IPtalk9t69 の説明

2020 年 10 月 1 日

第 1.00 版

f

【連絡先】 iptalk__speech2text@yahoo. co. jp（栗田）

・この説明書は、 機能を「新機能・改良の説明(リファレンスマニュアル)」と「使い方の説明 (チュートリアル)」との 2 つから説明していてます。IPtalk9t69 の新機能の説明だけでなく、IPtalk9t68,67,66,65,64 の説明も含みます。

・参照にハイパーリンクを使用しましたが、戻るリンクがない一方通行になることに注意してください。

【IPtalk9t69 の新機能・改良の主な項目】

→ 0)新しく追加された機能や対策の一覧

・遠隔入力用の「WebConnect」ウィンドウ、「表示専用 IPtalk」を追加しました。

→ 4.5) 遠隔入力機能

・利用者用の「表示専用 IPtalk」の説明はこちら

→ 4.5.2.4) 利用者が字幕を見る方法

・オンラインの「ユーザー登録」は止めて、メールで「ユーザー登録」していただくようにしました。
IPtalkt9t68、IPtalk9t69_200819、IPtalk9t69_200909 の新規登録はできなくなるので、最新版の IPtalk9t69(上位互換)を使用してください。

→http://www.s-kurita.net/download/iptalk_user_reg.html

【暫定版 IPtalk の「WebConnect」ウィンドウを使用している方へ】

①暫定版の IPtalk9t69_200819、IPtalk9t69_200909 の「WebConnect」ウィンドウは使用できなくなります。しばらくは使えますが、早目に最新版の IPtalk9t69(上位互換)に移行してください。

②「WebConnect」の「ブサウザー表示」の URL が変更になります。しばらくは使えますが、ブックマークなど変更してください。

旧:https://soranoao.com:8082/

新:https://soranoao.com:8008/

【初めて IPtalk を使う方へ】

初めて IPtalk を使う方は、以下の URL の PEPNet-Japna(日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク)の「パソコンノートテイク導入支援ガイド やってみよう!パソコンノートテイク」をお勧めします。

http://www.pepnet-j.org/web/modules/tinyd1/index.php?id=109&tmid=208

【目次の概要】

（クリックすると該当ページにジャンプします。）

0）新しく追加された機能や対策の一覧

1）新機能や改良の説明 （リファレンスマニュアル） ★

1.0） 変更概要

1.0.1）「メイン」ウィンドウ

1.0.2）「テンプレート前ロール」ウィンドウ

1.0.3）「原稿前ロール」ウィンドウ

1.0.4）「FSG」ウィンドウ

1.0.5）「IPtalk_s2t_Chrom」ウィンドウと「クロムブラウザー」ウィンドウ

1.0.6）「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウ

1.0.7）「IPtalk_License」ウィンドウ

1.0.8）「WebConnect」ウィンドウ

1.0.9） その他のウィンドウ

1.1）「メイン」ウィンドウ

1.2）「テンプレート前ロール」ウィンドウ

1.3）「原稿前ロール」ウィンドウ

1.4）「FSG」ウィンドウ

1.5）「IPtalk_s2t_Chrom」ウィンドウと「クロムブラウザー」ウィンドウ

1.6）「IPtalk_s2t_Livetalk」ウィンドウ

1.7）「IPtalk_License」ウィンドウ

1.9） その他のウィンドウ

2）不具合対策

3）Windows10 関連の不具合情報

4）使い方の説明 （チュートリアル）

4.0）「ユーザー登録」「ライセンス認証」関係

4.1） 音声認識関係

4.2） 訂正機能関係

4.3） 練習機能

4.4） 表示機能

4.5） 遠隔入力機能

9）その他・情報

【目次の概要】.....3
0）新しく追加された機能や対策.....10
0.1） IPtalk9t69 で追加.....10
0.2) IPtalk9t68 の新機能や改良の追加.....11
1）新機能や改良の説明（リファレンスマニュアル）.....14
1.0) 変更概要.....14
1.0.1）「メイン」ウィンドウの変更概要.....14
1.0.2）「テンプレート前ロール」ウィンドウの変更概要.....16
1.0.3）「原稿前ロール」ウィンドウの変更概要.....17
1.0.4）「FSG」ウィンドウの変更概要.....18
・インターネットを使って遠隔入力ができます。.....19
1.0.5）「IPtalk_s2t_Chrom」ウィンドウと「クロムブラウザー」ウィンドウの変更概要.....19
1.0.6）「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウ.....20
1.0.7）「IPtalk_License」ウィンドウ.....21
1.0.8)「WebConnect」ウィンドウ.....21
1.0.9) その他のウィンドウの変更概要.....22
1.1）「メイン」ウィンドウ.....24
1.1.1)「訂正」ページの「確認修正パレット」枠に追加されたチェック.....24
1.1.1b)「訂正」ページの「訂正送信」枠の「表示・送受信する」チェック.....25
1.1.2)「入力 1」ページの「確定時のみ 8 人送信」チェック.....26
1.1.3)「入力1」ページの「漢字変換色」枠の「文字色」「背景色」ボタン.....26
1.1.4)「入力 1」ページの「Enter で色指定と発言者名を入れる」枠の「色指定」.....27
1.1.5)「入力 2」ページの「「。」「?(全角のみ)」で空行を流す」枠に追加された「テンプレート前ロールでも流す」チェック.....27
1.1.6）「補 W2」ページの「スライド前ロール」枠を下にして「2nd モニター用表示ウィンドウ」枠を上に移動した。.....27
1.1.6b) 遠隔入力用」枠の「表示エコーバック」チェックと「ネツトワーク遅延」チェック.....29
1.1.7)「表示 1」ページの「入力人数は？」枠の「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェック.....30
1.1.8）「パートナー」ページの最下段に「表示落ち防止(全員)」チェック、「個別探索」チェック、「全パンチ」ボタン、「自動パンチ」チェック.....31
1.2）「テンプレート前ロール」ウィンドウ.....33
1.2.1)「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠のチェックとボタン.....33
1.2.1.1 「Enter で流す(Shift で改行)」チェック.....37
1.2.1.2 「Tab で行内を移動」チェックと「逆方向(左)に移動」チェック.....37
1.2.1.3 「順方向・キーワード飛び」チェック.....37
1.2.1.4 「逆方向・文字種類ごと」チェック.....38
1.2.1.5 「Enter で空行入れる」チェック.....38
1.2.1.6 「訂正をロール 2 に自動登録」チェック.....38
1.2.1.7 「句読点のみ、追記削除のみ、全角 2 文字未満は、全登録」チェック.....39
1.2.2)「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠のチェックとボタン.....40
1.2.2.1)「元文のみ指定、訂正送信 W で訂正」チェック.....44
1.2.3)「確認」ページの「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」枠のチェックとボタン.....45
1.2.4「自訂」ページの「ロール 2 自動訂正」枠のチェックとボタン.....47

1.2.4.1 「「ロール 1」の自動訂正行を青、訂正文字を赤字表示」チェック 54
1.2.4.2 「「ロール 1」の自動訂正前の文もに緑行で追記する」チェック 54
1.2.5)「Julius」ページの「辞書登録」枠のボタン 55
1.2.5.1) Julius「辞書登録ツール」ウィンドウ 57
1.2.5.2) Julius「辞書の内容」ウィンドウ 60
1.3) 「原稿前ロール」ウィンドウ 61
1.3.1)「前ロール A 自動流し」枠の「音声認識と訂正機能の練習用枠」のチェック 61
1.4) 「FSG」ウィンドウ 64
1.4.1)「DLL-2」ページの「Google Speech API ver2 音声認識」枠に追加されたチェックとボタン 64
1.4.2)「DLL-2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠に追加されたチェックとボタン 64
1.4.3)「Julius」ページ 65
1.4.3.1) 「Julius」ウィンドウ 69
1.4.3.2) 「Julius2IPtalk」ウィンドウ 71
1.4.3.3)「adintool-gui」ウィンドウ 72
1.4.4) 「連係練習」ページ 74
1.4.5) 「LiveTalk」ページ 74
1.4.5.1) 「Livetalk」ページのボタンとチェックと「転送先指定」枠 74
1.4.5.2) 「LiveTalk」ページの「LiveTalk を使わずにロール 1 で訂正練習する」枠 76
1.4.5.2.1) 「LiveTalk を使わずにロール 1 で訂正練習する」の練習の仕方の概要 80
1.4.6)「DLL-1」ページの「日種さん」枠の「WebConnect」枠に追加されたチェックとボタン 82
1.5) 「IPtalk_s2t_Chrom」ウィンドウと「クロムブラウザー」ウィンドウ 84
1.5.1)「音声認識」ページのチェックとボタン 84
1.5.2)「設定」ページのチェックとボタン 85
1.5.3) Google クロムブラウザーの「音声認識」ページ 86
1.5.4)「音声認識」ウィンドウ 87
1.6) 「IPtalk_s2t_Livetalk」ウィンドウ 88
1.6.1)「音声認識」ページのチェックとボタン 88
1.6.2)「設定」ページのチェックとボタン 90
1.7) 「IPtalk_License」ウィンドウ 92
1.7.1)「ライセンス登録」ページのチェックとボタン 92
1.8) 「WebConnect」ウィンドウ 95
1.8.1)「WebConeect」ウィンドウ 95
1.8.2)「WebConeect 設定」ウィンドウ 95
1.9) その他のウィンドウ 96
1.9.1)「確認修正パレット」の「設定・説明」ページに「Ctrl+abefk」チェック 96
1.9.2)「F キーメモ」の「フォント」ボタンで、「フォント名」と「フォント色」も保存できるようにした 96
1.9.3)「訂正送信」ウィンドウの「訂正(送信)」ボタンで半角カンマをチェック 96
1.9.4) 「サブ入力」ウィンドウの「ルビ送信」ページの「読みを( )で囲って表示」チェック 97
1.9.4.1) 「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページ 98
1.9.5)「練習リモコン」の「設定」ページに「SofTalk で読み上げる」チェック 100
1.9.6)「練習リモコン」の「お手本」ページに「逐字入力速度計測」チェック 101
1.9.7) 「訂正」ウィンドウを表示するショートカットキー「Ctrl+2」 103

1.9.8)「連絡」ウィンドウの「入力部モニター部境界の色も変える」チェック 104
1.9.9)「webcam_LAN」ウィンドウの「カメラの画素数」枠の「画素数指定(横×縦)」ボタンなど 105
2）不具合対策 106
【不具合対策一覧】 106
2.1) Windows10 で最小化した時に、「？？表示」ボタンを押しても表示が戻らない不具合の対策 107
2.2) Windows10 でウィンドウをマウスで操作していると意図しないで最小化してしまう不具合の対策 107
2.3) 2016 年モデルの iPhone のブラウザーの文字バケ対策 107
2.4) 「クラス標準のサブネットマスクでない時」のチェックを入れて外すと「メンバーを探す」ボタンでメンバー探せ無くなる不具合の対策 108
2.5) 「指定 IP のみ探す」チェックが設定保存されない不具合の対策 108
2.6) 「説明」ページの「保存」ボタンが消えてしまっていた不具合の対策 109
2.7) 「入力記録」枠の「記録を説明ページに保存」チェックで自動保存された入力記録の文字バケ対策 109
2.8) Windows10 の Google 日本語入力でサブ入力ウィンドウの上段の説明文が表示されない不具合の対策 109
2.9)Google 音声認識の認識文が全角 255 文字を超えた時に表示されない不具合の対策 110
2.10) 「パートナー」ページの「メンバーを探す」ボタンの改良。 110
2.11) 「パートナー」ページの「入力を LAN に流す」チェックの不具合対策。 110
2.12) 「入力 2」ページの「入力の記録」枠の「記録を説明ページに保存」チェックの不具合の対策。 110
2.13) 2 重起動できなかった不具合の対策。 111
2.14) 「テンプレート前ロール」の「ロール 1 確認修正」と「ロール 3 表示訂正送信」で、ロールに追記があった時、画面がチラチラしないようにした。 111
2.15) 「連絡窓」の「定時連絡」チェックと「自分だけに知らせる」チェックを入れた時に、24 時を越えた瞬間に残り時間が異常になる不具合の対策。 112
2.16) 「テンプレート前ロール」の「連動」ページの「モニターに送信」枠の「パートナーのみ送信」チェックが「ロール 2」「ロール 3」で動作しない不具合の対策。 112
2.17) 「サブ入力」ウインドウの「入力」ページの上枠と「音声入力」ページで F12 キーを押すと「無効/非表示ウィンドウにはフォーカスを設定できません」とエラーになる対策 112
2.18) テンプレート前ロールで F2 キーを押した時に、パートナーの「モニター部」には表示されないバグの対策。 113
3）Windows10 関連の不具合情報 114
3.1)「Windows 10 S 」では、IPtalk は動きません。 114
3.2)Windows10 で「ネッワークの場所」を「パブリック」にすると IPtalk の通信をブロックします。【訂正あり】 114
3.3)ディスプレイの表示倍率を 100%ではなく使う時の注意 115
3.4)Windows10 で表示部のスクロールが遅くなる。【対策されました】 116
3.5)Windows10 で、入力部で入力した文字が上に上がってしまって入力中の文字が見えなくなる。 117
3.6)Windows10 で WiFi が突然使えなくなった。 117
3.7)Windowa10 でウィンドウを最小化すると、どこかに隠れてしまう。 118
3.8)Windows10 でスマホ字幕が使えない。 118
4）使い方の説明 （チュートリアル） 120
【チュートリアルの一覧】 120
4.0) 「ユーザー登録」「ライセンス認証」 121
4.0.1) IPtalk9t68 を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作 122
4.0.1.1) IPtalk9t68 を最初に起動した時の「メールでユーザー登録」の操作 125
4.0.1.2)「IPtalk_License.dat」をメールで受け取った時の操作 127

4.0.2) IPtalk_s2t_LiveTalk を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作 128
4.0.3) IPtalk_Partner を最初に起動した時の「ライセンス認証」の操作 132
4.1) 音声認識関係 138
4.1.1) Google クロムブラウサーの音声認識(IPtalk_s2t_Chrome ウィンドウ) 138
4.1.1.2) 音声認識で字幕を出してみる 140
4.1.1.2) クロムブラウザーの音声認識のトラブルシュート 146
4.1.1.3) Google 音声認識の誤認識の傾向と「ロール 2 自動訂正」を使った対策 148
4.1.1.4) 「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」機能を使った「訂正ルール」登録方法 160
4.1.1.5) 文節の終わりに「、」を入れ行をつなげて表示する方法 179
4.1.1.6)情報保障に音声認識を使う場合の注意 183
4.1.1.7) 自分の講演の字幕を音声認識で出す場合 199
4.1.1.8) 情報保障に音声認識を使う場合 206
4.1.1.9) 復唱方式(リスピーク方式) 220
4.1.1.10) 練習会で Goolge 音声認識を使う場合のネットワークの設定 227
4.1.1.99)Google の音声認識を組み込んだ背景 (IPtalk9t66 の時) 229
4.1.2) Julius (京都大学などが研究開発した音声認識) 230
4.1.2.1)音声認識キットについて 231
4.1.2.2) Julius を使う準備(ファイルのダウンロードの方法) 235
4.1.2.3)Julius 音声認識の操作方法 245
4.1.2.4)認識率を上げる方法 263
4.1.2.5) 情報保障に Julius 音声認識を使う場合の IPtalk の設定をケース別に説明 286
4.1.2.6) Julius の連続音声認識の性能 303
4.1.2.7)「講演音声認識キット」に適したケースとは 333
4.1.2.99) Julius 関係の情報のリンク 334
4.1.3) IP 音声 (Android のスマホやタブレット用アプリ) 335
4.1.4) 音声音声認識ウィンドウ (Google の「Speech API ver.2」) 340
4.1.5) LiveTalk 音声認識 (富士通) 342
4.1.5.1) LiveTalk 音声認識」の字幕を出す方法 342
4.1.5.2) LiveTalk 音声認識の性能 345
4.1.5.3) LiveTalk と他の音声認識システムの性能比較 350
4.2) 訂正機能関係 352
4.2.1)ロール 1 確認修正 (表示する前に確認して訂正してから流します) 352
4.2.1.1) ロール 1 確認修正の機能の簡単な説明 353
4.2.1.2) ロール 1 確認修正機能を練習機能で体験してみる。 365
4.2.1.3) ロール 1 確認修正機能を使った訂正係りのいろいろな例(設定方法の簡単な説明) 369
4.2.1.4) ロール 1 確認修正で表示に流しながら、F6 キーで訂正ルールを登録する 379
4.2.1.5)ロール 1 確認修正機能の改良の説明 382
4.2.2)ロール 1F4 訂正機能 (読み原稿に合わせてロール 2 自動訂正ルールを作ります) 386
4.2.2.1) 「ロール 1 F4 訂正機能」機能で「訂正ルール」を追記する方法 386
4.2.3)ロール 2 自動訂正 390
4.2.3.1) ロール 2 自動訂正機能の概要 390
4.2.3.2) ロール 2 自動訂正機能の説明 393

4.2.3.3） 170811 の研究会で使った「訂正ルール」の説明 404
4.2.3.4） 裏面の使い方と訂正前ロールの処理時間 407
4.2.3.5） 訂正ルールの分析と整理法 413
4.2.4)ロール 3F6 表示修正と F5 ルビ送信 （表示した文を訂正したり、ルビ付けします） 418
4.2.4.1）「ロール 3」の F6 表示修正の説明 418
4.2.4.2)「ロール 3」の F5 ルビ送信の説明 434
4.2.4.3）「ロール 3 表示修正送信」を使った「訂正ルール」の自動登録 443
4.2.4.4）「ロール 3」の「暫定表示後確定送信」 446
4.3） 練習機能 450
4.3.1）「練習リモコン」で音声合成を使う 450
4.3.1.1 「SofTalk」を使う準備 451
4.3.1.2 「SofTalk」を使って練習してみる 454
4.3.1.3 「練習リモコン」の例題の解説 457
4.3.2)「原稿前ロール」ウィンドウの練習機能 461
4.3.2.1）「原稿前ロール」ウィンドウの「音声認識の代わりに流す」機能 461
4.3.2.2）「原稿前ロール」の練習機能で音声合成を使う 466
4.3.3）「逐語文入力」の練習機能 477
4.4） 表示機能 479
4.4.1）「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページ 480
4.4.1.1）「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページで、MSP ゴシック、40 ポ、6 行×15 桁に調整する。 488
4.4.2）「桁数固定で拡大表示(枠無し画面)」チェック 496
4.4.9.1） 初期状態の「行数行間」の自動調整の動作について 500
4.4.9.1.1） 初期状態の「行数遷移図」 504
4.5） 遠隔入力 505
【遠隔入力のチュートリアルの一覧】 505
4.5.1) IPtalk の遠隔入力について 506
4.5.1.1） 遠隔入力の分類と特徴 506
4.5.1.2）IPtalk の遠隔入力の試行錯誤 513
【試行錯誤の一覧】 513
4.5.2）「WebConnect」ウィンドウと「表示専用 IPtalk」の使い方 523
【WebConnect の一覧】 523
4.5.2.1）「WebConnet」について 524
4.5.2.2） WebConnect の表示機能の概要 525
4.5.2.3） 入力者用の説明 527
4.5.2.4） 利用者が字幕を見る方法 536
4.5.2.5） 補足説明 559
4.5.2.6） 「ネットワーク遅延表示」と「会場表示エコーバック」の設定方法 566
9）その他・情報 570
9.1) ViaSkype の情報 570
9.2) Mac で IPtalk を使う方法 571
9.3)「声で筆談」の情報 571
9.98） 論文や発表など 571

9.99) IPtalk のマニュアルなどの資料のあり場所(URL)..... 574
【このチュートリアルで使う例題などのファイルの一覧】..... 577

0）新しく追加された機能や対策

【目次に戻る】

0.1）　IPtalk9t69 で追加

・遠隔入力用の「WebConnect」ウィンドウを追加しました。

★暫定版の IPtalk9t69_200819、IPtalk9t69_200909 は使えなくなるので、早目に最新版に移行してください。

IPtalk を VPN ソフトなしでインターネットで通信できます。ブラウザーで IPtalk の字幕を閲覧できます。

Zoom クローズドオプションに IPtalk の字幕を表示できます。

4.5.2.2） WebConnect の表示機能の概要

4.5） 遠隔入力

・Zoom 字幕用に表示専用 IPtalk を作りました。

起動するだけで面倒な設定は不要です。字幕背景が透明なので、Zoom 画面に重ねて字幕を配置できます。

4.5.2.2） WebConnect の表示機能の概要

4.5） 遠隔入力

・IPtalk9t69 は、メールで「ユーザー登録」をお願いしています。

http://www.s-kurita.net/download/iptalk_user_reg.html

・IPtalk9t68～IPtalk9t69 暫定版は、オンラインの「ユーザー登録」をお願いしていました。

4.0）「ユーザー登録」「ライセンス認証」

・IPtalk9t69 から、IPtalk_s2t_Livealk を「ユーザー登録なし」で起動するようにしました。

4.0.2) IPtalk_s2t_LiveTalk を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作

・「webcam_LAN」ウィンドウに WebCamera の画素数のマニュアル指定を追加した。

1.9.9)「dll_webcam_LAN」ウィンドウの「カメラの画素数」枠の「画素数指定(横×縦)」ボタンなど

・「パートナー」ページの最下段に、ファイアウォールソフトがブロックしてメンバーが探せない時、個別に探索して「班のメンバー一覧」に出す機能、「個別探索」ボタンなどを追加した。

1.1.8)「パートナー」ページの最下段に「表示落ち防止(全員)」チェック、「個別探索」チェック、「全パンチ」ボタン、「自動パンチ」チェック

・「補助 W2」に「遠隔入力用」枠を作って「表示エコーバック」チェックと「ネットワーク遅延」チェックを作った。

1.1.6b)「遠隔入力用」枠の「表示エコーバック」チェックと「ネットワーク遅延」チェック。

4.5.2.6）　「ネットワーク遅延表示」と「会場表示エコーバック」の設定方法

・不具合対策の追加　（全一覧はこちら→　2）不具合対策一覧　）

2.16）「テンプレート前ロール」の「連動」ページの「モニターに送信」枠の「パートナーのみ送信」チェックが「ロール 2」「ロール 3」で動作しない不具合の対策。

2.17）「サブ入力」ウインドウの「入力」ページの上枠と「音声入力」ページで F12 キーを押すと「無効/非表示ウィンドウにはフォーカスを設定できません」とエラーになる対策

このバグは、IPtalk9t68 から入ったバグです。IPtalk 9t97 ではエラーにならない。

・テンプレート前ロールで F2 キーを押して、前ロールの行を入力部に入れた時、8 人モニターには表示されるが、パートナーになっている人の「モニター部」には表示されないバグの対策。

2.18）テンプレート前ロールで F2 キーを押した時に、パートナーの「モニター部」には表示されないバグの対策。

・情報の更新

・特にありません。

【目次に戻る】

0.2) IPtalk9t68 の新機能や改良の追加

・「ユーザー登録」「ライセンス登録」ページ

IPtalk9t68 は、最初に起動した時に「ユーザー登録」が必要になりました。

1.7.1)「ライセンス登録」ページのチェックとボタン

【チュートリアル】

4.0) 「ユーザー登録」「ライセンス認証」

・「ミスタッチしない入力」の練習

1.9.6)「練習リモコン」の「お手本」ページに「逐字入力速度計測」チェック

【チュートリアル】

4.3.3) 「逐字入力」の練習機能

1.9.5)「練習リモコン」の「設定」ページに「SofTalk で読み上げる」チェックを入れた時に、Softalk の速度を自動調整するようにした。

・「訂正」ウィンドウを良く使う人には便利な機能

1.9.7)「訂正」ウィンドウを表示するショートカットキー「Ctrl+2」

・「連絡窓」に気づかない人に気づかせる機能

1.9.8)「連絡」ウィンドウの「入力部モニター部境界の色も変える」チェック

・「ロール 3」の表示訂正送信で「訂正送信」ウィンドウの「訂正」枠で訂正する方法

チェックを入れると「ロール 3」で F6 キーを押した時、範囲選択した文を「訂正送信」ウィンドウの「元文」と「訂正文」に入れ、カーソルが「訂正送信」ウィンドウの「訂正」枠に移る。

1.2.2.1)「元文のみ指定、訂正送信 W で訂正」チェック

1.2.2)「テンプレート前ロール」の「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠に「元文のみ指定、訂正送信 W で訂正」チェック

・「ロール 2」自動訂正して「ロール 1」に確認修正表示する時に、訂正した行を青色、訂正した文字を赤字で表示するようにした。

訂正前の行を緑色で表示することもできる。

1.2.4.1 「「ロール 1」の自動訂正行を青、訂正文字を赤字表示」チェック

1.2.4.2 「「ロール 1」の自動訂正前の文もに緑行で追記する」チェック

1.2.4「自訂」ページの「ロール 2 自動訂正」枠のチェックとボタン

・「テンプレート前ロール」の「ロール 1 確認修正」の改良をしました。

・一度訂正した文は「ロール 2」に記憶して、次からは自動的に訂正します。

1.2.1.6 「訂正をロール 2 に自動登録」チェック

1.2.1.7 「句読点のみ、追記削除のみ、全角 2 文字未満は、全登録」チェック

・「ロール 1」を Enter キーで訂正・表示に流すことができます。

1.2.1.1 「Enter で流す(Shift で改行)」チェック

1.2.1.5 「Enter で空行入れる」チェック

・間違っている文を素早く選択できる機能を追加しました。

1.2.1.2 「Tab で行内を移動」チェックと「逆方向(左)に移動」チェック

1.2.1.3 「順方向・キーワード飛び」チェック

1.2.1.4 「逆方向・文字種類ごと」チェック

・全体は以下

1.2.1)「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠のチェックとボタン

【チュートリアル】

4.2.1.5)ロール 1 確認修正機能の改良の説明

「スムース」画面の桁数とフォントのポ数とウィンドウ幅で調整できるようにした。

「サブ入力ウィンドウ」の「表示設定」ページで指定します。

1.9.4.1) 「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページ

1.1.7)「表示 1」ページの「入力人数は？」枠の「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェック

【チュートリアル】

【表示機能のチュートリアルの一覧】

4.4.1)「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページ

4.4.1.1)「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページで、MSP ゴシック、40 ポ、6 行×15 桁に調整する。

4.4.2)「行数固定で拡大表示(枠無し画面)」チェック

【参考】

4.4.9.1)初期状態の「行数行間」の自動調整の動作について

4.4.9.1.1)初期状態の「行数遷移図」

Livetalk 音声認識の表示機能

・LiveTalk の音声認識文を受信して、訂正・表示することができます。

1.0.6) 「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウ

1.6.1)「音声認識」ページのチェックとボタン

1.6.2)「設定」ページのチェックとボタン

【チュートリアル】

4.1.5) LiveTalk 音声認識 （富士通）

「LiveTalk の訂正係りの練習機能」

原稿前ロールの「Softalk で B を同期して読み上げ」機能を利用して、音声認識の訂正係りの練習が簡単にできるようにした。

1.4.5.2) 「LiveTalk」ページの「LiveTalk を使わずにロール 1 で訂正練習する」枠

【練習方法の簡単な説明】

1.4.5.2.1)【練習の仕方の概要】

・不具合対策の追加　（全一覧はこちら→　2)不具合対策一覧　）

2.1) Windows10 で最小化した時に、ショートカットキーでウィンドウを表示しようとしても、表示が戻らない不具合の対策。

2.14)「テンプレート前ロール」の「ロール 1 確認修正」と「ロール 3 表示訂正送信」で、ロールに追記があった時、画面がチラチラしないようにした。

2.15)「連絡窓」の「定時連絡」チェックと「自分だけに知らせる」チェックを入れた時に、24 時を越えた瞬間に残り時間が異常になる不具合の対策。

・情報の更新

9.1) ViaSkype の情報　・2019 年 2 月から viaSkype が使用できなくなりました。

3.2)Windows10 で「ネッワークの場所」を「パブリック」にすると IPtalk の通信をブロックします。【訂正あり】
3.4)Windows10 で表示部のスクロールが遅くなる。【対策されました】

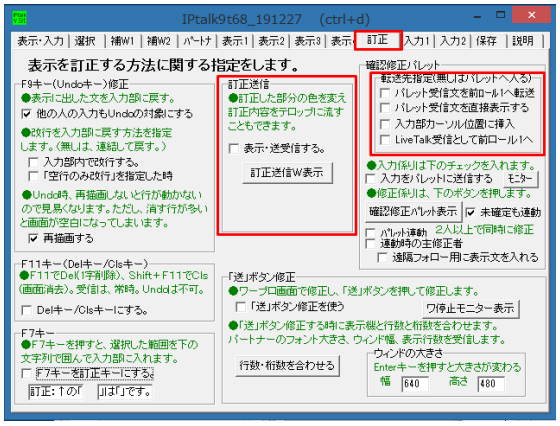
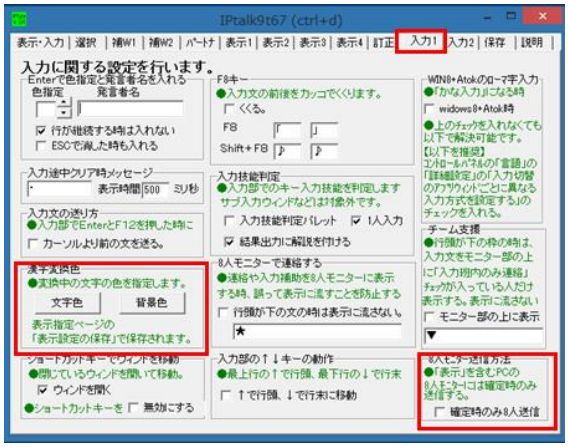
【目次に戻る】

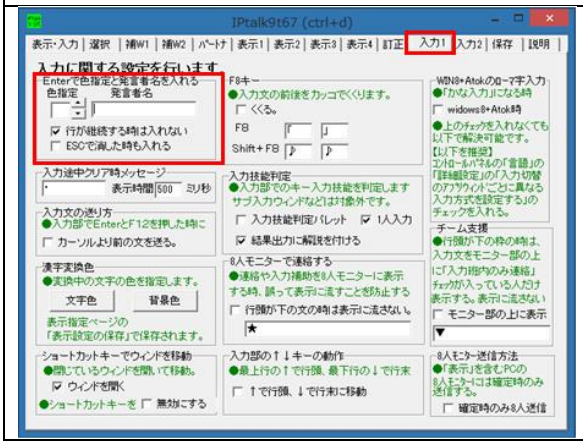
1）新機能や改良の説明（リファレンスマニュアル）

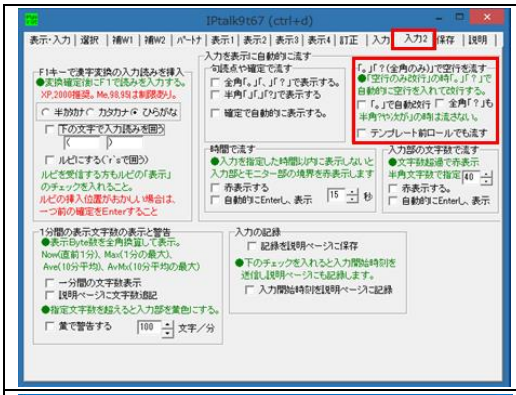
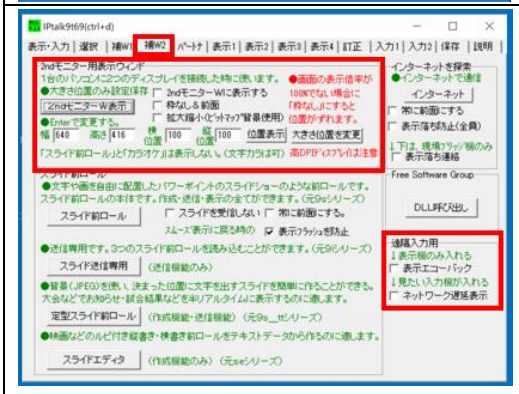
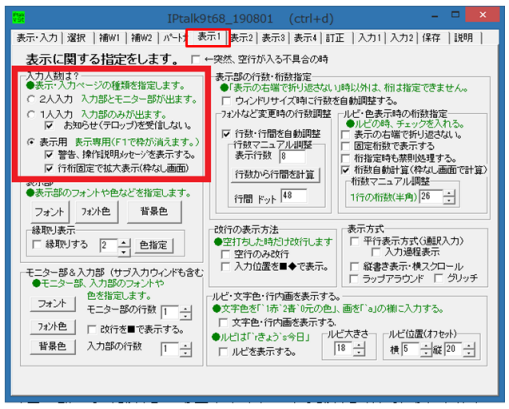
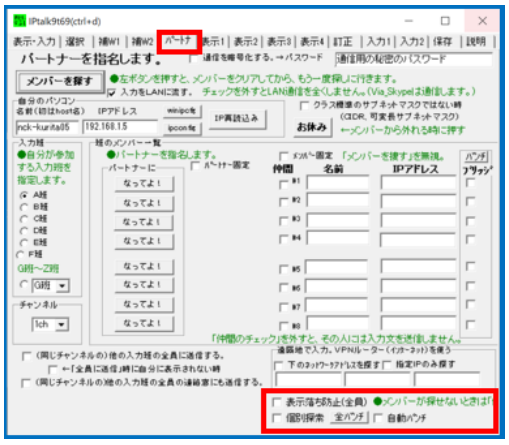
1.0） 変更概要

1.0.1）「メイン」ウィンドウの変更概要

【目次に戻る】

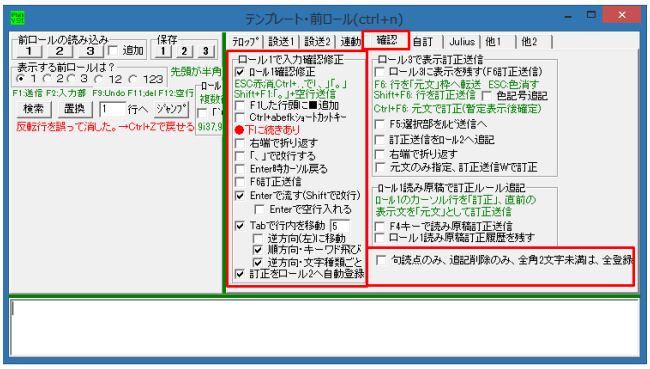
<table>
<tr>
<td>  </td>
<td>1.1.1)「訂正」ページの「確認修正パレット」枠に追加されたチェック
「確認修正パレット」が受信した文章をパレットの枠に入れずにチェックで指定した所に転送する。
・「前ロール 1」は「ロール 1 確認修正」機能の時に使用します。
・「直接表示」は、他の IPtalk の音声認識文を表示する場合。
・「入力部カーソル」へ転送するのは、補助入力者の入力や、音声入力文を利用する場合。
・「LiveTalk 受信として前ロール 1 へ」チェックが追加されました。
1.1.1b)「訂正」ページの「訂正送信」枠の「表示・送受信する」チェック
・チェックを入れた時に従来は「ルビ送信」チェックを自動的に入れるの入れないようにした。</td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>1.1.2)「入力 1」ページの「確定時のみ 8 人送信」チェック
・表示機に 8 人モニターを出した場合、変換途中は 8 人モニターに出さず、確定した時に 8 人モニターに表示する。

1.1.3)「入力１」ページの「漢字変換色」枠の「文字色」「背景色」ボタン
・「テンプレート前ロール」ウィンドウでの漢字変色も変更できるようにした。</td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>1.1.4)「入力１」ページの「Enter で色指定と発言者名を入れる」枠の「色指定」
・Google クロムブラウザーの音声認識で発言者名や色が入るようにした。
・「色指定」を空白以外にした時に「文字色・行内画を表示する。」チェックを自動的に入れるようにした。</td>
</tr>
</table>

	1.1.5)「入力 2」ページの「「。」「?(全角のみ)」で空行を流す」枠に追加された「テンプレート前ロールでも流す」チェック ・「テンプレート前ロール」で「F1キー」で表示に流した時、「空行のみ改行」で改行するように「。」で空行を流す。
	1.1.6) 「補 W2」ページの「スライド前ロール」枠を下にして「2nd モニター用表示ウィンドウ」枠を上に移動した。 ・「スライド前ロール」枠を下にして「2nd モニター用表示ウィンドウ」枠を上に移動した。 ・「大きさ位置を変更」」ボタンを追加した。 ・高 DPI ディスプレイ(表示倍率 150%など)で「2nd モニター用表示」ウィンドウを使う時の注意点 1.1.6b)「遠隔入力用」枠の「表示エコーバック」チェックと「ネットワーク遅延」チェック。
	1.1.7)「表示 1」ページの「入力人数は？」枠の「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェック ・チェックを入れると「表示用」ラジオボタンが入り、「表示・入力」ページになる。 マウスでウィンドウを拡大、縮小しても「スムーズ画面」が分離してチェックを入れた時の大きさのままになる。 この時、F1 キーを押して「枠無し」画面にすると、行桁はそのままで、ウィンドウ一杯に文字が拡大表示される。
	1.1.8)「パートナー」ページの最下段に「表示落ち防止(全員)」チェック、「個別探索」チェック、「全パンチ」ボタン、「自動パンチ」チェック ・ファイアウォールソフトがブロックしてメンバーが探せない時、個別に探索して「班のメンバー一覧」に出す

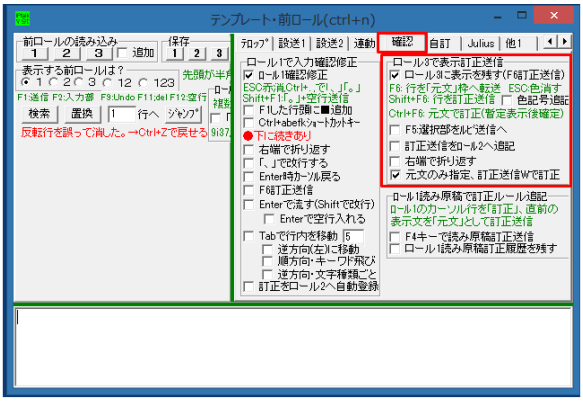
1.0.2)「テンプレート前ロール」ウィンドウの変更概要

【目次に戻る】



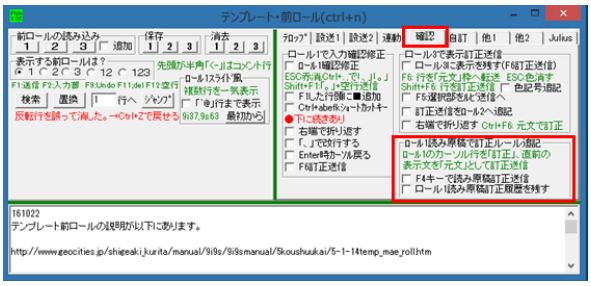
1.2.1)「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠のチェックとボタン

・表示する前に確認修正して F1 で表示に流す機能です。
・転送されてきた文を「ロール 1」に追記表示しつつ、普通の前ロールのようにカーソルを矢印キーなどで移動して追加修正をして F1 キーで表示に流すことができる。
・F6 キー訂正送信を「ロール 1」でも使えるようにしました。
・F9 の Undo など、テンプレート前ロールの機能はそのまま使える。
・「訂正をロール 2 に自動登録」チェックを入れると、同じ間違いを自動的に訂正することができます。



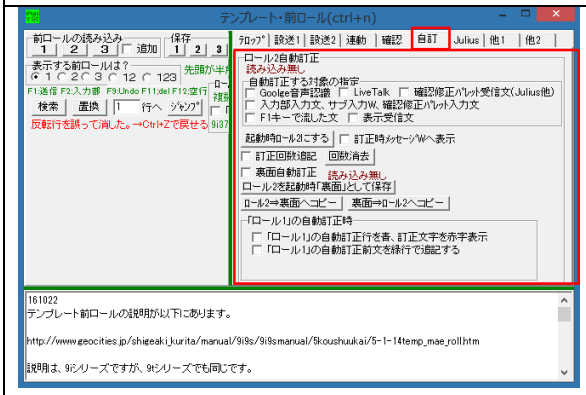
1.2.2)「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠のチェックとボタン

・表示した文を修正したり、ルビをつける機能です。
・「ロール 3」で、F6 キーで「訂正送信」、F5 キーで「ルビ送信」ができます。訂正送信は、範囲指定が可能となりました。
・「暫定表示後確定送信」ができるようになりました。
・「訂正送信」の内容を「自動訂正ルール」として「ロール 2」に追記することもできます。
・「元文のみ指定、訂正送信 W で訂正」チェックを追加しました。



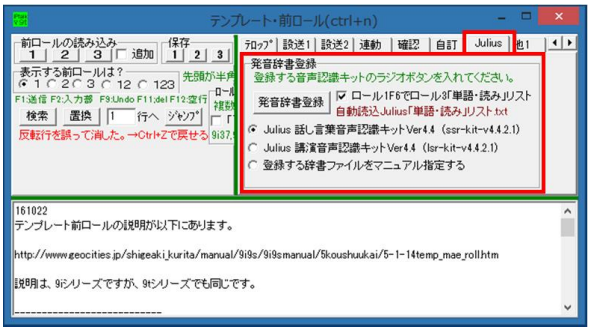
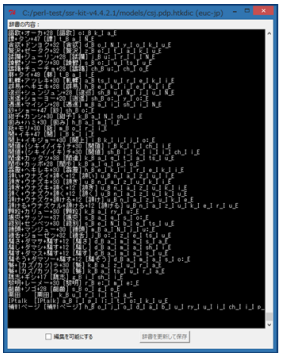
1.2.3)「確認」ページの「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」枠のチェックとボタン

・読み原稿がある場合に「ロール 2 自動訂正」機能用の「訂正ルール」を簡単に作ることができます。

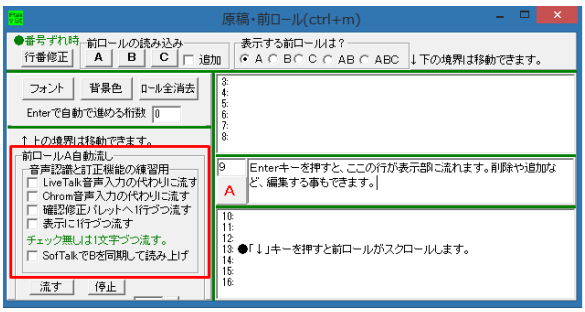


1.2.4)「自訂」ページの「ロール 2 自動訂正」枠のチェックとボタン

「自動訂正する対象の指定」枠で指定した入力文・表示文・受信文を「ロール 2」の「訂正ルール」で自動的に訂正する。
「LiveTalk」チェックを追加しました。
「「ロール 1」の自動訂正時」枠のチェックを入れると、「ロール 1」の文で自動訂正された部分の色を変えて表示します。

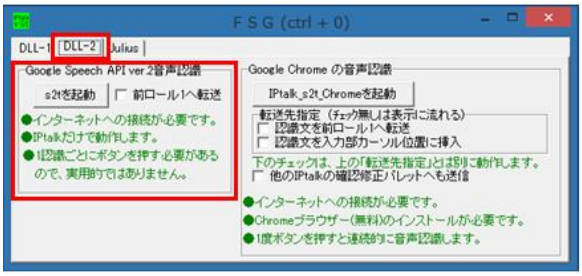
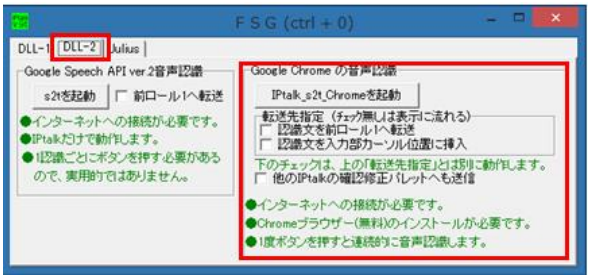
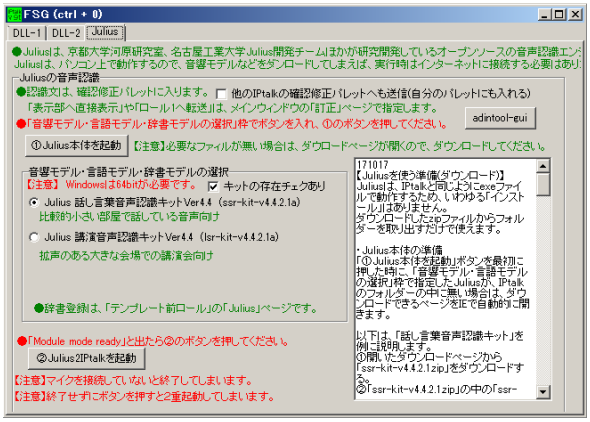
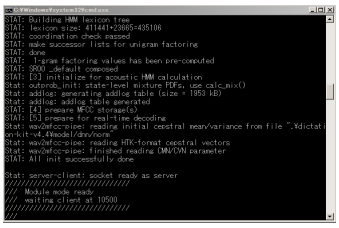
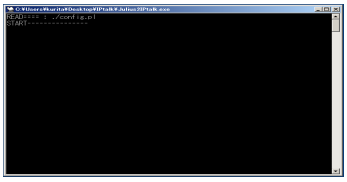
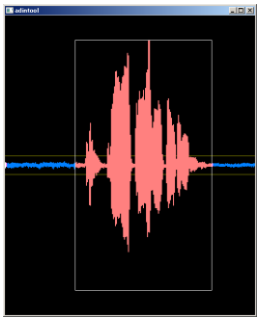
	1.2.5)「Julius」ページの「辞書登録」枠のボタン Julius 音声認識キットの発音辞書に単語の読みを登録できます。
	1.2.5.1)Julius「辞書登録ツール」ウィンドウ ・Julius の辞書ファイルを指定して、入力枠の「単語・読み」リストを登録します。 ・テキストファィル(S-JIS コード)の「単語・読み」リストを読み込むこともできます。
	1.2.5.2)Julius「辞書の内容」ウィンドウ ・Julius の辞書ファィルを見たり、編集することができます。

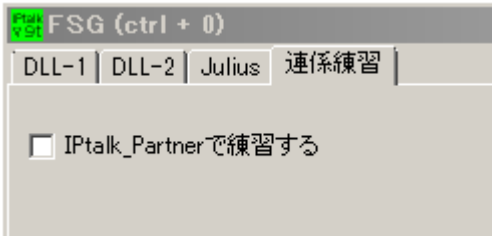
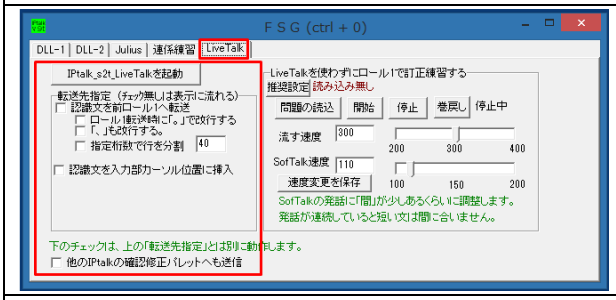
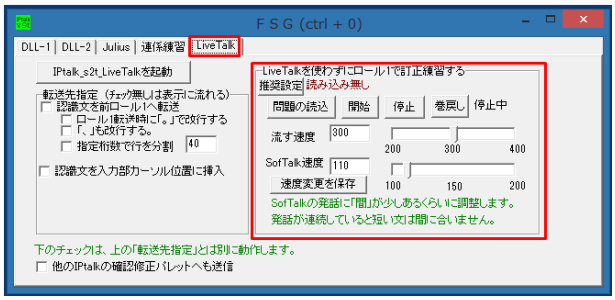
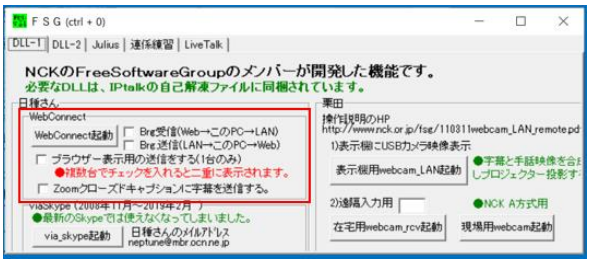
1.0.3)「原稿前ロール」ウィンドウの変更概要

	1.3.1)「原稿前ロール 」ウィンドウの「前ロール A 自動流し」枠の「音声認識と訂正機能の練習用」枠のチェック ・「確認修正パレットへ 1 行づつ流す」チェックと「表示部へ 1 行づつ流す」チェックと「Chrom 音声入力の代わりに流す」チェックを追加した。 ・訂正機能を練習する時に、他の IPtalk の入力の代わりや、音声入力の代わりに流すことができる。 ・フリーソフトの音声合成テキスト読み上げソフト「SofTalk」を使って「原稿前ロール」ウィンドウの訂正機能の練習ができるようにしました。 ・「LiveTalk 音声入力の代わりに流す」チェックを追加しました。「ロール 1」で LiveTalk の訂正係の練習ができます。

1.0.4）「FSG」ウィンドウの変更概要

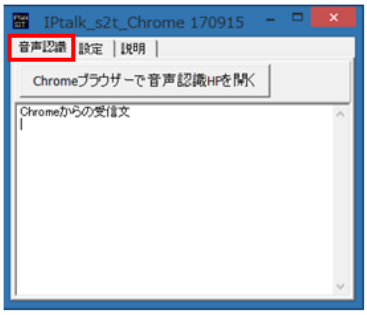
【目次に戻る】

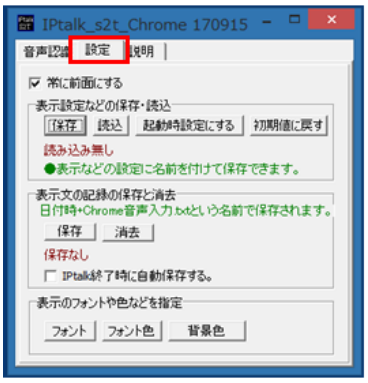
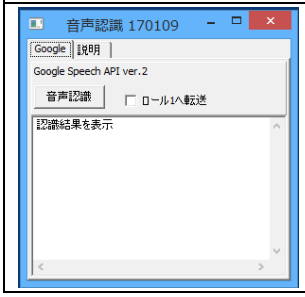
	1.4.1）「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「Google Speech API ver2 音声認識」枠に追加されたチェックとボタン ・「音声認識」ウィンドウで「Google Speech API ver.2」の音声認識を無料で試すことができます。
	1.4.2）「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠に追加されたチェックとボタン ・「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウで、Google Chrome ブラウザーの音声認識文を IPtalk に取り込むことができます。
	1.4.3)「FSG」ウィンドウの「Julius」ページ ・Julius の音声認識文を IPtalk に表示することができます。 ・「Julius」ウィンド、「Julius2IPtalk」ウィンドウを起動できます。 ・辞書登録は、「テンプレート前ロール」ウィンドウでします。 ・音声入力レベルをチェックする「adintool-gui」を起動できます。
	1.4.3.1）「Julius」ウィンドウ ・Julius は京都大学、名古屋工業大学などが開発している無料の音声認識です。 ・パソコン内で動作するためインターネットに接続する必要がありません。
	1.4.3.2）「Julius2IPtalk」ウィンドウ ・「Julius2IPtalk」は、京都大学情報学研究科河原研究室で開発された Julius の音声認識文を IPtalk に転送するソフトです。
	1.4.3.3)「adintool-gui」ウィンドウ ・Julius のマイク入力信号を表示します。

<table>
<tr><td> 
</td><td>1.4.4）「連係練習」ページ
自分自身と連係する練習法の IPtalk_Partner を起動します。</td></tr>
<tr><td></td><td>1.4.5）「LiveTalk」ページ</td></tr>
<tr><td>  </td><td>1.4.5.1)「LiveTalk」ページのボタンとチェックと「転送先指定」枠
LiveTalk の音声認識文を訂正表示できます。</td></tr>
<tr><td>  </td><td>1.4.5.2)「LiveTalk」ページの「LiveTalk を使わずにロール 1 で訂正練習する」枠
訂正係りの練習機能
1.4.5.2.1）「LiveTalk を使わずにロール 1 で訂正練習する」の練習の仕方の概要</td></tr>
<tr><td>  </td><td>1.4.6)「DLL-」ページの「日種さん」枠の「WebConnect」枠
・インターネットを使って遠隔入力ができます。</td></tr>
</table>

1.0.5）「IPtalk_s2t_Chrom」ウィンドウと「クロムブラウザー」ウィンドウの変更概要

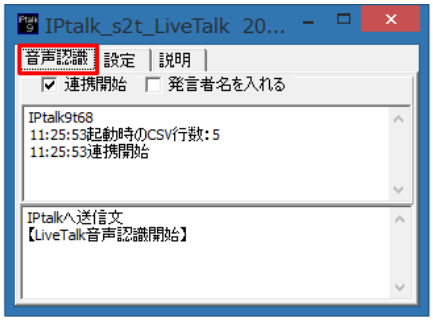
【目次に戻る】

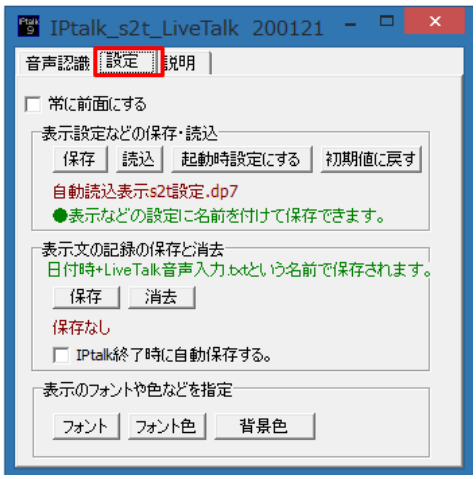
<table>
<tr><td> 
</td><td>1.5.1）「IPtalk_s2t_Chrome 」ウィンドウの「音声認識」ページのチェックとボタン
・最新は「IPtalk_s2t_Chrome 170915」です。
・クロムブラウザーで「音声認識」ページを表示する。
・Google クロムブラウザーで音声認識した文を受信し、IPtalk に転送する。</td></tr>
</table>

	1.5.2)「IPtalk_s2t_Chrome 」ウィンドウの「設定」ページのチェックとボタン ・表示設定の保存・読み込み・起動時設定ができるようにした。 ・フォントや背景色の変更ができるようにした。 ・Google 音声認識文を自動保存できる。
	1.5.3) Google クロムブラウザーの「音声認識」ページ ・Google クロムブラウザーで開く「IPtalk_s2t_Chrotme 音声認識ページ」を作った ・Google の「Web Speech API」を使っていて、実用的な音声認識を無料で利用することができます。 ・音声認識した文を IPtalk に取り込むことができます。
	1.5.4)「音声認識」ウィンドウ ・「音声認識」ウィンドウで「Google Speech API ver.2」の音声認識を無料で試すことができます。

1.0.6)「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウ

【目次に戻る】

	1.6.1)「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウの「音声認識」ページ 「LiveTalk 」は、富士通株式会社の登録商標です。 「LiveTalk 」とは、「ダイバーシティコミュニケーションツール FUJITSU Software LiveTalk(ライブトーク)」です。 https://www.fujitsu.com/jp/group/ssl/products/livetalk/ ・LiveTalk の音声認識文を IPtalk に転送します。 ・「FSG」ウィンドウの「LiveTalk」ページの「IPtalk_s2t_LiveTalk を起動」ボタンで起動します。 【ヒント】 IPtalk9t69 からは「オンラインのユーザー登録」は不要です。 ・IPtalk9t68 では、最初に起動した時に「ユーザー登録」が必要です。 4.0.2) IPtalk_s2t_LiveTalk を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作



1.6.2)「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウの「設定」ページ

・表示設定の保存・読み込み・起動時設定ができます。

・フォントや背景色の変更ができます。

・LiveTalk 音声認識文を自動保存できます。

1.0.7)「IPtalk_License」ウィンドウ

【目次に戻る】



1.7)「ライセンス登録」ページ

・インターネットを使って「ユーザー登録」「ライセンス認証」を行います。

【チュートリアル】

4.0)「ユーザー登録」「ライセンス認証」関係

1.0.8)「WebConnect」ウィンドウ

【目次に戻る】



1.8.1)「WebConnect」ウィンドウ

・IPtalk を VPN ソフトなしでインターネットで通信できます。

・ブラウザーで IPtalk の字幕を閲覧できます。

・Zoom クローズドオプションに IPtalk の字幕を表示できます。

4.5.2.2) WebConnect の表示機能の概要

4.5) 遠隔入力



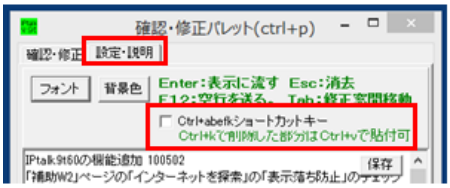
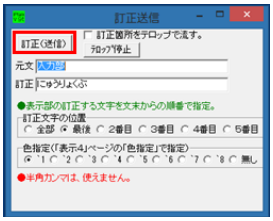
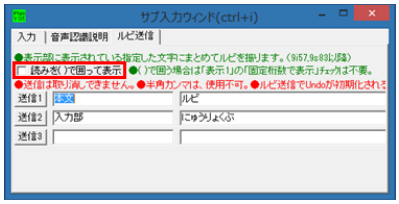
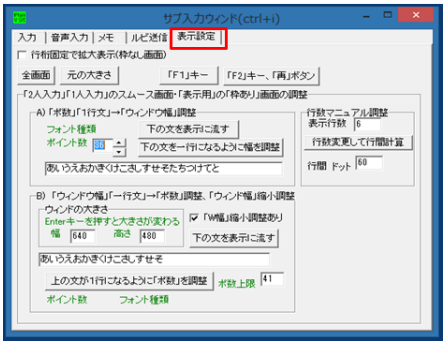
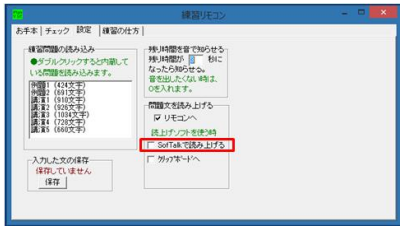
1.8.2)「WebConnect 設定」ウィンドウ

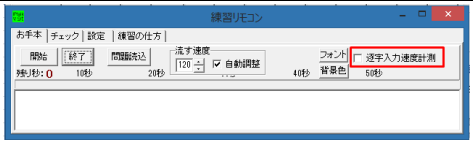
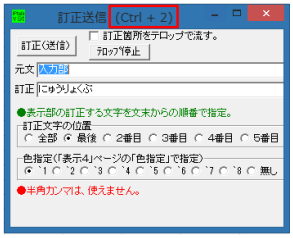
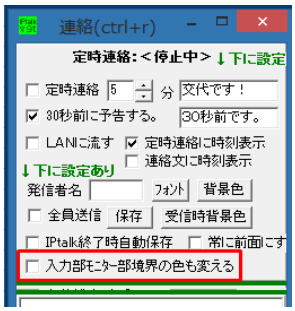
・パスコードの自動生成や QR コード

・Zoom クローズドキャプションの API トークンの入力など

1.0.9) その他のウィンドウの変更概要

【目次に戻る】

	1.9.1)「確認修正パレット」の「設定・説明」ページに「Ctrl+abefk」チェック ・確認修正の枠内で Emacs のカーソル移動と同じショートカットキーが使えるようになります。 ・Ctrl+K でコピーバッファに保存して、Ctrl+V で貼り付けできる。
	1.9.2)「F キーメモ」の「フォント」ボタンで、「フォント名」と「フォント色」も保存できるようにした ・「フォント」ボタンで、「フォント名」と「フォント色」も保存できるようにした。 ・従来は、「フォントサイズ」のみだった。
	1.9.3)「訂正送信」ウィンドウの「訂正(送信)」ボタンで半角カンマをチェック ・「元文」枠と「訂正」枠に半角カンマが入っている場合に、全角カンマに置き換えるなどしてエラーにならないようした。 ・「ロール 1F4 訂正」機能や「ロール 3 修正」機能を使った時に、読み原稿や表示に半角カンマが含まれている場合にエラーになることを防止するため。
	1.9.4) 「サブ入力」ウィンドウの「ルビ送信」ページの「読みを( )で囲って表示」チェック ・「送信」ボタンを押した時に、「元文(ルビ)」というようにカッコで囲った「読み」を送信する。 ・「泣き別れ」を気にしないで使うことができるので推奨します。
	1.9.4.1) 「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページ 「サブ入力ウィンドウ」に「表示設定」ページを作った。 ・このページの機能を使うと「スムース」画面の桁数とフォントのポ数とウィンドウ幅で調整できるようにした。 ・「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックは「表示 1」ページの「入力人数は?」枠の「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックと連動しています。
	1.9.5)「練習リモコン」の「設定」ページに「SofTalk で読み上げる」チェック ・フリーの音声合成テキスト読み上げソフト「SofTalk」で練習問題を読み上げて入力練習ができます。

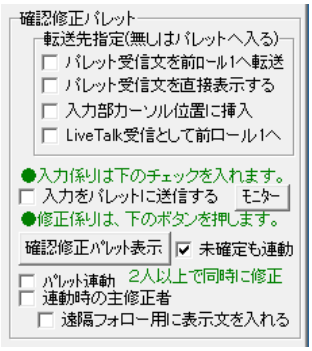
	1.9.6)「練習リモコン」の「お手本」ページに「逐字入力速度計測」チェック チェックを入れると「流したお手本」と「入力部の文」が完全に一致すると次のお手本を表示する。句読点、半角全角も完全に一致する必要がある。
	1.9.7)「訂正」ウィンドウを表示するショートカットキー「Ctrl+2」 「Ctrl+2」を「訂正」ウィンドウを表示するショートカットキーにした。
	1.9.8)「連絡」ウィンドウの「入力部モニター部境界の色も変える」チェック チェックを入れると、「連絡窓」の「入力部」「表示部」が赤表示する時に、「メイン」ウィンドウの「入力部」と「モニター部」の境界と「サブ入力」ウィンドウの上下「入力部」の境界も赤表示する。

【目次に戻る】

1.1）「メイン」ウィンドウ

1.1.1)「訂正」ページの「確認修正パレット」枠に追加されたチェック

【目次に戻る】　1.0.1）「メイン」ウィンドウ



【概要】

「転送先指定(無しはパレットに入る)」枠を追加した。

他の IPtalk で「入力をパレットに送信する」チェックを入れた場合、表示文は確認修正パレットで受信する。(UDP/6730 ポート)

この受信した文を、確認修正パレットの枠には入れずに、「ロール 1」や「入力部」に転送する機能。

「直接表示」は、音声認識ソフトの「IP 音声」や「Julius」が認識文を確認修正パレットに送信して来た時に表示するため。

・「LiveTalk 受信文として前ロール 1 へ」チェックを追加しました。

「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェック

170422／IPtalk9t66（11）より機能追加

・チェックを入れると「確認修正パレット」が受信した文を「テンプレート前ロール」の「ロール 1」に転送し、「確認修正パレット」には表示しない。

・この機能は、「ロール1確認修正」機能を使うために追加した。

・このチェックは設定保存します。

【ヒント】

180101／IPtalk9t67で、「転送先指定」枠内に移動した。

「パレット受信文を直接表示する」チェック

180101／IPtalk9t67（31）より機能追加

・チェックを入れると、確認修正パレットに受信した文を表示部に表示する。

・このチェックは、Julius 音声認識文を受信するために追加した。（Julius2IPtalkを使うと、同じパソコン上で動作させた Julius の認識文を確認修正パレットで受信できる。）

・このチェックは設定保存します。

【ヒント】

このチェック入れて、「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「ロール 2 自動訂正」枠の「確認修正パレット受信文」チェックを入れると、Julius 音声認識文を「自動訂正」してから表示する。

【ヒント】

このチェックを入れ、「原稿前ロール」の「音声認識と訂正機能の練習用」枠の「確認修正パレットに 1 行づつ流す」チェックを入れ、「ロール 2 自動訂正」チェックも入れると、「ロール A」の文を「ロール 2 自動訂正」してから表示に流すことができる。

Julius 音声認識の生認識文を「ロール A」に読み込み、自動流しすることで、「ロール 2 自動訂正」機能の効果を確認するなどの使い方ができる。

【ヒント】

このチェックは、「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックと同時に指定することができる。

「入力部カーソル位置に挿入」チェック

180101／IPtalk9t67（34）より機能追加

チェックを入れると、確認修正パレットが受信した文をメインウィンドウの「入力部」のカーソル位置に挿入する。

このチェックは設定保存します。

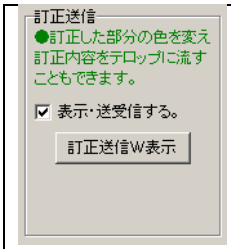
【ヒント】

このチェックは、音声認識を想定して作ったのだが、通常の連携入力の時の補助入力者の入力にも使うことができる。
補助入力者の IPtalk の「入力をパレットに送信する」チェックを入れて入力すれば、入力部のカーソル位置に入力文が挿入される。
【注意】
Enter で流さないで放置した場合、入力部の文字が 1024 バイトを超える場合は、入力部をクリアーしてから、受信文を入れる。
【注意】
「パレット受信文を直接表示する」チェックと「入力部カーソル位置に挿入」チェックは、どちらか一つしかチェックが入らない。
【ヒント】
このチェックは、「原稿前ロール」ウィンドウの「前ロール A 自動流し」枠の「音声認識と訂正機能の練習用」枠の「確認修正パレットへ 1 行づつ流す」チェックを入れた時も機能する。(使える)

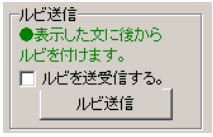
「LiveTalk 受信として前ロール 1 へ」チェック
200401／IPtalk9t68(16)より機能追加
「訂正」ページの「確認修正パレット」に「LiveTalk 受信として前ロール 1 へ」チェックをつくった。
チェックを入れると、パレット受信文を LiveTalk からの受信文として処理する。
自動的に「FSG」ウィンドウの「LiveTalk」ページの「認識文を前ロール 1 へ転送」チェックが入り、「ロール 1」へ転送する。
「LiveTalk」ページの「「。」で改行」や「指定行数で行を分割」チェックが有効になる。
【ヒント】
LiveTalk から音声認識文を「IPtalk_s2t_LiveTalk.exe」で受信した IPtalk の「FSG」ウィンドウの「LiveTalk」ページの「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信」チェックを入れて転送されて来た受信文を、「ロール 1」で LiveTalk 用の訂正機能を使用して訂正・表示する場合にチェックを入れます。

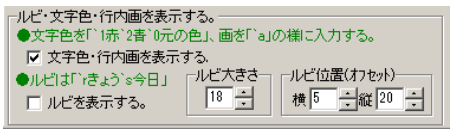
【目次に戻る】 1.0.1) 「メイン」ウィンドウ

1.1.1b)「訂正」ページの「訂正送信」枠の「表示・送受信する」チェック



【概要】
・訂正送信」枠の「表示・送受信する」チェックを入れても、「ルビを送受信する」チェックを入れないようにした。
・また、「表示・送受信する」チェックを入れると「文字色・行内画を表示する。」チェックを入れるようにした。





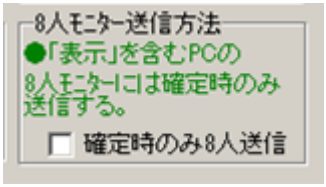
・ルビ関係のチェックは、左図のように入らない。

「表示・送受信する」チェック
180101／IPtalk9t67(42)より機能追加
・訂正送信」枠の「表示・送受信する」チェックを入れても、「ルビを送受信する」チェックを入れないようにした。
・また、「表示・送受信する」チェックを入れると「文字色・行内画を表示する。」チェックを入れるようにした。
【ヒント】
・IPtalk9t66 までは、「訂正」ページの「訂正送信」枠の「表示・送受信する」チェックを入れると、自動的に「補 W1」ページの「ルビ送信」枠の「ルビを送受信する」チェックが入り、このチェックに連動して「表示 1」ページの「ルビを表示する」チェッ

ク、「固定桁数で表示する」チェックが入っていました。
IPtalk9t67 からは、訂正送信」枠の「表示・送受信する」チェックを入れても、「ルビを送受信する」チェックを入れないようにした。
また、IPtalk9t66 までは、「表示・送受信する」チェックを入れても「文字色・行内画を表示する。」チェックが自動では入らなかったので、入れるようにした。
これは、従来は、「ルビ送信」機能と「訂正送信」機能をセットで考えていたため自動でチェックを入れていた。
しかし、9t67 からは、「固定桁数で表示する」チェックが入った時の「単語の泣き別れ」時の操作の手間の回避を重視し、「ルビ送信」機能で、「ルビ」ではなく「読みを(　)で囲って表示」を推奨することに方針を変えたために変更した。

【目次に戻る】　1.0.1)「メイン」ウィンドウ

1.1.2)「入力 1」ページの「確定時のみ 8 人送信」チェック

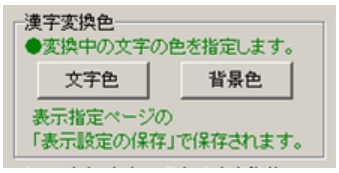


【概要】
表示機に 8 人モニターを出した場合、変換途中は 8 人モニターに出さず、確定した時に 8 人モニターに表示する。

160429／IPtalk9t65(22)より機能追加
・「入力 1」に「8 人モニター送信方法」枠を作り、「確定時のみ 8 人送信」チェックを追加した。
・チェツクを入れると、メンバーの「名前」をチェックして、「表示」を含む名前のメンバーには、8 人モニタの送信を確定時のみ行う。
・「表示 1」なども、対象になる。
・対象は、8 人モニターのみで、モニター部はチェックを入れても従来と同じ動作になる。
【注意】チェックを入れた時のみ、「名前」のチェックをするので、チェックを入れた後にメンバーになると対象になりません。
【注意】
・入力部のみ。サブ入力ウィンドウは、未対応。

【目次に戻る】　1.0.1)「メイン」ウィンドウ

1.1.3)「入力1」ページの「漢字変換色」枠の「文字色」「背景色」ボタン

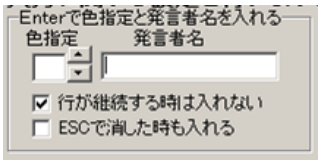


【概要】
「テンプレート前ロール」ウィンドウでの漢字変色も変更できるようにした。

170422／IPtalk9t66(2)から機能追加
「入力1」ページの「漢字変換色」枠の「文字色」「背景色」ボタンの色指定で「テンプレート前ロール」ウィンドウの「前ロール 1」枠から「前ロール 3」枠を変更できるようにした。

【目次に戻る】　1.0.1)「メイン」ウィンドウ

1.1.4)「入力 1」ページの「Enter で色指定と発言者名を入れる」枠の「色指定」



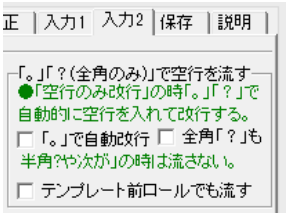
【概要】
・Google クロムブラウザーの音声認識で発言者名や色が入るようにした。
・「色指定」を空白以外にした時に「文字色・行内画を表示する。」チェックを自動的に入れるようにした。

180101／IPtalk9t67（21）から機能追加
Google クロムブラウザー（IPtalk_s2t_Chrome ウィンドウ）の音声認識文を「ロール 1 に転送」や「入力部に転送」をしないで、表示部に直接表示した場合は、「Enter で色指定と発言者名を入れる」枠の指定が有効になります。
「確認修正パレット」を経由する Julius や「IP 音声」の認識文は、入りません。（今のところ）

180101／IPtalk9t67（21）から機能追加
「入力 1」ページの「Enter で色指定と発言者名を入れる」枠の「色指定」を空白以外にした時に、「表示 1」ページの「ルビ・文字色・行内画を表示する。」枠の「文字色・行内画を表示する。」チェックを自動的に入れるようにした。

【目次に戻る】 1.0.1）「メイン」ウィンドウ

1.1.5)「入力 2」ページの「「。」「?(全角のみ)」で空行を流す」枠に追加された「テンプレート前ロールでも流す」チェック

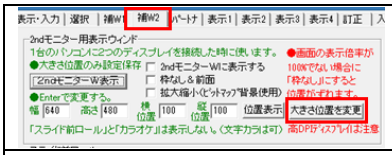


【概要】
「テンプレート前ロール」で「F1キー」で表示に流した時、「空行のみ改行」で改行するように「。」で空行を自動で流す。

180101／IPtalk9t67（29）から機能追加
「入力 2」ページの「「。」「？(全角のみ)」で空行を流す」枠に「テンプレート前ロールでも流す」チェックを作った。
チェックを入れると、テンプレート前ロールで「F1キー」で表示に流した時に、「。」で空行を流す。
「全角「？」も」チェックを入れると、「？」でも空行を流す。
このチェックは設定保存されます。
【注意】
このチェックを入れた時、「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「ロール 1 確認修正」チェックを入れて、Shift+F1 キーで、「「。」+空行」を流すと、文末の「。」で空行が流れるので、2 重に空行が入る。
【ヒント】
「テンプレート前ロール」ウィンドウで、他に空行を送る機能として、「他 2」ページの「F1 キーで空行も送る」枠の「文+空行」チェックがある。

【目次に戻る】 1.0.1）「メイン」ウィンドウ

1.1.6）「補 W2」ページの「スライド前ロール」枠を下にして「2nd モニター用表示ウィンドウ」枠を上に移動した。



【概要】
・「スライド前ロール」枠を下にして「2nd モニター用表示ウィンドウ」枠を上に移動した。
・「2nd モニター表示ウィンドウ」枠に「大きさ位置を変更」」ボタンを追加した。

「2nd モニター用表示ウィンドウ」枠を上に移動した
180101／IPtalk9t67（40）から変更
・「補 W2」ページの「スライド前ロール」枠を下にして「2nd モニター用表示ウィンドウ」枠を上に移動した。

・「2nd モニター用表示」ウィンドウを画面の高さを小さくして、画面の下に表示する場合に、メイン画面も高さを小さくする必要があり、下にあると操作できなくなってしまうため上に移動した。

【ヒント】

「2nd モニター用表示」ウィンドウ」の位置や大きさ、表示・非表示は、設定保存される。

【注意と使い方】

高 DPI ディスプレイのパソコンでは、表示倍率が 150%などになっている。

この状態で、プロジェクターを接続すると、プロジェクターの表示倍率は 100%であるため、メインディスプレイとサブディスプレイで表示倍率が異なってしまう。

Windows10 では、メインの表示倍率でサブ画面でもウィンドウを表示するように動作するので、枠ありで位置を移動した時の値は、実際とは異なっている。

「枠なし&前面」チェックを入れた時に、本来の位置に移動するので、サブ画面から外れた場所に移動して消えてしまう。

一番、簡単な対策は、メイン画面の表示倍率を 100%にすることだが、これでは、ウィンドウの文字が小さくなり使いにくい。その場合は、メイン画面の解像度を低くすると良い。

「大きさ位置を変更」」ボタン

１８０１０１／IPtalk9t67（４１）から追加

・「2nd モニター表示ウィンドウ」枠に「大きさ位置を変更」」ボタンを追加した。

・ボタンを押すと「2nd モニター用表示ウィンドウ」の「幅」枠、「高さ」枠、「横位置」枠、「縦位置」枠の値に変更する。

・「2nd モニター表示」ウィンドウの位置をプロジェクター上で設定保存した時に、位置などを読み込んだだけでは移動しない時に、ボタンを押すことで、保存した位置に「2nd モニター表示」ウィンドウを移動させることができる。

【ヒント】

・「２ndモニターW表示」ボタンを押しても、「2nd モニター表示」ウィンドウ」が見当たらない場合は、画面の外に位置している。

・まず、「位置表示」ボタンを押して、現在の位置を表示させて、「横位置」と「縦位置」を「100」などとしてEnterするか、「大きさ位置を変更」」ボタンを押すと画面に戻ってくる。

【ヒント】

・個別の枠は、Enter すると、変更が反映される。

・それぞれの枠の値は、「位置表示」ボタンを押した時の大きさと位置を表示する。（ボタンを押さないと変更されない）

【注意】

・個別の枠は、表示設定から読み込んでも、「2nd モニター表示」ウィンドウの位置は変わらないことがあるので注意。
その場合は、「大きさ位置を変更」」ボタンを押すと枠の大きさ・位置になる。

・特に「起動時設定にする」ボタンで起動時設定した時に、次に IPtalk を起動した時に、保存した位置に移動しないことが多い。

・「横位置」がマイナスの値の場合は、設定を読み込むだけではうまく移動しない事が多いようだ。（情報募集中）

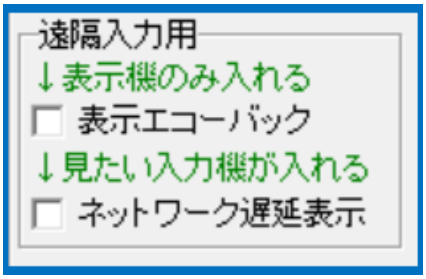
【使い方】

・プロジェクターに「2nd モニター表示」ウィンドウを置いて「枠無し」にして位置を調整した後、表示設定保存しておいた場合、プロジェクターを接続しない状態で IPtalk を起動し、表示設定を読み込むと、「2nd モニター表示」ウィンドウの位置はメイン画面に「枠無し」で表示されてしまう。

プロジェクターを接続して、プロジェクターに移動するためには「枠あり」に戻して、マウスで位置をまた調整するのは手間がかかるし、設定保存した意味がない。
このボタンを押すと、「枠無し」のまま、保存してあった位置に「2nd モニター表示」ウィンドウが移動する。

【目次に戻る】 1.0.1）「メイン」ウィンドウ

1.1.6b） 遠隔入力用」枠の「表示エコーバック」チェックと「ネットワーク遅延」チェック



【概要】
・「補助 W2」に「遠隔入力用」枠を作って「表示エコーバック」チェックと「ネットワーク遅延」チェックを作った。

4.5.2.6） 「ネットワーク遅延表示」と「会場表示エコーバック」の設定方法

「遠隔入力用」枠の「表示エコーバック」チェック
201001／IPtalk9t69（11）から変更
「表示エコーバック」チェックを入れると表示部を入力班全員の「テンプレート前ロールモニター」ウィンドウに送信します。
チェックを入れるのは 1 人のみにしてください。
複数人が入れるとムダな通信が発生します。
このチェックは「補 W2」ページの「表示落ち連絡」チェックと同じです。
このチェックは設定保存されます。

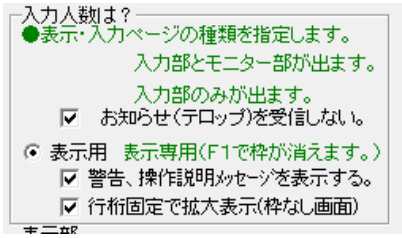
「表示エコーバック」チェック
201001／IPtalk9t69（11）から変更
「ネットワーク遅延表示」チェックを入れると「8 人モニター」ウィンドウの「名前」枠の色が応答時間によって変化します。
空色 1 秒以内、緑 2 秒、黄 3 秒、桃 4 秒、赤色は 4 秒以上で大抵は応答なしの場合です。
ネットワーク遅延は、LAN 接続、VPN 接続のみ表示します。WebConnect 接続は表示しません。
「パートナー」ページの最下段にある「自動パンチ」チェックが自動的に入ります。
このチェックは「インターネット」ウィンドウの「リモート通信」ページの「IP アドレスの連絡」枠の「リモート時の自動 IP 読込・メンバー探索」チェックと同じです。
このチェックは設定保存されます。

・説明書は以下にもあります。（内容は同じです。）
http://www.s-kurita.net/FAQ3/200927Network_delay_disp_echoback.pdf

【目次に戻る】 1.0.1）「メイン」ウィンドウ

1.1.7)「表示 1」ページの「入力人数は？」枠の「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェック

【目次に戻る】　1.0.1)「メイン」ウィンドウ



【概要】

「表示 1」ページの「入力人数は？」に「行桁固定で拡大表示(枠無し画面)」チェックを作った。

・チェックを入れるとマウスでウィンドウを拡大、縮小しても「スムーズ画面」が分離してチェックを入れた時の大きさのままになる。この時、F1 キーを押して「枠無し」画面にすると、行桁はそのままで、ウィンドウ一杯に文字が拡大表示される。

・この機能は、「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページで操作することを前提に作りました。

「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェック

200401／IPtalk9t67(8)より機能追加

「表示 1」ページの「入力人数は？」に「行桁固定で拡大表示(枠無し画面)」チェックを作った。

「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページにも同じチェックをつくった。この 2 つは連動する。

・チェックを入れると「表示用」ラジオボタンが入り、「表示・入力」ページになる。

マウスでウィンドウを拡大、縮小しても「スムーズ画面」が分離してチェックを入れた時の大きさのままになる。

この時、F1 キーを押して「枠無し」画面にすると、行桁はそのままで、ウィンドウ一杯に文字が拡大表示される。

・チェックを外すと「スムース画面」は常にウィンドウ一杯になる。

・チェックを入れると自動的に「ウィンドリサイズ時に行数を自動調整する。」が外れます。

チェックを外すと自動的に「ウィンドリサイズ時に行数を自動調整する。」が入ります。

・チェックを入れると「２人入力」「１人入力」のラジオボタンが消えます。

チェックを外すと現れます。

【使い方】

①フォントと行数と桁数を合わせる。

この時「サブ入力」ウィンドの「表示設定」ページを使うと良い。

②チェックを入れる。

③ウィンドウの大きさを拡大、縮小する。

④F1 キーで「枠無し」画面にする。

【注意】

・「表示 2」ページの「背景画のビットマップ」枠の「背景表示」チェックが入ります。

チェックを入れた後に「表示部」の「背景色」を変更すると、その背景色が反映されません。

「消去」ボタンを押すか、チェックを入り切りしてください。

【注意②】

・「行桁固定で拡大表示(枠無し画面)」チェックを入れていると表示設定保存ができません。

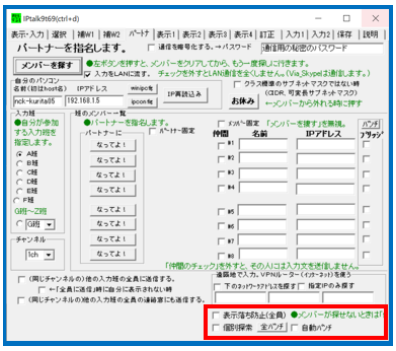
(つまり、このチェックも保存できません。)

「保存」ページの「保存」ボタンや「起動時設定にする」ボタンを押すと「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックが入っている時は保存できません。」とメッセージボックスが出ます。

【目次に戻る】　1.0.1)「メイン」ウィンドウ

1.1.8) 「パートナー」ページの最下段に「表示落ち防止(全員)」チェック、「個別探索」チェック、「全パンチ」ボタン、「自動パンチ」チェック

【目次に戻る】 1.0.1) 「メイン」ウィンドウ



【概要】

・パートナー」ページの最下段に「表示落ち防止(全員)」チェック、「個別探索」チェック、「全パンチ」ボタン、「自動パンチ」チェックを作った。

・ファイアウォールソフトがブロックしてメンバーが探せない時、個別に探索して「班のメンバー一覧」に出す

・ファイアウォールソフトがブロックしてメンバーが探せない時の対策。

・「表示落ち防止(全員)」は、無線 LAN の時は、念のため入れておくと良い。(必須ではない。)

【ヒント】この手順は、「班のメンバー一覧」にメンバーが「表示されない人」だけではなく、「表示されている人」も同時に行う必要がある。大抵の場合、「表示されている人」のファイアウォールが通信をブロックしている。

「個別検索」チェック

201001／IPtalk9t69(1)より機能追加

「パートナー」ページに「個別検索」チェックを追加した。

チェックを入れて「メンバーを探す」ボタンを押すとブロードキャスト通信を使わず、IP アドレスの 4 桁目を 2～250 の範囲で個別に探しに行く。

通常は場合は、30 秒くらいで終了します。

ブロードキャストをファイアウォールやネットワークが通さない場合にもメンバーを探すことができる。

「メンバーを探す」ボタンを押した時に、「「個別探索」を行います。「メンバーを探す」ボタンに経過します。」とメッセージが出ます。

【ヒント】

Android のスマホで、ブロードキャストを受け付けない場合があるという情報があったために追加した。

【ヒント】

このチェックは設定保存します。

【注意】

このチェックを入れると、表示設定ファイルを読み込んだ時に、「入力班」「チャンネル」の情報も反映するため、「メンバーを探す」ボタンを自動的に押します。

このためファイル読み込みに時間がかかるようになります。

【注意】

「メンバーを探す」ボタンの経過表示が、表示されずに途中で止まったようになることがあります。

実際は、探索を継続していて、しばらくすると終了するので待ってください。

「全パンチ」ボタン

201001／IPtalk9t69(2)より機能追加

「パートナー」ページに「全パンチ」ボタンを追加した。

ボタンを押すと「班のメンバー一覧」に表示されている IP アドレスに対して使用している全ポートで通信する。

内側から通信することで、ファイアウォールがブロックしているポートを開けることができる。

このボタンで効果があっても、しばらく通信しないと、またポートが閉じてしまうため、恒久的にはファイアウォールの設定を変える必要がある。
【ヒント】
このチェックは設定保存します。

「自動パンチ」チェック
201001／IPtalk9t69(3)より機能追加
チェックを入れると 60 秒に一回「全パンチ」ボタンを押す。
一定時間後にポートが閉じてしまい通信できなくなる場合に、チェックを入れると通信できる状態を維持できる。
恒久的には、ファイアウォールの設定を変えることを強く推奨する。

【ヒント】
「メンバーが見つからない」「通信ができない」などの時、「個別探索」チェックを入れて「メンバーを探す」ボタンを押して、「班のメンバー一覧」に IP アドレスが表示されたら、「全パンチ」ボタンを押すと、たいていの場合は、通信できるようになる。
入力班の全員が、「個別探索」+「メンバーを探す」→「全パンチ」の手順を 2 回繰り返すと良い。
この方法が有効でも、一定時間経つと、また通信できなくなるのは、ファイアウォールが IPtalk の通信をブロックしている場合である。
このような場合は、「自動パンチ」チェックを入れると 60 秒おきに「全パンチ」ボタンを自動的に押す。
Windows10 で WiFi を使う場合は、WiFi の「ネットワークの場所」が規定値で「パブリック」になっているので「プライベート」に変更すると良い。
【ヒント】
このチェックは設定保存します。

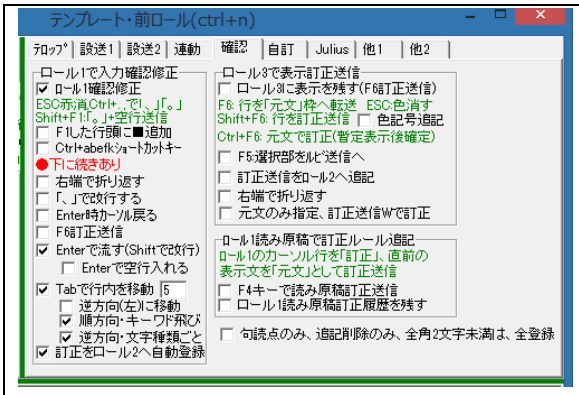
「表示落ち防止(全員)」チェック
201001／IPtalk9t69(4)より機能追加
「パートナー」ページに「表示落ち防止(全員)」チェックを追加した。
「補 W2」ページの「インターネット探索」の「表示落ち防止(全員)」と同じ機能。
チェックを入れると入力文の先頭に「1」などと一桁の数字を追加して 2 回送信する。
同じ入力文を受信しても一回しか表示しない。
このため、WiFi などの不安定なネットワークで表示落ちが発生する場合に、その頻度を下げることが期待できる。
【注意】
チェックを入れる時は、入力班の全員がチェックを入れる必要がある。
チェックを入れないと同じ文を 2 回表示してしまう。
【ヒント】
このチェックは設定保存します。

【目次に戻る】 1.0.1) 「メイン」ウィンドウ

1.2)「テンプレート前ロール」ウィンドウ

1.2.1)「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠のチェックとボタン

【目次に戻る】【「1.0.2)「テンプレート前ロール」ウィンドウ」の一覧に戻る】



【概要】

・「確認」ページを追加し「ロール 1 で確認修正する」枠を追加した。

・表示する前に確認修正して F1 で表示に流す機能です。

・転送されてきた文を「ロール 1」に追記表示しつつ、普通の前ロールのようにカーソルを矢印キーなどで移動して追加修正をして F1 キーで表示に流すことができる。

・F6 訂正送信を「ロール 1」でも使えるようにしました。

・F9 の Undo、F12 の空行など、テンプレート前ロールの機能はそのまま使える。

・LiveTalk 音声認識の訂正係り用に「Enter で流す」「Tab で行内を移動」チェックなどを追加した。

・「ロール 2 自動訂正」の訂正ルールを自動登録する機能を追加した。

・画面がチラチラする対策をした。

・枠外に「句点のみ、追加削除のみ、全角 2 文字未満は、全登録」チェックを追加した。

「ロール 1 確認修正」チェック

170422／IPtalk9t66(11)から機能追加、180101／IPtalk9t67(35)で改良、200401／IPtalk9t68(22)

・「テンプレート前ロール」ウィンドウに「確認」ページを追加し「ロール 1 で確認修正する」枠を追加し、「ロール 1 確認修正」チェック追加した。

・「ロール 1 確認修正」チェックを入れると転送されてきた文を「ロール 1」に追記表示しつつ、普通の前ロールのようにカーソルを矢印キーなどで移動して追加修正をして F1 キーで表示に流すことができる。

・F2 の「入力部に入れる」や F9 の Undo、F12 の空行など、テンプレート前ロールの機能はそのまま使える。

・「ロール 1 確認修正」チェックを入れると「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 1」を表示し「前ロール 1 を消去しますか?」というダイアログを表示する。

「ロール 1 確認修正」チェックを入れた時、通常と異なる動作は以下の通り

・F1 キーで表示に流すと、流した行が赤表示になる。

この「赤」は、「表示 4」ページの「`1」に指定した色である。

・赤表示は、ESC キーで元の色にもどすことができる。

・矢印キー「↑」「↓」でカーソルを動かした時に、前ロールを上下にスクロールするようにした。

上は 3 行、下は 6 行を残すようにスクロールしようとする。

これは、カーソルが最下段に行ってしまい、次々入って来る転送文が見えなくなってしまうのを防止するため。

・Shift+F1 で、文に「。」+「空行」を追加して流すようにした。

ただし、「カーソルより前を送る」時は、F1 を押して前だけが表示されても、赤表示は行全体になる。

(似たような機能として、「入力 2」ページの「「。」「?(全角のみ)」で空行を流す」枠に「テンプレート前ロールでも流す」チェックがある。)

・「ロール 1」で「ロール 1 確認修正」チェックで ctrl+「,」で行末に「、」を追加、ctrl+「.」で行末に「。」を追加する。

これは、Google 音声認識が句読点を入れないため、簡単に行末に句読点を入れられるようにしたためである。

「ロール 1 確認修正」チェックは設定保存されます。

【ヒント】

この機能は、「訂正」ページの「確認修正パレット」枠に「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れて使う。
「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れると「確認修正パレット」が受信した文を「テンプレート前ロール」の「ロール 1」に転送し、「確認修正パレット」には表示しない。
【注意】
「ロール 1」に追記表示するのは、範囲選択していない、かつ、変換中ではない(未確定でない)時のみであるため、追記中に変換候補を表示したままにすると、新しい転送文が表示されない。
【注意】
IPtalk9t66 から IPtalk9t67 で以下のように変更しました。
・名前を「転送文表示」チェックを「ロール 1 確認修正」チェックに変更した。
・IPtalk9t66 は、チェックを入れると「FSG」ウィンドウの「DLL2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠の「転送文を前ロール 1 へ転送」チェックを連動して入り切りしていたが、連動しないようにした。
これは、Google の音声認識文以外で、確認修正パレットへの入力で「ロール 1 確認修正」機能を利用する場合があるからです。
【注意】
IPtalk9t68 で以下のように変更しました。
・「ロール 1」からフォーカスが外れた時に、追記があった時は最新行を表示するようにした。
・「ロール 1」に文の追記があった時に、画面がチラチラすることがある不具合の対策。

「F1 した行頭に■追加」チェック

170422／IPtalk9t66（11)から機能追加
・「テンプレート前ロール」ウィンドウに「確認」ページを追加し「ロール 1 で確認修正する」枠を追加し、「F1 した行頭に■追加」チェックを追加した。
・「F1 した行頭に■追加」チェックを入れると F1 キーで流した文の行頭に「■」を追加し、さらに赤表示にする。
これは「テンプレート前ロールモニター」で見ている時に、F1 で表示したのを判り易くするためである。
・「F1 した行頭に■追加」チェックは、設定保存されます。

「Ctrl+abefk ショートカット」チェック

170422／IPtalk9t66（13）から機能追加
・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠に「Ctrl+abefk ショートカット」チェックを追加した。
・チェックを入れると「ロール 1」の枠内で Emacs のカーソル移動と同じショートカットキーとなる。
C-b: 1 文字後に移動
C-a: 行の先頭に移動
C-e: 行の末尾に移動
C-f: 1 文字前に移動
C-k:カーソルの位置から行末まで削除
（ただし、削除した部分はコピーバッファに保存。C-v で貼り付け可能）
・「Ctrl+abefk ショートカットキー」チェックは設定保存されます。
【ヒント】
このチェックは「ロール 1 確認修正」チェックを入れなくても単独で動作します。
【注意】
チェックを入れると、ウィンドウを開くショートカットの内、「Ctrl+b」「Ctrl+e」「Ctrl+f」「Ctrl+k」が無効となる。
【ヒント】

「Ctrl+abefk」チェックは、「確認修正パレット」の「設定・説明」ページにもあります。

「右端で折り返す」チェック

180101／IPtalk9t67（6）から機能追加した

・「テンプレート前ロール」の「確認」ページに「右端で折り返す」チェックを追加した。

・チェックを入れると、前ロールを右端で折り返して表示します。

・この時、F1 キーで表示に流れるのは右端までです。

・「右端で折り返す」チェックは設定保存されます。

【ヒント】

このチェックは「ロール 1 確認修正」チェックを入れなくても単独で動作します。

【ヒント】

この機能は、音声認識文をロール 1 に流し込む時に、認識文が長くなった時、ロール 1 に一行で表示する右端が見えなくなってしまう時に使います。

「「、」で改行する」チェック

180101／IPtalk9t67（7）から機能追加

「テンプレート前ロール」の「確認」ページに「「、」で改行する」チェックを追加した。

チェックを入れると、「ロール 1 確認修正」チェックで流し込まれた音声認識文を「、」で改行してロール 1 に追加する。

・「「、」で改行する」チェックは設定保存されます。

【ヒント】

このチェックは、音声認識文が長くなった場合、そのまま「ロール 1」に入ると確認修正がやりにくいため、適当な長さに自動的に改行する機能として作った。

【注意】

「ロール 1 確認修正」チェックが入っていないと動作しない。

【注意】

この機能は、「ロール 1」に追記される時に動作します。

「Enter 時カーソル戻る」チェック

180101／IPtalk9t67（9）より機能追加

・「テンプレート前ロール」の「確認」ページに「Enter 時カーソル戻る」チェックを追加した。

・チェックを入れると、「ロール 1」で Enter キーを押して改行した時に、カーソルが元の行の行末に戻る。

・これは、Enter で行を分割した時、下の行にカーソルが移動してしまうと、F1 キーで流すために元の行にカーソルを戻しが手間のため。

・このチェックは表示設定保存されます。

【ヒント】

・このチェックは「ロール 1 確認修正」チェックを入れなくても単独で動作します。

「F6 訂正送信」チェック

180101／IPtalk9t67（51）より機能追加

・チェックを入れると「ロール 3 に表示を残す(F6 訂正送信)」チェックを入れた時のロール 3 と同じように F6 訂正送信ができるようになる。

・範囲選択部分を F6 で「元文」に入れ、Shift+F6 キー「訂正」に入れ送信送信、Ctrl+F6 で 1 行全体を「元文」と「訂正」に入れて訂正送信する。

・このチェックは設定保存されます。

【ヒント】

使い方は、「ロール 3 F6 表示修正」と同じです。以下を参照してください。

4.2.4)ロール 3F6 表示修正と F5 ルビ送信 （表示した文を訂正したり、ルビ付けします）

1.2.1.1 「Enter で流す(Shift で改行)」チェック

200401／IPtalk9t68（13）

・チェックを入れると「F1キー」の代わりに表示に流すことができる。

「ロール 1 確認修正」チェックが入っている時、F1 キーで表示に流した行が赤字になるところも同じ。

「<」がコメント行や「'@行まで表示」チェックなどの動作も「F1 キー」と全く同じ。

カーソルは、次の行に移動する。

・「Shift+Enter キー」で、通常の「Enter キー」として動作する。改行が入る。

通常の「Shift+F1 キー」は、「「。」+空行」

・チェックを入れると「ロール 1 確認修正」チェック」が自動的に入ります。

【ヒント】

・「右端で折り返すを外す」チェックが入っていると自動的に外れます。

桁があふれる場合は、「FSG」ウィンドウの「LiveTalk」ページの「転送先指定 （ﾁｪｯｸ無しは表示に流れる)」枠の「指定桁数で行を分割」チェックの機能を使ってください。

【ヒント】

「F1 キー」も使えます。

1.2.1.2 「Tab で行内を移動」チェックと「逆方向(左)に移動」チェック

200401／IPtalk9t68（14）

・「Tab で行内を移動」チェックを入れて Tab キーを押すと「移動量」枠の桁数(全角)右(順方向)に移動する。

「移動量」枠の桁数に足りない時は、文末で止まる。

文末で、Tab キーを押すと文頭に移動する。

・Shift+Tab キーで左(逆方補講)に移動する。

「移動量」枠の桁数に足りない時は、文頭で止まる。

文頭で、Shift+Tab キーを押すと文末に移動する。

・「逆方向(左)に移動」チェックを入れると、「Tab キー」で左(逆方向)、「Shift+Tab キー」で右(順方向)に移動するようになる。

【解説】

文末の「。」を削除するなどの修正作業が多い場合は、「逆方向(左)に移動」チェックを入れた方が Tab 一発で移動するので楽かもしれないと思ったため。

1.2.1.3 「順方向・キーワード飛び」チェック

200401／IPtalk9t68（15）

チェックを入れると「Tab で行内を移動」チェックが自動的に入る。

・Tab キーを押すと、移動量」枠の桁数を無視して「キーワード」の先頭と思われる位置にカーソルを移動する。

・「逆方向に移動」チェックが入っている場合は「Shift+Tab」キー

【移動のロジック】191008 現在

「ひらがな」が終わった所、「漢字」「カタカナ」「記号」の次に「ひらがな」が始まった所、「半角英数」は終わった所にカーソルが飛ぶ。

1.2.1.4 「逆方向・文字種類ごと」チェック

200401／IPtalk9t68（16）

・Tab キーを押すと、「移動量」枠の桁数を無視して、文字種類が変わった位置にカーソルを移動する。

文字種類は、「ひらがな」「カタカナ」「全角記号」「全角英数字」「半角英数字」「漢字など、その他」で判定している。

・「逆方向に移動」チェックが入っている場合は逆に移動する。

1.2.1.5 「Enter で空行入れる」チェック

200401／IPtalk9t68（17）

・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「Enter で空行入れる」チェックを追加した。

・チェックを入れないと、Enter で表示に流した時に、空行が入らない。

・チェックを入れると、Enter で表示に流した時に、空行が一行入り、カーソルは空行の次の行に移動する。

このチェックを入れると「Enter で流す(Shift で改行)」が自動的に入る。

【ヒント】

空行に「最初から入力する」などができます。

次の行の上に空行が入ることで、視認性が上がることを狙っています。

1.2.1.6 「訂正をロール 2 に自動登録」チェック

200401／IPtalk9t68（20）

20)「テンプレー前ロール」ウィンドの「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠に「訂正をロール 2 に自動登録」チェックを作った。

チェックを入れると「ロール 1」で訂正した文を「訂正前ロール」として「ロール 2」に自動的に追加する。

・自動的に登録する訂正前ロールは以下のようにしている。

①その行にカーソルが初めて来た時の文を「訂正前文」として、Enter で表示に流した時の「訂正後文」として、その差から訂正文を判断する。

【例】「今日は良い天気です。」→「今日は悪い天気です。」と訂正した場合は、「元文」は「良」で「訂正文」は「悪」と判断する。

②以下のケースの場合は訂正ルールを追加しない。

「訂正前文」の一行の長さが、全角 2 文字以下(4 バイト以下)の場合は、訂正ルールに登録しない。

「ロール 1」で折り返された文末など、極端に短い文を想定した。

③「句読点のみ、追記削除のみ、全角 2 文字未満は全登録」チェックが入っている場合は、以下のケースで、全文を訂正ルールとする。

逆に言うと、以下のケースは、訂正ルールとしては自動登録しない。

a)「元文」が null の場合。(置き換えではなく追記のみの場合)

b)「訂正文」が null の場合。(消去のみの場合)

c)「訂正文」が「。」の場合。(「。」の追加のみ)

d)「訂正文」が「、」の場合。(「、」の追加のみ)

e)「拡張訂正文」の長さが全角2文字未満(3 バイト以下)の場合。

④「訂正文」の先頭文字が「ひらがな」「。」「、」で無い場合は、遡って「ひらがな」が出るまで
「元文」「訂正文」の範囲を拡張する。
⑤「訂正文」の末尾文字が「ひらがな」「。」「、」で無い場合は、進めて「ひらがな」が出るまで「元文」「訂正文」の範囲を拡張する。
つまり、④と⑤で漢字は一塊で登録する。この方法で範囲拡張した「元文」「訂正文」を「拡張元文」「拡張訂正文」と呼ぶ。
⑥「訂正文」の文頭、または、文末が「。」「、」であった場合は、訂正文から「。」「、」を削除して、その方向には範囲拡張は行わない。

【例】「全自動選択機を買いました。」→「全自動洗濯機を買いました。」と訂正した場合は、「元文」は「選択」、「訂正文」は「洗濯」で、「拡張元文」は「全自動選択機」、拡張訂正文は「全自動洗濯機」となる。
【例】「あ、ニューラルネットです！」→「あ、ニュートラルです！」の場合、「元文」は「ラルネット」、「訂正文」は「トラル」で「拡張元文」は「ニューラルネット」、拡張訂正文は「ニュートラル」となる。
【例】「消費税9%が10%になった。」→「消費税 8%が10%になった。」の場合、「元文」は「9」、「訂正文」は「8」で
「拡張元文」は「消費税9%」、拡張訂正文は「消費税 8%」となる。
【例】「消費税9%が10%になった。」→「消費税、8%が10%になった。」の場合、「元文」は「9」、「訂正文」は「、8」で
「拡張元文」は「9%」、拡張訂正文は「8%」(文頭の「、」を消去)となる。
【例】「消費税9%が10%になった。」→「消費税8%が、10%になった。」の場合、「元文」は「9%が」、「訂正文」は「8%が、」で
「拡張元文」は「消費税9%が」、拡張訂正文は「消費税8%が」(文末の「、」を消去)となる。

【注意】範囲拡張する「ひらがな」以外の文字種は、「漢字」「全角カタカナ」「全角英数」「全角記号」「半角」である。
「半角」も対象にしたのは、音声認識文は全角のみであるため、半角文字はキー入力した文字と考えたためである。
【注意】自動訂正した場合に、訂正文を青、訂正前の文を緑で表示するために、「ロール 1」に追記する文の先頭に「`2」「`5」を追加している。
このため、認識文の先頭が「`2」「`5」の場合は正常に表示されない。

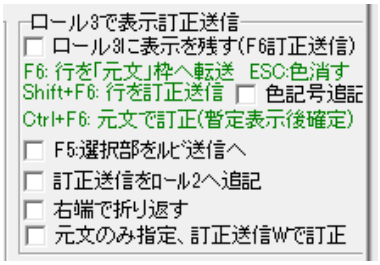
1.2.1.7 「句読点のみ、追記削除のみ、全角 2 文字未満は、全登録」チェック

200401／IPtalk9t68（26）

26)「テンプレール前ロール」ウィンドウの「確認」ページの枠外に「句読点のみ、追記削除のみ、全角 2 文字未満は全登録」チェックを追加した。
「訂正をロール 2 へ自動登録」チェックを入れた時に、このチェックを入れると、訂正が「句読点のみ」の時、「追記や削除のみ」、「全角で 2 文字未満(3 バイト以下)」の時は、一行全文を元文、訂正文として「ロール 2」に登録する。
この時、「元文,訂正文,--全登録--」と訂正前ロールのコメントに「--全登録--」が入る。
【「。」のみ追加の例】
皆さんこんにちはただいまご紹介いただきました、,皆さんこんにちは。ただいまご紹介いただきました、,--全登録--
【「全角 2 文字未満」の例】
縦軸はときと場所からの自由、,縦軸は時と場所からの自由、,--全登録--
【ヒント】
チェックを入れない場合、列記した上の条件の訂正をしても、「ロール 2」には自動登録されない。

【目次に戻る】【「1.0.2)「テンプレート前ロール」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.2.2)「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠のチェックとボタン



【概要】

・「確認」ページに「ロール 3 で表示訂正送信」枠を追加した。

・「ロール 3」で、F6 キーで「訂正送信」、F5 キーで「ルビ送信」ができます。

・「訂正送信」の内容を「自動訂正ルール」として「ロール 2」に追記することもできます。

・画面のチラツキの改良をしました。

・「元文のみ指定、訂正送信 W で訂正」チェックが追加になりました。

「ロール 3 に表示を残す（F6 訂正送信）」チェック

170422／IPtalk9t66（12）より機能追加。180101／IPtalk9t67（38）で機能追加あり。

・テンプレート前ロール」ウィンドウに「確認」ページに「ロール 3 で表示訂正送信」枠を追加し、「ロール 3 に表示を残す（F6 訂正送信）」チェックを追加した。

・「ロール 3 に表示を残す（F6 訂正送信）」チェックを入れると「受信した入力文」、または、「自分が入力した入力文」を「ロール 3」に追記する。（「1 入力」が「1 文」として表示される。）（空行は追記しません。）

・この時、「ロール 3」を表示していなければ表示し、「訂正送信」ウィンドウが表示されていなければウィンドウを表示し、「訂正」ページの「訂正送信」枠の「表示・送受信する」チェックを入れ、「補助 W1」の「ルビを送受信する」チェックが入っていないのなら、「固定桁数で表示」チェックをはずし、「文字色・行内画を表示する」チェックは入れ、「前ロール 3 を消去しますか？」のダイアログが出る。

・カーソルが「ロール 3」にある時は、新しい表示があっても、スクロールが抑制され、追記修正することができる。（その間、新しい表示も最下段に追記されている。）

・カーソルが「ロール 3」に無い時は、新しい表示を追記した最新行を表示する。

・F6 キーを押すと、カーソルのある行を「訂正送信」ウィンドウの「元文」枠に入れる。

・Shift+F6 キーを押すと、カーソルのある行を「訂正送信」ウィンドウの「訂正文」枠に入れ、「送信」ホダンを押す。

・このチェックは、設定保存されます

180101／IPtalk9t67（38）で機能追加

「テンプレート前ロール」の「ロール 3 で表示訂正送信」で F6 キー、Shift+F6 キーを押した時に範囲指定ができるように変更した。

・範囲選択して F6 キーを押すと、選択部分が青くなり(色指定 2 番)、元文に入る

・範囲選択せずに F6 キーを押すと行全体が選択されたとして動作する。

・訂正して範囲選択し Shift+F6 キーを押すと、選択部分が赤くなり(色指定 1 番)、訂正文に入り、送信ボタンを押す。

・範囲選択せずに Shift+F6 キーを押すと行全体が選択されたとして動作する。

・ESC キーで色を元に戻す。

・「元文」を範囲指定で入れた場合に、「訂正文」を範囲指定で指定せずに、1 行全体で指定すると、メッセージウィンドウにメッセージを出して、訂正送信をしない。

これは、誤操作防止のため。

・「訂正文」を範囲指定無し(1 行全体)の指定できるのは、「元文」も範囲指定無し(1 行全体)の指定場合のみ。

他には、例外として、「ロール 3 で表示訂正送信」チェックを入り切りした直後も、範囲指定無し Shift+F6 キーが動作する。

180101／IPtalk9t67（45）で機能追加

表示を薄い「暫定表示」で出しておき、ctrl+F6 キーで黒い「確定表示」に変える「暫定表示後確定送信」ができる。

「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠の「ロール 3 に表示を残す(F6 訂正送

信)」チェックを入れた時に、Ctrl+F6 キーで、カーソルのある行を訂正せずに訂正送信するようにした。
訂正送信した行は、「表示 4」ページの「色指定」枠の版 5 の色にする。規定値は、緑である。
【使い方】
表示部のフォント色を薄い灰色(暫定表示とする)にしておき、入力文を確認し問題なければ、ctrl+F6 キーで訂正せずに訂正送信し、訂正送信時のフォントを黒に指定しておくと、表示部の該当行のフォント色が黒になり確定表示とすることができる。
訂正する場合は、F6 キーと shifet+F6 キーで訂正して、確定表示する。

200401／IPtalk9t68(22)で機能追加
「テンプレート前ロール」ウィンドの「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「ロール 1 確認修正」チェック、または、「ロール 3 で表示訂正送信」チェックを入れた時に以下の改良をした。
・範囲選択中は、追記しないようにした。従来は、変換中のみ。
・「ロール 1」からフォーカスが外れた時に、追記があった時は最新行を表示するようにした。
・追記時に画面がチラチラしないようにした。

【ヒント】
「ルビ」を使わない場合は「表示 1」ページの「固定桁数で表示する」チェックを外すことを強く勧めます。
「泣き別れ」を気にしなくて良いので訂正の手間が「かなり」少なくなります。
「読み」を表示したい場合は、「ルビ」ではなく、「ルビ送信」ページの「ルビを( )で囲って表示」チェックを使用することを強く推奨します。

【ヒント】
「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 1」から「ロール 3」は、従来から F11 キーは、チェックを入れれば使えます。

【ヒント】
「空行のみ改行」チェックが入っていない場合は、行を超えて「元文」に指定できます。
これは、「表示部」と「ロール 3」で改行位置が同じだからです。
「空行のみ改行」チェックが入っている場合は、「表示部」と「ロール 3」で改行位置が異なるので、行を超えて「元文」に指定できません。
このような場合は、「ロール 3」で行を連結させて「表示部」と同じにして「元文」に指定すれば訂正できます。

【変更】170917
IPtalk9t66 までは、「訂正」ページの「訂正送信」枠の「表示・送受信する」チェックを入れると、自動的に「補 W1」ページの「ルビ送信」枠の「ルビを送受信する」チェックが入り、このチェックに連動して「表示 1」ページの「ルビを表示する」チェック、「固定桁数で表示する」チェックが入っていました。
IPtalk9t67 からは、訂正送信」枠の「表示・送受信する」チェックを入れても、「ルビを送受信する」チェックを入れないようにした。
また、「表示・送受信する」チェックを入れると「文字色・行内画を表示する。」チェックを入れるようにした。
これは、従来は、「ルビ送信」機能と「訂正送信」機能をセットで考えていたため自動でチェックを入れていた。
しかし、9t67 からは、「固定桁数で表示する」チェックが入った時の「単語の泣き別れ」時の操作の手間の回避を重視し、「ルビ送信」機能で、「ルビ」ではなく「読みを( )で囲って表示」を推奨することに方針を変えたため。

「F7 キー」をロール 3 で有効にした。

180101／IPtalk9t67（38）で機能追加。

・「ロール 3 に表示を残す（F6 訂正送信）」チェックを入れると、「ロール 3」で F7 キーが使えるようにした。

・「訂正」ページの「F7 キー」枠の「F7 キーを訂正キーにする」チェックが入っている時、範囲選択して F7 キーを押すと、「入力部」または「サブ入力ウィンドウ」に選択部分を埋め込んだテンプレート文が表示される。

・「サブ入力ウィンドウ」が表示されていればサブ入力ウィンドウに表示し、開いていない時は、「入力部」に表示する。

・「表示用」になっていて「入力部」が無く、「サブ入力ウィンドウ」も表示してないないとメッセージを出す。

「F5：選択部をルビ送信へ」チェック

170422／IPtalk9t66（12）より機能追加

・テンプレート前ロール」ウィンドウに「確認」ページに「ロール 3 で表示訂正送信」枠を追加し、「F5：選択部をルビ送信へ」チェックを追加した。

・チェックを入れ、「ロール 3」で範囲選択して F5 キーを押すと、選択した文が「ルビ送信」ページの「元文」にコピーされ、「ルビ」枠にカーソルが移動する。

・チェックを入れると「サブ入力ウィンドウ」の「ルビ送信」ページを表示します。

・「F5:選択部をﾙﾋﾞ送信へ」チェックは、「補助 W1」ページの「ルビを送受信する」チェック、または、「ルビ送信」ウィンドウの「ルビを( )で囲って表示」チェックが入っていることが必要。

・「F5:選択部をﾙﾋﾞ送信へ」チェックは、「平行表示」の時は入らない。

・このチェックは、設定保存されます

【ヒント】F5 キーは、以下のような操作を想定しています。

「ロール 3」でルビを付けたい文を範囲選択して F5 キーを押します。

「ルビ送信」ページの「元文」枠にコピーされ、「ルビ」枠にカーソルが移動するので、「読み」を入力します。

tab キーで「送信 1」ボタンにフォーカスを移動し Enter でルビ送信します。

Ctrl+n で「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 3」にフォーカスを戻します。

【ヒント】

「読み」を表示したい場合は、「ルビ」ではなく、「ルビ送信」ページの「ルビを( )で囲って表示」チェックを使用することを強く推奨します。

「F6 訂正送信」で「泣き別れ」を気にしなくて良いので訂正の手間が「かなり」少なくなります。

【注意】

「ルビ」を表示する場合は、表示機と「表示 1」ページの「桁数マニュアル調整」の「1 行の桁数」を必ず合わせてください。

「訂正送信をロール 2 へ追記」チェック

180101／IPtalk9t67（12）より機能追加

・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠に「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックを追加した。

・チェックを入れると「表示訂正」ウィンドウで送信・受信した「元文」と「訂正文」をロール 2 に追記する。

・「訂正回数」は 1 とし、コメントに「【訂正送信】+年月日-時分秒」を追記する。

・このチェックは、設定保存されます。

【ヒント】
・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 3 で表示訂正送信」機能を使った時、
(F6 キーで元文指定、shift+F6 キー訂正文指定し送信した時)
「元文」と「訂正文」をロール 2 に自動的に追記して、音声認識文を自動訂正することを想定している。
・他の人が訂正した文も追記するので、訂正係りがいる場合、次からの認識文は正しく表示される。

「色記号追記」チェック
180101／IPtalk9t67(39)より機能追加
「テンプレート前ロール」の「ロール 3 で表示訂正送信」枠に「色記号追記」チェックを追加した。
・チェックを入れると、Shift+F6 キーを押した時に訂正文に入れた文の前後に、「訂正送信」ウィンドウで指定した「色記号」を追記する。
・範囲指定しない場合は、行の前後に「色記号」を追記する。
・このチェックは設定保存されます。

【ヒント】
1 入力の一部を訂正することが簡単にできる。
訂正した部分を含めて「元文」にすることができるので、追加訂正が可能になる。

【注意】
ただし、他の人が訂正した場合の色記号は「ロール 3」に表示されないので注意が必要。

「右端で折り返す」チェック
180101／IPtalk9t67(43)より機能追加
・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 3 表示訂正送信」の「右端で折り返す」チェックを追加した。
・チェックを入れると右端で折り返して表示する。
・F1 で表示に流れるのは右端なのに注意。
・このチェックは設定保存されます。

【注意】
・右端で折り返して表示していますが、1 入力の文は連続しています。
このため、1 入力の範囲であれば、折り返しをまたいで、行を越えて「元文」に指定することができます。
「空行のみ改行」チェックを入れている場合は、表示は連続していても、「ロール 3」で連続した文でない場合は、注意してください。

【ヒント】
このチェックは「ロール 3 に表示を残す(F6 訂正送信)」チェックを入れなくても単独で動作します。
【ヒント】
この機能は、表示文をロール 3 に流し込む時に、1 入力が長くなった時、ロール 3 に一行で表示すると右端が見えなくなってしまう時に使います。

1.2.2.1)「元文のみ指定、訂正送信 W で訂正」チェック

200401／IPtalk9t68（21）より機能追加

・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 3 表示訂正送信」の「元文のみ指定、訂正送信 W で訂正」チェックを追加した。

チェックを入れると「ロール 3」で F6 キーを押した時、範囲選択した文を「訂正送信」ウィンドウの「元文」と「訂正文」に入れ、カーソルが「訂正送信」ウィンドウの「訂正」枠に移る。

この時、範囲選択した文は「表示 4」ページの 2 番目の色(ディフォルトは青)になる。

「訂正」枠に訂正文を入力し、Tab キーで「訂正(送信)」ボタンにフォーカスを移し、Enter キーを押すと訂正送信さ、カーソルは「ロール 3」の元の行に戻る。

この時、「ロール 3」の範囲選択した文が「訂正」枠の文に置き換わり、「表示 4」ページの 1 番目の色(ディフォルトは赤)になる。

・「ロール 3」で範囲選択しないで F6 キーを押した時は、一行全体を「元文」「訂正」枠に入れる。

この時、「ロール 3」のカーソル位置は保存されずに文末に移動する。

(「元文のみ指定、訂正送信 W で訂正」チェックを入れない場合は、範囲選択せずに F6 キー、shift+F6 キーを押した場合(1行全体を指定した場合)は、カーソル位置が保存される。)

・このチェックは設定保存されます。

【注意】

・空行を「元文」に指定した場合は、「「元文」が空行です。」とメッセージを出して処理しない。

【注意】

・このチェックを入れて、Shift+F6 キーを押すと、「「元文のみ指定、訂正送信 W で訂正」チェックの時は、Shift+F6 は使えません。」とメッセージを出して処理しない。

【ヒント】

従来は、「ロール 3」で元文を範囲選択して F6 キーを押し、範囲選択部分を DEL で消して、訂正文を入力すると範囲選択が外れてしまうため、もう一度、訂正文を範囲選択する操作が必要で、その後、Shift+F6 で訂正送信する。

このチェックを使うと、「訂正文の範囲選択」の操作が不要となり、「Shift+F6 キー」の代わりに、「Tab キー」→「Enter」と同じ 2 アクションではあるが楽な操作となる。

【簡単な使い方】

①「元文のみ指定、訂正送信 W で訂正」チェックを入れる。

自動的に「ロール 3 に表示を残す(F6 キー訂正送信)チェックが入る。

「ロール 3」を消去するかなどのメッセージウィンドが開く。

「訂正送信」ウィンドウが開く。

②入力部で「今日は良い天気です。」と入力。

「ロール 3」に「今日は良い天気です。」と入る。

③「ロール 3」で、「良い」を範囲選択し、F6 キーを押す。

「訂正送信」ウィンドウの「元文」枠と「訂正」枠に「良い」と入り、「訂正」枠にフォーカスが移る。

④「訂正」枠で、「良い」を「悪い」に訂正する。

Tab キーを押すと、「訂正(送信)」ボタンにフォーカスが移動する。

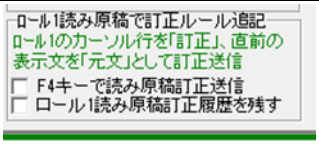
⑤Enter キーを押すと、「表示部」の「良い」が「悪い」に訂正される。

フォーカスが、「ロール 3」に移り、カーソルが「ロール 3」の範囲選択した部分に戻る。

訂正した文は赤表示となる。

【目次に戻る】【「1.0.2)「テンプレート前ロール」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.2.3)「確認」ページの「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」枠のチェックとボタン



【概要】
・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページに「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」枠を追加した。
・読み原稿がある場合に「ロール 2 自動訂正」機能用の「訂正ルール」を簡単に作ることができます。

「F4 キーで読み原稿訂正送信」チェック

180101／IPtalk9t67(23)から機能追加

・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページに「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」枠を作り「F4 キーで読み原稿訂正送信」チェックを作った。

・チェックを入れると、自動的に「ロール 1 確認修正」チェックが外れ、「ロール 3 に表示を残す」と「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックが入る。

・ロール 1 で F4 キーを押すと、「訂正送信」ウィンドウで、カーソル位置の行全体を「訂正」枠に入れ、直前に表示された文を「元文」に入れ、「訂正(送信)」ボタンを押したのと同じ動作をする。

・チェックが入っていると、「ロール 1」(読み原稿)が書き換えられた時は、自動的に「年月日-時分秒+ロール 1 読み原稿.txt」というファイル名で保存する。

このチェックは、設定保存されます。

【ヒント】

以下のような使い方を想定して作った。

①ロール 1 の原稿を読んで、音声認識させて表示させる。

②認識文が気に入らない場合は、ロール 1(原稿)の読んだ行にカーソルを置き、F6 キーを押すと、表示を訂正し、ロール 2 に訂正ルールを追記する。

【ヒント】

音声認識のかわりに、原稿前ロールの「ロール A」に読み込ませた文を「Chrom 音声入力の代わりに流す」チェックを入れて Enter すれば、「元文」に入る。

音声認識文のログ使って、それに適した「訂正ルール」を作ることができる。

【ヒント】

ロール 3 の表示訂正機能などは、そのまま使える。

「ロール 1 読み原稿訂正履歴を残す」チェック

180101／IPtalk9t67(24)から機能追加

・チェックを入れると「F4 キーで読み原稿訂正送信」チェックを入れて、F4 キーで訂正した時の履歴が以下のように残る。

---ロール 1 原稿, 表示文, 生の認識文, 訂正ルール履歴---

それでは、,それでは、,それでは,【ロール 2 の 60 行】

【F6 訂正】それでは ⇒それでは、

みなさん、こんにちは。,みなさん、こんにちは,みなさん、こんにちは,

・チェックが入っていると、IPtalk を終了した時に、自動的に「年月日-時分秒+ロール 1 ロール 1 読み原稿訂正履歴.txt」

というファイル名で保存する。
・このチェックは、設定保存されます。

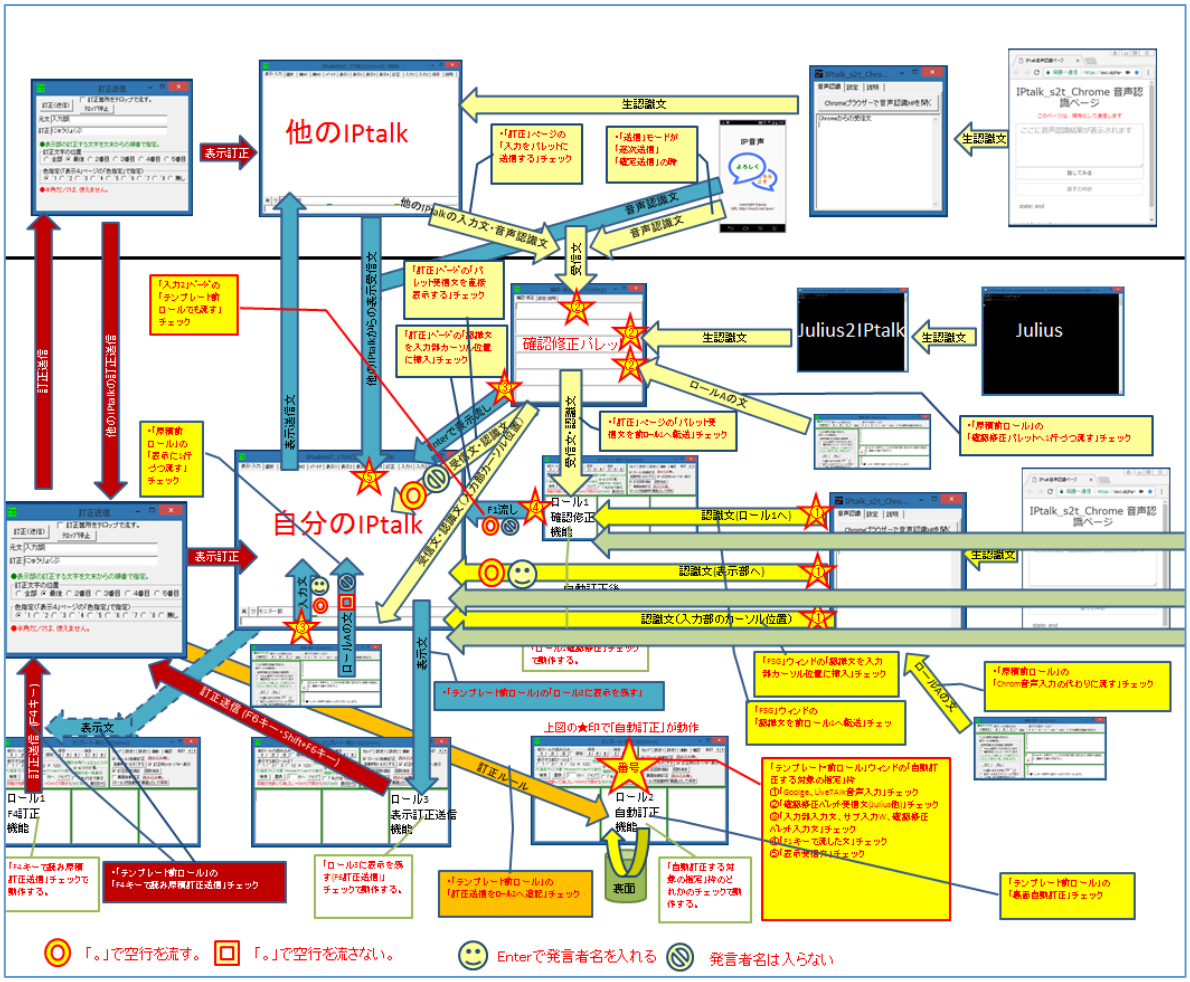
【ヒント】
この機能は、「ロール 1 読み原稿訂正」機能を使って「訂正ルール」を作る作業の記録を残し、後で分析するために作った。

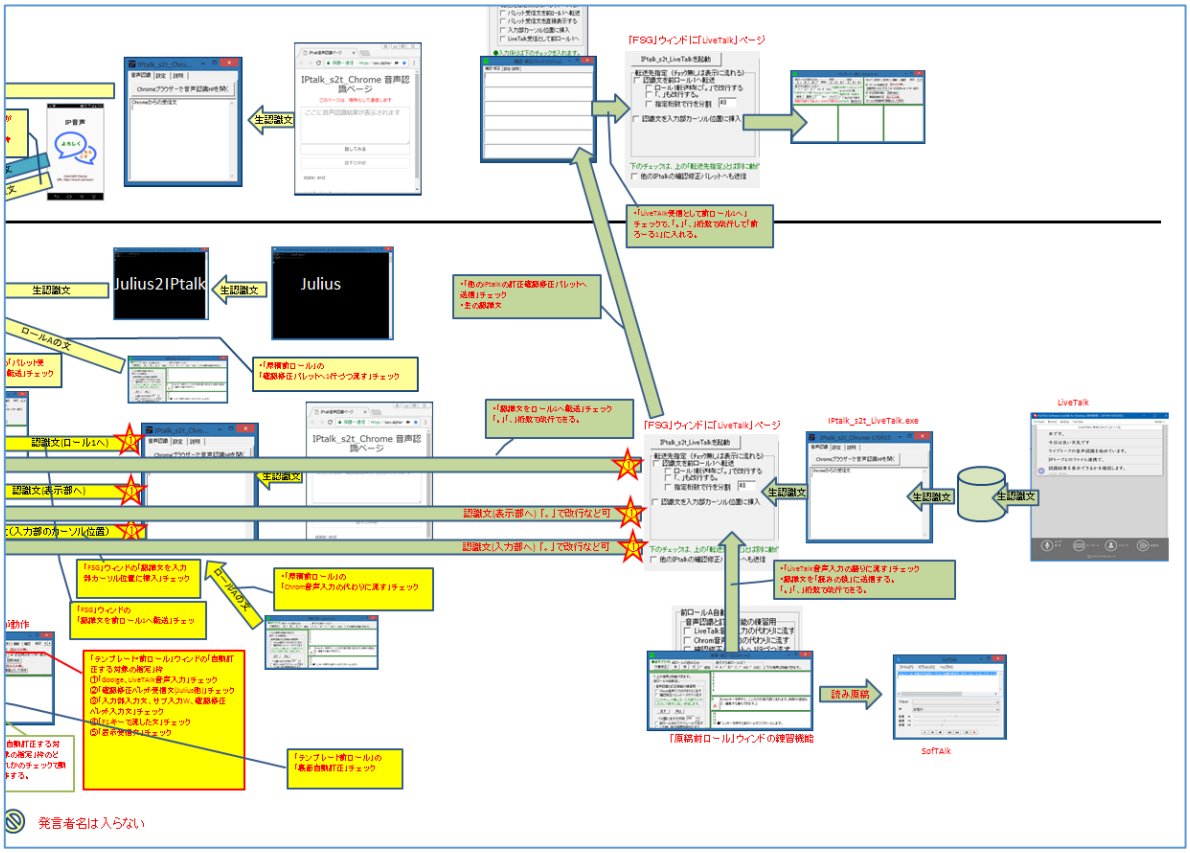
【注意】
履歴を取っている間に直接「ロール 1 読み原稿訂正履歴.txt」を参照する方法は無い。
終了後に txt ファイルとして保存されるのみ。

【目次に戻る】 【「1.0.2)「テンプレート前ロール」ウィンドウ」の一覧に戻る】

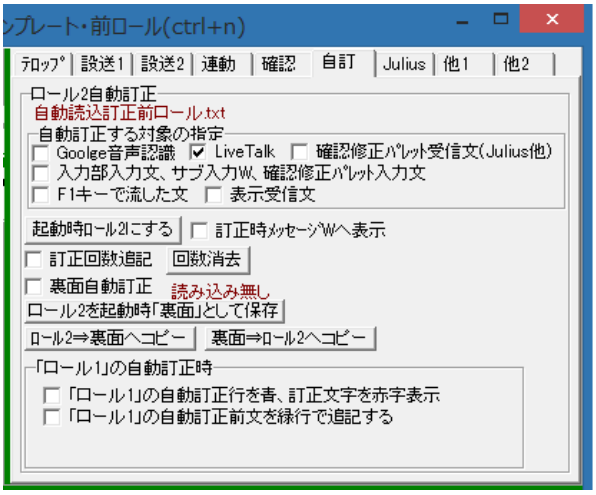
1.2.4「自訂」ページの「ロール 2 自動訂正」枠のチェックとボタン

【目次に戻る】【「1.0.2)「テンプレート前ロール」ウィンドウ」の一覧に戻る】





「ロール 2 自動訂正」機能が動作するのは、上図の☆マークの位置です。



【概要】

・「テンプレート前ロール」ウィンドウに「自訂」ページを作り「ロール 2 自動訂正」を作りった。

・「自動訂正する対象の指定」枠で指定した入力文・表示文・受信文を「ロール 2」の「訂正ルール」で自動的に訂正する。

・「自動訂正する対象の指定」枠に「LiveTalk」を作った。

・「「ロール 1」の自動訂正時」枠を作った。

「自動訂正する対象の指定」枠のチェック

180101／IPtalk9t67（10）より機能追加

この枠内のどれかのチェックを入れると以下の動作をする。

・チェックを入れると、「ロール 2」と「ロール 2 裏面」に読み込んだ「訂正前ロール」にしたがって、音声認識文を自動訂正する。

・自動訂正は、「訂正前ロール」の「訂正ルール」に記述された「元文」があれば「訂正文」に置き換える。

・「訂正ルール」は、「訂正前ロール」の上から順番に適用して行く。

・このチェックを「起動時保存」すると、次の起動時に自動的に「自動読込訂正前ロール.txt」をロール 2 に読み込みます。

・この時、読み込んだファイル名をチェックの枠の上に表示します

・このチェックを入れて IPtalk を終了すると、「ロール 2」が書き換えられている場合は「年月日+時分秒+訂正前ロール.txt」というファイル名で自動保存する。

枠内のそれぞれのチェックを入れると、以下のように「自動訂正」する。（上図の☆参照。）

①「Goolge 音声入力」チェック

・「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウからの受信文を自動訂正する。（表示先は無関係にすべてが対象）

・自分の「原稿前ロール」で「Chrom 音声入力の代わりに流す」チェックを入れて「ロール A」で流した文も対象になる。

【ヒント】

・表示先は「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「転送先指定」枠で「表示部」「ロール 1」「入力部カーソル位置」を指定できる。

①a「LiveTalk」チェック

200401／IPtalk9t68（17）

「LiveTalk」チェックをつくった。LiveTalk 音声認識の入力を自動訂正する。

・自分の「原稿前ロール」で「LiveTalk 音声入力の代わりに流す」チェックを入れて「ロール A」で流した文も対象になる。

【ヒント】

・表示先は「FSG」ウィンドウの「LiveTalk」ページの「転送先指定」枠で「表示部」「ロール 1」「入力部カーソル位置」を指定できる。

②「確認修正パレット受信文(Julius 他)」チェック

・確認修正パレトットの受信文を「ロール 2」自動訂正してから、確認修正パレットの枠に入れる。

・確認修正パレットの受信文は以下がある

・他の IPtalk が「訂正」ページの「入力をパレットに送信する」チェックを入れて「確認修正パレット」に送信して来た文

・「IP 音声」の「送信」モードが「逐次送信」か「確定送信」の時に送信して来た文。
・「Julius2IPtalk」が送信して来た文（同じパソコン内で起動している場合は、LocalHost で送信して来る）
・自分の「原稿前ロール」で「確認修正パレットへ 1 行づつ流す」チェックを入れて「ロール A」で流した文

【ヒント】
・表示先は「訂正」ページの「転送先指定」枠で「表示部」「ロール 1」「入力部カーソル位置」が指定できる。

③「入力部入力文、サブ入力 W、確認修正ﾊﾟﾚｯﾄ入力文」チェック
・入力部・サブ入力ウィンドウで入力して Enter で流した文を自動訂正してから表示に流す。
・「確認修正パレット」の枠で Enter で流した文を自動訂正してから表示に流す。

【注意】
Google 音声認識を表示に流す場合、「入力部」で入力した文として処理しているので、このチェックを入れると、「①「Goolge 音声入力」チェック」を入れていなくても、自動訂正されます。ただし、同時に「①「Goolge 音声入力」チェック」を入れていても2重に自動訂正されることはありません。

④「F1 キーで流した文」チェック
・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 1」～「ロール 3」で F1 キーで流した文を自動訂正してから表示に流す。

【注意】
・「ロール 2」に元文のみかかれている行(コメント行など)がある時、それを F1 キーで流すと、自分を自分で空行に訂正して、表示に「空行だけが流れる」ように見えるので注意。
・「ロール 2」に「訂正前ロール」ではなく、ふつうの前ロールを読み込んだ時に、このチェックを入れて F1 キーで流すと、上に書いた理屈で、「空行だけが流れる」ので注意が必要。（特にチェックを設定保存した場合は気づき難い）

⑤「表示受信文」チェック
・他の IPtalk が送信した、表示部の受信文を自動訂正してから表示に流す。

【ヒント】
・訂正送信は自動訂正しない。

【ヒント】
・「入力 2」の「記録を説明ページに保存」チェック「入力開始時刻を説明ページに記録」チェックは、訂正前を保存する

【ヒント】
チェックを入れると「前ロール読込」枠の「2」ボタン、「保存」枠の「2」ボタンで出て来るファイル名指定のダイアログのディフォルトのファイル名が「訂正前ロール」になります。
読み込んだり保存したファイル名は、チェックの無しの場合のファイル名と別に記録されています。

【ヒント】
「自訂」ページは「自動訂正」ページの略

「訂正前ロール」の「訂正ルール」の構造（フォーマット）
・「訂正前ロール」(ロール 2)は、複数行の「訂正ルール」からなっている。
・訂正ルールは、一行で記述し、半角カンマ「,」で区切った 4 つの部分から成る。
・「元文,訂正文(,訂正回数(,コメント))」 「訂正回数」と「コメント」は省力可能
・「元文」「訂正文」「訂正回数」「コメント」は、最大 300 バイト、全角 150 文字まで。
・「訂正文」を省略すると消去として動作する。「今日,,」
・空行や「元文」のみでも、エラーにならないため、最初の行にメモ的に入力も可能。「---練習会用---」
・行数の制限は無い。

【文末マーク「◆」と文頭マーク「■」】
・「訂正ルール」の「元文」で、「◆」で文末を、「■」で文頭を指定できます。
・このため、「自動訂正する対象」の文に予約語の「◆」「■」が含まれる場合は、自動訂正しません。
・「ます◆,ます。」とすると、文末の「ます」のみ句点「。」を追加します。
・「■しかし,しかし、」とすると、文頭の「しかし」のみ、読点「、」を追加します。

【ヒント】
「訂正ルール」の『「元文」,「訂正文」,訂正回数(半角数字)』の最後の「,訂正回数(半角数字)」は省略できます。
手入力で「訂正ルール」を作る時は、「訂正回数」は省略することをお勧めします。
(「訂正回数」は、半角数字以外はエラーになため)

【ヒント】
「訂正文」を無しすると、その文字列は、消去して表示に流れます。
例「今日,」とした場合。「今日」という文字は全て消えてしまいます。

【注意】(これを「重複訂正」動作と呼びます。)
自動訂正機能は、「訂正前ロール」を上から実行して行きます。
「訂正文」が下の訂正行で、「元文」に指定されていると、重複して訂正が動作します。
以下の「訂正前ロール」の時、「今日は良い天気」と音声認識すると「今日は良い天気」→「明日は良い天気」→「明後日は良い天気」と重複訂正されます。

今日,明日
明日,明後日

「起動時ロール 2 にする」ボタン
180101／IPtalk9t67(15)から機能追加
「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自動」ページに「起動時ロール 2 にする」ボタンを追加した。
ボタンを押すと「ロール 2」に読み込んである「訂正前ロール」を「自動読込訂正前ロール.txt」という名前で保存する。
「自動訂正する対象の指定」枠のチェックを起動時保存しておくと、次に起動した時に、「自動読込訂正前ロール.txt」を「ロール 2」に自動的に読み込む。

「訂正時ﾒｯｾｰｼﾞ W へ表示」チェック
180101／IPtalk9t67(22)より機能追加
・「訂正時ﾒｯｾｰｼﾞ W へ表示」チェックを追加した。
・チェックを入れると、「訂正ルール」を適用した時に「メッセージ」ウィンドウに以下のように表示する。

時間
【裏面の行数】、または【ロール 2 の行数】+訂正ルール
【訂正前】+訂正前の認識文
【訂正後】+訂正後の認識文

実際の例は以下です。

13:27:14

【ロール2の48行】です◆,です。,96,

【訂正前】今日は良い天気です

【訂正後】今日は良い天気です。

・このチェックは設定保存します。

【ヒント】

思うような訂正が行われない時に、どの訂正ルールが適用されているか、あるいは、適用されなかったかが分かります。

特に、重複訂正などを確認するのに便利です。

「訂正回数追記」チェック

180101／IPtalk9t67（13）に機能追加

・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自動」ページに「訂正回数追記」チェックを追加した。

「ロール 2」の訂正ルール「元文,訂正文,訂正回数」の「訂正回数」をその訂正行が動作することにカウントアップします。

【ヒント】

良く使う訂正ルール、使っていない訂正ルールを確認することができます。

【注意】

「裏面」も同じようにカウントアップしますが、「裏面→ロール 2 へコピー」ボタンで「ロール 2」で表示しないと確認したり保存することはできません。

「回数消去」ボタン

180101／IPtalk9t67（14）に機能追加

・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自動」ページに「回数消去」ボタンを追加した。

・ボタンを押すと「ロール 2」に読み込んである「訂正前ロール」の訂正ルール「元文,訂正文,訂正回数」の「訂正回数」を消去します。

【ヒント】

・他の人からもらった「訂正前ロール」を使う時に、訂正回数を消去すると良いと思います。

・自分の「訂正前ロール」にコピーして追記する場合も、事前に回数消去しておくことをお勧めします。

【ヒント】

「訂正ルール」を手入力した時に「訂正回数」が全角になっているとエラーになります。

そのような時に、ボタンを押すと、全消去するのでエラーがなくなります。

「裏面自動訂正」チェック

180101／IPtalk9t67（20）から機能追加

・「裏面自動訂正」チェックを追加した。

・「裏面」とは、「ロール 2 の裏面」という意味。

・チェックを入れると「裏面」に指定した訂正前ロールを読み込むダイアログを表示する。

・読み込んだファイル名を「裏面自動訂正」チェックの右に表示します。

・ロール 2「裏面」に読み込んだ「訂正前ロール」にしたがって自動訂正する。
・チェックを外すと、「裏面」を使った自動訂正はしなくなる。
・チェックを外した時に、「裏面」はクリアーしないで、そのまま残っている。
・チェックを入れた時に、ファイルを指定せず、訂正前ロールを読み込まないで「キャンセル」した場合は、その前に「裏面」に読み込んであった「訂正前ロール」が残っている。
・このチェックは、設定保存できる。
・このチェックを「起動時保存」すると、次の起動時に自動的に「自動読込訂正前ロール【裏面】.txt」をロール 2 裏面に読み込みます。
【ヒント】
「訂正ルール」の適用順番は、まず「裏面」で行い、次に「ロール 2」を使って行う。
この順番にした理由は、「裏面」で意図しない訂正(特に重複訂正など)があった場合でも、「ロール 2」の訂正ルールを追加すれば、表示を変えることができるからです。
【ヒント】
思った通りの訂正動作にならない場合、「裏面」で自動訂正している場合がある。
「訂正時メッセージ W へ表示」チェックで裏面で意図しない訂正が動作している場合は、チェックを外すと良い。
次にチェックを入れた時は、ファイル指定時に読み込まずに「キャンセル」すれば、前に読み込んだ訂正前ロールがそのまま残っている。
【ヒント】
「ロール 2」と「ロール 2 裏面」の違い
「ロール 2」の「訂正前ロール」は、自動訂正する時に、一行づつカンマ「,」で区切られた「元文」「訂正文」を取り出して比較します。
つまり、現場で、「ロール 2」に追記すれば、その瞬間から、それに従って自動訂正します。
それに対して「ロール 2 裏面」は、「裏面」に読み込む時に、「元文」「訂正文」をメモリー上の配列に取り出して、準備して置くので、自動訂正を高速で行うことができます。
「裏面」に 4 万行の「訂正前ロール」を読み込ませ、4 万回の重複訂正をさせた場合でも、処理時間は 0.02 秒でした。
このため、「裏面」は、過去の実績のある大きな「訂正前ロール」を読み込んでおき、その日に出て来た新しい訂正は「ロール 2」で行うと良いと思います。

「ロール 2 を起動時「裏面」として保存」ボタン

180101／IPtalk9t67(19)から機能追加

・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自動」ページに)「ロール 2 を起動時「裏面」として保存」ボタンを追加した。
・ボタンを押すと「ロール 2」に読み込んである「訂正前ロール」を「自動読込訂正前ロール【裏面】.txt」というファイル名で保存する。
【注意】
保存するのは、「裏面」ではなくて、「ロール 2」の「訂正ルール」であることに注意してください。
「裏面」を保存する場合は、まず「裏面⇒ロール 2 へコピー」ボタンを押して、「ロール 2」に読み込ませてください。

「ロール 2⇒裏面へコピー」ボタン

180101／IPtalk9t67(16)から機能追加

・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自動」ページに「ロール 2⇒裏面へコピー」ボタンを追加した。
・「ロール 2」の訂正前ロールを「裏面」にコピーする。
・この時、「裏面」の読みファイル名を「「ロール 2」をコピーした」と表示します。

【注意】

・追記するのではなく、「裏面」を消去してからコピーします。

・「裏面」に追記したい場合は、「裏面」に読み込んだファイルを「ロール 2」に読み込んで、追記する「訂正ルール」をコピー&貼り付けし、「ロール 2⇒裏面へコピー」ボタンで「裏面」にコピーするのが分かり易いと思います。

「裏面⇒ロール 2 へコピー」ボタン

180101／IPtalk9t67（17）から機能追加

・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自動」ページに「裏面⇒ロール 2 へコピー」ボタンを追加した。

・「裏面」の訂正前ロールを「ロール 2」にコピーする。

・この時、「ロール 2」の読み込みファイル名を「「裏面」をコピーした」と表示します。

【警告】

行数が多くなると、コピーするのに時間がかかります。(1 万行で、約 3 分程度。)

その間、IPtalk の操作はできますが、動作が遅くなる場合があるので、入力中などはお勧めできません。

【ヒント】

「裏面」を「ロール 2」で確認するためのボタンです。

編集してから、「保存」ボタンで「自動読込訂正前ロール【裏面】.txt」という名前で保存すれば、次からは自動的に「裏面」に読み込みます。

「裏面」は「ロール 2」より高速に訂正処理できます。

【注意】

追記ではなく、「ロール 2」を消去してからコピーします。

1.2.4.1 「「ロール 1」の自動訂正行を青、訂正文字を赤字表示」チェック

200401／IPtalk9t68（24）

テンプ前ロール」の「自訂」ページの「「ロール 1」の自動訂正行を青、訂正文字を赤字表示」チェックを追加した。

チェックを入れると「ロール 1」に、青色で「自動訂正した文」を追記し、自動訂正した文を赤字で表示する。

行の色は、「表示 4」ページの「`2」で指定できる。

訂正した文字の色は、「表示 4」ページの「`1」で指定できる。

【注意】

色変えに「`1」「`0」などを使用しているため「`」を認識文に含めることはできません。

【注意】

「FSG」ウィンドウの「LiveTalk」ページの枠外の「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信」チェック、または

「Julius」ページの「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信(自分のパレットにも入れる)」チェック、または

「DLL-2」ページの「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信」チェックを入れた場合は、

「テンプレート前ロール」ウィンドウで「自動訂正」の「LiveTalk」チェックを入れると訂正した文が転送される。

この時、さらに、「「ロール 1」の自動訂正行を青、訂正文字を赤字表示」にするチェックを入れると、自動訂正した文の前後に「`1」「`0」は入れて送信するが、受信した側が、その行が訂正した行(青行)であるか判らないので、そのまま「`1」「`0」を表示してしまう。

このため、転送チェックを入れた時は、このチェックは自動的に外れる。

この時、以下のメッセージが出る。

「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「「ロール 1」の自動訂正行を青、訂正文字を赤字表示」チェックを入れたので、「FSG」ウィンドウの「LiveTalk」ページの「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信」チェックをはずしました。」

・受信側で自動訂正すれば、このチェックを入れることは可能です。

1.2.4.2 「「ロール 1」の自動訂正前の文もに緑行で追記する」チェック

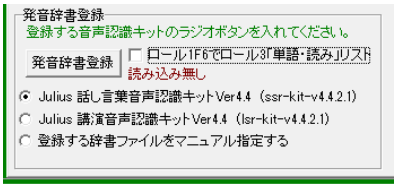
200401／IPtalk9t68（24）

テンプ前ロール」の「自訂」ページの「自動訂正前の文も「ロール 1」に追記」チェックを追加した。

「「ロール 1」の自動訂正行を青、訂正文字を赤字表示」チェックを入れた時に、このチェックを入れると「ロール 1」に、青色で「自動訂正した文」を追記した後に、緑色で「元文」(自動訂正前)を追記する。

色は、「表示 4」ページの「`5」で指定できる。

1.2.5)「Julius」ページの「辞書登録」枠のボタン



【概要】

Julius 音声認識キットの発音辞書に単語の読みを登録できます。

「ロール 1」の読み原稿から F6 キーで「ロール 3」の「単語・読み」リストを作ることができます。

・「発音辞書登録」ボタン

180101／IPtalk9t67（52）で追加

「テンプレート前ロール」ウィンドウに「Julius」ページを作り「発音辞書登録」枠を作った。

・登録する音声認識キットのラジオボタンを入れて、「発音辞書登録」ボタンを押すと、「辞書登録ツール」ウィンドが起動する。

・「話し言葉」キットと「講演音声」キットを指定した場合は、登録する辞書ファイルがそれぞれに固定されて「辞書登録ツール」ウィンドが起動する。

・「マニュアル指定」のラジオボタンを入れた場合は、「辞書登録ツール」ウィンドでファイルなどを指定することができる。

【ヒント】

ボタンで起動する「辞書登録ツール」dictool.exe は、「Julius 音声認識キット」に同梱されているです。

【ヒント】

ボタンは、音声認識キットのラジオボタンに対応した bat ファイルを起動しています。

起動する bat ファイル名などは、4.1.2.1) Julius 音声認識キットについての【IPtalk から Julius 起動の方法】を参照してください。

・「Julius 話し言葉音声認識キット Ver.4.4(ssr-kit-v4.4.2.1a) 」ラジオボタン

180101／IPtalk9t67（52）で追加

「発音辞書登録」ボタンを押した時に以下のバッチファイルを起動します。

Julius_ssr-kit-v4.4.2.1a_dictool.bat

・「Julius 講演音声認識キット Ver.4.4(lsr-kit-v4.4.2.1a) 」ラジオボタン

180101／IPtalk9t67（52）で追加

「発音辞書登録」ボタンを押した時に以下のバッチファイルを起動します。

Julius_lsr-kit-v4.4.2.1a_dictool.bat

・「登録する辞書ファイルをマニュアル指定する」ラジオボタン

180101／IPtalk9t67（52）で追加

「発音辞書登録」ボタンを押した時に以下のバッチファイルを起動します。

Julius_ssr-kit-v4.4.2.1a_dictool_manu.bat

・「ロール 1F6 でロール 3「単語・読み」リスト」チェック

180101／IPtalk9t67（53）で追加

チェックを入れると「ロール 1」で範囲選択して、F6 キーを押すと、選択部分が赤字になり、「ロール 3」に追記される。

範囲選択しないで、F6 キーを押した場合は、行全体が赤字になり、「ロール 3」に行全体が追記される。

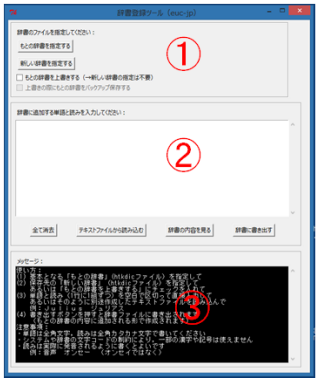
このチェックを入れた時、「前ロール読み込み」枠の「３」ボタン、「保存」枠の「３」ボタンを押した時にディフオルトで表示されるファイル名が「Julius「単語・読み」リスト.txt」となる。（チェック無しの時は「テンプレート前ロール.txt」）
このチェックは設定保存できます。
このチェックを「起動時自動読込表示設定」にした場合、起動時に「Julius「単語・読み」リスト.txt」を探して存在していれば、自動的に「ロール 3」に読み込む。
このチェックを入れたまま IPtalk を終了すると「ロール 3」を「年月日-時分秒 Julius「単語・読み」リスト.txt」という名前で自動的に保存する。

【ヒント】
F6 で変わる文字色は、「表示 4」ページの「色指定」の「`1」の色です。

【注意】
以下のファイルが、IPtalk のフォルダーに必要です。
Julius_ssr-kit-v4.4.2.1a_dictool_manu.bat
Julius_lsr-kit-v4.4.2.1a_dictool.bat
Julius_ssr-kit-v4.4.2.1a_dictool.bat

【「辞書登録ツール」dictool.exe について】
dictool.exe は、秋田　祐哉氏 （京都大学)が作成した Julius 用の辞書登録ツールです。
「Julius 音声認識キット」に同梱されていますが、以下の URL からもダウンロードできます。
http://caption.ist.i.kyoto-u.ac.jp/material/dictool.zip
この zip ファイルには、説明書　00readme.txt が同梱されています。

1.2.5.1) Julius「辞書登録ツール」ウィンドウ



【概要】

・dictool.exe は、秋田　祐哉氏（京都大学)が作成した Julius 用の辞書登録ツールです。

・Julius の辞書ファイルを指定して、入力枠の「単語　読み」リストを登録します。

・テキストファィル(S-JIS コード)の「単語・読み」リストを読み込むこともできます。

①辞書ファィル指定枠

②「単語・読み」リスト入力枠

③「メッセージ」枠

・「元の辞書を指定する」ボタン

・読み込みする辞書ファイル(*.htkdic)を指定します。

・ラジオボタンで Julius 音声認識キットを指定して「発音辞書登録」ボタンを押した場合は、自動的にラジオボタンで指定した辞書ファイルを読み込みます。(ボタンは無効になります。)

・「新しい辞書を指定する」ボタン

・書き出す辞書ファイル(*.htkdic)を指定します。

ラジオボタンで Julius 音声認識キットを指定して「発音辞書登録」ボタンを押した場合は、自動的に、元の辞書に上書きする指定になります。(ボタンは無効になります。)

・「もとの辞書を上書きする(→新しい辞書の指定は不要)」チェック

・チェックを入れると「元の辞書」に上書きします。

・「上書きの際にもとの辞書をバックアップ保存する」チェックが有効になります。

・「上書きの際にもとの辞書をバックアップ保存する」チェック

・チェックを入れると「辞書に書き出す」ボタンを押した時に、「csj.pdp.backup-1.htkdic」などというファィル名で自動的にバックアップする。

・「単語・読み」リスト入力枠

・「栗田　クリタ」というように、1行づつ単語と全角カタカナの読みを空白で区切って入力します。

・単語は、全角文字と半角英数です。半角カナは、エラーになる可能性があります。

・読みは、全角カタカナ(全角ひらがなも可)です。

・仕切りの空白は全角・半角空白およびタブ文字で、2 文字以上の連続でも構いません。

【ヒント】

読みは、実際の発音されるように書く必要があります。

例えば、「要約筆記」は、ほとんどの人は、「ヨウヤクヒッキ」ではなく「ヨーヤクヒッキ」というように発音しています。

・「全て消去」ボタン

・「単語・読み」リスト入力枠を消去します。

・「テキストファィルから読み込む」ボタン

・ボタンを押すと、S-JIS で書いたテキストファィルを「単語・読み」リスト入力枠に読み込みます。

・「テキストファィルを選択」ウィンドウのファィル指定では、IPtalk の入ったフォルダーを開きます。

・「辞書の内容を見る」ボタン

・ボタンを押し辞書ファィルを指定すると、「辞書の内容」ウィンドウが起動して、辞書ファイルを見たり、編集できます。

・辞書ファイル(*.htkdic)は、S-JIS コードで書かれているのでメモ帳で編集することもできます。

・「辞書を選択」ウィンドウのファイル指定では、IPtalk の入ったフォルダーを開くので、Julius 音声認識キットのフォルダーを指定する必要があります。(改良予定とのことです)

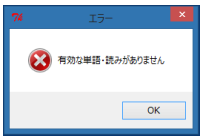
・辞書ファィル(*.htkdic)は、それぞれの音声認識キットのフォルダー(例えば「ssr-kit-v4.4.2.1a」)の中の「models」フォルダーの中の「csj.pdp.htkdic」です。

・「辞書に書き出す」ボタン

・ボタンを押すと「新しい辞書を指定する」ボタンで指定したファイルに書き出します。

この時、「元の辞書を上書きする」チェックが入っている場合は、「もとの辞書に指定する」ボタントで指定したファィルに上書きします。

・中央の「単語と読み」リストに追加するリストが入ってない時は、「有効な単語・読みがありません」エラーになります。



このエラーは、既に登録済みの「単語・読み」を登録しようとした場合も出ます。

・「メッセージ」枠

操作した結果などのメッセージが表示されます。

・dictool.exe は、秋田 祐哉氏 (京都大学)が作成した Julius 用の辞書登録ツールです。

・以下の URL からダウンロードできます。

http://caption.ist.i.kyoto-u.ac.jp/material/dictool.zip

この zip ファイルには、説明書 00readme.txt が同梱されています。

・Windows の「コマンドプロンプト」(いわゆる DOS 窓)から起動します。

IPtalk は、Julius の音声認識キットラジオボタンごとに、以下のオプションを使って、それぞれのバッチファイルで辞書ファイルを指定して、上書きにして起動しています。

使用法:dictool.exe [options]

オプション:

-ci=(code)	もとの(入力する)辞書の文字コードを code に設定する
-co=(code)	新しい(出力する)辞書の文字コードを code に設定する
-ct=(code)	読み込むテキストファイルの文字コードを code に設定する
-hi=(dic)	もとの(入力する)辞書を dic に設定する
-ho=(dic)	新しい(出力する)辞書を dic に設定する
-ow	もとの辞書を上書きする(-hi オプションも必ず指定すること)
-b	上書き時にもとの辞書をバックアップする(上書き以外では無効)
-m	二重起動しない

オプションで辞書の設定をした場合(-hi/-ho/-ow)、GUI では設定変更できません。

【ヒント】

辞書の文字コードを自動判定するので、文字コードの指定は不要です。

指定すると自動判定が無効になります

「(code)」は、「euc-jp」や「shift-jis」を指定します。

Julius の辞書ファイルは、shift-jis コードです。

【注意】

・Julius のディフォルトの語彙数の上限は、65,534 語です。

また、1 単語あたりの音素数の最大は、256 です。

・UNIX 版 Julius の場合は、語彙数については、Julius をコンパイルする時に--enable-words-int を指定することで、単語 ID を 32bit に拡張できます。この場合、4,294,967,296 語(4G)になります。

・IPtalk が使っている Windows 版 Julius の MSVC の場合、「おそらく手動で対応するフラッグを立てる(ソースかヘッダーを直す)必要がある」とのことです。

1.2.5.2) Julius「辞書の内容」ウィンドウ





・dictool.exe から起動されるウィンドウです。
・dictool.exe は、秋田　祐哉氏（京都大学)が作成した Julius 用の辞書登録ツールです。
・Julius の辞書ファイルを見たり、編集することができます。
・背景が黒の場合は、ブラウズモード(見るだけ)です。
・「編集を可能にする」チェックを入れると背景が白になり、編集することができるようになります。

【注意】
・編集は削除のみにし、追加は「辞書登録ツール」ウィンドウでしてください。

・「編集を可能にする」チェック

チェックを入れると背景が白に変わり編集できるようなります。

【ヒント】
この機能は、間違えて「単語　読み」を登録してしまった場合の削除をするためです。
「単語　読み」を登録するのは「辞書登録ツール」ウィンドウで行ってください。

・「辞書を更新して保存」チェック

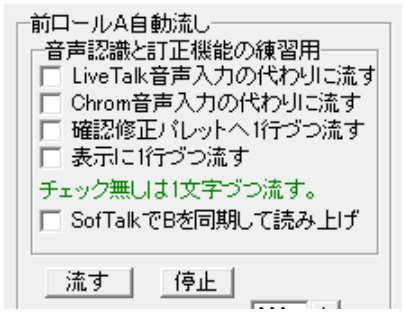
・ボタンを押すと読み込んだ辞書ファイルを上書き保存します。

【注意】
Julius が使う辞書ファイルを上書きするので、編集で壊してしまうと音声認識できなくなる可能性があります。
「辞書登録ツール」の「上書きの際にもとの辞書をバックアップ保存する」チェックはこの上書きには有効ではありません。

1.3) 「原稿前ロール」ウィンドウ

1.3.1)「前ロール A 自動流し」枠の「音声認識と訂正機能の練習用枠」のチェック

【目次に戻る】 【「1.0.3)「原稿前ロール」ウィンドウ」の一覧に戻る】



【概要】

・「確認修正パレットへ 1 行づつ流す」チェックと「表示部へ 1 行づつ流す」チェックと「Chrom 音声入力の代わりに流す」チェックを追加した。

・訂正機能を練習する時に、他の IPtalk の入力の代わりや、音声入力の代わりに流すことができる。

・フリーソフトの音声合成テキスト読み上げソフト「SofTalk」を使って「原稿前ロール」ウィンドウの訂正機能の練習ができるようにしました。

・「LiveTalk 音声入力の代わりに流す」チェックを追加しました。

「音声認識と訂正機能練習用」枠

170422／IPtalk9t66（10）で機能追加。180101／IPtalk9t67（41）で変更

・枠の中のチェックを入れて、「流す」ボタンを押すと、指定した入力と同じように「ロール A」の文が流れる。

・「テンプレート前ロール」の訂正機能などを試す時に、「原稿前ロール」の自動流しを利用するために作った。

・「ロール A」の文を 1 行づつ、指定の速度で流す。この枠のチェックを入れない場合は、1 文字づつ流す。

・この枠のチェックを入れると「1 分間に流文字数」を「300」にする。

・この枠のチェックは設定保存します。

180101／IPtalk9t67（41）で変更

IPtalk9t66 までは、チェックを入れると「1 分間に流文字数」を「300」にしていたが、変更しないようにした。

その代わり、「1 分間に流文字数」を設定保存できるようにした。

「確認修正パレットへ 1 行づつ流す」チェック

170422／IPtalk9t66（10）で機能追加

・「原稿前ロール」ウィンドウの「前ロール A 自動流し」枠に「確認修正パレットへ 1 行づつ流す」チェックを追加した。

・チェックを入れると「1 分間に流す文字数」枠の文字数で「ロール A」を 1 行づつ「確認修正パレット」に送信する。

・「確認」ページの「確認修正パレット」枠の「転送先指定(無しはパレットへ入る)」枠の指定先のチェックを入れると、「前ロール 1」や「入力部カーソル位置」や「表示部」に自動流しした文が表示される。

・「パレット受信文を直接表示する」チェックを入れた場合、「「。」で空行を流す」チェックは動作するが、「Enter で入力者名を入れる」チェックは動作しない。

・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「ロール 2 自動訂正」枠の「自動訂正する対象の指定」枠の「確認修正パレット受信文(Julius 他)」チェックを入れると「ロール A」の文を自動訂正してから表示する。

【ヒント】

「確認修正パレットへ 1 行づつ流す」チェックは、「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページに「ロール 1 で確認修正する」枠の「ロール 1 確認修正」チェックなどの機能を練習するために追加した。

他の IPtalk の入力文や、Julius の音声認識文などを前ロール A に読み込ませ、自動流しすれば、前ロールでの確認修正作業を1人で簡単に体験・練習することができる。(「確認」ページの「確認修正パレット」枠の「転送先指定(無しはパレットへ入る)」枠で「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れておく必要あり)

「表示部へ 1 行づつ流す」チェック

170422／IPtalk9t66（10）で機能追加
・「原稿前ロール」ウィンドウの「前ロール A 自動流し」枠に「表示部へ 1 行づつ流す」チェックを追加した。
・チェックを入れると「1 分間に流す文字数」枠の文字数で「ロール A」を 1 行づつ「表示部」に送信する。

【ヒント】
このチェックは、「ロール 3 で表示訂正送信」機能を練習するために追加した。
【ヒント】
「入力部」で入力するのと違い、「「。」で空行を流す」チェックと「Enter で入力者名を入れる」チェックは動作しない。

「Chrome 音声入力の代わりに流す」チェック
180101／IPtalk9t67（13）で機能追加
・「原稿前ロール」ウィンドウの「前ロール A 自動流し」枠に「Chrome 音声入力の代わりに流す」チェックを追加した。
・チェックを入れると「1 分間に流す文字数」枠の文字数で「ロール A」を 1 行づつ、「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウから受信したのと同じに流す。
・「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠の「転送先チェック(チェック無しは表示に流れる)」枠のチェックを入れると「ロール 1」や「入力部カーソル位置」に流した文が表示される。
・「転送先チェック(チェック無しは表示に流れる)」枠のチェックを入れないと「表示部」に流れるが、この時、「「。」で空行を流す」チェックと「Enter で入力者名を入れる」チェックは動作する。
・「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「ロール 2 自動訂正」枠の「自動訂正する対象の指定」枠の「Google 音声入力」チェックを入れると「ロール A」の文を自動訂正してから表示する。

【ヒント】
「確認修正パレットへ 1 行づつ流す」チェックは、「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページに「ロール 1 で確認修正する」枠の「ロール 1 確認修正」チェックなどの機能を練習するために追加した。
音声認識文を前ロール A に読み込ませ、自動流しすれば、前ロールでの確認修正作業を1人で簡単に体験・練習することができる。(「確認」ページの「確認修正パレット」枠の「転送先指定(無しはパレットへ入る)」枠で「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れておく必要あり)

【ヒント】
Google 音声認識のログ、(「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウのログ)を読み込ませて、「ロール 2 自動訂正」させて表示させることで、「訂正ルール」の効果チェックができる。

「SofTalk で B を同期して読み上げ」チェックを追加した。
180101／IPtalk9t67（48）
原稿前ロールの「前ロール A 自動流し」枠に「SoftTalk で B を同期して読み上げ」チェックを作った。
チェックを入れて、「流す」ボタンを押すと、ロール A に同期してロール B をスクロールさせ、ロールBのテキストを「SofTalk」で読み上げる。
・チェックを入れると IPtalk のフォルダーの中に「SofTalk」フォルダーがあって、その中に「SofTalk.exe」が存在するかをチェックして、もし無かったら、Vector のダウンロードページを開く。
・読み上げるタイミングは、ロール A の中央枠に次の行を入れて表示などに流してから、ロール B に次の行を中央枠に入れた時に読み上げる。

【使い方】
音声認識文の訂正練習の仕方。
ロール A に認識文を入れ、ロール B に読み上げる文(正解文)を入れる。
「流す」ボタンを押すと表示と読み上げが同期して流れる。
音声認識の場合は、読み上げを先行させるために、ロール A の先頭にダミー行を入れると良い。

【ヒント】
読み上げる速度が間に合わない時は、SofTalk の「速度」を調整してください。
【ヒント】
SofTalk は最初に起動した時に、インターネットにアクセスするようです。
5 回くらい許可すると、次からはアクセスしなくなります。
インターネットに接続していなくても使うことができます。
【注意】
・Windows7 では、「Microsoft .NET Framework4.0」を入れる必要がある場合があります。

「上の操作部」「左の操作部」の大きさを設定保存できるようにした
180101／IPtalk9t67（24）
・「原稿前ロール」ウィンドウの「上の操作部」「左の操作部」の大きさを設定保存できるようにした。
・これは、「音声認識と訂正機能の練習用」枠の「Chrom 音声入力の代わりに流す」チェックなどを使いやすくするため。

「1 分間に流す文字数」を設定保存できるようにした。
180101／IPtalk9t67（41）より機能追加
・「原稿前ロール」の「表示に 1 行づつ流す」チェック、「Chrom 音声入力の代わりに流す」チェック、「確認修正パレットへ 1 行づつ流す」チェックを入れた時に、「1 分間に流す文字数」を「300」に変更していたのを変更しないようして、「1 分間に流す文字数」を設定保存できるようにした。
・修正機能の練習の時に、300 は、速すぎると感じたためと、毎回、流す文字数を調整するのが手間と感じたため。

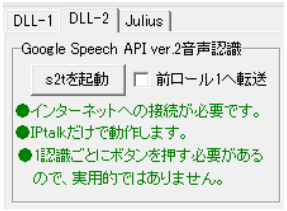
「LiveTalk 音声入力の代わりに流す」チェック
200401／IPtalk9t68（12）から機能追加
「原稿前ロール」ウィンドウの「前ロール A 自動流し」枠の「音声に新規と訂正機能の練習用」枠に「LiveTalk 音声入力の代わりに流す」チェックを作った。
チェックを入れると、自動流しした「ロール A」の文章を「IPtalk_s2t_LiveTalk.exe」から認識文を受信した場合と同じに処理する。
【注意】
「Chrom 音声入力の代わりに流す」「確認修正パレットへ 1 行づつ流す」「表示に 1 行づつ流す」のチェックと同時に入れることはできない。

【目次に戻る】【「1.0.3)「原稿前ロール」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.4）「FSG」ウィンドウ

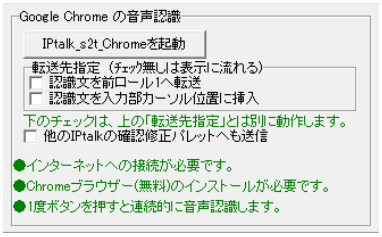
1.4.1)「DLL-2」ページの「Google Speech API ver2 音声認識」枠に追加されたチェックとボタン

【目次に戻る】【「1.0.4)「FSG」ウィンドウ」の一覧に戻る】

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td>【概要】
・「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページに「Google Speech API ver.2 音声認識」枠を追加した。
・「音声認識」ウィンドウで「Google Speech API ver.2」の音声認識を無料で試すことができます。</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">「s2t を起動」ボタン
170422／IPtalk9t66（15）から機能追加
・「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページに「s2t を起動」ボタンを追加した。
・「s2t を起動」ボタンを押すと、「音声認識」ウィンドウが開きます。</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">「前ロール 1 へ転送」チェック
170422／IPtalk9t66（15）から機能追加
・「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページに「前ロール 1 へ転送」チェックを追加した。
・チェックを入れると「音声認識」ウィンドウで認識した文が、「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 1」に入ります。チェックを入れない場合は、表示部に表示され、他の IPtalk に送信されます。
・「ロール 1 へ転送」チェックは、「音声認識」ウィンドウの「ロール 1 へ転送」チェックと連動しています。</td>
</tr>
</table>

【目次に戻る】【「1.0.4)「FSG」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.4.2)「DLL-2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠に追加されたチェックとボタン

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td>【概要】
・「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページに「Google Chrome の音声認識」枠を追加した。
・「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウで、Google Chrome ブラウザーの音声認識文を IPtalk に取り込むことができます。</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">「IPtalk_s2t_Chrome を起動」ボタン
170422／IPtalk9t66（17）から機能追加
・「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページに「Google Chrome の音声認識」枠を作り、「IPtalk_s2t_Chrome を起動」ボタンを追加した。
・「IPtalk_s2t_Chrome を起動」ボタンを押すと、「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます。

【注意】
IPtalk_s2t_Chrome.exe を IPtalk と同じフォルダーに置いてください。
IPtalk の自己解凍ファイルに同梱されているので、解凍すれば自動的に入ります。</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">「認識文を入力部カーソル位置に挿入」チェック
180101／IPtalk9t67（33）で機能追加
・「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠に「転送先指定」枠を作って、「認識文を入力部カ</td>
</tr>
</table>

ーソル位置に挿入」チェックを作った。
・チェックを入れると、Google Chrome ブラウザーで音声認識した文をメインウィンドウの「入力部」のカーソル位置に挿入する。
このチェックは設定保存します。
【注意】
Enter で流さないで放置した場合、入力部の文字が 1024 バイトを超える場合は、入力部をクリアーしてから、認識文を入れる。

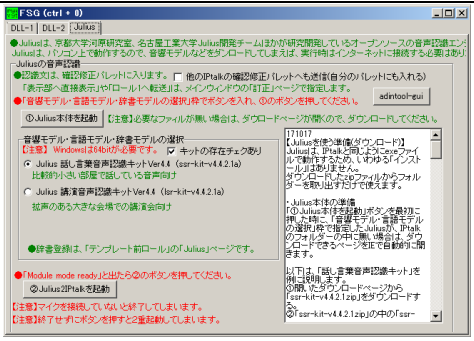
「認識文を前ロール 1 へ転送」チェック
170422／IPtalk9t66（17）から機能追加
・「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠に「転送先指定」枠を作って、「認識文を前ロール 1 へ転送」チェックを作った。
・チェックを入れると「テンプレート前ロール」ウィンドウが起動し、「ロール 1 確認修正」チェックが自動的に入り、音声認識した文を「ロール 1」に転送する。

【注意】
IPtalk9t66では、「ロール 1 へ転送」チェックだったのを、IPtalk9t67で「認識文を前ロール 1 へ転送」チェックに名前を変更した。

・「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信」チェック
180101／IPtalk9t67（50）で機能追加
チェックを入れると IPtalk_s2t_Chrome から受信した認識文を他の IPtalk の確認修正パレットへ送信する。
【ヒント】
「転送先指定」枠のチェックとは独立して動作するため、「転送先指定」枠のチェックを何も入れずに表示に流している場合でも、確認修正パレットに認識文を送信する。
このチェックは、「音声認識パソコン」で Google 音声認識をしながら、他の「訂正係り」のパソコンに認識文を送信しながら、自分も「ロール 1 確認修正」機能を使うことができる。

【目次に戻る】【「1.0.4)「FSG」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.4.3)「Julius」ページ



【概要】
・Julius 音声認識キットの音声認識文を IPtalk に表示することができます。
・Julius 音声認識キットは京都大学、名古屋工業大学などが研究開発している無料で利用できる音声認識です。
・パソコン内で動作するためインターネットに接続する必要がありません。
・辞書登録は、「テンプレート前ロール」ウィンドウの「Julius」ページから「辞書登録ツール」を起動します。
・音声入力レベルをチェックするツール adintool-gui を起動できます。

「①Julius 本体を起動」ボタン
180101／IPtalk9t67（48）（50）
「①Julius 本体を起動」ボタンを押すと「音響モデル・言語モデル・辞書モデルの選択」枠のラジオボタンで選択した Julius

音声認識キットを起動する。

・「Julius 話し言葉音声認識キット Ver4.4 (ssr-kit-v4.4.2.1a)」ラジオボタンを入れている時は、IPtalk のフォルダーにある「Julius_ssr-kit-v4.4.2.1a_run.bat」を起動する。

・「Julius 講演音声認識キット Ver4.4 (lsr-kit-v4.4.2.1a)」ラジオボタンが入っている時は、IPtalk のフォルダーにある「Julius_lsr-kit-v4.4.2.1a_run.bat」を起動する。

(2 つの違いについては、それぞれの音声認識キットに同梱されている 00readme.txt を参照してください。)

黒いウィンドウが現れて、いろいろなメッセージが表示され、「Module mode ready」と表示されると Julius の起動が完了。

「②Julius2IPtalk を起動」ボタン

180101／IPtalk9t67(48)(50)

「②Julius2IPtalk を起動」ボタンを押すと、IPtalk のフォルダーにある Julius2IPtalk を起動する。

「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信(自分のパレットにも入れる)」チェック

180101／IPtalk9t67(50)

チェックを入れると(自分の IPtalk の)Julius の認識文を他の IPtalk の「確認修正パレット」に送信する。
この機能は、「訂正」ページの「転送先指定(無しはパレットに入る)」枠の指定とは関係なく送信する。
「ロール 2 自動訂正」が指定させていれば、自動訂正してから送信する。
このチェックを入れると自分が「音声認識」と「確認訂正係り」して、同時に、他の人も「訂正係り」ができる。

「adintool-gui」ボタン

180101／IPtalk9t67(54)

・ボタンを押すと IPtalk のフォルダーにあるバッチファィルをを起動し、「音声波形データ表示ツール」adintool-gui.exe を起動する。
adintool-gui で録音ボリュームの事前調整や認識中の確認を行うことができます。
・ラジオボタンで指定した「Julius 音声認識キット」のフォルダーに adintool-gui.exe が無い場合は、ラジオボタンで指定した「Julius 音声認識キット」のページを開くので、「Julius 音声認識キット」をダウンロードしてください。adintool-gui.exe は、同梱されています。

【ヒント】
起動するバッチファイルは、音声認識キットごとに異なります。

・「Julius 話し言葉音声認識キット Ver4.4 (ssr-kit-v4.4.2.1a)」ラジオボタンを入れている時は、IPtalk のフォルダーにある「Julius_ssr-kit-v4.4.2.1a_adintool-gui.bat」を起動します。

・「Julius 講演音声認識キット Ver4.4 (lsr-kit-v4.4.2.1a)」ラジオボタンが入っている時は、IPtalk のフォルダーにある「Julius_lsr-kit-v4.4.2.1a_adintool-gui.bat」を起動します。

【ヒント】
adintool-gui.exe を手動で入手する方法。
以下の URL の「Julius ダウンロード」ページの「Quick Download」の「Binary for Windows」をダウンロードする。
https://github.com/julius-speech/julius/releases/download/v4.4.2/julius-4.4.2-win32bin.zip
ダンウロードした「julius-4.4.2-win32bin」フォルダーの中にいろいろなツールが入っていて、その中の「adintool-gui」がある。

【ヒント】
Julius はマイクディバイスの設定を一切行わないため、マイクからの音声が正しく入力できるように、録音ボリュームの調整などを事前に行っておく必要があります。

「キットの存在チェックあり」チェック
180101／IPtalk9t67(56)
・チェックが入っているのがディフォルトです。
・チェックを外すと、「①Julius 本体を起動」ボタンと「adintool-gui」ボタンと、「テンプレート前ロール」ウィンドウの「Julius」ページの「発音辞書登録」ボタンを押した時に、「Julius 音声認識キット」にファイルが存在するかチェックしなくなります。
・それぞれのボタンで起動する bat ファイルを編集して、パスを変更して他の「音声認識キット」を起動する場合には、チェックを外してください。
このチェックは設定保存します。
【ヒント】
起動する bat ファイル名などは、4.1.2.1) Julius 音声認識キットについての【IPtalk から Julius 起動の方法】を参照してください。

【使い方(Julius のダウンロードが終わっている場合)】
①まず、マイクを接続します。接続していないと Julius2IPtalk が終了してしまいます。
②コントロールパネルの「サウンド」のプロパティーを立ち上げて、録音レベルが適正（小さすぎない／振りきれていない）であることを確認してください。(Julius は録音レベルの調整をしません。)(⑥でも良い)
③IPtalk を起動します。
④「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押して「FSG」ウィンドウを開きます。
⑤「adintool-gui」ボタンを押し、「adintool-gui」ウィンドウで録音レベルを確認します。(「adintool-gui」をダウンロードしている場合)
⑥「FSG」ウィンドウの「Julius」タブの「Julius の音声認識」枠の「①Julius 本体を起動」ボタンを押します。
⑦Julius の黒いウィンドウに「Module mode ready」と出るまで待ちます。(10 秒くらい)
⑧「②Julius2IPtalk を起動」ボタンを押して、Julius2IPtalk を起動します。
⑨何か話すと認識文が「Julius2IPtalk」ウィンドウに表示され、IPtalk の「確認修正パレット」に入ります。

【ヒント】
Julius 用の以下のファイルが IPtalk のフォルダー内に必要です。
IPtalk に同梱されているので、解凍すれば、自動的に入ります。
①Julius 起動用の bat ファイル
・話し言葉音声認識キット用
「Julius_ssr-kit-v4.4.2.1a_run.bat」
・講演音声認識キット用
「Julius_lsr-kit-v4.4.2.1a_run.bat」
②Julius の認識文を IPtalk の確認修正パレットに送信する Julius2IPtalk.exe とその設定ファル
「Julius2IPtalk.exe」
「config.PL」
③音声入力レベルのチェックツール用のバッチファイル
・話し言葉音声認識キット用
「Julius_ssr-kit-v4.4.2.1a_adintool-gui.bat」

・講演音声認識キット用
「Julius_lsr-kit-v4.4.2.1a_adintool-gui.bat」

【ヒント】
Julius の認識文を「表示部」に出す場合は、以下のようにします。
「メイン」ウィンドウの「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「転送先指定(無しはパレットに入る)」枠の「パレット受信文を直接表示する」チェックを入れます。

【ヒント】
Julius の認識文を自動訂正する場合は、以下のようにします。
「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「ロール 2 自動訂正」枠の「自動訂正する対象の指定」枠の「確認修正パレット受信文(Julius 他)」チェックを入れます。

【ヒント】
Julius2IPtalk は、Julius の認識文を J2I_log.txt に自動で追記保存します。

【ヒント】
Julius の音声認識と Google の音声認識は、同時に使用できます。

【ヒント】「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信(自分のパレットにも入れる)」チェックについて
Julius の認識文を他の IPtalk の「確認修正パレット」に送信する方法は、他には以下の方法があります。
・「パレット受信文を直接表示する」チェックと「入力をパレットに送信する」チェックを入れる。
このようにすると、自分の表示には表示されずに、他の「確認修正パレット」に送信される。
この時、さらに「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れると、自分の「ロール 1」にも入る。
ただし、この方法だと、「ロール 1」の F1 キーで流した文や、入力部の入力は、表示されずに、他の IPtalk の「確認修正パレット」に転送される。
つまり、「確認修正係り」はできず、音声認識専用の IPtalk ということになる。
・一方、「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信(自分にも入れる)」チェックをいれた場合は、
Julius の音声認識文を他の IPtalk の「確認修正パレット」に転送するのと同時に、「ロール 1」の F1 キーや、入力部の入力などは通常通りにできる。
つまり、「音声認識」と「確認訂正係り」をすることができ、同時に、他の人も「訂正係り」ができる。

【注意】
上記の 2 つの方法を同時に指定すると、他の IPtalk には認識文を 2 重に送信する。
「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「入力をパレットに送信する」チェックとこのチェックを同時に入れ、
さらに「パレット受信文を直接表示する」チェックも入れた場合。
この時、受信する IPtalk で「パレット受信文を前ロール 1」へ転送チェックを入れていると「ロール 1」には、3 重に表示される。

【注意】
・Julius2IPtalk は、マイクを接続してないと自動的に終了してしまいます。
その時に、Julius 本体も終了します。必ず、マイクを接続してから起動してください。

【注意】
・ボタンを何度も押すと、沢山の Julius や Julius2IPtalk が起動してしまいます。
2重起動すると IPtalk に認識文が表示されなくなる場合があります。

IPtalk のボタンは、2重起動のチェックを行っていないので注意してください。

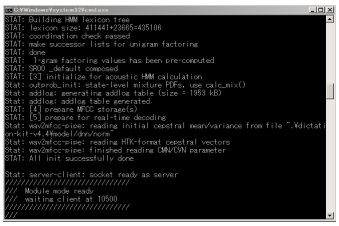
【注意】
・Julius2IPtalk の起動は、「②Julius2IPtalk を起動」ボタンを必ず使ってください。
直接、Julius2IPtalk の起動した場合、起動後に IPtalk で表示設定を読み込んだりチャンネルを変更すると音声認識文が IPtalk に表示されなくなります。
「Julius2IPtalk を起動」ボタンで起動した場合は、表示設定を読み込んでもそのような不具合は出ないようになります。
ただし、チャンネルの変更はできなくなります。

【注意】
Julius2IPtalk を終了したら、必ず Julius 本体も終了させてください。
Julius 本体を終了させると Julius2IPtalk は自動的に終了しますが、Julius2IPtalk を終了しても Julius 本体は終了しません。
Julius2IPtalk を終了させると、Julius 本体は Error が出続けて、もう一度、Julius2IPtalk を起動しても音声認識できません。
Error を出し続けて、1 分くらいすると Julius は異常終了します。

【注意】
・Julius2IPtalk に認識文が表示されていても、IPtalk には表示されない場合は、Julius と Julius2IPtalk を一度、終了させて再起動してください。
(IPtalk がフリーズなどしていなければ、(他の IPtalk と通信できるのなら)、IPtalk は再起動しなくても大丈夫です。)

【目次に戻る】【「1.0.4)「FSG」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.4.3.1)「Julius」ウィンドウ





・Julius は京都大学、名古屋工業大学などが開発している無料の音声認識です。
・パソコン内で動作するためインターネットに接続する必要がありません。

【Julius について】 http://julius.osdn.jp/ から引用
「What's Julius?」
Julius は，音声認識システムの開発・研究のためのオープンソースの高性能な汎用大語彙連続音声認識エンジンです． 数万語彙の連続音声認識を一般の PC やスマートフォン上でほぼ実時間で実行できる軽量さとコンパクトさを持っています．
言語モデルとして単語 N-gram，記述文法，ならびに単語辞書を用いることができます．また音響モデルとしてトライフォンの GMM-HMM および DNN-HMM を用いたリアルタイム認識を行うことができます．DNN-HMM の出力計算に numpy を用いた外部モジュールを利用することも可能です．複数のモデルや複数の文法を並列で用いた同時認識も行うことができます．
Julius の最大の特徴はその可搬性にあります．単語辞書や言語モデル・音響モデルなどの音声認識の各モジュールを組み替えることで，小語彙の音声対話システムからディクテーションまで様々な幅広い用途に応用できます．
Julius はオープンソースソフトウェアです．プログラムは C 言語で書かれており、さまざまなプラットフォームへの移植や

改造が容易です. ライセンスはオープンライセンスで, 商用利用への制限もありません.
Julius の研究・開発に関わっている主な機関は以下の通りです.
Copyright (c) 1991-2016 京都大学 河原研究室
Copyright (c) 1997-2000 情報処理振興事業協会(IPA)
Copyright (c) 2000-2005 奈良先端科学技術大学院大学 鹿野研究室
Copyright (c) 2005-2016 名古屋工業大学 Julius 開発チーム
==========
ライセンス
==========
Julius はオープンソースソフトウェアです.
学術用途・商用を含め, 利用に関して特に制限はありません.
利用許諾については, 同梱の文書 "LICENSE.txt" をお読み下さい.
また以下のファイルやディレクトリ内の Copyright もご参照下さい。
gramtools/gram2sapixml/gram2sapixml.pl.in
libsent/src/wav2mfcc/wav2mfcc-*.c
libsent/src/adin/pa/
msvc/portaudio/
msvc/zlib/

【Julius の動作するパソコンの要件】
以下は、IPtalk から利用できる「Julius 話し言葉音声認識キット Ver4.4」と「Julius 講演音声認識キット Ver4.4」の要件です。

・64bit の Windows で動作します。(32bit Windows では動作しません。)
・性能の低いパソコンの場合、高速で連続して話した場合、認識が間に合わない場合があります。
intel の第4世代(Haswell)CPU 以降で 2.5-3GHz 程度, 2 コア以上のパソコンを推奨します。
(Hasewell は、Core i5-4670K、Core i7-4770K などのように先頭の数字が 4 です。数字が大きいと新しくなります。)
目安としては、2013 年以降に発売された、最初から Windows8.1、Windows10 が入っていた高性能なパソコンが推奨されます。
ただし、Windows7 などの古いパソコンでもふつうに話せば充分追従します。
(詳しくは、各キットに同梱されている 00readme.txt を参照してください。)

【Julius を使う準備(ダウンロード)】
「①Julius 本体を起動」ボタンを最初に押した時に、「音響モデル・言語モデルの選択」枠で指定した Julius が、IPtalk のフォルダーの中に無い場合は、ダウンロードできるページを IE で自動的に開きます。
・「話し言葉音声認識キット」を例に説明します。
①パソコンをインターネットに接続します。
②IPtalk を起動します。
③「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押して「FSG」ウィンドウを開きます。
「FSG」ウィンドウの「Julius」タブの「Julius の音声認識」枠の「①Julius 本体を起動」ボタンを押します。
④Julius が無いと以下のメッセージが出ます。

Julius 本体が見つかりません。

「話し言葉音声認識キット」の HP を開くので「ssr-kit-v4.4.2.1a.zip」をダウンロードして zip ファイル内の「ssr-kit-v4.4.2.1a」フォルダーを IPtalk のフォルダーに、そのままコピーしてください。

⑤IE が「話し言葉音声認識キット」のダウンロードページを開くのでダウンロードします。

⑥「ssr-kit-v4.4.2.1a.zip」から「ssr-kit-v4.4.2.1a」フォルダー取り出し、IPtalk の IPtalk のフォルダーに、そのままコピーします。

【ヒント】

Julius は、IPtalk と同じように exe ファイルで動作するため、いわゆる「インストール」はありません。

ダウンロードした zip ファィルからフォルダーを取り出すだけで使えます。

【Julius の手動ダウンロード】

手動でダウンロードする場合は、以下の URL からダウンロードできます。

・「Julius 話し言葉音声認識キット (ssr-kit-v4.4.2.1a)」

https://osdn.net/projects/julius/downloads/68910/ssr-kit-v4.4.2.1a.zip/

・「Julius 講演音声認識キット (lsr-kit-v4.4.2.1a)」

https://osdn.net/projects/julius/downloads/68910/lsr-kit-v4.4.2.1a.zip/

・Julius 音声認識パッケージについては以下の URL を参照してください。

http://julius.osdn.jp/index.php?q=dictation-kit.html

【ビギナー向けに書かれた文献】

・学会誌に掲載された「Julius の紹介とチュートリアル」を以下の URL からダウンロードできます。

http://julius.osdn.jp/index.php?q=documents.html#juliusbook

・「連続音声認識ソフトウェア Julius」

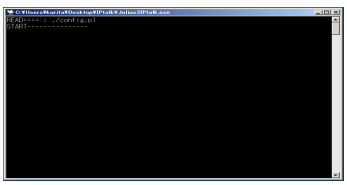
http://julius.osdn.jp/paper/JSAI05.pdf

・「Julius を用いた音声認識インターフェイスの作成」

http://julius.osdn.jp/paper/hi200902-julius-development.pdf

【目次に戻る】 【「1.0.4)「FSG」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.4.3.2) 「Julius2IPtalk」ウィンドウ





・「Julius2IPtalk」は、京都大学情報学研究科河原研究室で開発された Julius の音声認識文を IPtalk に転送するソフトです。

【Julius2IPtalk について】

Julius2IPtalk が、Julius の認識文を IPtalk の確認修正パレットに送信しています。

Julius2IPtalk は、京都大学情報学研究科河原研究室で開発され以下の URL で公開されている「Julius による音声認識結果を IPtalk で編集するためのソフト」です。

http://sap.ist.i.kyoto-u.ac.jp/jimaku/julius2iptalk.html

河原先生のご厚意で、Julius2IPtalk 一式を IPtalk の自己解凍ファイルに同梱させていただいています。

IPtalk を解凍すれば自動的に入るので、ダウンロードをする必要はありません。

河原研究室の「音声認識技術を用いた字幕付与支援」関連の情報は、以下の URL を参照してください。

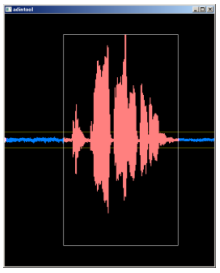
http://sap.ist.i.kyoto-u.ac.jp/jimaku/

【ヒント】

・同じフォルダーにある「config.pl」が設定ファイルです。

【目次に戻る】【「1.0.4)「FSG」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.4.3.3)「adintool-gui」ウィンドウ



【概要】

・Julius のマイク入力信号を表示します。

・録音レベルのチェックに使います。

・「音声波形データの記録・分割・送信・受信ツール」というのが正式名称ですが、このチュートリアルでは「音声波形表示ツール」と書いています。

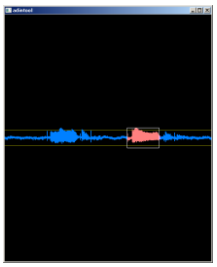
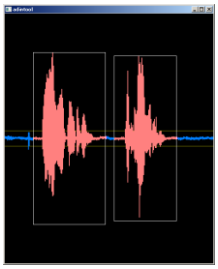
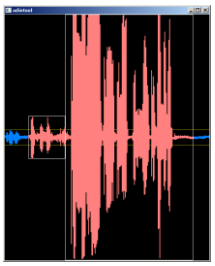
「adintool-gui」ウィンドウ

・「FSG」ウィンドウの「Julius」ページの「adintool-gui」ボタンを押すと起動します。

・ウィンドウ中央の黄色の 2 本線は、Julius が音声認識を開始する「トリガーレベル」です。

・Julius が発話として認識すると音声信号線がピンク色になり、白い線の枠で囲われて表示します。

・音声信号線がウインドウをはみ出すとレベルオーバーです。

・レベルが小さすぎる	・適正レベル	・レベルオーバー
		
	・少し大きめの方が認識率が高い気がします。	

【ヒント】

「トリガーレベル」を変更する場合は、「Julius_ssr-kit-v4.4.2.1a_adintool-gui.bat」などのバッチファイルの「-lv」の値を書き換えてください。

Julius の「トリガーレベル」と合わせる必要があります。Julius の「-lv」は、「main.jconf」に書かれています。

【ダウンロード】

「adintool-gui.exe」は、以下の URL の「Julius ダウンロード」ページの「Quick Download」の「Binary for Windows」の「julius-4.4.2-win32bin.zip」の中に入っています。

https://github.com/julius-speech/julius/releases/download/v4.4.2/julius-4.4.2-win32bin.zip

【ヒント】

・録音レベルの調整は、Windows のコントロールパネルから行います。

Windows10 での調整方法は、以下を参照してください。

4.1.1.6.1) マイクのセッティングについて

【ヒント】

・「adintool-gui.exe」の CPU 負荷は非常に小さい(1%以下)ので、Julius の音声認識の時に表示しておいて録音レベルをモニターすることをお勧めします。

【ヒント】

・「トリガーレベル」の変更の方法

「トリガーレベル」は、規定値が 2000 で、Julius と同じに設定されています。

変更する場合は、「-lv」オプションで変更できます。

例) adintool-gui.exe -input mic -lv 4000

「-input」オプションを付けないで「-lv」オプションのみでは起動できないので注意が必要です。

オプションの詳細は「adintool.exe」のリファレンスマニュアルを参照してください。

・「adintool.exe」のリファレンスマニュアルは、以下の URL です。

https://julius.osdn.jp/juliusbook/ja/adintool.html

【ヒント】

「adintool-gui.exe」は、「adintool.exe」の gui 版として Rev. 4.4 (2016/8/30)で公開されました。

「adintool/README-GUI.txt 参照」とのことです。

・「README-GUI.txt」は、最新の Julius のリリースノートをダウンロードすると adintool フォルダーの中に入っています。

Julius4.4.1 の場合は以下の URL です。

https://ja.osdn.net/projects/julius/downloads/66546/julius-4.4.1.tar.gz/

gz と tar の 2 段階の圧縮がかかっています。(解凍は「7-zip」などでできます。)

【ヒント】

以下は「adintool/README-GUI.txt」からの引用です。

About adintool-gui

2016/03/05

This directory contains two tools:

- "adintool" --- the legacy audio input frontend for Julius
- "adintool-gui" --- GUI version of adintool

In addition to "adintool", "adintool-gui" displays real-time input waveform with trigger information on screen. You can directly monitor the input waveform and how VAD works, and you can also change the trigger level threshold (-lv) on the fly by up/down key.

Keys for adintool-gui:

- 'ESC' exit - 'UP'/'DOWN' trigger threshold up/down - 'c' output start/stop | server connect/disconnect - 'm' mute/unmute - 'Enter' force audio segmentation

【目次に戻る】【「1.0.4)「FSG」ウィンドウ」の一覧に戻る】

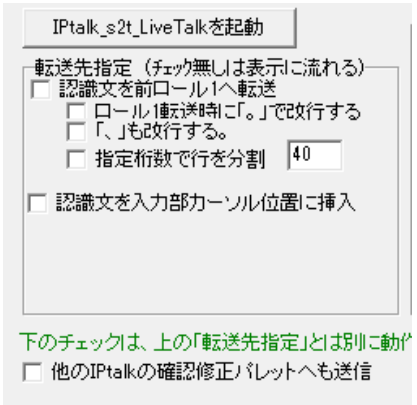
1.4.4)「連係練習」ページ

	【概要】 2018 年 9 月 23 日 24 日に開催した「連係入力練習会」用の IPtalk_Partner を起動する。
「IPtalk_Partner で練習する」ボタン 180902／IPtalk9t67b IPtalk_Partner は、2019 年 1 月時点では、「連係入力練習会」の参加者、または、講習会資料を購入した人だけに公開している。 講習会の案内や資料頒布については以下の URL http://www.nck.or.jp/katsudou/180909-23-24renkei_koushu_kai.html http://www.nck.or.jp/katsudou/180923-24shiryou_hanpu.html	

【目次に戻る】【「1.0.4)「FSG」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.4.5)「LiveTalk」ページ

1.4.5.1)「Livetalk」ページのボタンとチェックと「転送先指定」枠

	【概要】 「FSG」ウィンドに「LiveTalk」ページを作った。 LiveTalk の「ファィル連係」を利用して、認識文を IPtalk で表示できる。
「IPtalk_s2t_Livetalk を起動」ボタン 2004019／IPtalk9t68（10）から機能追加 ・「IPtalk_s2t_Livetalk を起動」ボタンを押すと「IPtalk_s2t_LiveTalk.exe」が起動する。 ・最初に起動した時に「ユーザー登録」が必要です。 4.0.2) IPtalk_s2t_LiveTalk を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作	

「IPtalk_s2t_LiveTalk.exe」から受け取った認識文を表示に流す。
この時、「入力部」の「入力 2」ページの「「。」で改行」などの機能が有効。
・「Ptalk_s2t_Livetalk を起動」ボタンを押すと、「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウが開きます。

【注意】
IPtalk_s2t_LiveTalk.exe を IPtalk と同じフォルダーに置いてください。
IPtalk の自己解凍ファイルに同梱されているので、解凍すれば自動的に入ります。

「認識文を入力部カーソル位置に挿入」チェック
2004019／IPtalk9t68（10）から機能追加
・「認識文を入力部カーソル位置に挿入」チェックをつくった。
チェックを入れると、認識文を「入力部」のカーソル位置に挿入する。
このチェックは、「ロール 1 へ転送」と同時に使うことができます。
【注意】
「ロール 1 転送時「。」で改行する」チェック、「「、」も改行する」チェック、「指定桁数で行を分割」チェックは、有効ではありません。
このチェックは設定保存します。
【注意】
Enter で流さないで放置した場合、入力部の文字が 1024 バイトを超える場合は、入力部をクリアーしてから、認識文を入れる。

「認識文を前ロール 1 へ転送」チェック
2004019／IPtalk9t68（10）から機能追加
「転送先指定(チェック無しは表示に流れる)」枠の「認識文を前ロール 1 へ転送」チェック
2004019／IPtalk9t68（10）から機能追加
・「認識文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れると、「IPtalk_s2t_LiveTalk.exe」から受け取った認識文を表示に流さずに、
「前ロール 1」に追記する。
チェックを入れると「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 1 確認修正」チェックと「Enter で流す(Shift で改行」チェックが自動的に入る。
「ロール 1 確認修正」チェックが入るので「前ロール 1 を消去しますか？」のダイアログウィンドが現れる

・「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信」チェック
2004019／IPtalk9t68（10）から機能追加
・「他の IPtalk の確認修正パレットへも転送」チェックをつくった。
チェックを入れると、他の IPtalk の「確認修正パレット」に認識文を転送する。
このチェックは、「ロール 1 へ転送」と同時に使うことができます。
【注意】
受信する IPtalk は、「訂正」ページの「確認修正パレット」に「LiveTalk 受信として前ロール 1」へチェックを入れると、LiveTalk の訂正機能が使える。

【ヒント】

「転送先指定」枠のチェックとは独立して動作するため、「転送先指定」枠のチェックを何も入れずに表示に流している場合でも、確認修正パレットに認識文を送信する。
このチェックは、「音声認識パソコン」で LiveTalk 音声認識をしながら、他の「訂正係り」のパソコンに認識文を送信しながら、自分も「ロール 1 確認修正」機能を使うことができる。

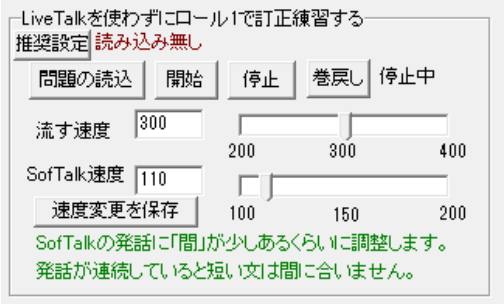
・ロール 1 転送時「。」で改行する」チェック
2004019／IPtalk9t68（10）から機能追加
チェックを入れると、認識文を「ロール 1」に転送する時に「。」で改行してから転送する。

・「「、」も改行する」チェック
2004019／IPtalk9t68（10）から機能追加
チェックを入れると、認識文を「ロール 1」に転送する時に「、」で改行してから転送する。
チェックを入れると「ロール 1 転送時「。」で改行する」チェックも自動的に入る。
【注意】同じような機能で、「テンプレート前ロール」ウィンドの「確認」ページの「「、」で改行する」チェックは、転送を受信した時に動作する。

・指定桁数で行を分割」チェックと「桁数」枠
2004019／IPtalk9t68（10）から機能追加
チェックを入れると、認識文を「ロール 1」に転送する時に、「。」や「、」で改行してから、桁数が指定より大きい場合に、行を分割して転送する。
チェックを入れると「ロール 1 転送時「。」で改行する」チェックと「「、」も改行する」チェックも自動的に入る。
【使い方】
「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 1」の桁数よりも、少し小さめの「桁数」を指定すると良い。

【目次に戻る】【「1.0.4)「FSG」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.4.5.2）「LiveTalk」ページの「LiveTalk を使わずにロール 1 で訂正練習する」枠



【概要】
「FSG」ウィンドウの「LiveTalk」ページに「LiveTalk を使わずにロール 1 で訂正練習する」枠を作った。
原稿前ロールの「Softalk で B を同期して読み上げ」機能を利用して、音声認識の訂正係りの練習が簡単にできるようにした。

「推奨設定」ボタン
200401／IPtalk9t68（10）から機能追加
LiveTalk の修正係りに合わせて作ったいろいろな機能のチェックを一括して入れる。
入れたチェックは、「お知らせ」ウィンドウにメッセージが出る。
以下のチェックを入れています。（入れたチェックから派生的に他のチェックを入り切りする場合もあります。）
　---メインウィンドウ関係----------
　空行のみ改行

「。」で自動改行
全角「？」も
テンプレート前ロールでも流す
---「テンプ前ロール」関係----------
ロール 1 確認修正
Enter で流す
「、」で改行する、を外す。
Tab で行内を移動
「順方向・キーワド飛び」
「逆方向・文字種類ごと」
自動訂正の LiveTalk 音声認識
ロール 2 自動訂正に登録
「ロール 1」の自動訂正行を青、訂正文字を赤字表示
----「LiveTalk」ページ----------
認識文を前ロール 1 へ転送
ロール 1 転送時に「。」で改行する
「、」も改行する。
指定桁数で行を分割

「問題の読込」ボタン

200401／IPtalk9t68（10）から機能追加
ボタンを押すと、原稿前ロールの「Softalk で B を同期して読み上げ」機能を利用した訂正係り用の練習問題を読み込む。
読み込んだファイル名を上に表示する。
読込み先は、認識文が、「ロール A」、SofTalk の読み上げ文が「ロール B」
この時、「原稿前ロール」ウィンドウの「前ロール A 自動流し」枠の「音声認識と訂正機能の練習用」枠の
「LiveTalk 音声入力の代わりに流す」チェックと「SofTalk で b を同期して読み上げ」チェックが自動的に入る。
この時、SofTalk が起動して「softalk で、ロール A に同期して、ロール B を読み上げます」発話する。
読み込むと練習問題の 2 行目の「ロール流し速度」と「SoftTAlk 速度」が読み込まれて、下の「流す速度」枠と「SofTAlk 速度」枠の数字とスライドバーにセットされる。
【注意】
練習問題の形式でないファイルを開いた時は「開いたファイルが LiveTalk 訂正練習とは形式が違います」とウィンドが現れる。
ファイル名表示に「開いたファイルの形式が違います。」と表示します。

【練習文の書式】
・1 行目には「＜Livetalk 練習＞」が入っている。この行で、練習問題か判定している。
後ろにカンマが入った「＜Livetalk 練習＞,」でも構わない。
例)「＜Livetalk 練習＞,」
・2 行目には、「前ロールを流す速度と SofTalk の発話速度」の情報が入っている。
例)「300,110」
・3 行目から、前ロールが流す「認識文」と「SofTalk が読み上げる発話文」になる。
半角カンマ「,」で区切って「認識文,SofTalk が読み上げる発話文」とする。

SofTalk の発話が終わってから「認識文」を表示したいので、「認識文」を一行下の行に書く。

---例)-----最初と最後には★を入れておくと良い。

★,今日は

今日は,良い

良い,天気です。

天気です。,★

【ヒント】

・LiveTalk の音声認識文から作った練習問題を同梱しています。

「190927「例題 1」訂正練習 300.txt」

「開始」ボタン

200401／IPtalk9t68（10）から機能追加

ボタンを押すと、読み込んだ練習問題を流す。

「巻き戻し」ボタンの右側の表示が「〇動作中」に変わる。

「SofTalk 読み上げ文」を SofTalk が読み上げ、読み上げが終わると「認識文」を「ロール 1」に表示する。

途中で、「停止」ボタンを押した場合、「開始」ボタンを押すと中断したところから再開する。

最後まで行った時は、特に何も反応しない。（練習問題の最後が「終わりです」となっている。）

最後まで行った時に「開始」ボタンを押すと「最後まで流しました。巻き戻してください。」とダイアロングウィンドウが出る。

【注意】

「開始」ボタンを押すと調整できないように「速度調整のトラックバー」が消えます。

調整は、停止状態で行ってください。

「停止」ボタン

200401／IPtalk9t68（10）から機能追加

ボタンを押すと、練習問題を流すのを中断する。

「巻き戻し」ボタンの右側の表示が「●停止中」に変わる。

SofTalk は、読み上げている文を最後まで読むので、しばらくは止まらないことが多い。

表示が「●停止中」になっていれば、しばらくすると SofTalk も止まる。

巻き戻し」ボタン

200401／IPtalk9t68（10）から機能追加

ボタンを押すと練習問題を最初に巻き戻す。

来ていた「速度調整のスライドバー」が現れます。

「流す速度」枠とスライドバー

200401／IPtalk9t68（10）から機能追加

「認識文をロール 1 に表示する」速度を調整します。

【注意】

次の行を流すまでの時間計算は、「ロール B」の「SofTalk 読み上げ文」の文字数と「流す速度」から計算しています。

・「SofTalk 速度」枠とスライドバー

SofTalk の「速度」を調整します。

【注意】

SofTalk は、発話が間に合わない場合は、間を開けずに連続して読み上げるようになります。

次の行に行く時、間が空くのが正常です。

SofTalk の発話がとぎれるくらいの速度に調整してください。

・「速度変更を保存」ボタン

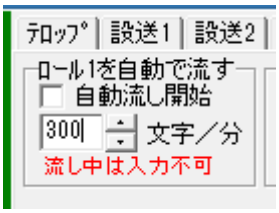
200401／IPtalk9t68（10）から機能追加

スライドバーで調整した「流す速度」と「SofTalk 速度」を練習問題の 2 行目に書き込んで保存します。

調整したら、元の問題に上書きすると良いと思います。

【練習問題の作り方】

①「読み原稿」を作り、「テンプレート前ロール」の「ロール 1 を自動で流す」機能を使って、300 文字/分などの指定の速度で表示に流します。



その表示を読み上げて、IC レコーダーに録音します。

（直接、音声認識させても構いません。）

②IC レコーダーで再生した音声を、LiveTalk で音声認識させます。CSV の認識文のログができます。

2019/9/22 11:43	NCK6	例文1
2019/9/22 11:43	NCK6	パソコン要約筆記は
2019/9/22 11:43	NCK6	始まったのは10年くらい前です。
2019/9/22 11:44	NCK6	その当時は入力の速さが
2019/9/22 11:44	NCK6	注目で、目標は全部入力と頑張りました。
2019/9/22 11:44	NCK6	利用者は全部入力してほしいと言っていたのです。

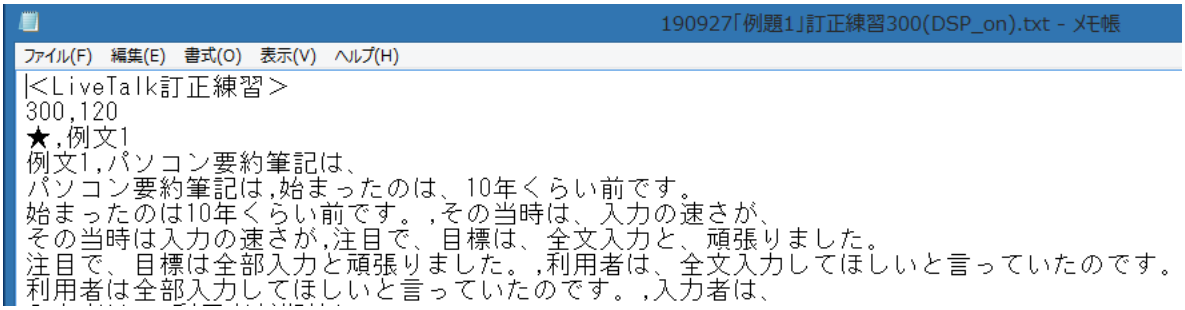
③認識文のログと読み原稿を、1 行ずらして合体させます。

1 行ずらすのは、読み上げが全部終わってから認識文が出て来るためです。

★	例文1
例文1	パソコン要約筆記は、
パソコン要約筆記は	始まったのは、10年くらい前です。
始まったのは10年くらい前です。	その当時は、入力の速さが、
その当時は入力の速さが	注目で、目標は、全文入力と、頑張りました。
注目で、目標は全部入力と頑張りました。	利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです。
利用者は全部入力してほしいと言っていたのです。	入力者は、

これをカンマ区切りのテキストで保存します。

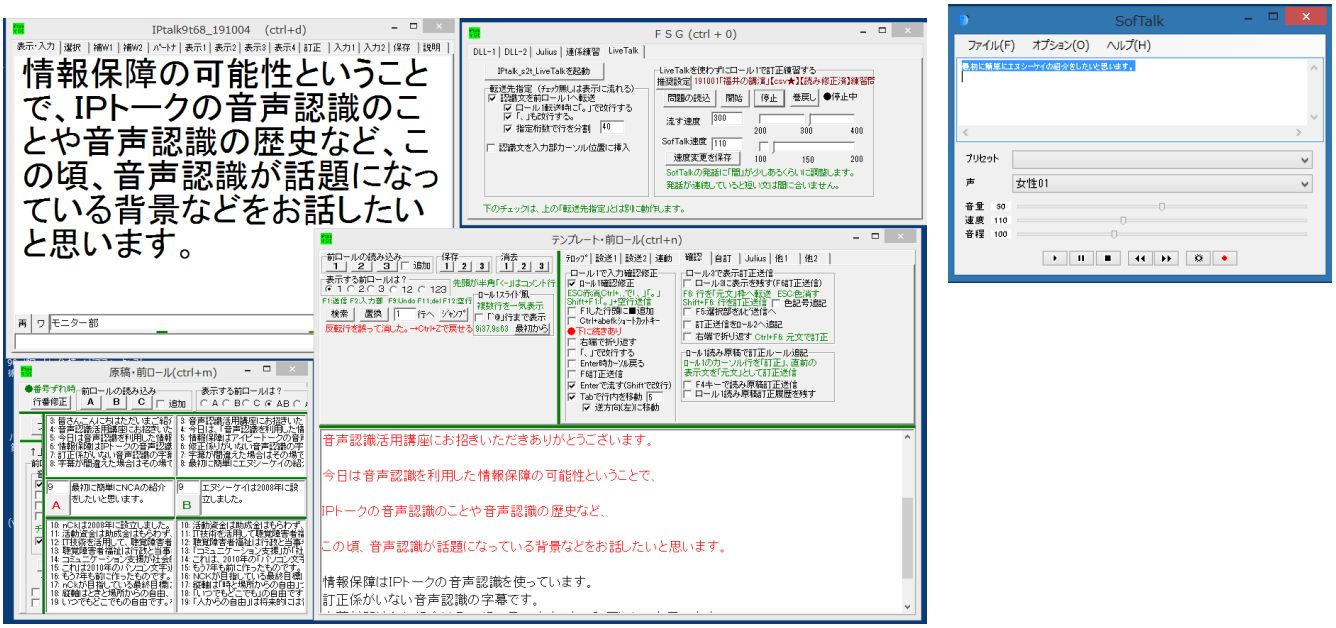
④先頭に、「＜Livetalk 練習＞」を、2 行目に「読み原稿の速度と SofTalk の発話速度」の情報を追加して練習問題は完成です。



【目次に戻る】【「1.0.4)「FSG」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.4.5.2.1)「LiveTalk を使わずにロール 1 で訂正練習する」の練習の仕方の概要

1)まず、ウィンドウをレイアウトします。



「テンプレート前ロール」と「FSG」ウィンドウを開きます。

「テンプレート前ロール」は、「ロール 1」だけを出します。

「テンプレート前ロール」ウィドウを上にして、メインウィンドウと並べると良いと思います。

「原稿前ロール」は、SofTalk が読み上げている行を見るために出していますが、必要なければ消しても構いません。

2)「FSG」ウィンドウの「LiveTalk」ページを開きます。

「推奨設定」ボタンを押します。

「推奨設定」ボタンでセットしたチェックなどは、「メッセージ」ウィンドウに出ます。

「空行のみ改行」「「。」で自動改行」など、LiveTalk の訂正作業がやりやすい設定をしています。

3)「問題の読み込み」ボタンを押します。

「190927「例題 1」訂正練習 300.txt」を読み込みます。(IPtalk の自己解凍ファイルに同梱しています。)

SofTalk が「softalk で、ロール　エイ　に同期して、ロール　ビイ　を読み上げます」としゃべります。

4)「開始」ボタンを押すと、フォーカスが「ロール 1」に移動します。

練習問題を Softalk が読み上げ、読みが終わると(つまり、音声認識が完了するタイミングで)「ロール 1」に認識文が入ります。

5)訂正して、Enter キーで表示に流します。

表示に流すと、流した行は赤くなり、次の行にカーソルは移ります。

【ヒント】

訂正を学習して、次に同じ誤認識文が出て来ると自動的に訂正して「ロール 1」に表示されます。
自動訂正を行った行は、青色になります。自動訂正した文字は赤字で表示します。
・「訂正前の文」と「自動訂正した文」の両方を表示することもできます。
→「自訂」ページの「「ロール1」の自動訂正時」枠の「「ロール1」の自動訂正前文を緑行で追記する」チェック

6)「停止」ボタンを押すと、問題を読み上げるのが停止します。
Softalk は、その時に読み上げている問題を最後まで読み上げるので、しばらくは取りません。
「●停止中」と表示されれば、止まっています。

7)「開始」ボタンを押すと、続きから始ます。
最初から練習したい場合は、「巻き戻し」ボタンを押します。
【ヒント】
訂正した誤認識を学習するので、連続して同じ例題を流すと、2回目は訂正がほとんど必要なくなります。
学習を消去するには「ロール 2」を消去してください。

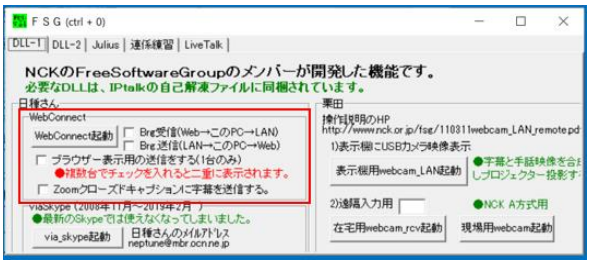
8)「流す速度」は、認識文を「ロール 1」に流す速度です。
「Softalk 速度」は、softalk の話す速度です。
この2つの速度は、本来は同期しているベキなのですが、SofTalk の発話の終わりを IPtalk が検知できないため手動で調整する必要があります。スライドバーで調整できます。

両方とも、練習問題の 2 行目に、半角数字で、「300,110」などと速度設定が入っているので、読み込んだ時に設定します。
設定が気に入らない場合は、スライドバーで調整して、「速度変更を保存」ボタンを押すと、練習問題の 2 行目に設定を書込みます。

【ヒント】
「ロール 1 確認修正」と「ロール 2 自動訂正」は、他にもいろいろな機能を作りました。
以下を参照してください。
1.2.1)「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠のチェックとボタン
1.2.4)「自訂」ページの「ロール 2 自動訂正」枠のチェックとボタン

【目次に戻る】【「1.0.4)「FSG」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.4.6)「DLL-1」ページの「日種さん」枠の「WebConnect」枠に追加されたチェックとボタン



【概要】

・「WebConnect」ウィンドウを起動すると、VPN なしで遠隔入力ができます。

・字幕をブラウザーで閲覧できます。

・Zoom のクローズドキャプションに字幕を表示できまする

「WebCoonect 起動」ボタン

201001／IPtalk9t69（9）から機能追加

・「FSG」ウィンドウの「DLL-1」ページに「日種さん」枠の「WebConnect」枠を作り、「WebConnect 起動」ボタンを追加した。

・「WebConnect 起動」ボタンを押すと、「 WebConnect」ウィンドウが開きます。

【注意】

「WebConnect」ウィンドウは、以下の dll が IPtalk のフォルダー内に必要です。

dll_webconnect.dll

libeay32.dll

ssleay32.dll

「Brg 受信(Web→この PC→LAN)チェック

201001／IPtalk9t69（9）から機能追加

・WebConeect 接続している入力班の通信を LAN 接続・VPN 接続している入力班にブリッジします。

・ブリッジする通信は以下です。

【全員宛ての送信】

WebConnect 班に送受信可

LAN 側と両方向のブリッジ転送あり

6711 表示部

6713「送」ボタン修正

6723 Undo,del,clr キー

6727 連絡窓

6731 テロップ(「お知らせ」ウィンドウ)

6740 原稿前ロールの連動

6752 表示エコーバック

6739 「訂正送信」ウインドウ

6736 「ルビ送信」ウインドウ

6734 テンプレート前ロールモニター(上段)※

6735 テンプレート前ロールモニター(下段) ※

6720 テンプレート前ロールの行連動の通信

6733「スライド前ロール」ウインドウ

6733「スライド送信専用」ウィンド

6733「定型スライド前ロール」ウィンドウ

6730 確認修正パレット パレットへ送信

【パートナー宛ての送信】

WebConnect 班に送受信可

ブリッジ転送なし

6712 モニター部

6712 8 人モニター

6712 「設定送信」ウィンドウ

6728 「カラオケ」ウィンドウ

6716 「文字カラオケ」ウィンドウ

6737 「手書き」ウィンドウ

6734 テンプレート前ロールモニター(上段)

「パートナーのみ」チェック時

6735 テンプレート前ロールモニター(下段)

「パートナーのみ」チェック時

【未対応の通信】

・「表示機用 webcam_rcv」ウィンドウの

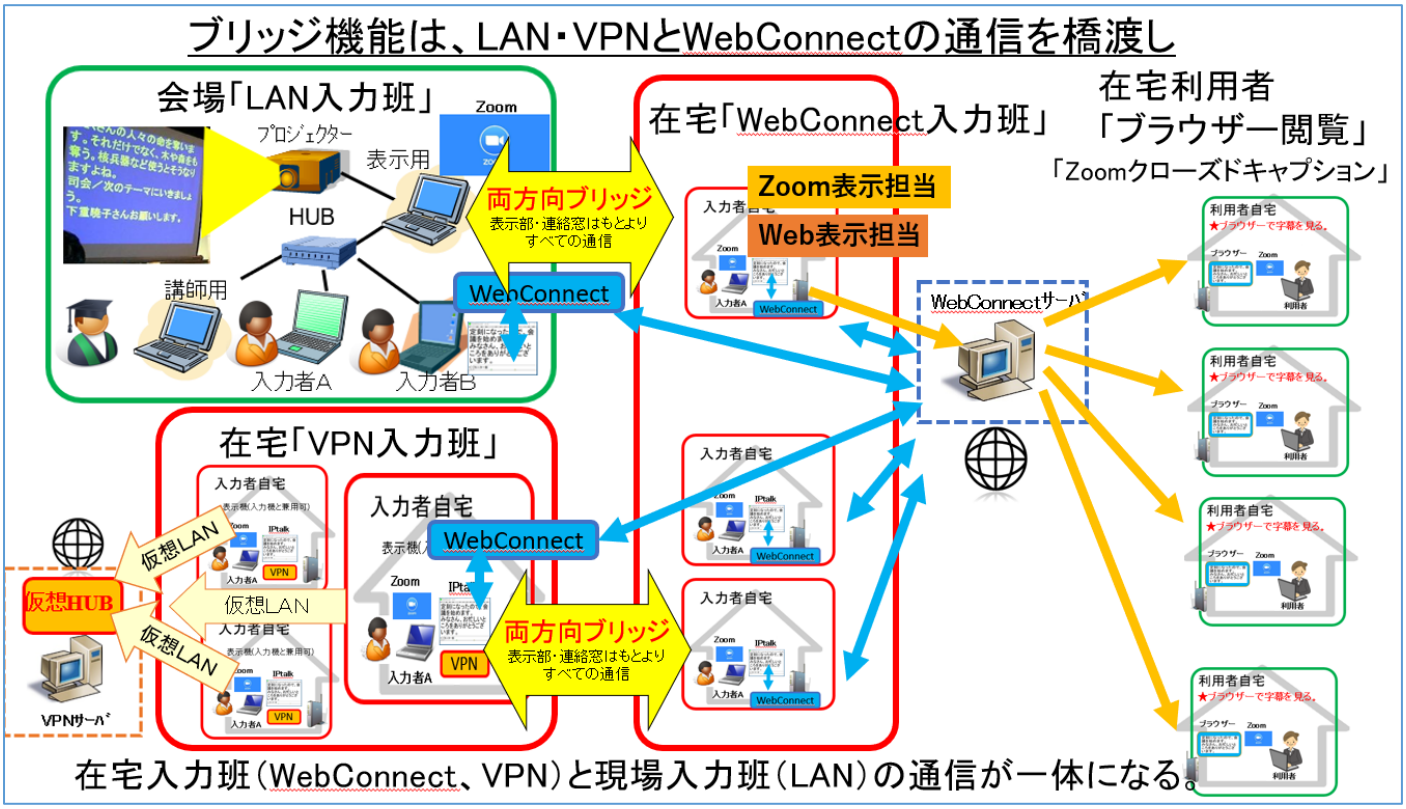
web カメラの遠隔操作の通信

・「インターネット」ウィンドウの

VPN 遠隔入力用の通信

6732 確認修正パレット　モニター 6717 確認修正パレット　パレット連動 ※「班全員に送信」チェック時	（8 人モニターの遅延時間表示など）

・下図のように、ブリッジ係の IPtalk は、「LAN 入力班」または「VPN 入力班」に入るのど同時に「WebConnect」ウィンドウを開き「WebConnect 入力班」にも入る。
・「Zoom 表示担当」「Web 表示担当」は、「WebConect」ウィンドウを開いている IPtalk なら、ブリッジ係の IPtalk で構わない。



「Brg 送信(LAN→この PC→Web)」チェック

・上欄の「Brg 受信(Web→この PC→LAN」チェックと通信の方向が逆になる。

【注意】

・「Brg 送信(LAN→この PC→Web)」チェックと「Brg 受信(Web→この PC→LAN」チェックを、同じ入力班で複数の人が同時に入れると通信が循環して同じ表示を無限に繰り返して表示する。

「ブラウザー表示用の送信をする(1 台のみ)」チェック

・チェックを入れると「WebConnect」ウィンドウの「web 表示パスコード」枠と「WEB 表示開始」ボタンが現れる。
・チェックを入れると表示部の文をブラウザー表示用に「WebConeect」ウィンドウに渡す。

【注意】

同じ入力班で複数の人がチェックを入れてブラウザー表示すると、表示が複数回表示される。

「Zoom クローズドキャプションに字幕を送信する」チェック

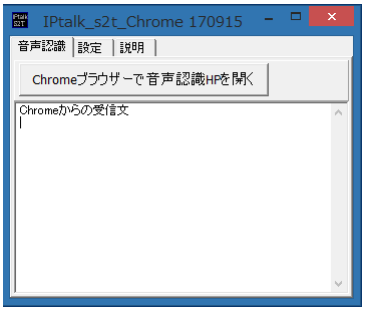
・チェックを入れると表示部の文を Zoom クローズドキャプション用に「WebConnect」ウィンドウに渡す。

【目次に戻る】【「1.0.4)「FSG」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.5) 「IPtalk_s2t_Chrom」ウィンドウと「クロムブラウザー」ウィンドウ

1.5.1)「音声認識」ページのチェックとボタン

【目次に戻る】【「1.0.5)「IPtalk_s2t_Chrom」ウィンドウ」の一覧に戻る】



【概要】

・最新は「IPtalk_s2t_Chrome 170915」です。

・クロムブラウザーで「音声認識」ページを表示する。

・Google クロムブラウザーで音声認識した文を受信し、IPtalk に転送する。

「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウと「Chrom ブラウザーで音声認識 HP を開く」ボタン

170422／IPtalk9t66（18）で機能追加した。180101／IPtalk9t67で変更あり。

・「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウを作った。

・「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「IPtalk_s2t_Chrome を起動」ボタンを押すと起動する。

・「Chrom ブラウザーで音声認識 HP を開く」ボタンを押すと、Google Chrome ブラウザーが起動し「IPtalk 音声認識ページ」のホームページが開く。

・「IPtalk 音声認識」ホームページの「話してみる」ボタンを押すと音声認識が開始して、認識文が「ここに音声認識結果が表示されます」枠に表示され、「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウの下の「認識文」枠に表示され、IPtalk の表示部などに表示される。

・「認識文」枠は、追記が可能なので、メモを追記して保存することも可能。

・「IPtalk 音声認識ページ」は SSL の暗号化通信を使用しています。

【ヒント】

・「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウは、Google Chrome ブラウザー(無料)を事前にインストールしておく必要があります。

https://www.google.co.jp/chrome/browser/desktop/

・「IPtalk 音声認識ページ」は、インターネットに接続してある必要があります。

【注意】

・IPtalk_s2t_Chrome.exe を単独で起動しても

「【起動エラー】IPtalk_s2t_Chrome は IPtal のから起動されてるソフトです。直接、単独で起動しても正常に動作しません。終了してください。」

とメッセージを出して終了する。

・2重に起動しようとすると

「【2 重起動エラー】もう起動されています。IPtalk_s2t_Chrome は、IPtalk から起動されるソフトです。直接、単独で起動して

も正常に動作しません。すでに起動してある IPtalk_s2t_Chrome も終了する必要があります。「はい」をクリックしてこの起動を中止してください。」
とメッセージが出て起動しない。

【変更】
・IPtalk9t66 であった「NCK の HP が通信障害の時」ボタンは、IPtakl9t67 で廃止した。
・IPtalk9t66 の時は「音声認識」ページにあった「常に前面にする」チェックと「保存」「消去」ボタンを、IPtalk9t67 で「設定」ページに移動した。

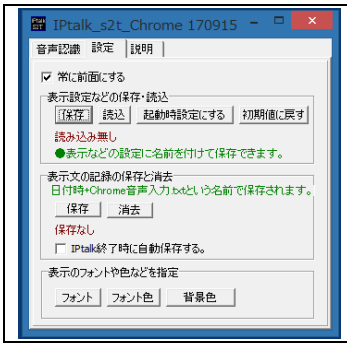
【注意】
この音声認識は、Google のクラウド型音声認識サービスを利用しています。
音声と認識文は、インターネットーを経由して Google の音声認識サーバーと送受信されます。
・「IPtalk 音声認識ページ」は SSL の暗号化通信を使用しています。
・Google のサービスを利用する時の Google の情報の扱いは以下を参照してください。

「Google 利用規約」
https://www.google.com/intl/ja/policies/terms/
「Google のプライバシー ポリシーへようこそ」
https://www.google.com/intl/ja/policies/privacy/
「Google Chrome のプライバシーに関するお知らせ」
https://www.google.com/intl/ja/chrome/browser/privacy/

【謝辞】
Google Web Speech API の利用方法に関して風工房(http://wind-craft.net/)の山崎信久氏のご協力をいただきました。ありがとうございました。

【目次に戻る】【「1.0.5)「IPtalk_s2t_Chrom」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.5.2)「設定」ページのチェックとボタン



【概要】
・表示設定の保存・読み込み・起動時設定ができるようにした。
・フォントや背景色の変更ができるようにした。
・Google 音声認識文を自動保存できる。

「設定」ページ
・180101／IPtalk9t67に機能追加。
・「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウに「設定」ページを作った。
・「常に全面にする」チェックを入れると他のウィンドウの前面に表示される。起動時はチェックが入っているので、後ろにして良い時はチェックを外してください。

【変更】
・IPtalk9t66 の時は「音声認識」ページにあった「常に前面にする」チェックと「保存」「消去」ボタンを、IPtalk9t67 で「設定」

ページに移動した。

「表示設定などの保存・読込」枠

・180101／IPtalk9t67に機能追加。

・「設定」ページに「表示設定などの保存・読込」枠を作り、「保存」ボタン、「読込」ボタン、起動時設定にする」ボタン、「初期値に戻す」ボタンを作った。

・ボタンの意味は IPtalk と同じ

・表示設定ファィルの拡張子は「dp8」で、「表示全般 s2t 設定.dp8」と「自動読込表示 s2t 設定.dp8」である。

・設定保存されるのは以下で、番号は、IPtalk と同じになっている。

0:ウィンドウの高さ。1:ウィンドウの幅。2:ウィンドウの縦位置。3:ウィンドウの横位置

7:表示部のフォントの種類。8:フォントの色。9:フォントサイズ。10:背景色。108:bold。109:Italic。110:UnderLine

75:表示文の自動保存をするか？

「表示文の記録の保存と消去」枠

・180101／IPtalk9t67に機能追加。

・「表示文の記録の保存と消去」枠を作り、「保存」「消去」ボタンを移動し、「IPtalk 終了時に自動保存する」チェックを作った。

・「保存」ボタンを押すと「認識文」枠の文を「年_月_日-時_分_秒+Chrome 音声入力.txt」という名前で保存する。

・「消去」ボタンを押すと「認識文」枠の文を消去する。

・「IPtalk 終了時に自動保存する」チェックを入れると「年_月_日-時_分_秒+Chrome 音声入力.txt」という名前で「認識文」枠の文を保存する。

例)2017_08_26-19_11_28Chrome 音声入力.txt

【ヒント】

表示文が、2 行以上ないと自動保存しない。

「表示のフォントや色などの指定」枠

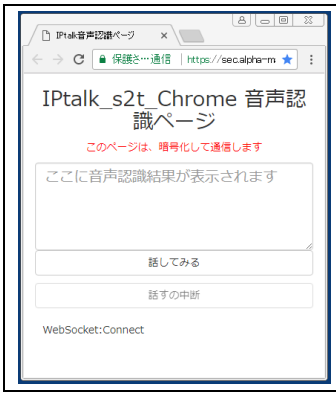
・180101／IPtalk9t67に機能追加。

・「表示のフォントや色などの指定」枠を作り、「フォント」「フォント色」「背景色」ボタンを作った。

・ボタンの意味は IPtalk と同じ

【目次に戻る】【「1.0.5)「IPtalk_s2t_Chrom」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.5.3) Google クロムブラウザーの「音声認識」ページ



【概要】

・Google クロムブラウザーで開く「IPtalk_s2t_Chrome 音声認識ページ」を作った

・Google の「Web Speech API」を使っていて、実用的な音声認識を無料で利用することができます。

・音声認識した文を IPtalk に取り込むことができます。

Google クロムブラウザーの「IPtalk 音声認識」ページ

170422／IPtalk9t66（18）から機能追加

・Google クロムブラウザーで開く「IPtalk_s2t_Chrome 音声認識ページ」を作った。

・「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウの「Chrom ブラウザーで音声認識 HP を開く」ボタンを押すと、Google Chrome ブラウザーが起動し「IPtalk 音声認識ページ」のホームページが開く。

・「IPtalk 音声認識」ホームページの「話してみる」ボタンを押すと音声認識が開始して、認識文が「ここに音声認識結果が表示されます」枠に表示され、「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウの下の「認識文」枠に表示され、IPtalk の表示部、または、「ロール 1」に表示される。

・「IPtalk 音声認識」ホームページの「話すのを中断」ボタンを押すと音声認識を中断する。

【ヒント】

・「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウは、Google Chrome ブラウザー(無料)を事前にインストールしておく必要があります。
https://www.google.co.jp/chrome/browser/desktop/

・「IPtalk 音声認識ページ」は、インターネットに接続してある必要があります。

【ヒント】

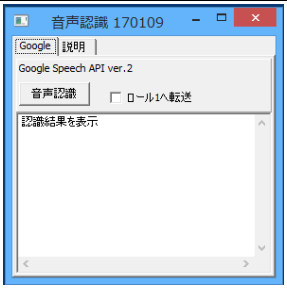
・「IPtalk 音声認識ページ」の「話してみる」ボタンを押しても音声認識がスタートしない場合は、以下をチェックしてみてください。

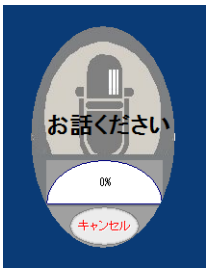
・Chrome ブラウザーの「リロード」ボタンを押してみる。(特に、学校や企業などのファイアウォールが厳しいネットワークで)

・Chrome ブラウザーの「マイクマーク」に赤い×がついている時は、「マイクマーク」をクリックして「マイクの使用」を許可します。

【目次に戻る】【「1.0.5)「IPtalk_s2t_Chrom」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.5.4)「音声認識」ウィンドウ







【概要】

・「音声認識」ウィンドウで「Google Speech API ver.2」の音声認識を無料で試すことができます。

「音声認識」ウィンドウ

170422／IPtalk9t66（15）から機能追加

・「音声認識」ウィンドウを追加した。

・「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページに「s2t を起動」ボタンを押すと起動する。

・「Google Speech API ver.2」の音声認識を無料で試すことができます。

【注意】

・パソコンはインターネットに接続している必要があります。

・グーグルサーバーが混雑している時は、「認識中です」のまま止まってしまいます。そのような時は、キャセルして、しばらくしてから試してみてください。
・無料の「Google Speech API ver.2」は、同じ IP アドレスに対して 1 日 50 回程度という使用回数制限があるようです。
【注意】
・IPtalk と同じフォルダーに SpeechDialog.dll と flac.exe が存在している必要があります。
・SpeechDialog.dll と flac.exe は、IPtalk の自己解凍ファイルに同梱されているので、解凍すれば自動的に入ります。

「音声認識」ボタン
170422／IPtalk9t66（15）から機能追加
・「音声認識」ボタンを追加した。
・「音声認識」ボタンを押すと「Google Speech API ver.2」の「お話しください」という表示が出る(上図の 2 番目)ので、マイクに何か話すと「認識中です」という表示が出て(上図の 3 番目)、音声認識が行われる。
・認識文は、「音声認識」ウィンドウの下の枠に表示され、同時に「表示部」に転送され、班のメンバーにも送信されます。

「ロール 1 へ転送」チェック
170422／IPtalk9t66（15）から機能追加
・「ロール 1 へ転送」チェックを追加した。
・「ロール 1 へ転送」チェックを入れるとロール 1」に入ります。
・「ロール 1 へ転送」チェックは、「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページに「Google Speech API ver.2 音声認識」枠の「ロール 1 へ転送」チェックと連動しています。

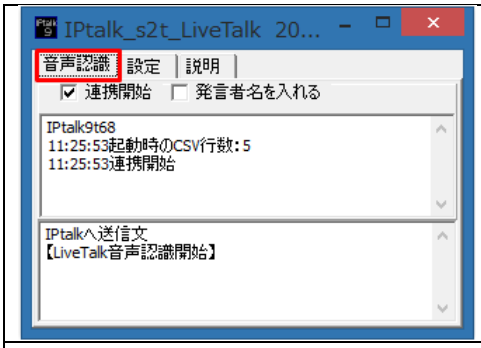
【謝辞と著作権表示】
・「音声認識」ウィンドウは、風工房(http://wind-craft.net/)の山崎信久氏が作成し公開している GoogleAPIKit を利用させていただきました。ありがとうございました。
・SpeechDialog.dll
風工房(http://wind-craft.net/)の山崎信久氏が作成した GoogleAPIKit の SpeechDialog.dll を使用しています。
『ライセンスは BSD 相当として「再配布する際に著作権表示を行うことのみを条件とする」』とのことです。
・flac.exe
風工房(http://wind-craft.net/)の山崎信久氏が作成した GoogleAPIKit の flac.exe を使用しています。
『http://flac.sourceforge.net/で公開されているコマンドラインソフトです。wav から flac にするのに使用しています。改変はしていませんが、BSD ライセンスになりますので「再配布する際に著作権表示を行うことのみを条件とする」となっています。』とのことです。

【目次に戻る】【「1.0.5)「IPtalk_s2t_Chrom」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.6）「IPtalk_s2t_Livetalk」ウィンドウ

1.6.1)「音声認識」ページのチェックとボタン

【目次に戻る】【「1.0.6)「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウ」の一覧に戻る】



【概要】

・最新は「IPtalk_s2t_LiveTalk 200311a」です。

・「FSG」ウィンドウの「LiveTalk」ページの「IPtalk_s2t_LiveTalk を起動」ボタンから起動します。

「LiveTalk 」は、富士通株式会社の登録商標です。

「LiveTalk 」とは、「ダイバーシティコミュニケーションツール FUJITSU Software LiveTalk(ライブトーク)」です。

https://www.fujitsu.com/jp/group/ssl/products/livetalk/

「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウ

・200401／IPtalk9t68に機能追加。

LiveTalk の「常時ファイル出力」「常時ファイル読込み」を使って、LiveTalk の音声認識文を IPtalk が受信、または、IPtalk から送信する。

・受信し転送した認識文は、「音声認識」ページの下段の枠に表示される。

・エラーメッセージなどを「音声認識」ページの上段の枠に表示する。

・認識文は IPtalk の表示部へ転送する。

・IPtalk の「FSG」ウィンドウの「LiveTalk」ページの「転送先指定」枠で、「ロール 1」に入れたり、他の IPtalk の確認修正パレットに転送することができる。

・起動時に表示設定ファイル「自動読込表示 s2t 設定.dp7」を自動的に読み込みます。

【ヒント】

・LiveTalk を起動してから、IPtalk_s2t_LiveTalk を起動してください。

・逆の場合は、LiveTalk を起動後に「連係開始」チェックを入れてください。

「連係開始」チェック

・200401／IPtalk9t68に機能追加。

・チェックは、起動時から入っている。

チェックが入っていると、LiveTalk の認識文を、IPtalk へ送信する。

・起動時に、起動元の IPtalk を「IPtalk9t68」などとメッセージ部に表示する。

・起動時に「LiveTalkOutput.csv」ファイルが存在しなければ、「時分秒」+「【エラー】起動時ファイルなし」とメッセージを出して、「連係開始」チェックを外す。

LiveTalk を起動してから、チェックを入れてください。

「発言者名を入れる」チェック

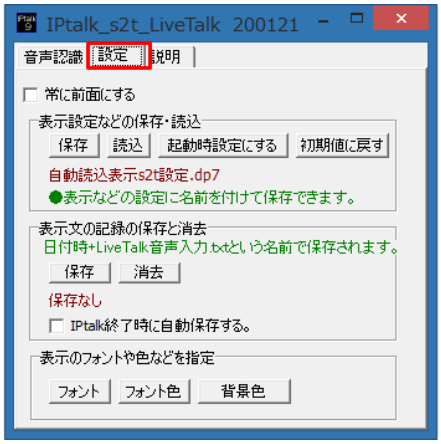
・200401／IPtalk9t68に機能追加。

・チェックを入れないと認識文のみを IPtalk に転送する。

・チェックを入れると「発言者名／認識文」のように、全角の「／」を入れる。

【目次に戻る】【「1.0.6)「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.6.2)「設定」ページのチェックとボタン



【概要】

・表示設定の保存・読み込み・起動時設定ができるようにした。

・フォントや背景色の変更ができるようにした。

・LiveTalk 音声認識文を自動保存できる。

。

「設定」ページ

・200401／IPtalk9t68に機能追加。

・「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウに「設定」ページを作った。

・「常に全面にする」チェックを入れると他のウィンドウの前面に表示される。起動時はチェックが入っているので、後ろにして良い時はチェックを外してください。

「表示設定などの保存・読込」枠

・200401／IPtalk9t68に機能追加。

・「設定」ページに「表示設定などの保存・読込」枠を作り、「保存」ボタン、「読込」ボタン、起動時設定にする」ボタン、「初期値に戻す」ボタンを作った。

・ボタンの意味は IPtalk と同じ

・表示設定ファイルの拡張子は「dp8」で、「表示全般 s2t 設定.dp7」と「自動読込表示 s2t 設定.dp7」である。

・設定保存されるのは以下で、番号は、IPtalk と同じになっている。

0:ウィンドウの高さ。1:ウィンドウの幅。2:ウィンドウの縦位置。3:ウィンドウの横位置

7:表示部のフォントの種類。8:フォントの色。9:フォントサイズ。10:背景色。108:bold。109:Italic。110:UnderLine

75:表示文の自動保存をするか？

「表示文の記録の保存と消去」枠

・200401／IPtalk9t68に機能追加。

・「表示文の記録の保存と消去」枠を作り、「保存」「消去」ボタンを移動し、「IPtalk 終了時に自動保存する」チェックを作った。

・「保存」ボタンを押すと「認識文」枠の文を「年_月_日-時_分_秒+Chrome 音声入力.txt」という名前で保存する。

・「消去」ボタンを押すと「認識文」枠の文を消去する。

・「IPtalk 終了時に自動保存する」チェックを入れると「年_月_日-時_分_秒+Chrome 音声入力.txt」という名前で「認識文」枠の文を保存する。

例)2017_08_26-19_11_28LiveTalk 音声入力.txt

【ヒント】

表示文が、2 行以上ないと自動保存しない。

「表示のフォントや色などの指定」枠

・200401／IPtalk9t68に機能追加。

・「表示のフォントや色などの指定」枠を作り、「フォント」「フォント色」「背景色」ボタンを作った。

・ボタンの意味は IPtalk と同じ

【目次に戻る】【「1.0.6)「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.7）「IPtalk_License」ウィンドウ

1.7.1)「ライセンス登録」ページのチェックとボタン

【目次に戻る】【「1.0.7)「IPtalk_License」ウィンドウ」の一覧に戻る】



【概要】

・インターネットを使って「ユーザー登録」「ライセンス認証」を行います。

・「ユーザー登録」は、「名前」「メールアドレス」などを登録します。

「ライセンス認証」は、「ユーザー名」と「パスワード」が必要です。

・企業内ネットワークでプロキシ経由でインターネットに接続している場合は、プロキシの設定をしてください。

・IPtalk9t68 以降は、同じフォルダーに IPtalk_License.exe が存在しないと起動しません。

・IPtalk9t68 の「ユーザー登録」をお願いします。

200401／IPtalk9t68（27）

・「ユーザー登録」は、「名前」「メールアドレス」などを入力すれば、誰でも無料で登録できます。

・「ユーザー登録」はインターネットに接続しておく必要がありますが、登録が完了すれば、その後の使用では、インターネットは必要ありません。

・登録は、パソコンを識別するので「登録作業をしたパソコン」のみで有効です。

このため、登録後の IPtalk のフォルダーを、他のパソコンにコピーして起動すると「別のパソコンで登録されたライセンスが見つかりました。」とメッセージが出て起動しません。

その時は、「IPtalk_License.dat」ファイル(.dat)を消し、使うパソコンで登録をお願いします。

消すのは「IPtalk_License.exe」ファイル(.exe)ではないことに注意してください。

【登録しないで起動する方法】

「IPtalk_License」ウィンドウの「ユーザー登録」は 5 分でタイムアウトします。

その後は、「お願いメッセージ」を表示して、通常通りに「起動時自動読込設定」ファイルを読込んで起動します。

タイムアウトした後も、「IPtalk_License」ウィンドウから「ユーザー登録」ができます。

「ユーザー登録はしないから不要だ」と思って「IPtalk_License」ウィンドウを閉じると IPtalk 本体も終了してしまうので注意してください。

【ヒント】

5 分のタイムアウトは、インターネットの無い現場で、主催者側が準備した表示機に IPtalk が入っていない場合などを想定して作りました。

「IPtalk_License.dat」が存在しない時のみタイムアウトします。

登録しないで起動したい時は「IPtalk_License.dat」を消してください。

・IPtalk のユーザー調査にご協力をお願いします。

IPtalk は、1999 年 5 月に作って以来、20 年間、皆さんの要望を受けて改良を続けて来ました。

その間、古いバージョンとの通信や操作性の互換性を維持して来ました。

それは悪いことではないのですが、改良の制約にもなっています。

パソコンやネットワーク環境は日進月歩です。
この頃は、クラウド連携は当たり前で、人工知能さえパソコンのソフトに組み込むことができるようになりました。
それで 20 年前に設計した IPtalk を、互換性はできるだけ維持しつつ、全面的に作り直してしまいたいと考えています。
その時には、使わない機能の整理や、新しい要望を入れたいと考えています。
それでみなさんの意見を伺いたいのですが、IPtalk は、誰が使っているか良く分かりません。
毎年、1 万回くらいダウンロードされていて、コピー自由なので、たぶん数万人の方が使っていると思います。
「パソコン要約筆記」と「ノートテイク」が主と想像しているのですが、意外な分野の方からメールをいただくこともあります。
それで、最初に起動した時に、「ユーザー登録」してもらうことにしました。
登録していただいた「メールアドレス」に、(頻度は高くないと思いますが) IPtalk ニュースで情報を流したり、アンケートをお願いしたいと考えています。
ユーザー登録にご協力をよろしくお願い致します。

・限定配布する IPtalk などは、「ライセンス認証」が必要になります。
「ユーザー名」「パスワード」は、個別にお知らせします。
「ライセンス認証」の「パスワード」は、一回のみ有効で、複数台のパソコンで利用する場合は、「パスワード」が複数個必要になります。

・登録操作で送信する情報について。
・「登録」ボタンで送信するのは、「名前」「メールアドレス」「住所」「団体名」の入力枠の情報のみです。
・「登録情報」や「パソコンの識別情報」などは、インターネットで送信せず、IPtalk のフォルダー内の「IPtalk_License.dat」というファイルに暗号化して保存しています。
・「プロキシの設定」枠内の情報は、プロキシサーバーのログインのみに使用し、保存や外部への送信はしません。
・「パソコンの識別」には、ネットワークの mac アドレスなど、数種類の情報を使っています。
mac アドレスは完全一致を求めていないので、USB の LAN アダプターなどの着脱は影響しません。
・IPtalk のバージョンなどの「登録情報」は追記していくので、複数の IPtalk のバージョンを同じフォルダー内に置くことが可能です。
【ヒント】
登録を最初からやり直したい場合は、「IPtalk_License.dat」を削除してください。

「IPtalk_License」ウィンドウが起動する機能(ウィンドウ)
200401／IPtalk9t68(27)
「ユーザー登録」
・IPtalk9t68本体
・IPtalk_s2t_LiveTalk

「ライセンス起動」
・限定公開した IPtalk_Partner3 など

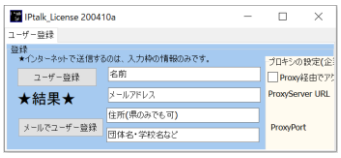
「ユーザー登録」ボタン、または、「ライセンス認証」ボタンと入力枠
200401／IPtalk9t68(27)
・ボタンを押すと、右の入力枠のデータをインターネットで送信して、「ユーザー登録」または「ライセンス認証」処理をす

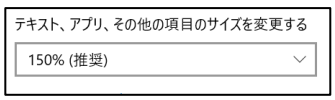
る。
・処理の結果は、ボタンの下に表示される。
・右の入力枠は、「ユーザー登録」と「ライセンス認証」で以下のように変わる。
「ユーザー登録」時
「名前」「メールアドレス」「住所(県のみでも可)」「団体名・学校名など」
「ライセンス認証」時
「ユーザー名」「パスワード」「住所(県のみでも可)」「団体名・学校名など」
・入力枠のチェック
「ライセンス認証」時の「ユーザー名」と「パスワード」は、メールで通知されたものを入力する必要があるが、それ以外は、最大文字数(全角・半角の区別なし)のチェックしかしていない。
「名前」「ユーザー名」 10 文字以下
「メールアドレス」「パスワード」40 文字以下
「住所(県のみでも可)」20 文字以下
「団体名・学校名など」20 文字以下

「メールでユーザー登録」ボタン
200401／IPtalk9t68（27）
インターネットでユーザー登録できない場合、このボタンを押すと「IPtalk_License.dat」を作製する。
「IPtalk_License.dat」をメールで送ってもらい、ユーザー登録情報を追加して返信する。
受け取った「IPtalk_License.dat」ファイルを IPtalk フォルダーに上書きコピーすれば、IPtalk は起動する。

「プロキシ設定(企業内ネットワークや通信エラーになる時)」枠
200401／IPtalk9t68（27）
・URL や Port の入力枠に入力して、「Proxy 経由でアクセスする」チェックを入れる。
・企業のネットワークや大学のネットワークで、外部とプロキシ経由で通信している場合に指定する。
・プロキシサーバーの id やパスワードは、会社パソコンの id、パスワードと異なるのが普通なので、システム担当に問い合わせしてください。
・入力枠の情報は、サーバーのログインのみに使用し、保存したり、外部に送信することはありません。
【ヒント】
在宅勤務、テレワークで会社内ネットワークなどに VPN で入っているパソコンは、登録する時は VPN を切って、直接インターネットに接続した方が「プロキシ設定」をしなくて済むので手軽に登録できます。

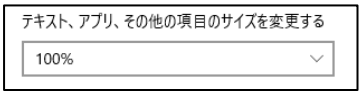
【注意】
「設定」の「ディスプレイ」の「拡大縮小とレイアウト」の「テキスト、アプリ、その他の項目をサイズを変更する」で 100%より大きい値を選択している場合は、ウィンドウの大きさが小さくなる(実際は中の表示が拡大されている)ので、ウィンドウのを広げてください。
【150%】





【100%】





【目次に戻る】【「1.0.7)「IPtalk_License」ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.8）「WebConnect」ウィンドウ

1.8.1)「WebConeect」ウィンドウ

【目次に戻る】【1.0.8）「WebConnect ウィンドウ」の一覧に戻る】



【概要】

IPtalk を VPN ソフトなしでインターネットで通信できます。

ブラウザーで IPtalk の字幕を閲覧できます。

Zoom クローズドオプションに IPtalk の字幕を表示できます。

201001／IPtalk9t69

「WebConnect」ウィンドウの詳細は、以下の URL を参照してください。

http://earch.net/abc/webconnect.pdf

4.5.2.2） WebConnect の表示機能の概要

4.5） 遠隔入力

【目次に戻る】【1.0.8）「WebConnect ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.8.2)「WebConeect 設定」ウィンドウ

【目次に戻る】【1.0.8）「WebConnect ウィンドウ」の一覧に戻る】



【概要】

・「WebConnect」ウィンドの設定ページです。

・パスコードの自動生成や QR コード

・Zoom クローズドキャプションの API トークンの入力など

201001／IPtalk9t69

「WebConnect」ウィンドウの詳細は、以下の URL を参照してください。

http://earch.net/abc/webconnect.pdf

【目次に戻る】【1.0.8）「WebConnect ウィンドウ」の一覧に戻る】

1.9) その他のウィンドウ

1.9.1)「確認修正パレット」の「設定・説明」ページに「Ctrl+abefk」チェック

【目次に戻る】【1.0.9) その他のウィンドウ」の一覧に戻る】



【概要】

・確認修正の枠内で Emacs のカーソル移動と同じショートカットキーが使えるようになります。

・Ctrl+K でコピーバッファに保存して、Ctrl+V で貼り付けできる。

「Ctrl+abefk」チェック

160429／IPtalk9t65（19）で機能追加。170422／IPtalk9t66で改良

・「確認修正パレット」の「設定・説明」ページに「Ctrl+abefk」チェックを追加した。

・チェックを入れると、ウィンドウを開くショートカットの内、「Ctrl+b」「Ctrl+e」「Ctrl+f」「Ctrl+k」が無効となって、確認修正の枠・内で Emacs のカーソル移動と同じショートカットキーとなる。

・「Ctrl+a」行頭に移動、「Ctrl+b」一文字戻る、「Ctrl+e」行末、「Ctrl+f」一文字進む、「Ctrl+k」カーソル以降を削除

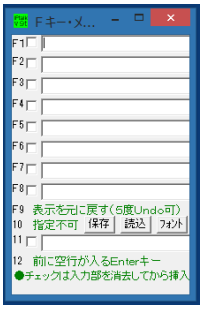
・Ctrl+K でコピーバッファに保存して、Ctrl+V で貼り付けできる。

【変更】

IPtalk9t66から、Ctrl+K でコピーバッファに保存して、Ctrl+V で貼り付けできるようにした。

【目次に戻る】【1.9) その他のウィンドウ」の一覧に戻る】

1.9.2)「F キーメモ」の「フォント」ボタンで、「フォント名」と「フォント色」も保存できるようにした



【概要】

・「フォント」ボタンで、「フォント名」と「フォント色」も保存できるようにした。

・従来は、「フォントサイズ」のみだった。

「フォント」ボタン

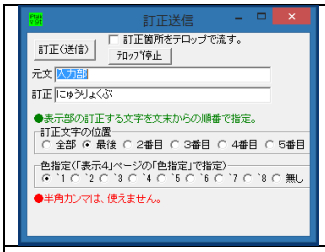
180101／IPtalk9t67（5）から機能追加

・F キーメモの「フォント」ボタンで、「フォント名」と「フォント色」も保存できるようにした。

・従来は、「フォントサイズ」のみだった。

【目次に戻る】【1.0.9) その他のウィンドウ」の一覧に戻る】

1.9.3)「訂正送信」ウィンドウの「訂正(送信)」ボタンで半角カンマをチェック



【概要】

・「元文」枠と「訂正」枠に半角カンマが入っている場合に、全角カンマに置き換えるなどしてエラーにならないようした。

・「ロール 1F4 訂正」機能や「ロール 3 修正」機能を使った時に、読み原稿や表示に半角カンマが含まれている場合にエラーになることを防止するため。

「元文」枠と「訂正」枠に半角カンマが入っているかをチェック

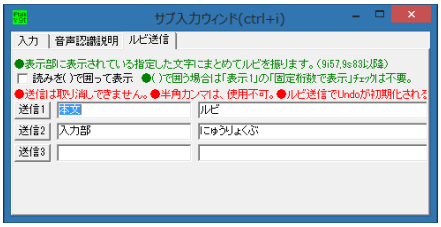
180101／IPtalk9t67（23）から機能追加

・「訂正送信」ウィンドウの「訂正(送信)」ボタンを押した時に、「元文」枠と「訂正」枠に半角カンマが入っているかをチェッ

クするようにした。
・「元文」枠に半角カンマが入っていると、「半角カンマを訂正送信の「元文」枠に指定した。」とエラーメッセージのウィンドウが現れ、「元文」枠の半角カンマ「,」を「★半角カンマ★」という文字列に置き換え表示し、訂正送信は行なわない。
・「訂正」枠に半角カンマが入っていると、半角カンマ「,」を全角カンマ「，」に置き換えて訂正送信し、「IPtalk からのメッセージ」ウィンドウに「訂正送信の「訂正」枠に半角カンマがあったので、全角に置き換えた。」というメッセージが表示される。
【ヒント】
処理を止めないために「訂正」枠の半角カンマは、全角カンマに置きかえて訂正送信するようにした。
【ヒント】
この機能は、「ロール 1F4 訂正」機能や「ロール 3 修正」機能を使った時に、読み原稿や表示に半角カンマが含まれている場合にエラーになることを防止するため。

【目次に戻る】【1.0.9) その他のウィンドウ」の一覧に戻る】

1.9.4) 「サブ入力」ウィンドウの「ルビ送信」ページの「読みを( )で囲って表示」チェック



【概要】
・「ルビ送信」ページに「読みを( )で囲って表示」チェックを追加した。
・「送信」ボタンを押した時に、「元文(ルビ)」というようにカッコで囲った「読み」を送信する。
・「泣き別れ」を気にしないで使うことができるので推奨します。

「読みを( )で囲って表示」チェック
180101／IPtalk9t67(36)より機能追加
・「サブ入力」ウィンドウの「ルビ送信」ページに「読みを( )で囲って表示」チェックを作った
・チェックを入れると、「送信」ボタンを押した時に、「元文(ルビ)」というようにカッコで囲った「読み」を送信する。
・囲うカッコは、「入力 2」ページの「F1 キーで感じ変換の入力読みを挿入」枠の「下の文字で入力読みを囲う」チェックの下の枠に入力した文字列
・チッェクを入れると「表示 1」ページの「ルビ・文字色・行内画を表示する」枠の「ルビを表示する」チェックが外れる。
・このチェックは設定保存されます。

【注意】
表示部の全ての「元文」に「読み」をつけます。
同じ「元文」が表示部に残っていた場合、2重に「読み」が付いてしまうので注意してください。

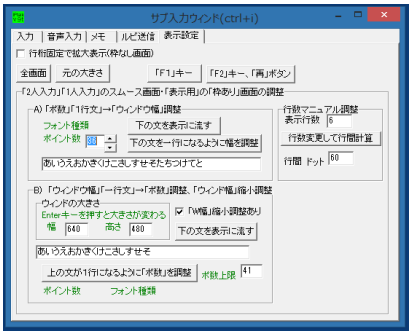
【ヒント】
テンプレート前ロール「ロール 3」の「F6 表示修正」機能を使う場合、「表示 1」の「ルビを送受信する」チェックを入れると、自動的に「固定桁数で表示する」チェックが入るために、表示部で「泣き分かれ」している文は「元文」に指定できません。
このため、「ロール 3　F5 ルビ送信」機能と合わせて使う場合、注意が必要でした。
しかし、この「読みを( )で囲って表示」チェックは「固定桁数で表示する」チェックが入らないので、表示部で「泣き別れ」していても「元文」に指定できます。

【注意】
カッコ付きの読みを追加したことで、行の折り返しが発生すると、表示が急に変化して見難い場合があります。

これは「訂正送信」ウィンドウなどで、文字数を増やす訂正をした場合に出ているのと同じで、今のところ、避けられません。

【目次に戻る】【1.0.9) その他のウィンドウ」の一覧に戻る】

1.9.4.1) 「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページ



【概要】
サブ入力ウィンドウ」に「表示設定」ページを作った。
・このページの機能を使うと「スムース」画面の桁数とフォントのポ数とウィンドウ幅で調整できるようにした。
・「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックは「表示 1」ページの「入力人数は?」枠の「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックと連動しています。

「サブ入力ウィンドウ」に「表示設定」ページ
200401／IPtalk9t67(9)より機能追加
・このページの機能を使うと「スムース」画面の桁数とフォントのポ数とウィンドウ幅の関係を簡単に調整できます。

・「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェック
200401／IPtalk9t67(9)より機能追加
・「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックは「表示 1」ページの「入力人数は?」枠の「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックと連動しています。

「全画面」ボタン、「元の大きさ」ボタン、「F1 キー」ボタン、「「F2」キー、「再」ボタン」ボタン
200401／IPtalk9t67(9)より機能追加
・「全画面」ボタンを押すと、「メイン」ウィンドが画面一杯になる。
この時、デスクトップを「拡張」して 2 画面にしている場合は、「メインディスプレイ」で画面一杯になります。
・「元の大きさ」ボタンを押すと、「全画面」ボタンを押す前のウィンドウの大きさと位置に戻す。
・「F1 キー」ボタンは、「表示用」の時に「F1 キー」を押した時と同じ動作をする。
・「「F2」キー、「再」ボタン」ボタンは、「表示用」の時の「F2 キー」、または、「2 人入力」「1 人入力」の時に「再」ボタンを押した時と同じ動作をする。

「行数マニュアル調整」枠
200401／IPtalk9t67(9)より機能追加
・「行数マニュアル調整」枠は、「表示 1」ページの「表示部の行数・桁数指定」枠の「行数マニュアル調整」枠と連動しています。

『A) 「ポ数」「1行文」→「ウィンドウ幅」調整』枠
200401／IPtalk9t67(9)より機能追加
「下の文を表示に流す」ボタンは、「1 行文」枠の文字列を表示に流す。
「ポイント数」枠は、入力したポイント数に「下の文を一行になるように幅を調整」ボタン押した時に表示部のポイント数を変更する。

「下の文を一行になるように幅を調整」ボタンを押すと、「メイン」ウィンドウの幅を「一行文」枠で指定した 1 行を、ポイント数枠でしたぽいんと数で表示する幅ちょうどに調整する。
・この時、「再」ボタンを押した時と同じに行数も自動的に調整する。
・調整は以下の式から計算している。
式-2)　Wm = Wd + 48　　Wm:メインウィンドウの幅のドット数、Wd:「スムース画面」に「1行文」枠の文を描画した時のドット数
・調整した「ウィンド幅」は、B)の「「メイン」ウィンドの大きさ」の「幅」に表示される。

『B)「ウィンドウ幅」「一行文」→「ポ数」調整、「ウィンド幅」縮小調整』枠
200401／IPtalk9t67(9)より機能追加
・「メイン」ウィンドウの大きさ」枠の「幅」「高さ」は、その時の「メイン」ウィンドウの幅と高さで、半角数字を入力して Enter すると「メイン」ウィンドウの幅と高さを変更する。
・「「W 幅」縮小調整あり」チェックが入っていると、「ポ数」で割り切れない余白を消するように「ウィンド幅」を小さくする。チェックを入れていない場合は、余白を残したままにする。
・「下の文を表示に流す」ボタンは、「1 行文」枠の文字列を表示に流す。
・「上の文が1行になるように「ポ数」を調整」ボタンを押すと、「1行文」を「ウィンドウ幅」にちょうどに表示する「ポ数」に調整する。
「上の文が1行になるように「ポ数」を調整」ボタンを押すと、フォントの「ポ数」を 1 つづつ大きく、または、小さくして「1行文」が1行に納まる「ポ数」を「ポ数上限」枠で指定した「ポ数」以下から探します。
・このように調整した時、「1行文」がぴったり納まる「ポ数」は無い場合が多く、大抵は行末に余白ドットが残ります。
この時「「W 幅」縮小調整あり」チェックを入れておくと、「ウィンドウ幅」を縮めて余白ドットを無くします。
・「ポ数」を大きくして探して行った時に、「ポ数上限」を越えた場合は、「ポ数上限」で指定した「ポ数」とするため、行末に大きな余白が残る場合があります。
この時「「W 幅」縮小調整あり」チェックを入れておくと、「ウィンドウ幅」を縮めて余白ドットを無くすため、「ウィンドウ」幅が大幅に小さくなります。
・調整した「ポ数」は、下の「ポイント数」に表示されます。
・「ポ数上限」を越えた場合は、「ポイント数」「フォント種類」「ポ数上限」枠、「1行文」枠を赤表示して警告します。
・この時、「再」ボタンを押した時と同じに行数も自動的に調整する。
・「ウィント゛の大きさ」枠は、「訂正」ページの「「送」ボタン修正」枠の「ウィンドの大きさ」と連動してます。

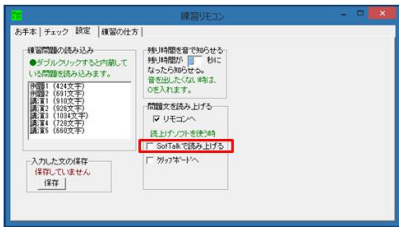
【ヒント】
・「桁数」の指定を数値ではなくて、「1行文」で文字列として指定している理由は、プロポーショナルフォントの場合は、文字によって文字幅ドット数が異なるためである。具体的な文字列で指定することで、正確に1行になるように調整している。
・『①「2 人入力」「1 人入力」のスムース画面・「表示用」の「枠あり」画面』枠の「ポイント数」の UpDown の範囲は、1～999です。
・『B)「ウィンドウ幅」「一行文」→「ポ数」調整、「ウィンド幅」縮小調整』枠の「ポ数上限」枠の規定値「41」は、以下の不具合対策です。
Windows10 のバージョン 1703 ビルド 15063.540(8/8/2017)から、フォントを「MSP ゴシック」とした場合 42 ポイント以上を指定すると「表示部」のスクロールが遅くなる不具合が発生しています。(2019 年 4 月現在、この不具合は解消していません。)

【注意】
「下の文を一行になるように幅を調整」ボタンと「上の文が1行になるように「ポ数」を調整」ボタンは、以下の時に動作しません。
・「縦書き」の時
「縦書きの時は調整できません。」とメッセージウィンドウが開きます。
・「桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックが入っている時
「「桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックが入っている時は調整できません。」というメッセージウィンドウが開きます。

【設定保存の注意】
・「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックが入っていると設定保存できません。
・「一行文」枠の文字列と、「ポ数上限」枠と、「「W 幅」縮小調整あり」チェックを設定保存できます。
ただし、「一行文」枠の文字列は、最大で全角 100 文字までです。
それ以上の文字列を保存しようとすると「全角 100 文字を超えたので保存できませんでした。」という文字列に置き換えて保存します。
・メインウィンドウで設定保存している、行数・桁数、ウィンドウサイズ、ポ数なども設定保存できます。

【目次に戻る】【1.0.9) その他のウィンドウ」の一覧に戻る】

1.9.5)「練習リモコン」の「設定」ページに「SofTalk で読み上げる」チェック



【概要】
・練習リモコンの「設定」ページに「SofTalk で読み上げる」チェックを作った。
・フリーの音声合成テキスト読み上げソフト「SofTalk」で練習問題を読み上げて入力練習ができます。

「SofTalk で読み上げる」チェック
180101／IPtalk9t67(47)より機能追加
・チェックを入れて「お手本」ページの「開始」ボタンを押すと、SofTalk を起動し、表示した練習問題を読み上げる。
・チェックを入れると IPtalk のフォルダーの中に「SofTalk」フォルダーがあって、その中に「SofTalk.exe」が存在するかをチェックして、もし無かったら、以下 URL の Vector のダウンロードページを開く。
http://www.vector.co.jp/soft/winnt/art/se412443.html
・SofTalk は、ファイルをコピーするだけで使えます。

【ヒント】
SofTalk は最初に起動した時に、インターネットにアクセスするようです。
5 回くらい許可すると、次からはアクセスしなくなります。
インターネットに接続していなくても使うことができます。
【注意】
・Windows7 では、「Microsoft .NET Framework4.0」を入れる必要がある場合があります。

200401／IPtalk9t68(2)で機能追加

「練習リモコン」の「Softalk で読み上げる」チェックを入れた時に、Softalk の速度を自動調整するようにした。
「流す速度」が 300 文字/分以上で、次のように自動調整する。
300 以下は 調整しない。マニアル調整通り。
300-350 は 120 に自動調整。以下、350-375 は 140。375-400 は 160。400 以上は、200。

【SofTalk について】
SofTalk に同梱されている readme.txt によると以下の通りです。

【注意事項】
本ソフトは株式会社アクエストの音声合成ライブラリ AquesTalk・AquesTalk2 を使用しており、その著作権は同社に帰属します。
AquesTalk・AquesTalk2 ライブラリは非営利かつ個人に限り無償でご利用になれます。
（それ以外の場合はライセンスのご購入が必要です。）
AquesTalk・AquesTalk2 ライブラリ単体での再配布はできません。
【そ の 他】
本ソフトはフリーウェアです。
本ソフトのご利用に際し如何なる損失や損害が発生しても、一切の責任を負いかねます。
【製作著作】
cncc
https://www35.atwiki.jp/softalk/

【目次に戻る】【1.0.9) その他のウィンドウ」の一覧に戻る】

1.9.6)「練習リモコン」の「お手本」ページに「逐字入力速度計測」チェック



【概要】
チェックを入れると「流したお手本」と「入力部の文」が完全に一致すると次のお手本を表示する。
句読点、半角全角も完全に一致する必要がある。

「逐字入力速度計測」チェック
200401／IPtalk9t68（1）より機能追加
「練習リモコン」の「お手本」ページに「逐字入力速度計測」チェックを追加した。
チェックを入れると「流したお手本」と「入力部の文」が完全に一致すると次のお手本を表示する。
句読点、半角全角も完全に一致する必要がある。
1 分以内に一致しない場合は、自動的に次のお手本を表示する。
結果のリストに【逐字入力速度計測】と入る。
この機能は、タイプの練習用に作った。

【チュートリアル】
4.3.3)「逐字入力」の練習機能

この機能を作った意図と使い方の簡単な説明
・これは「タッチタイプ」の練習でありません。「キーボードを見るミスタッチしない入力」の練習のために作りました。
「SofTalk で読み上げる」チェックを入れて練習します。

「パソコン要約筆記の連携入力」では「タッチタイプが必要」とか「モニター部を良く見ましょう」と指導します。それで多くの入力者は、キーボードは見ずに「IPtalk の画面を凝視」して入力しています。ところが、多くの人はミスタッチを良くするので、パートナーは「消したり、入力し直す経過」を「モニター部」で見ることになります。

・「連係入力」は「ミスタッチしたら即アウト!」です。
そもそも「パソコン要約筆記」は「発言を耳で聞いて入力する」のですから、目がキーボードを見ていても問題ありません。遅くても良いので、まず「ミスタッチなし」を習得すべきです。その次が要約であり、連係です。
・「タッチタイプ」ができる人には、キーボードを見ながら入力するのは忘れていた古い記憶だろうと思います。
試してみれば分かりますが、ミスタッチするキーがあるのなら、見ないより見た方が速く入力できます。

【練習の仕方】
・同梱している「逐字入力練習用の例題1【句点あり、読点なし】.txt」を練習問題として読み込んでください。
・表示されたお手本(SofTalk が読み上げる)を逐字入力する練習です。速く正確にキーを押す練習なので「予測入力の候補」や「短縮登録」は使用しないで読みを全部入力します。
・「入力部」は見ずに、「意識的にキーボードを見て入力」します。もちろん、確認したり訂正する時などに「入力部」見るのは構いません。
・入力部の文とお手本が完全に一致すると次のお手本が表示されます。
・1 入力づつ表示に流さないと次の入力ができません。
・句読点、半角全角も完全に一致する必要があります。
・1 分以内に一致しないと、次のお手本を表示します。
・間違えて表示に流した場合は、F9 で取り戻してください。

【練習すると・・】
・「入力部を見ない」でも「ミスタッチした」ということが直観的に判るようになります。
・「入力部を見ない」でも、慣れて来ると「変換キー」を押して出てくる候補が予想できるようになります。

【目標】
・「ミスタッチしない」ということを第一の目標に練習してください。
・次に少しづつ入力速度を上げて行き、「入力速度 110 文字/分」でミスタッチゼロを目指します。
・最終的には「入力速度 130 文字/分」～「入力速度 150 文字/分」を目標にしてください。
(現場で長時間、この速度は無理でも、お馴染みの例題を、3 分間、気合を入れて入力した時の目標です。)
・目標を達成したら、苦手なキーを押す練習問題を作り、毎日練習すると良いと思います。
(ミスタッチゼロ速度を記録すると励みになります。)

【注意】
数字は、全角半角を区別します。

【ヒント】

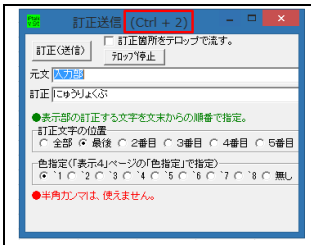
・3 秒前の「beep 音」がうるさいので「設定」ページの「残り時間を音で知らせる」の「残り時間」枠に「0」を入力しておくことを勧めます。
・キーボードと「入力部」間の視線の移動が少ない方が良いので、「メイン」ウィンドウを画面の下側に移動すると良いと思います。(「練習リコモン」は「サブ入力」ウィンドからの入力には対応していないのですが、実際の入力では「サブ入力」ウィンドウを画面下に配置する方法もあります。)

【例題のコツ】逐語文の練習、全文一致しないと次に進まないので、文節程度に区切りると入力し易くなります。
・「逐字入力練習用の例題1【句点あり、読点なし】.txt」を同梱しています。

例題 1	「逐字入力練習用の例題1【句点あり、読点なし】.txt」
パソコン要約筆記が始まったのは、10 年くらい前です。	パソコン要約筆記が 始まったのは 10 年くらい前です。
その当時は、入力の速さが注目され、全文入力を目標に頑張りました。	その当時は 入力の速さが 注目され 全文入力を 目標に 頑張りました。
利用者も、全文入力してほしいと言っていたのです。	利用者も 全文入力してほしいと 言っていたのです。
入力者は、利用者の期待をヒシヒシと感じていました。	入力者は 利用者の 期待を ヒシヒシと 感じていました。

【目次に戻る】【1.0.9) その他のウィンドウ」の一覧に戻る】

1.9.7) 「訂正」ウィンドウを表示するショートカットキー「Ctrl+2」



【概要】
「Ctrl+2」を「訂正」ウィンドウを表示するショートカットキーにした。

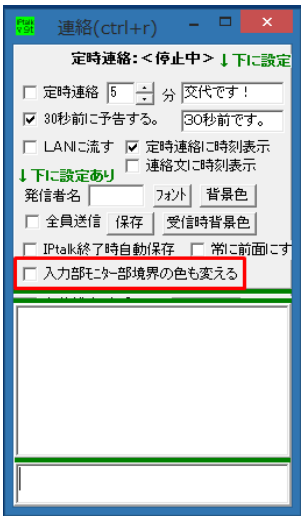
ショートカットキー「Ctrl+2」
200401／IPtalk9t68(3)より機能追加
ウィンドウを開くショートカットキーは以下の通りです。

メインウィンド	d(display)
8人モニター	8(8nin)

Fキーメモ	f(f一key)
連絡ウィンド	r(renraku)
原稿前ロール	m(mae__roll)
テンプレート前ロール	n(new__mae__roll)
サブ入力ウィンド	i(input)
お知らせウィンド(テロップ)	o(oshirase)
カラオケ＆文字カラ	k(karaoke)
スライド前ロール	s(slide)
スライド前ロール送信ウィンド	l(sLide)(「エル」です。)
定型スライド前ロール	t(teikei)
定型スライドフォーマット指定	u(teikei の t の次で u)
スライドエディター	e(slide Editer)
ログビュアー	b(log_viewer の v にしたかったが、Ctrl+V はペーストで使うためダメなので b にした)
インターネットウィンド	1(internet の i は使っているので、似ている 1)
確認修正パレット	p(Palett の p)
訂正送信	2(割り当てられるキーが無くて 2 にした。)

【目次に戻る】【1.0.9) その他のウィンドウ」の一覧に戻る】

1.9.8)「連絡」ウィンドウの「入力部モニター部境界の色も変える」チェック



【概要】

「連絡窓」に「入力部ﾓﾆﾀｰ部境界の色も変える」チェックを追加した。

チェックを入れると、「連絡窓」の「入力部」「表示部」が赤表示する時に、「メイン」ウィンドウの「入力部」と「モニター部」の境界と「サブ入力」ウィンドウの上下「入力部」の境界も赤表示する。

「連絡窓」の「入力部ﾓﾆﾀｰ部境界の色も変える」チェック

200401／IPtalk9t68(7)より機能追加

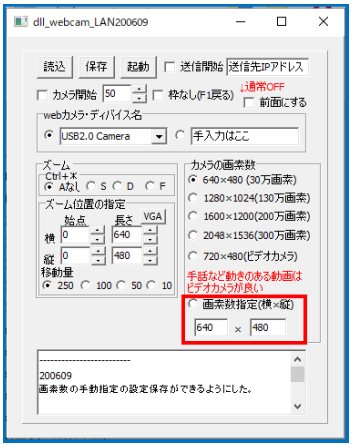
チェックを入れると、「連絡窓」の「入力部」「表示部」が赤表示する時に、「メイン」ウィンドウの「入力部」と「モニター部」の境界と「サブ入力」ウィンドウの上下「入力部」の境界も赤表示する。

「受信時背景色」で色を変えた場合、その指定色で表示する。

この機能は、入力に集中するあまり、連絡窓の点滅に気づかないことがあるため。

【目次に戻る】【1.0.9) その他のウィンドウ」の一覧に戻る】

1.9.9)「webcam_LAN」ウィンドウの「カメラの画素数」枠の「画素数指定(横×縦)」ボタンなど

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td>【概要】
「Webcam_LAN」ウィンドウ(タイトル部は「dll_webcam_LAN200609」)に
画素数指定(横×縦)」のラジオボタンと「横ドット数」枠と「縦ドット数」枠を追加した。</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">「画素数指定(横×縦)」のラジオボタンと「横ドット数」枠と「縦ドット数」枠
201001／IPtalk9t69(5)より機能追加
「FSG」ウィンドウの「DLL-1」の「表示機用 webca_LAN 起動」ボタンで起動する「webcam_LAN」ウィンドウに「画素数指定(横×縦)」のラジオボタンと「横ドット数」枠と「縦ドット数」枠を追加した。
web カメラの画素数が一覧にない場合に手入力する。
設定保存します。</td>
</tr>
</table>

【目次に戻る】【1.0.9) その他のウィンドウ」の一覧に戻る】

2）不具合対策

【目次に戻る】

最新の不具合情報や対策の詳細は、FAQ を参照してください。

http://www.s-kurita.net/FAQ01.html

http://www.s-kurita.net/FAQ3/FAQ03.html

【不具合対策一覧】

(リンクをクリックすれば詳細説明に飛びます。)

2.1) Windows10 で最小化した時に、「？？表示」ボタンを押しても表示が戻らない不具合の対策
2.2) Windows10 でウィンドウをマウスで操作していると意図しないで最小化してしまう不具合の対策
2.3) 2016 年モデルの iPhone のブラウザーの文字バケ対策
2.4)「クラス標準のサブネットマスクでない時」のチェックを入れて外すと「メンバーを探す」ボタンでメンバー探せ無くなる不具合の対策
2.5)「指定 IP のみ探す」チェックが設定保存されない不具合の対策
2.6)「説明」ページの「保存」ボタンが消えてしまっていた不具合の対策
2.7)「入力記録」枠の「記録を説明ページに保存」チェックで自動保存された入力記録の文字バケ対策
2.8) Windows10 の Google 日本語入力でサブ入力ウィンドウの上段の説明文が表示されない不具合の対策
2.9)Google 音声認識の認識文が全角 255 文字を超えた時に表示されない不具合の対策

以下は IPtalk9t67b での不具合対策です。

2.10)「パートナー」ページの「メンバーを探す」ボタンの改良。
2.11)「パートナー」ページの「入力を LAN に流す」チェックの不具合対策。
2.12)「入力 2」ページの「入力の記録」枠の「記録を説明ページに保存」チェックの不具合の対策。
2.13) 2 重起動できなかった不具合の対策。

以下は IPtalk9t68 での不具合対策です。

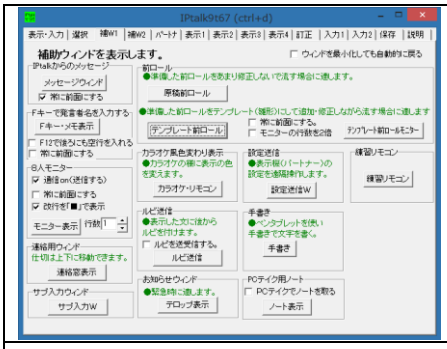
2.1) Windows10 で最小化した時に、ショートカットキーでウィンドウを表示しようとしても、表示が戻らない不具合の対策。
2.14)「テンプレート前ロール」の「ロール 1 確認修正」と「ロール 3 表示訂正送信」で、ロールに追記があった時、画面がチラチラしないようにした。
2.15)「連絡窓」の「定時連絡」チェックと「自分だけに知らせる」チェックを入れた時に、24 時を越えた瞬間に残り時間が異常になる不具合の対策。

以下は IPtalk9t69 での不具合対策です。

2.16)「テンプレート前ロール」の「連動」ページの「モニターに送信」枠の「パートナーのみ送信」チェックが「ロール 2」「ロール 3」で動作しない不具合の対策。
2.17)「サブ入力」ウインドウの「入力」ページの上枠と「音声入力」ページで F12 キーを押すと「無効/非表示ウィンドウにはフォーカスを設定できません」とエラーになる対策
2.18) テンプレート前ロールで F2 キーを押した時に、パートナーの「モニター部」には表示されないバグの対策。

【目次に戻る】

2.1) Windows10 で最小化した時に、「？？表示」ボタンを押しても表示が戻らない不具合の対策



【概要】

FAQ160504 を参照

・Windows10 で最小化した時に、「補 W1」ページの「？？表示」ボタンを押しても表示が戻らない不具合の対策

・「？？表示」ボタンを押せば、ウィンドウが表示されるようにした。

・IPtalk9t68（4）で追加対策。ショートカットキーを使った場合も。

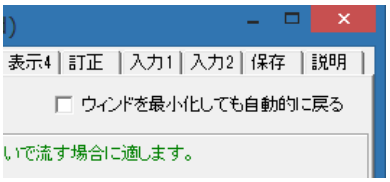
160429／IPtalk9t65（23）で対策

200401／IPtalk9t68（4）で追加対策

ウィンドウを開く時に「？？表示」ボタンではなく、ショートカットキーで表示した場合に表示が戻らない不具合の対策。

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.2) Windows10 でウィンドウをマウスで操作していると意図しないで最小化してしまう不具合の対策



【概要】

FAQ160504 を参照

・Windows10 で IPtalk のウィンドウをマウスで触っていると、意図せずに最小化してしまう不具合の対策。

・チェックを入れると IPtalk のウィンドウを最小化できないようにした。

160429／IPtalk9t65（24）で対策。

・「補 W1」ページに「ウィンドウを最小化しても自動的に戻る」チェックを作った。

・チェックを入れると、ウィンドウの最小化ボタンを押しても自動的に元の大きさに戻る。

・これは、Windows10 で意図せずにウィンドウが最小化する場合があるという不具合の対策

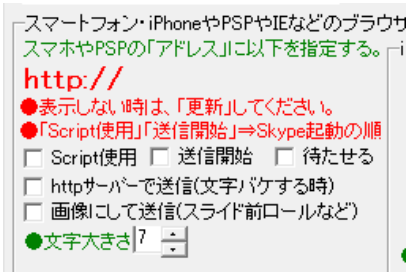
・このチェックは、設定保存されません。

【ヒント】

「意図せずに最小化してしまう」というのは、たぶん「Aero Shake」(ウィンドウのタイトル部分をつまんで左右に振るとウィンドウが最初化される機能)とか、新しい解像度が高いパソコン(高 DIP ディスプレイ)で、最小化ボタンが見えにくくなっていて押してしまったとか、誤操作の可能性が高いと想像しています。

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.3) 2016 年モデルの iPhone のブラウザーの文字バケ対策



【概要】

FAQ160927 を参照

・2016 年モデルの iPhone のブラウザーの文字バケ対策。

・iOS のバージョン 9.*.*のサファリで iPhone 字幕が文字バケする不具合の対策。

・「http サーバーで送信(文字バケする時)」チェックを追加した。

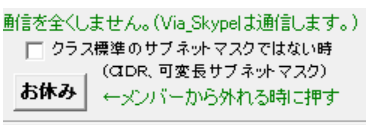
170422／IPtalk9t66（3）で対策

・「表示 3」ページの「スマートフォン・iPhone や PSP や IE などのブラウザーで表示を見る」枠に「http サーバーで送信(文字

バケする時)」チェックを追加した。
・2016 年モデルの iPhone のブラウザーの文字バケ対策。
・チェックを入れると「http サーバー」ウィンドウが開く。
・指定は、従来と同様に「表示 3」ページで行い、「http サーバー」ウィンドウは、それを UTF8(ユニコード)に変換して送信する。
(従来の「表示 3」ページの「送信する」チェックを入れた場合は、S-JIS で送信していた。)
「送信開始」「待たせる」「名前とパスワード」は、「http サーバー」ウィンドウのチェックで指定する。
「画像にして送信」は対応していない。
「http サーバー」ウィンドウは、位置、大きさなどは表示設定で保存されない。(今のところ)
【使い方】
・「表示 3」ページで「Script 使用」チェックを入れて「http サーバーで送信(文字バケする時)」チェックを入れる。
・「http サーバー」ウィンドウが開く
・「送信開始」チェック、「待たせる」チェックを入れる。
・「入力部」で何か入力する。
・iPhone などのブラウザーで、赤く表示された「http://192.168.1.2」などのアドレスを入力する。
・表示されない時は、ブラウザーで「再読み込み」の操作をする。
【ヒント】
・表示部の文字色、背景色、行数や 1 行の桁数などが、自動的に反映されます。
・ルビはカッコ付きに変換して送信します。

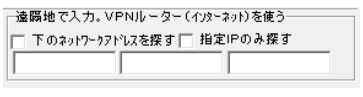
【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.4) 「クラス標準のサブネットマスクでない時」のチェックを入れて外すと「メンバーを探す」ボタンでメンバー探せ無くなる不具合の対策

	【概要】 「クラス標準のサブネットマスクでない時」のチェックを入れて外すと「メンバーを探す」ボタンでメンバー探せ無くなる不具合の対策。
170422／IPtalk9t66(19)で対策	

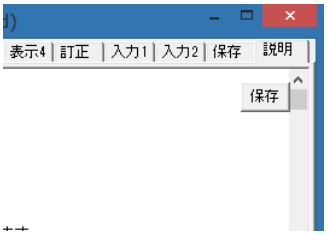
【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.5) 「指定 IP のみ探す」チェックが設定保存されない不具合の対策

	【概要】 「パートナー」ページの「遠隔地で入力。VPN ルーター(インターネット)を使う」枠の「指定 IP のみ探す」チェックが設定保存されない不具合の対策。
180101／IPtalk9t67(1)で対策。	

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.6) 「説明」ページの「保存」ボタンが消えてしまっていた不具合の対策



【概要】

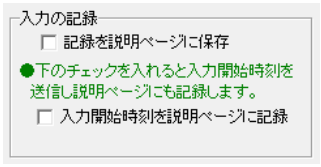
「説明」ページの「保存」ボタンが消えてしまっていた不具合の対策

180101／IPtalk9t67(2)で対策

・これは、IPtalk9t66 のみの不具合

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.7) 「入力記録」枠の「記録を説明ページに保存」チェックで自動保存された入力記録の文字バケ対策



【概要】

「入力 2」ページの「入力記録」枠の「記録を説明ページに保存」チェックを入れ、「保存」ページの「IPtalk 終了時に自動保存する」チェックを入れておいた時に自動保存される「年月日-時分秒　入力記録」をメモ帳で開くと文字バケする不具合の対策。

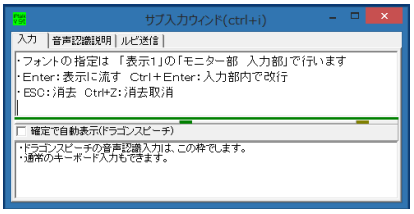
180101／IPtalk9t67(3)で対策

・これは、IPtalk9t66 のみの不具合。

・ワードで開けば読むことができる。

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.8) Windows10 の Google 日本語入力でサブ入力ウィンドウの上段の説明文が表示されない不具合の対策



【概要】

・Windows10 の Google 日本語入力で、入力部・モニータ部のフォントをメイリオにして、F キーメモを「起動時設定にする」ボタンで自動的に表示させると、起動時にサブ入力ウィンドウの上段の説明文が表示されない不具合の対策。

180101／IPtalk9t67(4)で対策

・詳しくは、FAQ170503 を参照

・この不具合対策は、テンプレート前ロールウィンドウの「ロール 1」で、起動時にカーソルが最下段に来て、説明文が上に上がっていて表示されない不具合の対策にもなっている。

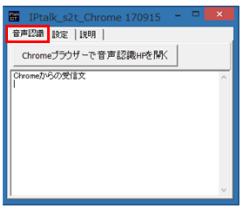
以下の方法でも回避はできる。

・入力部・モニータ部のフォントをメイリオを MSP ゴシックなどにすると、サブ入力ウィンドウは表示される。ロール 1 のカーソル位置の不具合は解消されない。

・f キーメモを自動表示させないようにすると、メイリオのままでサブ入力ウィンドウは表示され、ロール 1 のカーソル位置も正常。

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.9)Google 音声認識の認識文が全角 255 文字を超えた時に表示されない不具合の対策



【概要】

Google 音声認識で、IPtalk_s2t_Chrome ウィンドに全角 256 文字以上を受信した時に、IPtalk の表示部に表示されない不具合の対策。

180101／IPtalk9t67(55)で対策

Google 音声認識は、高速で話した場合に、Google Chrome ブラウザーの「音声認識ページ」に認識文を溜め込んで、325 文字になると、一気に IPtalk に認識文を送信してくる。

従来、IPtalk の 1 入力の最大文字数は、全角で 255 文字のため、325 文字を受信しても表示できなかった。

対策として、受信した認識文を全角 255 文字ごとに分割して表示することにした。

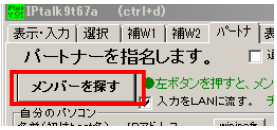
【ヒント】

入力部や原稿前ロールの入力枠は、最大で全角 254 文字、半角でも 254 文字以上は入力できません。

テンプレート前ロールは、F1 キーで表示に流す時に、全角で 512 文字、半角で 1024 文字のチェックをしています。

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.10)「パートナー」ページの「メンバーを探す」ボタンの改良。



【概要】

「パートナー」ページの「メンバーを探す」ボタンを押した時に、#6718 ポートをパンチしてからメンバー探索のブロードキャスト通信を行うように変更した。

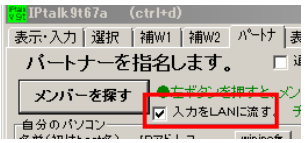
190105／IPtalk9t67b で対策

ファイアウォールで、「メンバーを探す」通信がブロックされて、他の人にの「班のメンバー一覧」にボタンを押した人が現れるが、ボタンを押した人には他の人が現れない不具合の対策。

これは、#6722 ポートで呼びかけて、#6718 ポートで返事を受けるようにしているのだが、ファイアウォールが自分が送信しない#6718 ポートを閉じてしまう場合の対策。

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.11)「パートナー」ページの「入力を LAN に流す」チェックの不具合対策。



【概要】

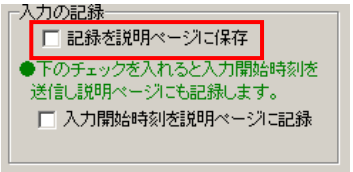
「パートナー」ページの「入力を LAN に流す」チェックを外しても、モニター部と 8 人モニターの通信は送信していたことの変更。

190105／IPtalk9t67b で対策

チェックを外すと送信しないようにした。

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.12)「入力 2」ページの「入力の記録」枠の「記録を説明ページに保存」チェックの不具合の対策。



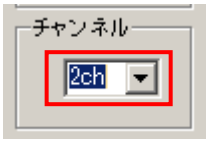
【概要】

「入力 2」ページの「入力の記録」枠の「記録を説明ページに保存」チェックを入れた時、「訂正」ページの「F11 キー(Del キー/Cls キー)」枠の「Del キー/Cls キーにする」チェックを入れ、F11 キーや Shift+F11 キーを押しても、自分の入力の記録が残らなかった不具合の対策。

190105／IPtalk9t67b で対策 この不具合は、自分の入力のみで、受信した Del キーや Clr キーは記録が残る。 チェックを入れると「時:分:秒:ミリ秒,[自分],(DEL)」または「時:分:秒:ミリ秒,[自分],(cls)」と記録が残る。

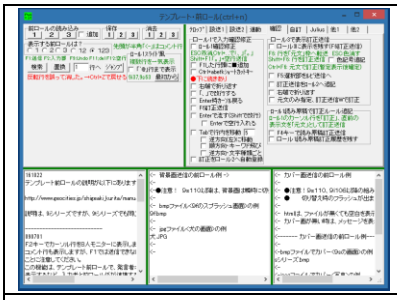
【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.13) 2 重起動できなかった不具合の対策。

	【概要】 「メンバー」ページの「チャンネル」を変更しておいても、2 重起動すると「Could not bind socket.Address and port are alreadky in use」エラーになる対策。
190105／IPtalk9t67b で対策 2 重起動した時のエラーは、9t50 から 9t67 で発生していました。 9t49 以前と 9t67b 以降は正常に動作します。 起動時は必ず「1ch」になるので、既に起動してある IPtalk のチャンネルを「1ch」以外に変更してから追加起動してください。 その時、起動後でも同じチャンネルを指定するエラーになるので、それぞれ違うチャンネルを指定する必要があります。 チャンネルの数の 12 個の IPtalk を同時に起動して通信できます。	

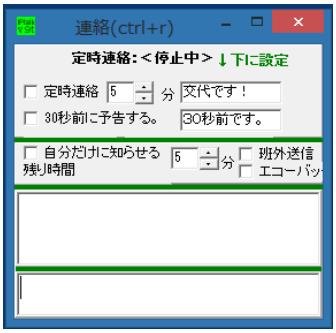
【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.14) 「テンプレート前ロール」の「ロール 1 確認修正」と「ロール 3 表示訂正送信」で、ロールに追記があった時、画面がチラチラしないようにした。

	【概要】 「テンプレート前ロール」ウィンドの「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「ロール 1 確認修正」チェック、または、「ロール 3 で表示訂正送信」チェックを入れた時の使い勝手の改良をした。
200401／IPtalk9t68(22)で対策 22)「テンプレート前ロール」ウィンドの「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「ロール 1 確認修正」チェック、または、「ロール 3 で表示訂正送信」チェックを入れた時に以下の改良をした。 ・範囲選択中は、追記しないようにした。従来は、変換中のみ。 ・「ロール」からフォーカスが外れた時に、追記があった時は最新行を表示するようにした。 ・「ロール」に追記があった時に画面がチラチラしないようにした。	

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.15）「連絡窓」の「定時連絡」チェックと「自分だけに知らせる」チェックを入れた時に、24 時を越えた瞬間に残り時間が異常になる不具合の対策。

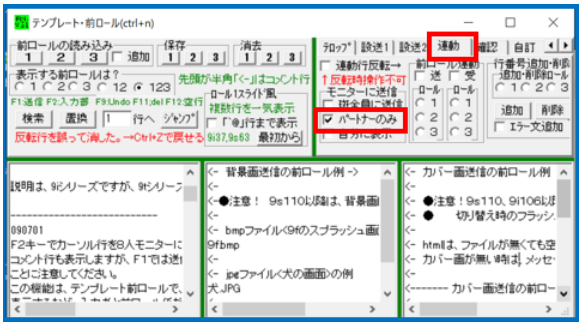


【概要】
「連絡窓」の「定時連絡」チェックと「自分だけに知らせる」チェックを入れた時に、24 時を越えた瞬間に残り時間が異常になる不具合の対策。

200401／IPtalk9t68（23）で対策
23）「連絡窓」の「定時連絡」チェックと「自分だけに知らせる」チェックを入れた時に、24 時を越えた瞬間に残り時間が異常になる不具合の対策。

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.16）「テンプレート前ロール」の「連動」ページの「モニターに送信」枠の「パートナーのみ送信」チェックが「ロール 2」「ロール 3」で動作しない不具合の対策。

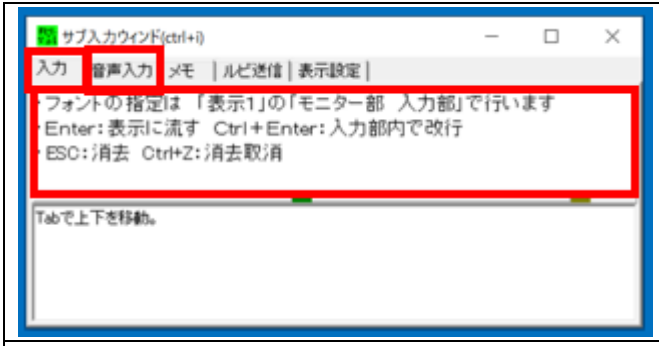


【概要】
「テンプレート前ロール」の「連動」ページの「モニターに送信」枠の「パートナーのみ送信」チェックで「テンプレート前ロールモニター」に表示する時、ロール 1 しかできないのをロール 2,3 でも表示できるようにした。

201001／IPtalk9t69で対策
概要と同じ

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.17）「サブ入力」ウインドウの「入力」ページの上枠と「音声入力」ページで F12 キーを押すと「無効/非表示ウィンドウにはフォーカスを設定できません」とエラーになる対策

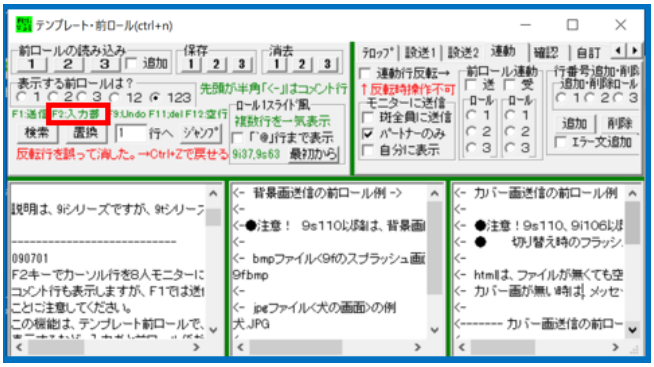


【概要】
「サブ入力」ウインドウの「入力」ページの上枠と「音声入力」ページで F12 キーを押すと「無効/非表示ウィンドウにはフォーカスを設定できません」とエラーになる対策

201001／IPtalk9t69で対策
このバグは、IPtalk9t68 から入ったバグです。IPtalk 9t97 ではエラーにならない。

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

2.18）テンプレート前ロールで F2 キーを押した時に、パートナーの「モニター部」には表示されないバグの対策。

<table>
<tr>
<td>  </td>
<td>【概要】
テンプレート前ロールで F2 キーを押した時に、パートナーの「モニター部」には表示されないバグの対策。</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">201001／IPtalk9t69で対策
テンプレート前ロールで F2 キーを押して、前ロールの行を入力部に入れた時、8 人モニターには表示されるが、パートナーになっている人の「モニター部」には表示されないバグの対策。</td>
</tr>
</table>

【目次に戻る】【不具合対策一覧に戻る】

3）Windows10 関連の不具合情報

【目次に戻る】

最新の不具合情報や対策の詳細は、FAQ を参照してください。

http://www.s-kurita.net/FAQ01.html

(リンクをクリックすれば詳細説明に飛びます。)

3.1)「Windows 10 S 」では、IPtalk は動きません。
3.2)Windows10 で「ネッワークの場所」を「パブリック」にすると IPtalk の通信をブロックします。【訂正あり】
3.3)ディスプレイの表示倍率を 100%ではなく使う時の注意
3.4)Windows10 で表示部のスクロールが遅くなる。【対策されました】
3.5)Windows10 で、入力部で入力した文字が上に上がってしまって入力中の文字が見えなくなる。
3.6)Windows10 で WiFi が突然使えなくなった。
3.7)Windowa10 でウィンドウを最小化すると、どこかに隠れてしまう。
3.8)Windows10 でスマホ字幕が使えない。

3.1)「Windows 10 S 」では、IPtalk は動きません。

・2017 年 5 月 2 日に発表された 「Windows 10 S 」では、IPtalk は動きません。

・Windwos10S は、学校向けに徹底的にセキュリティーを強化したバージョンで、「Windows ストアのアプリ」しか動作しない仕様になっているそうです。

・このため、IPtalk は動きません。

【ヒント】

・Windows10S について(マイクロソフトの HP)

https://www.microsoft.com/ja-jp/windows/windows-10-s

・第 7 のエディション「Windows 10 S」は何が違うのか

http://news.mynavi.jp/articles/2017/05/08/windows10report/

【目次に戻る】【Windows10 関連の不具合情報一覧に戻る】

3.2)Windows10 で「ネッワークの場所」を「パブリック」にすると IPtalk の通信をブロックします。【訂正あり】

・Windows10 では、「ネットワークの場所」を指定しないと「パブリック」にします。

~~かならず「プライベート」にしてください。~~

~~「パブリック」になっているとファイアウォールに関係なく IPtalk の通信をブロックします。~~

「プライベート」にすることを推奨しますが、「パブリック」「プライベート」とも「ファイアウォールによるアプリケーションの許可」でチェックを入れれば通信できます。

・WiFi で意識的に設定しないと最初は「パブリック」に設定されています。

(Windows10 のデフォルト設定)

・単独の HUB を使用した場合は、自動的に「パブリック」に設定されます。(Windows の仕様)

単独の HUB を使うとパブリックになる理由の参考情報

＜「ファイアウォールによるアプリケーションの許可」でチェックを入れる手順＞

・スタートボタンを右クリック→設定→ネットワークとインターネット→Windows ファイアウォール→ファウアウォールによるアプリケーションの許可
・「許可されたアプリ」ウィンドウが開くので、「名前」で使っている IPtalk を探し、「プライベート」「パブリック」にチェックを入れる。

＜ネットワークの場所の確認方法＞
・スタートボタンを右クリック→コントロールパネル→ネットワークとインターネット→ネットワークと共有センター
・「アクティブなネットワークの表示」のネツトワーク名の下を確認
＜ネッワークの場所の切り替え方法＞
・Windows 10 でますます迷宮化する“ネットワークの場所の切り替え” ――どうしたら簡単に操作できる？
http://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1509/07/news018.html

【注意】
・Windows10 Home のパソコンの中には「プライベート」に設定できない機種があるようです。
「Lenovo Thinkpad E450 (Windows10 Home)」は、「プライベート」に設定しても、電源を切ってしまうと「パブリック」に戻ってしまうそうです。
同機種の後継機モデルでも同様であるとのことです。
これは、このパソコンの「仕様」とのことです。
ある大学の PC テイク用に一括購入した機種で、このような不具合が発生したのですが、「仕様」と言われてしまうと打つ手がありません。
Windows10 Pro なら問題ないとのことなので、PC テイク用で Windows10 Home のパソコンを導入する場合は注意が必要です。

【目次に戻る】【Windows10 関連の不具合情報一覧に戻る】

3.3)ディスプレイの表示倍率を 100%ではなく使う時の注意

・プロジェクター(サブディスプレイ)をデスクトップの「拡張」で使用する時、メインディスプレイの表示倍率を 100%にしておかないと、プロジェクター上のウィンドウの位置がずれます。
・Windows10 パソコンは、高 DPI ディスプレイが多く、標準で表示倍率が 150%になっている場合があります。
(例、Let'sNote CF-SZ5)
このようなパソコンで、プロジェクターを接続すると、プロジェクターの表示倍率は 100%であるため、メインディスプレイとサブディスプレイで表示倍率が異なってしまいます。
Windows10 では、メインの表示倍率でサブ画面でもウィンドウを表示するように動作するようで、マウスでウィンドウをつまんで、メイン→サブへ位置を移動した時、実は、実際とは異なる位置にウィンドウが表示されています。
サブ画面に移動したウィンドウが再描画され時、(例えば、2nd ディスプレイ表示ウィンドウの場合は「枠なし&前面」チェックを入れた時に)、本来の位置に移動するので、サブ画面から外れた場所に移動して消えてしまうことがあります。
【対策】
一番、簡単な対策は、メイン画面の表示倍率を 100%にすることだが、これでは、ウィンドウの文字が小さくなり使いにくい。その場合は、メイン画面の解像度を低くすると良い。

【注意】
・表示倍率を 100%にしないと「表示部」や「8 人モニター」などの表示が、枠からはみ出す場合があります。

そのような場合も、表示倍率を 100%にして、解像度を下げてください。

【ヒント】

・Windows10、画面文字サイズの変更

https://inouetetsurou.wordpress.com/2015/08/10/windows%EF%BC%91%EF%BC%90%E3%80%81%E7%94%BB%E9%9D%A2%E6%96%87%E5%AD%97%E3%82%B5%E3%82%A4%E3%82%BA%E3%81%AE%E5%A4%89%E6%9B%B4/

・Windows の拡大表示・カスタムサイズ(DPI)の設定をする

http://utaukitune.ldblog.jp/archives/65738238.html

【ヒント】

高 DPI プロジェクションおよびマルチモニター構成(マイクロソフトの HP)

https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/windows/hardware/dn898579(v=vs.85).aspx

【目次に戻る】【Windows10 関連の不具合情報一覧に戻る】

3.4)Windows10 で表示部のスクロールが遅くなる。【対策されました】

FAQ170816 に詳細があるので参照してください。

・Windows10 のバージョン 1809 ビルド 17763.503(2019/5/15)以降では、スクロールが遅くなる不具合は発生しなくなりました。

【以下は古い情報です。】

・Windows10 のバージョン 1703 ビルド 15063.540(8/8/2017)以降で、フォントに MSP ゴシックの場合 41 ポイント以上を指定すると表示部のスクロールが遅くなります。

【発生条件】

・Windows10(Home、Pro とも) バージョン 1703 ビルド 15063.483(7/11/2017)、または、ビルド 15063.502(8/1/2017)以降の OS (どちらのビルドアップからかは不明)

・表示部のフォントを 42 ポイント以上、(MSP ゴシックの時)にして、表示部に出ている文字数が、全角で 60 文字くらい以上になると、スクロールが非常に遅くなる。

【回避方法】

①表示パソコンの画面の解像度を落として、42 ポイント以下の文字の大きさで、文字が大きく表示されるように設定してください。

②プロジェクター投影の場合は、表示機で、「補 W2」ページの「2nd モニター用表示ウィンドウ」を使う方法があります。使い方にコツがあるのですが、「拡大縮小」チェックを入れると、「表示・入力」ページの行数・桁数を 2nd モニタの画面いっぱいに拡大して表示できます。

(欠点は、「表示・入力」ページが「ワープロ画面」固定になります。)

【発生するフォントとポイント数】

MSP ゴシック 42 ポイント以上

Yu Gothic UI 41 ポイント以上 (Windows10 からのシステムフォント)

メイリオ 29 ポイント以上 (Windows Vista からのシステムフォント)

【不具合を確認できているバージョン】

Windows10 Home バージョン 1703 ビルド 15063.540

Windwos10 Pro バージョン 1703 ビルド 15063.540

【不具合が出ないことを確認できているバージョン】
Windows10 Home バージョン 1607 ビルド 14393.953
Windows10 Pro バージョン 1607 ビルド 14393.1593

【目次に戻る】【Windows10 関連の不具合情報一覧に戻る】

3.5)Windows10 で、入力部で入力した文字が上に上がってしまって入力中の文字が見えなくなる。

FAQ161223 に詳細があるので参照してください。
・Windows10 で MS-IME を使って長時間(1 時間半くらい)連続入力していると、入力部で入力した文字が上に上がってしまって入力中の文字が見えなくなる。
・2016 年 8 月 3 日から提供が開始され始めた Windows10 の「Anniversary Update」(アニバーサリーアップデート)で不具合が発生するようになり、その後、バージョン 1703、ビルド 14393.953 で発生したという情報(170320)がありますが、最新の Windows10 で対策されたか不明です。(情報求む)
・メモ帳や Word でも同じ不具合が出るため、Windows10 の不具合です。

【対策】
・1 時間くらいで、IPtalk を一度終了し、再起動する。(MS-IME の on/off では効果がありません。)
・ATOK や Google 日本語入力を使用する。

【ヒント】
・MS-IME を使って入力する時、タスクマネージャーで IPtalk と MS-IME のメモリーサイズを確認すると使用しているメモリー量が増加し続けていくのが確認できるそうです。
・Google 日本語入力を使って入力する時は、メモリー量の増加は無いそうです。
・MS-IME を使っている時でも、入力をしないで、巨大な前ロールを長時間流すだけなら、不具合は発生せず、メモリー量の増加も無いそうです。

【ヒント】
・MS-IME でも、Mac で Parallels からの Windows10 を立ち上げた場合は発生しないという情報があります。

【目次に戻る】【Windows10 関連の不具合情報一覧に戻る】

3.6)Windows10 で WiFi が突然使えなくなった。

FAQ161228 に詳細があるので参照してください。
・Windows10 で IP アドレスを「自動取得」にしてあると WiFi ルーターの DHCP サーバーから IP アドレスを取得できず「162.***」のような知らない IP アドレスになっている。
・2016 年 11 月のビルド 14393.447 で発生して、2016 年 12 月のビルド 14393.576 では解消しました。
ただ、14393.447 でも発生しなかったパソコンもあって、発生条件の詳細は不明ですが、下の対策をすれば WiFi は使えるようになりました。

【回避方法】
NetBios 設定を「NetBIOS over TCP/IP を有効にする」ラジオボタンを入れます。
1.「WiFi のプロパティー」の「インターネットプロトコルバージョン 4(TCP/Pv4)を選択して「プロパティー」ボタンを押します。

2.「インターネット　プロトコロバージョン 4 のプロバティ」ウィンドウ(みなさんおなじみの「IP アドレスを自動的に取得する」「次の IP アドレスを使う」を指定するウィンドウです。)の右下の「詳細設定」ボタンを押します。
3.「TCP/IP 詳細設定」ウィンドウの「WINS」ページを開き、「NetBIOS over TCP/IP を有効にする」のラジオボタンを入れます。
4.再起動すると接続します。

【目次に戻る】【Windows10 関連の不具合情報一覧に戻る】

3.7)Windowa10 でウィンドウを最小化すると、どこかに隠れてしまう。

FAQ160504 に詳細があるので参照してください。
・連絡窓や8人モニターなどのウィンドウを最小化したとき、Windows8.1 までは、タスクバーの上に小さなウィンドウになったのが、Windows10 になったら、どこかに隠れてしまう。
・隠れてしまうのは Windows10 の仕様のようです。
【表示方法】
・表示のボタンを押す。
・Ctrl+r(連絡窓)、ctrl+8(8 人モニター)などのウィンドウを表示するショートカットキーを使う。
・意図せずに最小化してしまう場合は、「補 W1」ページの「ウィンドウを最小化しても自動的に戻る」チェックを入れてください。
【ヒント】
Windows10 でもバージョンアップしたものでは隠れないようです。
a)Windows7→10 と一気にバージョンアップした場合→最小化の後、7のときと同様に、下に最小化したウィンドウが残る。
b)Windows7→8.0→8.1→10 と順番にバージョンアップした場合→上と同じ
c)Windows8.1→10 と最初 8.1 だったものを 10 にバージョンアップした場合→最小化の後、最小化したウィンドウが消える
d)Windows10 が最初からインストールされていたもの→最小化の後、最小化したウィンドウが消える

【ヒント】
これに関連して、以下の不具合対策をしました。
2.1) Windows10 で最小化した時に、「？？表示」ボタンを押しても表示が戻らない不具合の対策
2.2) Windows10 でウィンドウをマウスで操作していると意図しないで最小化してしまう不具合の対策

【目次に戻る】【Windows10 関連の不具合情報一覧に戻る】

3.8)Windows10 でスマホ字幕が使えない。

・FAQ150822 に詳細があるので参照してください。
・Windows10 にアップデートしたら「表示 3」ページの「スマートフォン・iPhone や PSP や IE などのブラウザーで表示を見る」が使えなくなった。
・Windows10 では、標準で IIS というサービスが起動しているためです。
IIS は、普通は使わないサービスなので、以下の方法で止めるとスマホ字幕が使えるようになります

【回避方法】
コントロールパネル→プログラムと機能→Windows の機能の有効化または無効化→インターネットインフォーメーションサービス→World Wide Web　サービスを無効にする。

【目次に戻る】【Windows10 関連の不具合情報一覧に戻る】

4）使い方の説明 （チュートリアル）

【目次に戻る】

【チュートリアルの一覧】

4.0）「ユーザー登録」「ライセンス認証」

4.0.1）IPtalk9t68 を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作

4.0.1.1）IPtalk9t68 を最初に起動した時の「メールでユーザー登録」の操作

4.0.1.2)「IPtalk_License.dat」をメールで受け取った時の操作

4.0.2）IPtalk_s2t_LiveTalk を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作

4.0.3）IPtalk_Partner を最初に起動した時の「ライセンス認証」の操作

4.1）音声認識関係

4.1.1）IPtalk_s2t_Chrome ウィンドウ（Google クロムブラウサーの音声認識）

4.1.2）Julius（京都大学などが研究開発した音声認識）

4.1.3）音声音声認識ウィンドウ（Google の「Speech API ver.2」）

4.1.4）IP 音声 （Android のスマホやタブレット用アプリ）

4.1.5)LiveTalk 音声認識（富士通）

4.2）訂正機能関係

4.2.1)ロール 1 確認修正（表示する前に確認して訂正してから流します）

4.2.2)ロール 1F4 訂正機能（読み原稿に合わせてロール 2 自動訂正ルールを作ります）

4.2.3)ロール 2 自動訂正

4.2.4)ロール 3F6 表示修正と F5 ルビ送信（表示した文を訂正したり、ルビ付けします）

4.3）練習機能

4.3.1)「練習リモコン」

4.3.2)「原稿前ロール」ウィンドウの練習機能

4.4） 表示機能

4.4.1)「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページ

4.4.1.1)「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページで、MSP ゴシック、40 ポ、6 行×15 桁に調整する。

4.4.2)「行桁固定で拡大表示(枠無し画面)」チェック

4.5）遠隔入力

4.5.1）IPtalk の遠隔入力について

4.5.2）「WebConnect」ウィンドウと「表示専用 IPtalk」の使い方

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】

4.0）「ユーザー登録」「ライセンス認証」

200318

【「ユーザー登録」「ライセンス認証」関係のチュートリアルの一覧】

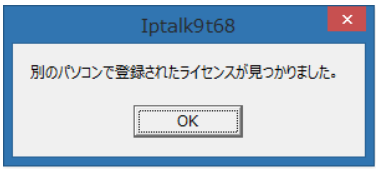
4.0.1）IPtalk9t68 を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作
4.0.1.1）IPtalk9t68 を最初に起動した時の「メールでユーザー登録」の操作
4.0.1.2)「IPtalk_License.dat」をメールで受け取った時の操作
4.0.2）IPtalk_s2t_LiveTalk を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作
4.0.3）IPtalk_Partner を最初に起動した時の「ライセンス認証」の操作

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】

【ヒント】IPtalk9t69 ではメールで登録する方法に変更しました。
http://www.s-kurita.net/download/iptalk_user_reg.html

・IPtalk9t68 と IPtalk9t69 暫定版では、最初に起動した時に「オンラインのユーザー登録」が必要になります。「ユーザー調査」に、ご協力をよろしくお願いします。

「ユーザー登録」は、インターネットを使って登録する方法と、メールで登録する方法があります。
登録は、登録操作をしたパソコンのみで有効です。
登録した IPtalk のファイル一式を他のパソコンにコピーして起動しても、以下のメッセージが出て IPtalk は起動しません。



この場合、IPtalk のフォルダー内にある「IPtalk_license.dat」を削除して、そのパソコンで登録処理をしてください。

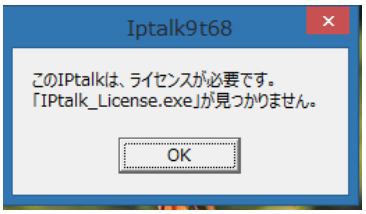
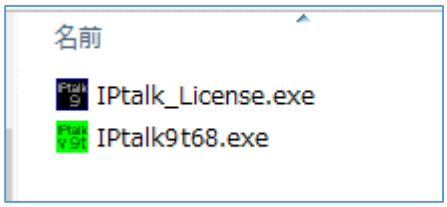
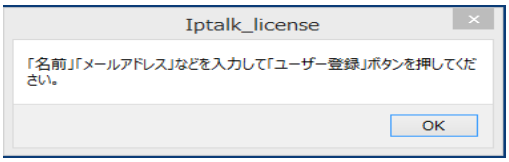
・IPtalk9t68 で「ユーザー登録」が必要なのは以下です。
① IPtalk 本体を「最初に起動した時」（IPtalk 本体の「ユーザー登録」は 5 分でタイムアウトして起動します。）
② IPtalk_s2t_LiveTalk を「最初に起動した時」(タイムアウトしません。)
・「ライセンス認証」が必要となるのは、限定公開した機能です。
「ライセンス認証」では、ライセンスの「ユーザー名」と「パスワード」を事前に入手しておく必要があります。
例えば、「夏の研究会」の参加者に限定配布する IPtalk_Partner などは、今後は「ライセンス認証」が必要になります。
この説明書では、2019 年の「夏の研究会」の参加者に配布した IPtalk_Partner2 に、ライセンス認証を組み込んだ IPtalk_Partner3 の操作を例に説明しています。
【インターネットで登録・認証する時の注意】
・パソコンがインターネットにアクセスできるようにしてください。
・外部との接続にプロキシサーバーを立てているネットワーク(ほとんどの企業、大学)の場合は、事前に、システム担当などに「プロキシの URL」「ポート番号」「ユーザーID」「パスワード」を確認してください。
プロキシサーバーの「ユーザーID」と「パスワード」は、パソコンの「ログイン ID」とは異なる場合があるので注意が必要です。

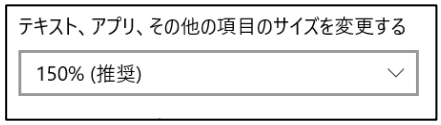
200317

IPtalk9t68 を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作

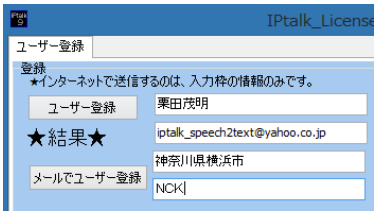
インターネットが使用できない場合は、「メールでユーザー登録」してください。

4.0.1.1) IPtalk9t68 を最初に起動した時の「メールでユーザー登録」の操作

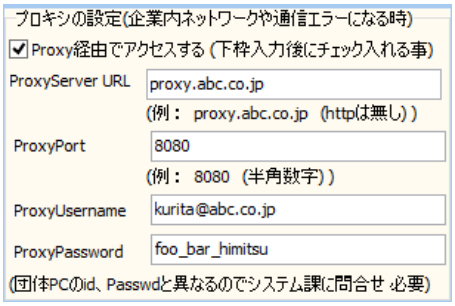
No	操作	反応
1	①念のため、解凍したフォルダーの中に「IPtalk_License.exe」が入っているか確認します。 【注意】 「IPtalk_License.exe」が存在しないとエラーとなって IPtalk は起動しません。 	①　フォルダー内のに「IPtalk_License.exe」が入っています。 
2	IPtalk 本体を最初に起動した時の「ユーザー登録」 ①IPtalk9t68.exe を起動します。	①IPtal9t68 が起動すると、「IPtalk_License」のウィンドウが開き、「「名前」「メールアドレス」などを入力して「ユーザー登録」ボタンを押してください。」と出ます。  「ok」します。 「IPtakl_License」ウィンドが出ます。  【注意】 「設定」の「ディスプレイ」の「拡大縮小とレイアウト」の「テキスト、アプリ、その他の項目をサイズを変更する」で 100%より大きい値を選択している場合は、ウィンドウの大きさが小さくなる(実際は中の表示が拡大されている)ので、ウィンドウを広げてください。



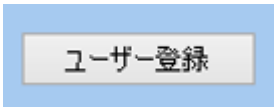
②「IPtakl_License」ウィンドの「名前」と「メールアドレス」「住所」「団体名」を入力します。



【注意】
企業内ネットワークや大学内ネットワークなどで、プロキシサーバーを使って外部と接続している場合は、「プロキシの設定」枠の入力枠に入力して「Proxy 経由でアクセスする」チェックを入れてください。



③「ユーザー登録」ボタンを押します。



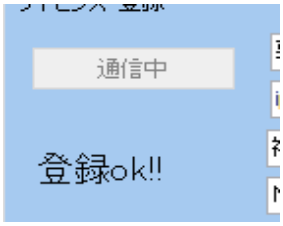
②
【注意】
入力は、最大文字数(全角・半角の区別なし)のチェックしています。
「名前」「ユーザー名」 10 文字以下
「メールアドレス」「パスワード」40 文字以下
「住所(県のみでも可)」20 文字以下
「団体名・学校名など」20 文字以下

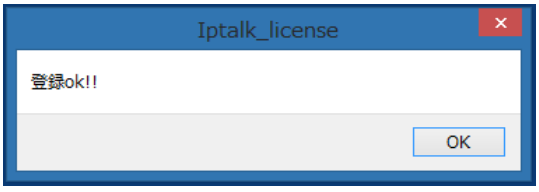
【ヒント】
在宅勤務、テレワークで会社内ネットワークなどに VPN で入っているパソコンは、登録する時は VPN を切って、直接インターネットに接続した方が「プロキシ設定」をしなくて済むので手軽に登録できます。

③ボタンが「通信中」となります。

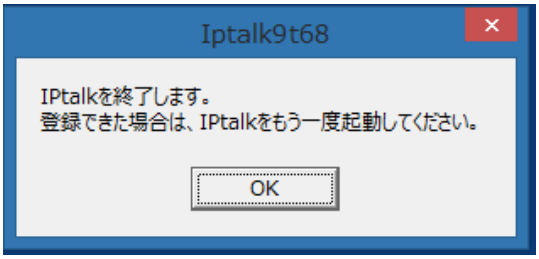
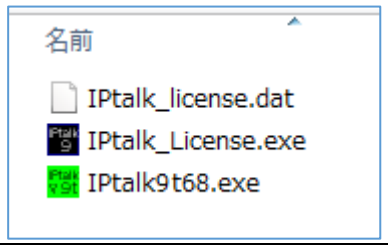
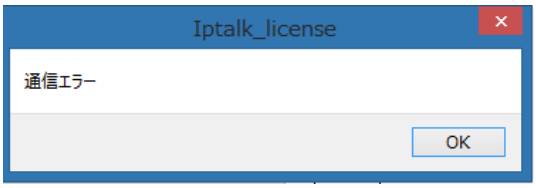
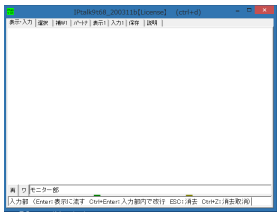


しばらくすると「登録 ok」と出ます。





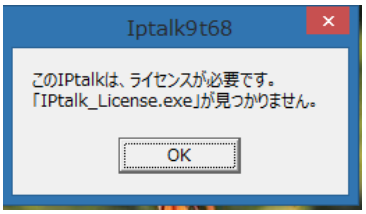
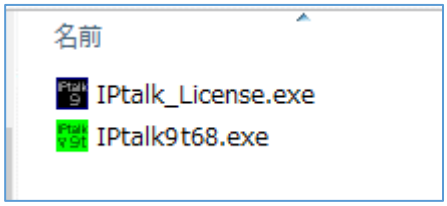
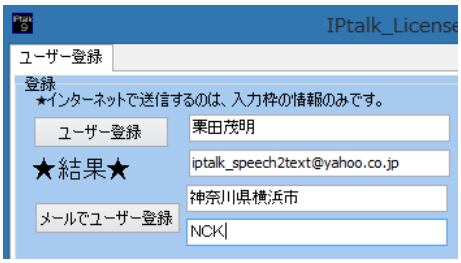
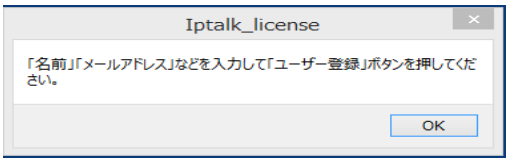
「ok」ボタンを押します。

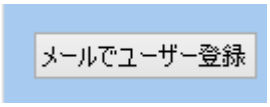
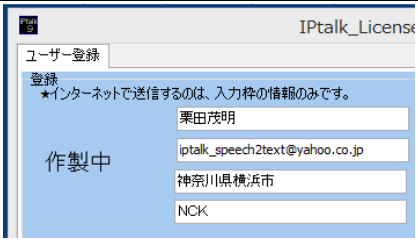
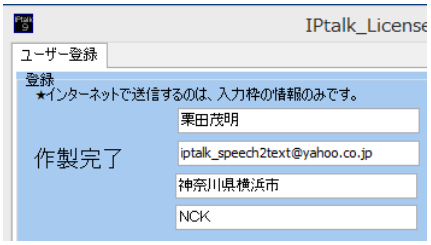
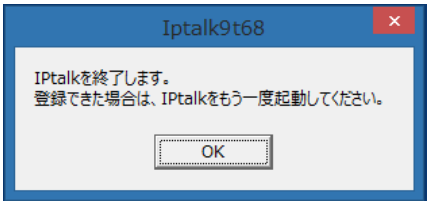
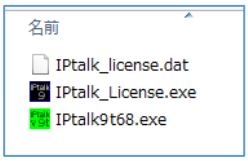
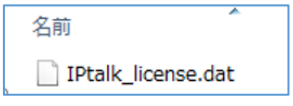
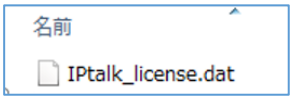
		 「ok」ボタンを押すとウィンドウが閉じ、IPtalk9t68 も終了します。 「IPtalk_license.dat」のファイルができています。 IPtalk9t68 の登録情報が入っています。 
2a		【通信エラーになった時】 通信できない場合は「通信エラー」と表示されます。  ・「通信エラー」になる場合は、IPtalk のホームページが表示できるか確認してください。 http://www.s-kurita.net/ ・もしホームページが表示できるのに「通信エラー」が出る場合は、プロキシの設定を試してください。
3	登録が成功した場合 ①もう一度、IPtalk9t68 を起動します。	①今度は、IPtak_License は起動せずに、IPtalk のウィンドウが開きます  【ヒント】 この状態で通常通りに使用できます。 【ヒント】 登録が完了すれば、次からは、インターネットにアクセスできなくても、IPtalk は起動できます。
	おわり	

200317

IPtalk9t68 を最初に起動した時の「メールでユーザー登録」の操作

インターネットが使用できない場合は、「メールでユーザー登録」ボタンを押して、IPtalk フォルダー内にできた「IPtalk_License.dat」を栗田にメールで送ってください。
ユーザー登録情報が入った「IPtalk_License.dat」をメールで送り返します。
★「IPtalk_License.dat」が存在している場合は、ボタン操作は不要です。「IPtalk_License.dat」をメールで送ってください。

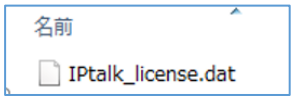
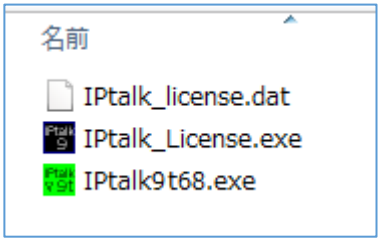
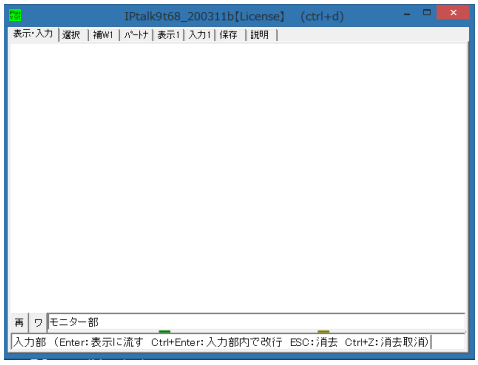
No	操作	反応
1	①念のため、解凍したフォルダーの中に「IPtalk_License.exe」が入っているか確認します。 【注意】 「IPtalk_License.exe」が存在しないとエラーとなって IPtalk は起動しません。 	② フォルダー内のに「IPtalk_License.exe」が入っています。 
2	IPtalk 本体を最初に起動した時の「メールでユーザー登録」 ①IPtalk9t68.exe を起動します。 ②「IPtakl_License」ウィンドの「名前」と「メールアドレス」「住所」「団体名」を入力し、 	①IPtal9t68 が起動すると、「IPtalk_License」のウィンドウが開き、「「名前」「メールアドレス」などを入力して「ユーザー登録」ボタンを押してください。」と出ます。  「ok」します。 「IPtakl_License」ウィンドが出ます。  ②メッセージが出ます。  「ok」ボタンを押します。 ・「メールでユーザー登録」などのボタンが消えて、「作成中」と表示されます。

	「メールでユーザー登録」ボタンを押します。  ③IPtalk のフォルダー内を見ると	 ・しばらくすると表示が「作成完了」となり、  メールの送り先や、送った後の手順などの説明が出ます。  「ok」ボタンを押します。 「IPtalk を終了します。」と出ます。  「ok」ボタンを押します。 ・IPtalk が終了します。 ③「IPtalk_license.dat」というファイルができています。 
3	①メールに「IPtalk_license.dat」を添付して栗田に、送ってください。  宛先は「iptalk_speech2text@yahoo.co.jp」です。	④ユーザー登録情報が追加された「IPtalk_license.dat」が栗田から返信されてきます。  IPtalk のフォルダーにコピーするだけですが、以下を参照してください。 4.0.1.2)「IPtalk_License.dat」をメールで受け取った時の操作
	おわり	

200317

「IPtalk_License.dat」をメールで受け取った時の操作

インターネットが使用できない場合は、「メールでユーザー登録」ボタンを押して、IPtalk フォルダー内にできた「IPtalk_License.dat」を栗田にメールで送ってください。ユーザー登録情報が入った「IPtalk_License.dat」をメールで送り返します。
受け取った後の操作を説明します。

1	①返信されてきた「IPtalk_license.dat」を IPtalk のフォルダーに上書きコピーします。  ②もう一度、IPtalk9t68 を起動します。 【ヒント】 「IPtalk_s2t_LiveTalk」用や「IPtalk_Partner」用の「IPtalk_License.dat」を受け取った時は、該当する機能を起動してください。	①上書きコピーしました。  ②今度は、IPtak_License は起動せずに、IPtalk のウィンドウが開きます  【ヒント】 この状態で通常通りに使用できます。

200317

IPtalk_s2t_LiveTalk を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作

・富士通の音声認識システム LiveTalk から認識文を受け取る機能、IPtalk_s2t_LiveTalk を最初に起動した時に「ユーザー登録」が必要です。

・操作は、IPtalk 本体の「ユーザー登録」と同じです。

【ヒント】IPtalk9t69 からは「オンラインユーザー登録」は不要です。

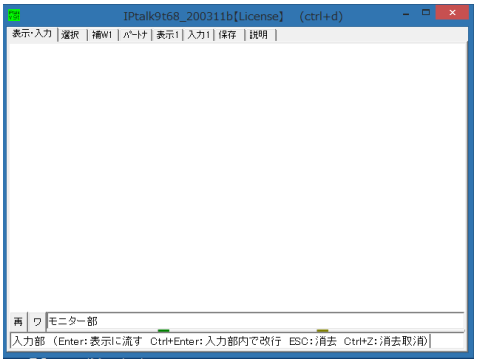
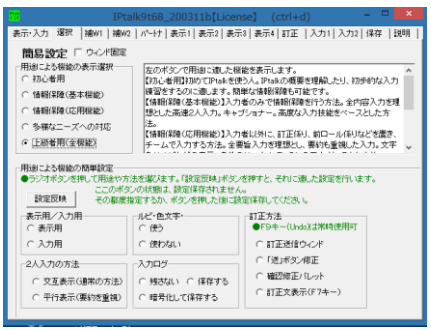
IPtalk9t68 では「ユーザー登録」ウインドウが開きます。

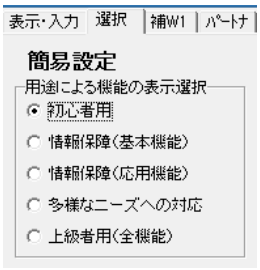
【注意】

「LiveTalk 」は、富士通株式会社の登録商標です。

「LiveTalk 」とは、「ダイバーシティコミュニケーションツール FUJITSU Software LiveTalk(ライブトーク)」です。

https://www.fujitsu.com/jp/group/ssl/products/livetalk/

No	操作	反応
3	①IPtalk9t68 を起動します。	①IPtak_License は起動せずに、IPtalk のウィンドウが開きます  【ヒント】 もし、「IPtalk_License」のウィンドウが開き、「「名前」「メールアドレス」などを入力して「ユーザー登録」ボタンを押してください。」と出た場合は、IPtalk 本体の「ユーザー登録」が済んでいません。 以下の操作をしてください。 4.0.1) IPtalk9t68 を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作
4	IPtalk_s2t_LiveTalk を起動した時の「ユーザー登録」 ①「選択」ページで「上級者用」のラジオボタンを入れます。	①タブが増えます。 

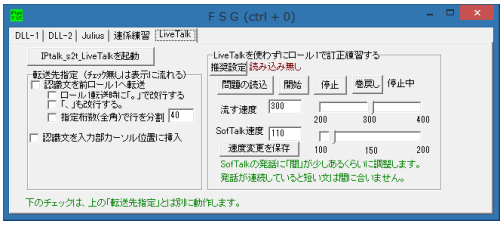


②「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押します。

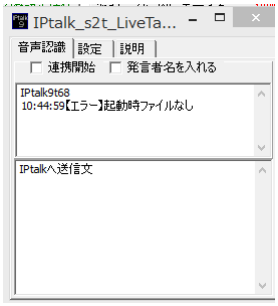


③「IPtakl_s2t_LiveTakl を起動」ボタンを押します。

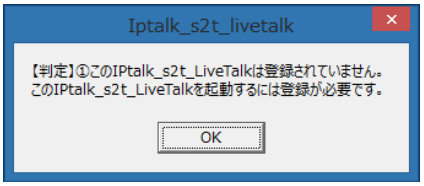
②「FSG」ウィンドウが開くので「LiveTalk」ページを開けます。



③「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウインドウが開きます。



続いて、「【判定】①この IPtalk_s2t_LiveTalk は登録されていません。この IPtalk_s2t_LiveTalk を起動するには登録が必要です。」とメッセージがでます。

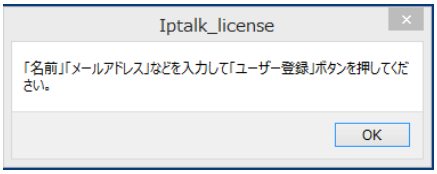


「ok」ボタンを押します。

「IPtalk_License」ウィンドウが開きます。

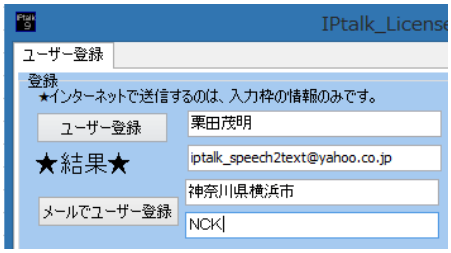


「名前」「メールアドレス」などを入力して「ユーザー登録」ボタンを押してください。」とメッセージが出ます。

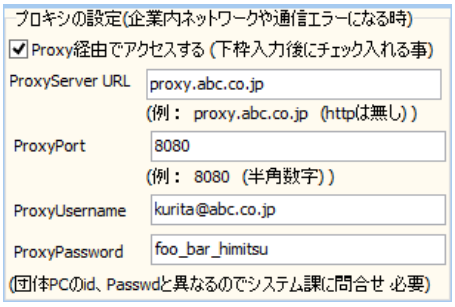


「ok」します。

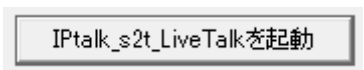
④「IPtalk_License」ウィンドウの「名前」「メールアドレス」「住所(県のみでも可)」「団体名・学校名など」を入力して、「ユーザー登録」ボタンを押します。



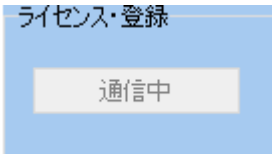
【注意】
企業内ネットワークや大学内ネットワークなどで、プロキシサーバーを使って外部と接続している場合は、「プロキシの設定」枠の入力枠に入力して「Proxy 経由でアクセスする」チェックを入れてください。



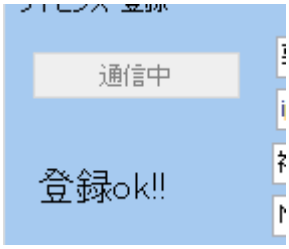
⑤もう一度「IPtalk_s2t_LiveTalk を起動」ボタンを押します。

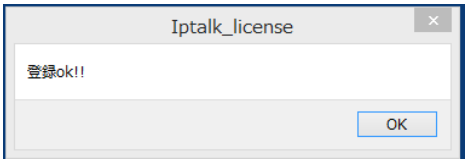


④ボタンが「通信中」になります。



しばらくすると「登録 ok!!」と表示されます。



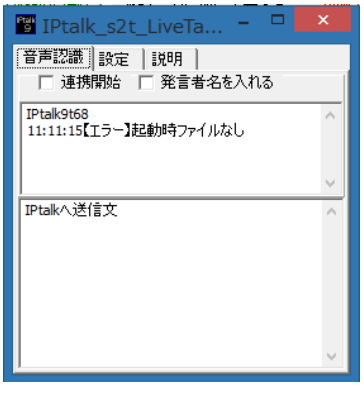


「ok」ボタンを押します。
「IPtalk_s2t_LiveTalk を終了します。IPtalk_s2t_LiveTalk をもう一度起動してください。」とウィンドウがでます。



メッセージウィンドウが消えて、「「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウも閉じます。

⑤「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウが起動します。



【ヒント】
「【エラー】起動時ファイル無し」と出るのは、LiveTalk から音声認識文を受け取る「LiveTalkOutput.csv」ファイルが存在しないためです。
LiveTalk から音声認識文を受け取る準備などは、
4.1.5.1) LiveTalk 音声認識」の字幕を出す方法

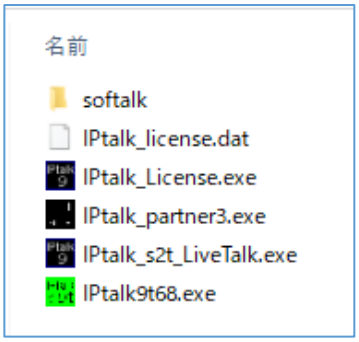
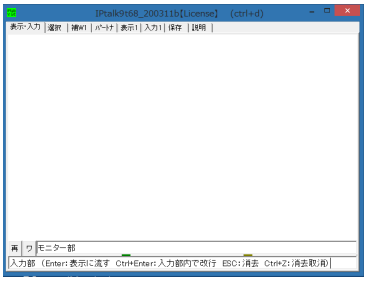
	⑥「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウインドウを終了します。 「×」をクリックしてください。 	を参照してください。 【ヒント】 この状態で通常通りに使用できます。 【ヒント】 登録が完了すれば、次からは、インターネットにアクセスできなくても、IPtalk は起動できます。 ⑥「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウインドウが閉じます。
	おわり	

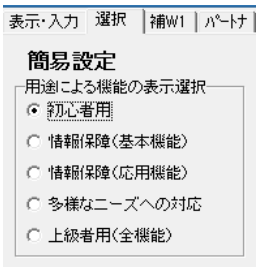
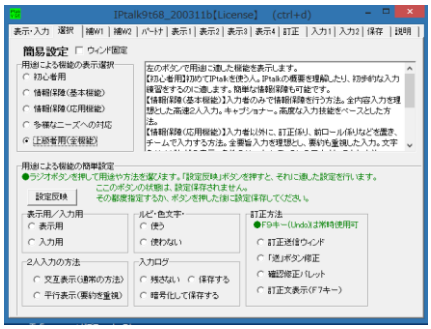
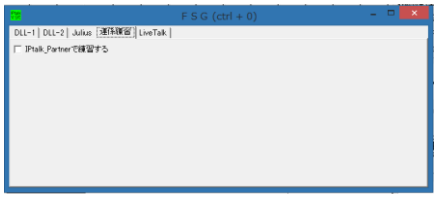
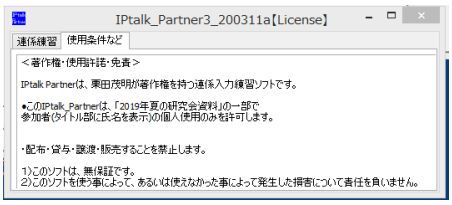
200317

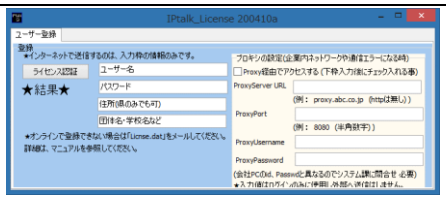
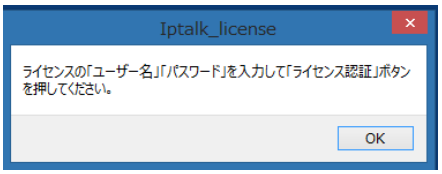
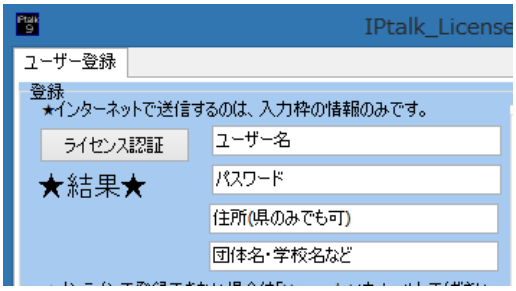
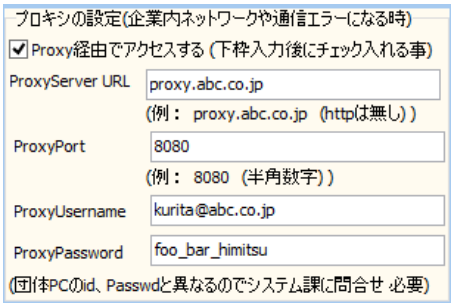
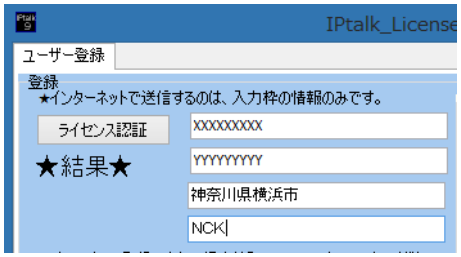
IPtalk_Partner を最初に起動した時の「ライセンス認証」の操作

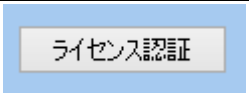
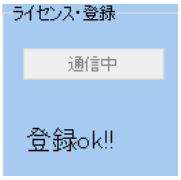
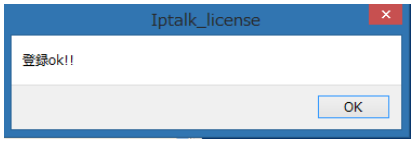
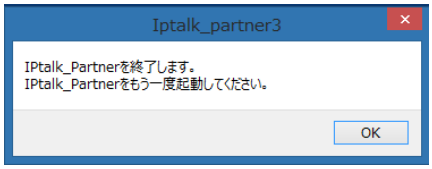
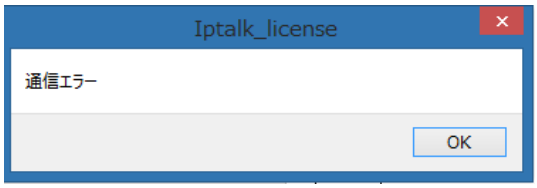
・一般公開している IPtalk では必要ないのですが、「夏の研究会」などで限定配布した IPtalk では「ライセンス認証」が必要になる場合があります。
このマニュアルでは、IPtalk_Partner3 を例に操作を説明します。

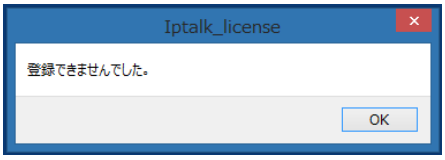
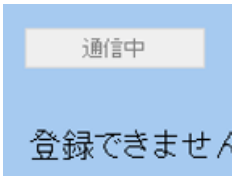
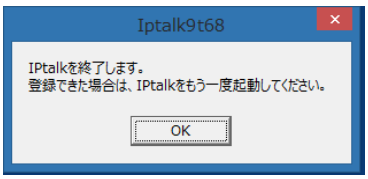
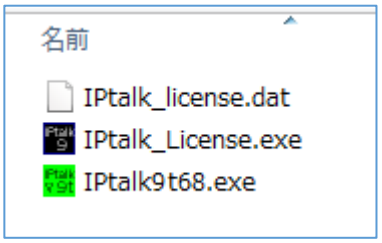
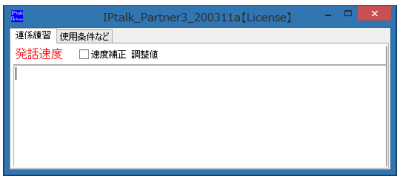
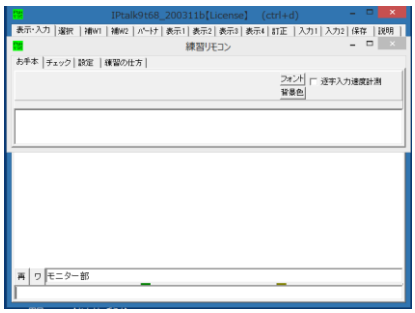
【注意】
・IPtalk_Partner3 は、「2019 年夏の研究会」の参加者に限定配布したバージョンの IPtalk_License 対応版です。
IPtalk9t68 には同梱されていません。
IPtalk_Partner3 を試す場合は、事前に「Softalk」をダウンロードして IPtalk のフォルダー内にコピーしておいてください。
手順は、「4.3.1.1 「SofTalk」を使う準備」を参照してください。

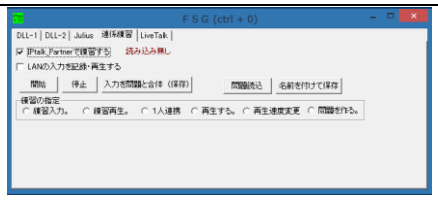
No	操作	反応
1	①IPtalk_Partner を起動するためには事前に SofTalk をダンウロードしておく必要があります。 手順は以下を参照してください。 4.3.1.1 「SofTalk」を使う準備	①「SofTalk」の準備ができているフォルダーは以下のように、「softalk」フォルダーが存在しているはずです。  【ヒント】 もし、以下の手順でオンライン登録できない場合は、「IPtalk_license.dat」をメールで送ってください。
2	①IPtalk9t68 を起動します。	①IPtalk のウィンドウが開きます  【ヒント】 もし、「IPtalk_License」のウィンドウが開き、「「名前」「メールアドレス」などを入力して「ユーザー登録」ボタンを押してください。」と出た場合は、IPtalk 本体の「ユーザー登録」が済んでいません。 以下の操作をしてください。

		[4.0.1) IPtalk9t68 を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作](#)
3	①「選択」ページで「上級者用」のラジオボタンを入れます。  ②「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押します。  	①タブが増えます。  ②「FSG」ウィンドウが開きます。 
4	①「FSG」ウィンドウの「連係練習」ページの「IPtalk_Partner で練習する」チェックを入れます。  	①「IPtalk_Partner」が起動します。  「【判定】①この IPtalk_Partner は登録されていません。この IPtalk_Partner を起動するにはライセンス認証が必要です。」と出ます。  「OK」ボタンを押します。 ・しばらくすると「SofTalk」が起動して、「Softalk で練習文を読み上げます」と発話します  ・「IPtalk_License」ウィンドウが開きます。

		 「ライセンスの「ユーザー名」「パスワード」を入力して「ライセンス認証」ボタンを押してください。」とメッセージが出ます。  「OK」ボタンを押します。
5	①「IPtakl_License」ウィンドの「ユーザー名」と「パスワード」に、ライセンスの「ユーザー名」と「パスワード」を入力します。 「住所」「団体名」は任意です。  【注意】 ライセンスは、認証操作 1 回のみ有効で、複数のパソコンにインストールできません。 複数のパソコンにインストールする場合は、必要個数のライセンスの発行を受けてください。 【注意】 企業内ネットワークや大学内ネットワークなどで、プロキシサーバーを使って外部と接続している場合は、「プロキシの設定」枠の入力枠に入力して「Proxy 経由でアクセスする」チェックを入れてください。 	①入力しました。 
6	①「ライセンス認証」ボタンを押します。	①ボタンが「通信中」に変わります。

		 しばらくすると「登録 ok!!」と出ます。   「OK」ボタンを押します。 「IPtalk_License」のウィンドウが閉じます。 ・「IPtalk_Partner を終了します。IPtalk_Partner をもう一度起動してください。」とウィンドウが出ます。  「OK」ボタンを押します。 「IPtalk_Partner」のウィンドウが閉じます。 【ヒント】 「SofTalk」のウィンドウは、閉じずにそのまま出しておいて構いません。
6a		【通信エラーになった時】 通信できない場合は「通信エラー」と表示されます。  ・「通信エラー」になる場合は、Yahoo などのホームページなどが表示できるか確認してください。 ・もしホームページが表示できる場合は、プロキシの設定が必要です。
6b		【ライセンス認証に失敗した場合】 ・「ユーザーID」や「パスワード」の入力を間違えると認証に失敗します。 ③ボタンが通信中となります。  失敗した場合は、「登録できませんでした。」と出ます。

		  IPtalk_Lacense のウィンドウが閉じて、以下のようなメッセージが出ます。  IPtalk9t68 のウィンドウが閉じます。 「IPtalk_Lacense.dat」ができています。 ただし、登録情報は入っていません。  失敗した場合は、もう一度、IPtalk9t68 を起動してやり直してください。 【注意】 ・「パスワード」は 1 回ライセンス認証すると破棄されます。2 回できないので注意してください。
7	「登録 ok」と出た時 ①もう一度、「FSG」ウィンドウの「IPtalk_Partner で練習する」チェックを入れます。  	①「」「IPtalk_Partner」ウィンドウが現れます。  「練習リモコン」のウィンドウが現れます。  「FSG」ウインドウの「連係練習」ページにチェックやボタンが現れています。

		 後は通常通りに動作します。
8	①「IPtalk_Partner」ウィンドウを「×」で閉じます。  ②「IPtalk9t68」本体を「×」で閉じます。  ③「SofTalk」ウィンドウを「×」で閉じます。 	①「IPtalk_Partner」ウィンドウと「練習リモコン」ウィンドウが閉じます。 ②「IPtalk9t68」本体ウィンドウが閉じます。 ③「SofTalk」ウィンドウが閉じます。
	おわり	

171224

音声認識関係

・「音声認識を情報保障に使えるか？」という質問は、「訂正作業が話に追従できるか？」という質問に言い換えることができると思います。
ここで「訂正」とは、①誤認識の逐語文的な訂正、②要約筆記で言う「整文」(文法的な誤りの訂正や、ケバ取りなど)です。
場合によっては、「読み易さ」を目的にした要約や情報追加などが含まれることもあるかもしれません。
「追従」とは、即時性を保って作業を完了することです。
質問に対する答えは、音声認識システムの性能と訂正係りの能力(訂正速度と人数)との関係で決まります。

【音声認識関係のチュートリアルの一覧】

4.1.1) Google クロムブラウザーの音声認識(IPtalk_s2t_Chrome ウィンドウ)
4.1.2) Julius 音声認識 （京都大学などが研究開発した音声認識）
4.1.3) IP 音声 （Android のスマホやタブレット用アプリ）
4.1.4) 音声認識ウィンドウ （Google の「Speech API ver.2」）
4.1.5) Livetalk 音声認識 （富士通）

171110

Google クロムブラウザーの音声認識(IPtalk_s2t_Chrome ウィンドウ)

【Google クロムブラウザーの音声認識のチュートリアルの一覧】
・このチュートリアルは以下のステップに分かれています。

【ステップ 1】まず、Google 音声認識の基本的な操作を説明します。

4.1.1.1) 音声認識で字幕を出してみる
4.1.1.2) クロムブラウザーの音声認識のトラブルシュート

【ステップ 2】次に、Google 音声認識の「使い方の工夫」や注意点を説明します。

4.1.1.3) Google 音声認識の誤認識の傾向と「ロール 2 自動訂正」を使った対策
4.1.1.3.1)Google 音声認識の誤認識の傾向と対策
4.1.1.3.2)1 文節づつ発話しながら「訂正ルール」を作る手順の説明
4.1.1.4) 「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」を使った「訂正ルール」登録方法
4.1.1.4.1) 方法 1) 「登録リスト」方式
4.1.1.4.2) 方法 2) 「読み原稿」方式

4.1.1.5) 文節の終わりに「、」を入れ行をつなげて表示する方法

【ステップ 3】実際の情報保障に音声認識を使う場合をケース別に分けて説明します。

4.1.1.6)情報保障に音声認識を使う場合の注意

4.1.1.6.1) マイクのセッティングについて

4.1.1.6.2)「Google 音声認識に合った話題」の時

4.1.1.6.3)「Google 音声認識が苦手な話題」の時

4.1.1.6.4) 「訂正率」などの言葉の定義(案)

4.1.1.6.5) Google 音声認識を使う場合の機密保持についての注意

4.1.1.7) 自分の講演の字幕を音声認識で出す場合

4.1.1.7.1) 「訂正係りなし」で自分1人でパワポの資料を使って講演をする場合。

4.1.1.7.2) 「訂正係りあり」「音声認識パソコンの操作係りあり」で講演する場合。

4.1.1.8) 情報保障に音声認識を使う場合

4.1.1.8.1) 1 人の「訂正係り」で訂正できる場合の例(ロール 1 入力確認修正)

4.1.1.8.2) 2 人の「訂正係り」で訂正できる場合の例(ロール 1 入力確認修正)

4.1.1.8.3) 「訂正係り」が間に合わない場合の対処の例

【復唱方式】

4.1.1.9) 復唱方式(リスピーク方式)

4.1.1.9.1) 復唱方式(リスピーク方式)

4.1.1.9.2) 復唱方式でキーボード入力も併用する

4.1.1.9.3) キーボード入力の間に合わない部分を復唱方式で入力する

【補足】

4.1.1.10) 練習会で Goolge 音声認識を使う場合のネットワークの設定

4.1.1.99)Google の音声認識を組み込んだ背景 (IPtalk9t66 の時)

4.1.1.2) 音声認識で字幕を出してみる

171023

音声認識で字幕を出してみる

まず最初に、まず、Google 音声認識の基本的な操作を説明します。

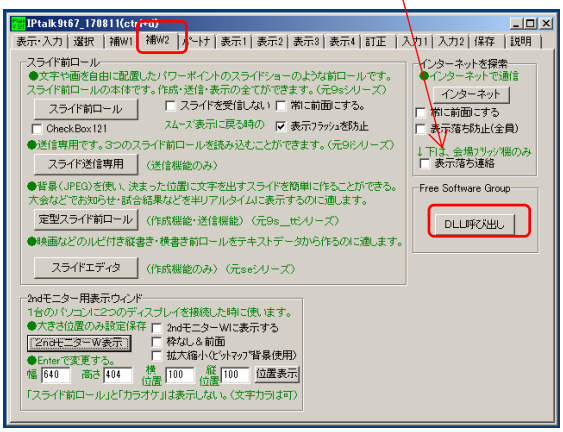
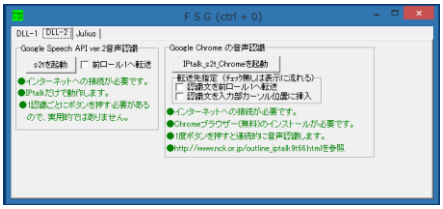
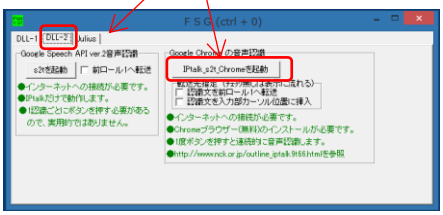
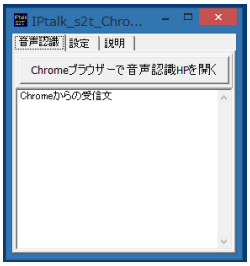
IPtalk を使って、Google の音声認識で「今日は良い天気です」と表示させてみます。

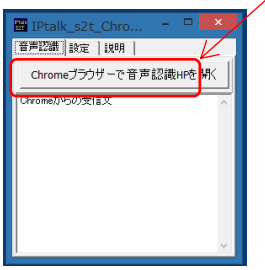
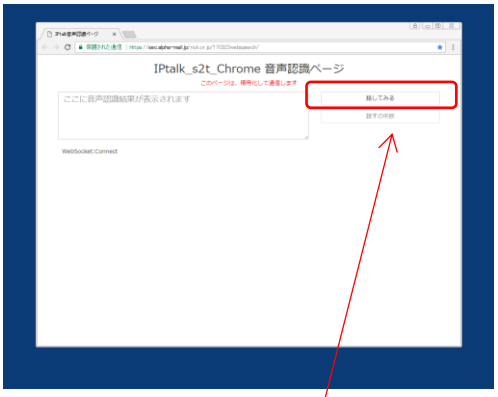
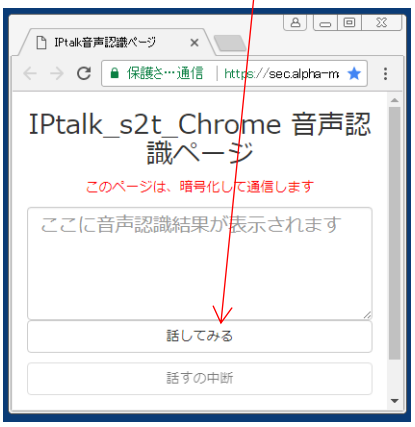
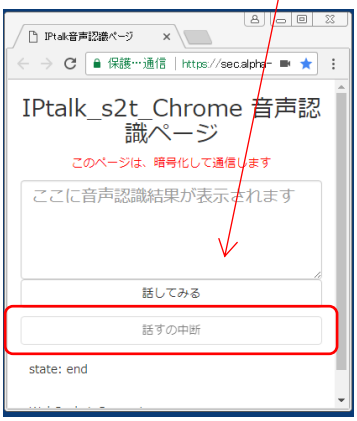
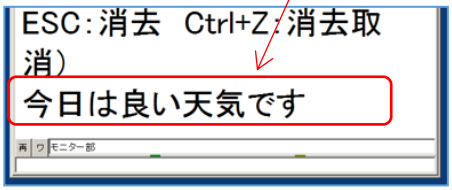
・パソコンはインターネットに接続している必要があります。

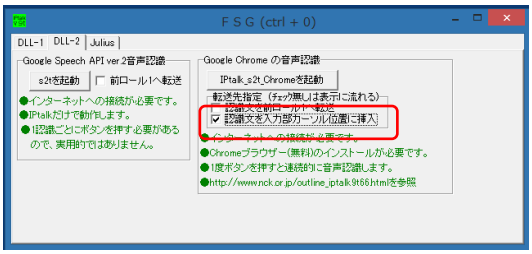
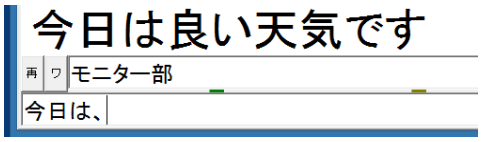
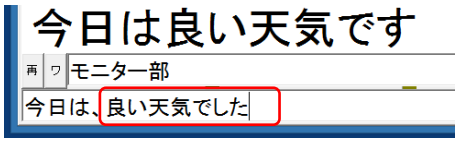
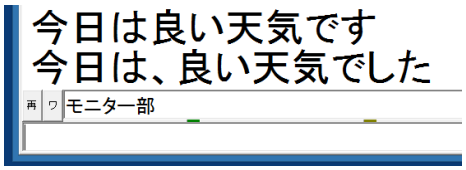
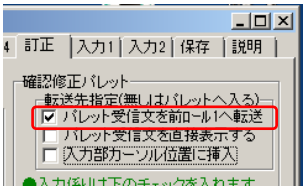
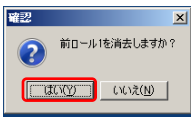
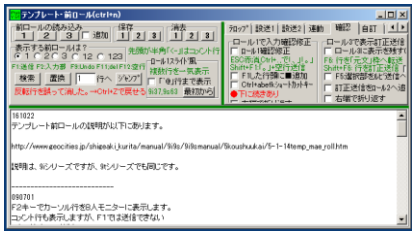
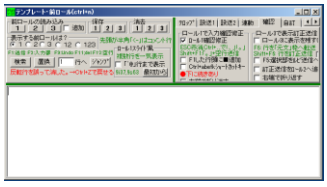
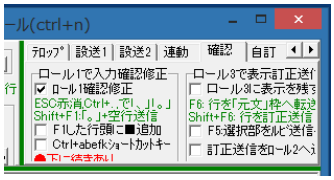
・Google Chrome ブラウザー(無料)がインストールされている必要があります。

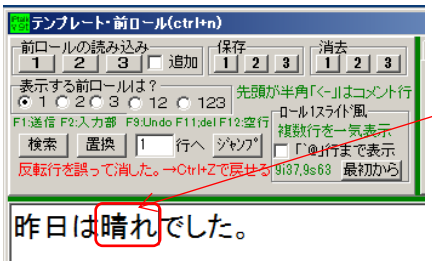
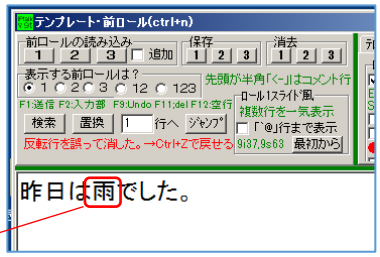
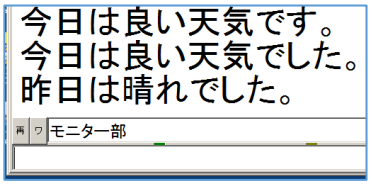
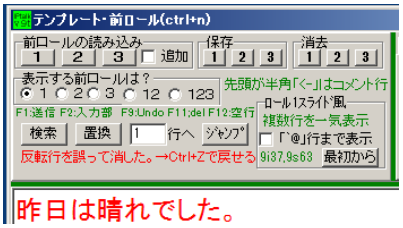
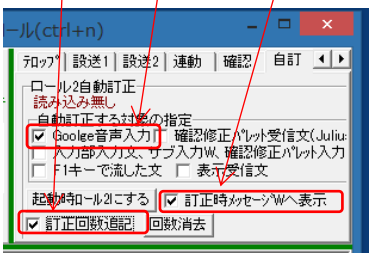
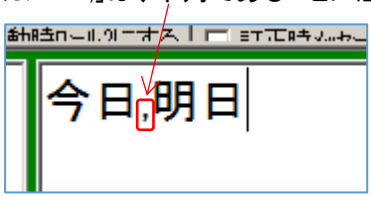
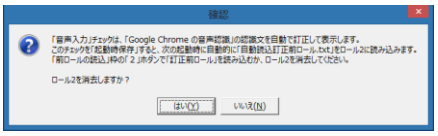
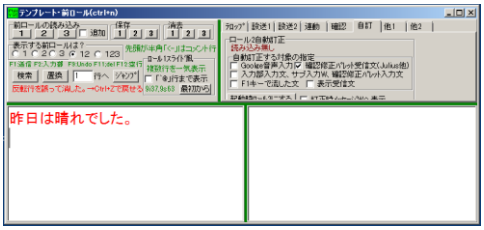
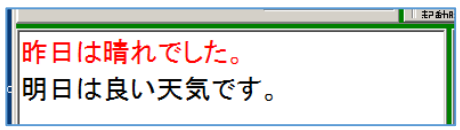
https://www.google.co.jp/chrome/browser/desktop/

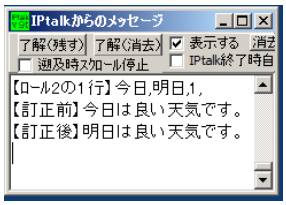
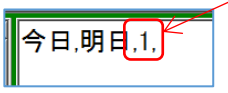
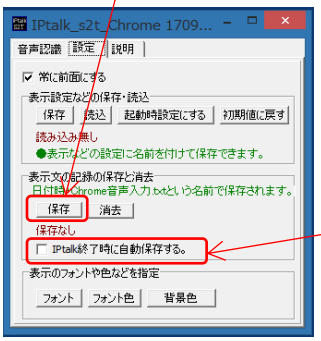
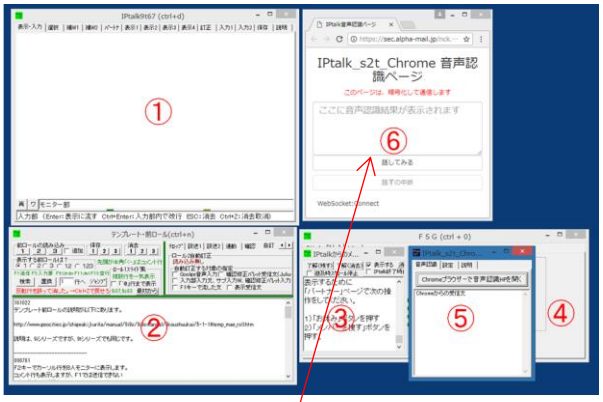
・マイクを接続しておいてください。

No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。	【注意】 IPtalk のあるフォルダーに以下のファイルを置いてください。(同梱されているので解凍すれば、そのまま入ります。) ・IPtalk_s2t_Chrome.exe
2	①「補 W2」ページの、「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 	①「FSG」ウィンドウが開きます。 
3	・「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウを開きます。 ①「FSG」ウィンドウの、「DLL-2」ページの「IPtalk_s2t_Chrome」ボタンを押します。 	①「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます。  【ヒント】 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウは「設定」ページで設定保存できます。

4	・Chrom ブラウザーで「IPtalk 音声認識」ページを開きます。 ①「Chrome ブラウザーで音声認識 HP を開く」ボタンを押します。  【注意】 「IPtalk 音声認識ページ」が開かない時の対策は後述します。	①Chrome ブラウザーが起動して、「IPtalk 音声認識ページ」が開きます。  「話してみる」ボタンなどが右にあります。
5	最初、クロムブラウザーのウィンドウは画面いっぱいに広がります。 ①クロムブラウザーの幅と高さを小さくします。 幅は、できるだけ小さくします。 高さは「話すの中断」ボタンが出るくらいに小さくします。	①幅を縮めると、「話してみる」ボタンと「話すの中断」ボタンが下に来ます。 
6	マイクを接続しておいてください。 ①クロムブラウザーの、「話してみる」ボタンを押します。  	①「話すの中断」ボタンが濃く表示されます。 タブの赤い丸が点滅します。 
7	・表示部に認識文を出してみます。 ①「今日は良い天気です」と話してみます。 【ヒント】 話すと、認識文は 3 つのウィンドウに同じように表示されます。	①表示部に、「今日は良い天気です」と表示されます。 

	①クロムブラウザー②「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウ ③IPtalk の「表示部」、それぞれに「今日は良い天気です」と表示されます。	
8	・認識文を入力部に入れてみます。 ①「FSG」ウィンドの「DLL-2」ページの「転送先指定(チェック無しは表示に流れる」枠の「認識文を入力部カーソル位置に挿入チェックを入れます。  ②「入力部」に「今日は」とキーボードで入力します。 ③「今日は」の後にカーソルを置いて、「良い天気でした」と話します。 ④「入力部」で Enter キーを押します。 ⑤認識文を入力部カーソル位置に挿入チェックを外しておきます。	②「入力部」にキーボードで入力します。  ③「今日は」の後に「良い天気でした」と認識文が入ります。  ④「表示部」に流れます。 
9	・「ロール 1」に認識文を転送して「ロール 1 修正機能」を使ってみます。 ①「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れます。  ②「はい」ボタンを押します。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドが表示されます。  「前ロール 1 を消去しますか？」と出ます。  ②「ロール 1」が消去されます。  「確認」ページの「ロール 1 確認修正」チェックが自動的に入ります。 

	③「昨日は雨でした」と話します。 ④「雨」を「晴れ」にキーボードで修正して、F1 キーで表示に流します。  【ヒント】 「ロール 1 修正機能」については、以下を参照してください。 4.2.1.1）ロール 1 確認修正の機能の簡単な説明	③「ロール 1」に認識文が入ります。  ④表示に訂正した文が流れます。  「ロール 1」は流した行は赤く表示されます。 
10	・認識文を「ロール 2 自動訂正」をしてみます。 ①「テンプレート前ロール」ウィンドの「自訂」ページの「ロール 2 自動訂正」枠の「自動訂正する対象の指定」枠の「確認修正パレット受信文（Julius 他）」チェックを入れます。 「訂正時メッセージ W へ表示」チェックと「訂正回数追記」チェックも入れます。  ②「ロール 2」に、以下のような「訂正ルール」をキーボード入力します。 今日,明日 カンマ「,」は、半角であることに注意してください。  ③「今日は良い天気です」と話します。	①「ロール 2 を消去するか？」と聞いてくるので「はい」と答えます。  自動的に「ロール 2」が表示され、消去されます。  ③「クロムブラウザー」「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウに「今日は良い天気です」と表示されます。 ・「ロール 1」には「今日」が「明日」に訂正されて「明日は良い天気です。」と入ります。  ・「メッセージ」ウィンドに適用された「訂正ルール」が表示されます。

	【ヒント】 「ロール 2 自動訂正」機能については、以下を参照してください。 4.2.3.2)　ロール 2 自動訂正機能の説明	 ・「ロール 2」の訂正ルールに適用回数が追記されます。 
11	・生の音声認識文のログを保存してみます。 ①「IPtalk_s2t_Chrome170915」ウィンドウの「設定」ページの「表示文の記録の保存と消去」枠の「保存」ボタンを押すと保存できます。  	①ボタンを押すと保存したファイル名を表示します。 ンを押します。 保存するファイル名は、「年_月_日-時_分_秒　+ Chrome 音声認識.txt」です。 【ヒント】 「IPtalk 終了時に自動保存する」チェックを入れて置くと、IPtalk を終了した時に自動的に保存します。
12	【ヒント】ウィンドウの配置の例 ①メインウィンドウ ②テンプレート前ロールウィンドウ ③メッセージウィンドウ ④FSG ウィンドウ ⑤「FSG」ウィンドウの上に重ねて、「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウを配置します。 ⑥Google クロムブラウザーの、「IPtalk 音声認識ページ」は右上に配置します。	
13	【ヒント】 話が中断して一定時間経過すると「話してみる」ボタンに戻ってしまいます。 また、連続して話し続けた場合でも、最長で 5 分～6 分程度で、認識を止めてしまいます。この場合、また、ボタンを押す必要があります。(回数の制限は無さそうです。)	このため、音声認識が動作していることを監視できるように Chorome ブラウザーを配置することをお勧めします。

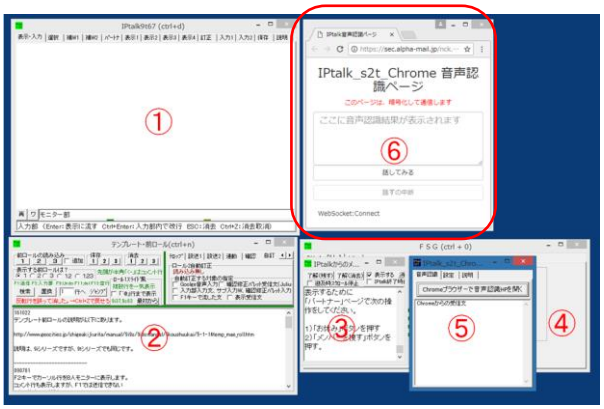
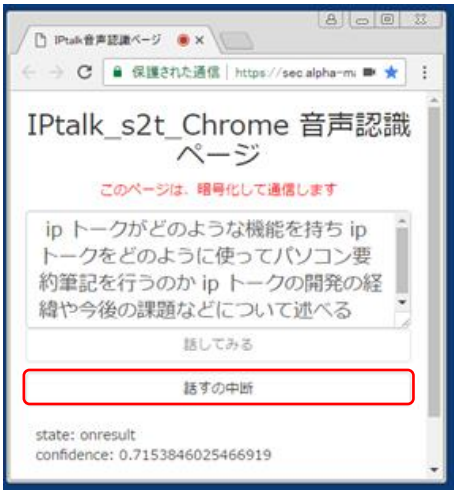
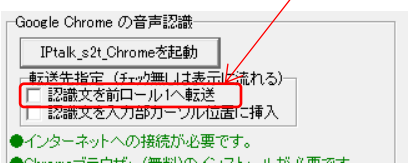
14	【ヒント】 途切れなく話し続けると、Chrome ブラウザーの枠に長文を溜まってしまい、IPtalk に渡してくれません。 ある程度溜まると自動的に流れるのですが、即時性の点から問題があります。 強制的に表示に流したい時は、「話すのを中断」ボタンを押し、表示に流し、すぐに「話してみる」ボタンを押します。	
15	【トラブルの対処法】音声認識が始まらない時 ①Chrome ブラウザーの「リロード」ボタンを押してみる。 ②もう一度、「話してみる」ボタンを押します。	・IEや FireFox など、Chrome 以外のブラウザーが開いていないかも注意してください。
16	【トラブルの対処法】音声認識が始まらない時 ①Chrome ブラウザーの「マイクマーク」に赤い×がついている時は、「マイクマーク」をクリックします。 ②上のラジオボタンを入れて完了ボタンを押す	①「このページはマイクへのアクセスを禁止されています。」と出て来る。 ②「マイクの許可を求めています」と出て来るので 許可する。 もう一度、「話してみる」ボタンを押します。
17	【トラブルの対処法】 「IPtalk 音声認識ページ」が開かない時 Google Chrome ブラウザーがインストールされているかチェックしてください。	・Google Chrome ブラウザー(無料)がインストールされている必要があります。 https://www.google.co.jp/chrome/browser/desktop/
18	【ヒント】 以下も参照してください。 4.1.1.4)クロムブラウザーの音声認識のトラブルシュート	。
	おわり	

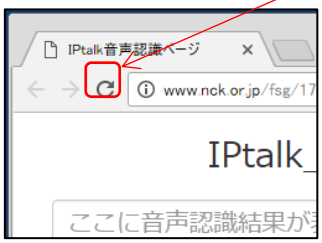
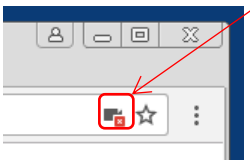
4.1.1.2) クロムブラウザーの音声認識のトラブルシュート

171023

クロムブラウザーの音声認識のトラブルシュート

・音声認識をまったくしない場合は、まずマイクの入力レベルを確認してください。

1	【ヒント】 話が中断して一定時間経過すると「話してみる」ボタンに戻ってしまいます。 また、連続して話し続けた場合でも、最長で 5 分～6 分程度で、認識を止めてしまいます。この場合、また、ボタンを押す必要があります。(回数の制限は無さそうです。) このため、音声認識が動作していることを監視できるように Chorome ブラウザーを配置することをお勧めします。	
2	【ヒント】 途切れなく話し続けると、Chrome ブラウザーの枠に長文を溜まってしまい、IPtalk に渡してくれません。 ある程度溜まると自動的に流れるのですが、即時性の点から問題があります。 強制的に表示に流したい時は、「話すのを中断」ボタンを押し、表示に流し、すぐに「話してみる」ボタンを押します。 【注意】 ・周囲の騒音や話し声がマイクに入ると「話し続けている」と判断して、IPtalk に渡しません。 ・マイクに電気的なノイズが乗ると同様な現象が出ます。ループを使う場合は注意してください。	
3	【ヒント】 音声認識文が、「表示部」に出ないで「ロール 1」に入ってしまう場合。 ・「FSG」ウィンドウの「認識文をロール 1 へ転送」チェックが入っていると、認識文を「ロール 1」に転送します。  ・チェックを外してください。	

4	【トラブルの対処法】音声認識が始まらない時 ①Chrome ブラウザーの「リロード」ボタンを押してみる。  	①もう一度、「話してみる」ボタンを押します。 ・IEや FireFox など、Chrome 以外のブラウザーが開いていないかも注意してください。 Google クロムブラウザー以外のブラウザーでは、音声認識しません。
5	【トラブルの対処法】音声認識が始まらない時 ①Chrome ブラウザーの「マイクマーク」に赤い×がついている時は、「マイクマーク」をクリックします。  ②上のラジオボタンを入れて完了ボタンを押す  	①「このページはマイクへのアクセスを禁止されています。」と出て来る。  ②「マイクの許可を求めています」と出て来るので許可する。  もう一度、「話してみる」ボタンを押します。
6	【トラブルの対処法】 「IPtalk 音声認識ページ」が開かない時 Google Chrome ブラウザーがインストールされているかチェックしてください。	・Google Chrome ブラウザー(無料)がインストールされている必要があります。 https://www.google.co.jp/chrome/browser/desktop/
	おわり	

4.1.1.3) Google 音声認識の誤認識の傾向と「ロール 2 自動訂正」を使った対策

171025

Google 音声認識の誤認識の傾向と「ロール 2 自動訂正」を使った対策

【前提条件】この章を読む前に、4.2.3)ロール 2 自動訂正 を試しておいてください。

【誤認識の傾向と「ロール 2 自動訂正」を使った対策の一覧】

4.1.1.3.1)Google 音声認識の誤認識の傾向と対策
4.1.1.3.2)1 文節づつ発話しながら「訂正ルール」を作る手順の説明

・Google クロムの音声認識は、非常に優れた認識率を示しますが、辞書登録ができません。
このため、事前に誤認識すると分かっている単語でも、現場で訂正係りが入力して修正するしかありません。
それで、辞書登録できない欠点を補完する「ロール 2 自動訂正」機能を作りました。

・この章では、2017 年 8 月～9 月の研究会・講演で、栗田が、自分の話を音声認識で字幕にした時の経験をまとめています。
テーマが「聴者を介さない情報保障の可能性」であったため、「訂正係りなし」で音声認識の字幕を付けました。
http://www.nck.or.jp/katsudou/170811s2t_kenkyu_kai.html
そのため、この章での説明は、話者が事前に行う準備、「話しの工夫」や「訂正ルールの登録方法」がほとんどです。
(訂正係りが行う準備や「訂正の方法」などについては、別の章で説明します。)
また、テーマの趣旨から「100%の字幕」を目指し、「誤認識した場合は、言い直して訂正」しました。
通常の「訂正係りあり」の音声認識の場合は、5%程度の誤認識があっても充分訂正できるので、ここまで徹底して準備する必要は無いと思います。
ただ、もし、自分の講演や授業に音声認識で字幕を付けたいと思っている場合は、(手間を惜しまなければ)、この章で説明する方法を取れば、「ほぼ 100%の字幕」も充分可能です。

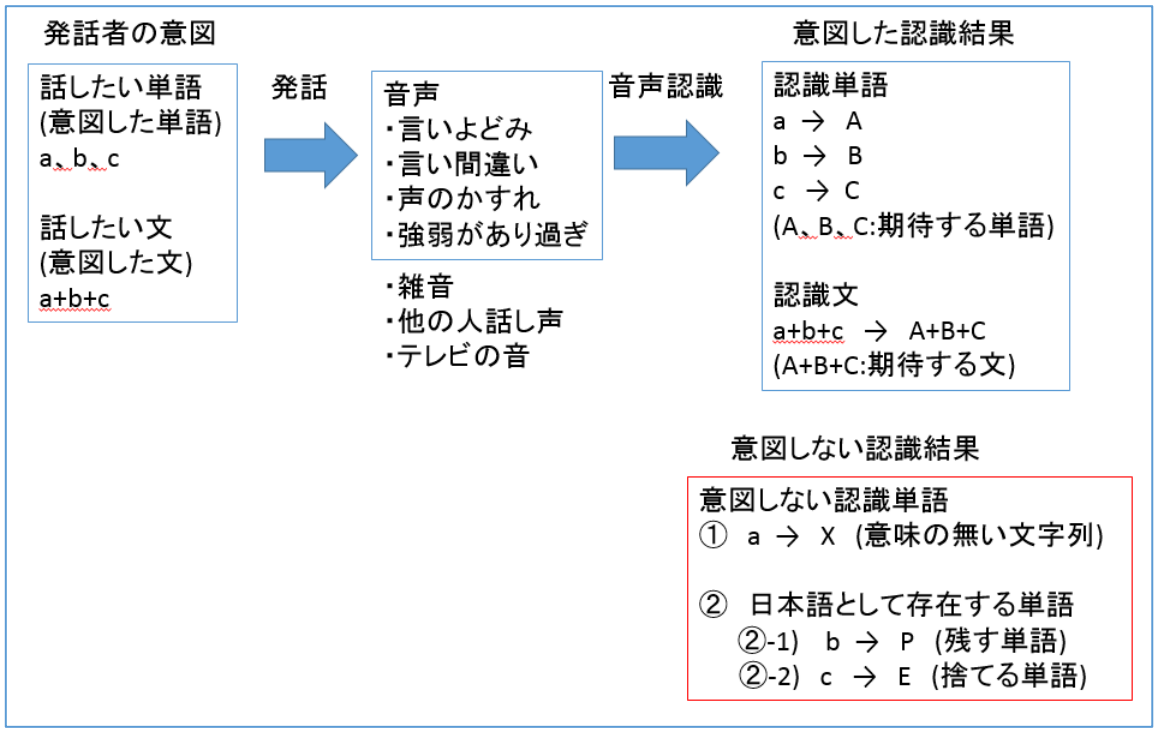
・一般に、音声認識を使った情報保障では、パソコン要約筆記者の役目は「訂正係り」です。
このため、「自分は話者ではない」から、この章は関係ないと思われるかもしれません。
しかし、今までの情報保障の役割分担が継承されるとすると、音声認識用のパソコンは、パソコン要約筆記者が準備することになると思います。
その場合、事前に、自分のパソコンで音声認識が動くか確認しておく必要があります。
また、現場で、会場での設営、音声認識用パソコンや音声入力の準備や動作確認も担当すると思われます。
そのような時に、「自分の声では、どの程度の認識率が正常であるか」を把握していて、自分の声で音声認識の動作確認ができる必要があります。
そのために、この章を一通り試してみることを勧めます。

4.1.1.3.1)Google 音声認識の誤認識の傾向と対策

171104

Google 音声認識の誤認識の傾向と対策

まず、誤認識の分類と「訂正ルール」で訂正した場合について考えて見ます。
下の図は、音声認識がうまく行った時、つまり、発話者が期待する音声認識の結果が得られた場合と、誤認識した場合の説明図です。



誤認識では、意図した単語ではなく、意味のない文字列 X や、別の単語 P,E に変換されます。
Google の音声認識の誤認識について、栗田が感じた傾向と対策を説明します。

「① a → X (意味の無い文字列)」の実際

Google の音声認識は、非常に優秀で、雑音とか、周りのテレビの音声とか、「あ～」とか「え～」のような意味の無い言葉は文字にしません。日本語として意味のあると判断した音声しか文字にしないようです。
さらに、その程度(閾値)を学習しているようで、意味の無い単語ばかり音声認識させていると、意味のある単語を話しても無視されてしまうようになります。(そのような時は、一度、「話すの中断」ボタンを押します。)
つまり、Google の音声認識は、「意味の無い文字列」は出ないということのようです。

例えば、「補 w2 ページ」を「ほ だぶりゅ に ページ」と連続して発話した場合、Google 音声認識の結果は以下ようになり、5 回目からは、無反応になってしまいます。

---

4 w 2 ページ
4 wd ページ
ホームページ

ホームページ
（以下、無反応）
――――――――――――――――――
つまり、日本語に「補 w2 ページ」というフレーズは無いので、いろいろな候補を提示してくれて、最後はあきらめてしまったということなんだろうと思います。
「話すのを中断」ボタンを押して音声認識を一度止めて、もう一度、「話してみる」ボタンを押して、「ほ　だぶりゅ　に　ページ」と連続して発話してみると以下のようになります。
――――――――――――――――――
4 w 2 ページ
5 w 2 ページ
4 w 2 ページ
4 w 2 ページ
（以下、何度やっても「4 w 2 ページ」と出て来る）
――――――――――――――――――
さらに「話すのを中断」ボタンを押して、もう一度、同じ発話をすると以下のようになりました。
――――――――――――――――――
4 wd ページ
4 wd ページ
we ページ
wep
wep
（以下、無反応）
――――――――――――――――――

これらのことから得られる教訓は、日本語として意味をなさない単語・フレーズを Google に音声認識させると、認識文が安定しないということです。
そこで、「補 w2 ページ」を「補助 w2 ページ」と言い換えて「ほじょ　だぶりゅ　に　ぺーじ」と発話すると、「補助」が「北条」や「圃場」に誤認識することはあっても、安定して音声認識します。
誤認識の範囲が判っていれば、「訂正ルール」で対応できます。
――――――――――――――――――
「補助 w2 ページ, 補 w2 ページ」
「北条 w2 ページ, 補 w2 ページ」
「圃場 w2 ページ, 補 w2 ページ」
――――――――――――――――――

ちなみに、ネットで、「4w2」「5w2」「4wd」を検索すると、いろいろと出て来ました。

Google 音声認識は、意味の無い文字列は出さなため、誤認識した場合でも、その単語は、日本語として存在する単語や略語や記号になります。
そのため、「訂正ルール」を作る時に、誤認識した単語を、別の単語にする「訂正ルール」を作ってしまうと、別の時に、誤認識した単語を出したい時に出なくなってしまうという問題が発生します。
この問題について考えてみます。

「②日本語として存在する単語」の説明
（ 「残す単語」「捨てる単語」「フレーズ登録」「誤認訂正」「循環訂正」という言葉の説明 ）

「訂正ルール」を作って誤変換に対処する場合、単語で「訂正ルール」を作ってしまうと、その単語を出したくても出せなくなるという問題が生じます。

例えば、以下のような「訂正ルール」を登録してしまうと、
「聴者を介して」 → 「庁舎を介して」 【訂正ルール】「庁舎，聴者」 → 「聴者を介して」
次に「庁舎」を出したい以下のような時に、誤認識となってしまいます。
「横浜市の庁舎に行く」 → 【訂正ルール】「庁舎，聴者」 → 「横浜市の聴者に行く」
(このように、正しい認識文を、間違えて訂正してしまう場合を「誤認訂正」と呼ぶことにします。(後述します。))

つまり、もし「訂正ルール」に「庁舎，聴者」と登録する場合は、その「訂正前ロール」を使う時には、「庁舎」という単語は使わないと決める必要があります。そのような使わないと決めた単語を「捨てる単語」と呼ぶことにします。
もし、「庁舎」を使う可能性があるのであれば、そのまま「訂正ルール」に登録することはできないので、他の方法を考える必要があります。そのような単語を「残す単語」と呼ぶことにします。

このように考えると、誤認識した単語は、以下の 2 種類に分類できます。

②日本語として存在する単語・略語・記号
②-1 P (possibility) 【残す単語】 別の認識では字幕に出す可能性があると思う単語
②-2 E (exclusion) 【捨てる単語】 「この」訂正前ロールを使う時は、字幕に全く出さなくて良いと決める単語

②-2「捨てる単語」は、単純に「訂正ルール」に登録することで誤認識に対処できます。

②-1「残す単語」の場合は、単語だけでは「訂正ルール」を作れないので、前後の単語をあわせて「フレーズ」にして、「訂正ルール」を作ります。
以下のような「フレーズ」にして「訂正ルール」を作ります。これを「フレーズ登録」と呼ぶことにします。
「聴者を介して」 → 「庁舎を介して」 【訂正ルール】「庁舎を介して，聴者を介して」 → 「聴者を介して」
次に「庁舎」を出したい以下のような時に、この「訂正ルール」は適用されません。
「横浜市の庁舎に行く」
→ 【訂正ルール】「庁舎を介して，聴者を介して」 (適用されない)→ 「横浜市の庁舎に行く」

この場合でも、「庁舎を介して」というフレーズは、「捨てるフレーズ」になります。
「訂正ルール」を使う場合は、「フレーズ登録」を使ったとしても、根本的には、「捨てるフレーズ」を決めて登録することになります。
このように書くと、「それでは、訂正ルールは使えないな～」と思われるかもしません。
しかし、同音異語の「庁舎」「聴者」の例は、非常に特殊な難しい例で、ほとんどの誤認識は、日本語として「普通は話さないだろう」と思う単語が入ったフレーズが出て来ます。

例えば、以下のようにフレーズです。

「聴者を介さないで」 → 「乗車を介さないで」
「簡単な試し方」 → 「簡単なため仕方」
「ウィンドウの位置や」 → 「ウィンドウの一夜」
――――――――――――――――――

「自分は、こういう話し方はしないな」と思うフレーズなら、「フレーズ登録」することができます。
しかし、もし、「こういう話し方もするかもしれない」と思う場合は、①「フレーズをさらに長くする」か②「話し方を工夫する(原稿を書き換える)」必要があります。

【用語の定義】
この後の「1 文節づつ発話しながら「訂正ルール」を作る手順」の説明をする時に使う用語について簡単に説明します。

【「誤認訂正」という言葉の説明】
以下のように、正しい認識文を、「訂正ルール」で訂正してしまうことを「誤認訂正」と呼ぶことにします。
・「a」と発話して「A」という認識文を期待したのに、「P」と認識されたので、「P , A」という「訂正ルール」 というを作ったとします。

発話	認識文	訂正ルール	訂正文
「a+b」	→ 「P+B 」	+ 「P, A」	→ 「A+B」

・その後、「p」と発話して「P」という認識文を期待した時、「P」と認識されたのに、「訂正ルール」で「A」と訂正された場合「誤認訂正」と呼ぶことにします。

発話	認識文	訂正ルール	訂正文
「p+c」	→ 「P+C」	+ 「P, A」	→ 「A+C」

(「誤認訂正」は、「誤認逮捕」から思いついた名前です。適切な名前があれば、教えてもらえるとありがたいです。)

【「循環訂正」という言葉の説明】
違う発話に、同じ認識文が出てくる場合は、どれかに合わせて「訂正ルール」を作ると、他が合わなくなるので、発言があるたびに、延々と訂正ルールを追加していくことになります。これでは切りがありません。
これを「循環訂正」問題と呼ぶことにします。

・「a」と発話して「A」という認識文を期待したのに、「E」と認識されたので、「E, A」という「訂正ルール」 というを作ったとします。

発話	認識文	訂正ルール	訂正文
「a+c」	→ 「E+C 」	+ 「E, A」	→ 「A+C」

・次に「b」と発話して「B」という認識文を期待したのに、同じ「E」と認識されると「訂正ルール」「E, A」で自動訂正されて「A」になります。

発話	認識文	訂正ルール	訂正文
「b+d」	→ 「E+D」	+ 「E, A」	→ 「A+D」

そこで、「A, B」という「訂正ルール」 を追加します。すると、以下のような訂正動作になります。

発話	認識文	訂正ルール	訂正文
「b+d」 →	「E+D」 +	「E, A」+「A, B」→	「B+D」

・ところが、また「a」と発話すると「A」になるように「訂正ルール」を登録したはずが「B」になってしまいます。

発話	認識文	訂正ルール	訂正文
「a+c」 →	「E+C 」 +	「E, A」+「A, B」→	「B+C」

そこで、「B,A」という「訂正ルール」 を追加します。すると、以下のような訂正動作になります。

発話	認識文	訂正ルール	訂正文
「a+c」 →	「E+C 」 +	「E, A」+「A, B」+「B, A」→	「A+C」

このように、「訂正ルール」を延々と追加することになります。これを「循環訂正」問題と呼ぶことにします。
この「循環訂正」問題の原因は、発話した単語 a,b に対して同じ認識文Eが返ってくることにあります。
対策として、「訂正ルール」の「元文」を単語ではなく、フレーズ(単語の集まり)にして、2 つのケースが異なる「訂正ルール」となるように工夫します。これを「フレーズ登録」と呼びます。

発話	認識文	訂正ルール	訂正文
「a+c」 →	「E+C 」	+ 「E+C, A+C」 →	「A+C」
「b+d」 →	「E+D 」	+ 「E+D, A+D」 →	「A+D」

(「循環訂正」は、栗田の思いつきです。適切な名前があれば、教えてもらえるとありがたいです。)
(・171030「もぐらたたき」という言葉を教えていただきました。)

【「フレーズ登録」の「確実性と再利用性」について】
「循環訂正」問題の回避策「フレーズ登録」の確実性と再利用性の兼ね合いについて考えてみます。
「フレーズ登録」で「循環訂正」問題を回避しようとする場合、フレーズは長くした方が良いのですが、1 発話が短い場合には限りがあります。
そのような場合は、1 発話(今回の研究会の場合は 1 文節)が長くなるように原稿を変更します。
しかし、あまり長いフレーズで登録すると、それと全く同じフレーズで発話する機会が少なくなってしまい、ちょっとづつ異なるフレーズの訂正ルールを多量に登録することになってしまいます。
このため、「フレーズ登録」では、確実性と再利用性(汎用性)のバランスが重要になります。

「フレーズ登録」の目標は、「誤認訂正」が発生しない程度に短いフレーズを「元文」に指定することです。

【余談】

【余談】
・「フレーズ登録」で、「誤認訂正」と「循環訂正」問題(もぐらたたき)を完全に回避できるか？

例えば「起用は良い天気です」を「捨てるフレーズ」として、「起用は良い天気, 今日は良い天気」という「訂正ルール」を作ったとします。普通に考えれば、この「訂正ルール」は、問題ないように思います。
しかし、日本語というのは、どういう風にも話せるもので、ちょっと無理はありますが以下のような文も考えられます。

「お祭りの幹事に、晴れ男で有名な田中さんの起用は良い天気でお祭りができた一番の理由だろうと言われている。」つまり「誤認訂正」となる「かも」しれません。

しかし、たいていの場合は、音声認識を使う場、会議だったり研究会だったりを想像して、その場で自分が話しそうなフレーズを考えて、「捨てるフレーズ」を決めていけば、実用上は問題ないだろうと思います。
例えば、「マヨロール」は、IPtalk の研究会では話さないから「捨てる単語」にすると決めるとか。

たぶん、ふつうの音声認識ソフトの単語登録では、「あらゆる時の正しい認識文」を目指すのだろうと思います。
しかし、「訂正前ロール」は、「話者がその場で出したいと思う字幕」が出るように作れば良いと思うのです。
別の場、別の講演では、別の「訂正前ロール」を使っても良いわけです。
そうやって、「捨てる単語」「捨てるフレーズ」を意識して「訂正ルール」を作って行き、ある期間が経過した時に、それらを集めて整理すると、その人にとって汎用的な「訂正ルール」の集合ができる可能性があるのではないかと想像しています。
これは、自分の講習会や講演会などでの発言を思い出してみると、実は限られた「単語」「フレーズ」しか使っていないのではないかと思ったことからの想像です。
これについては、しばらく、みなさんに使っていただいて、実際はどうなのか、試していただきたいと思います。

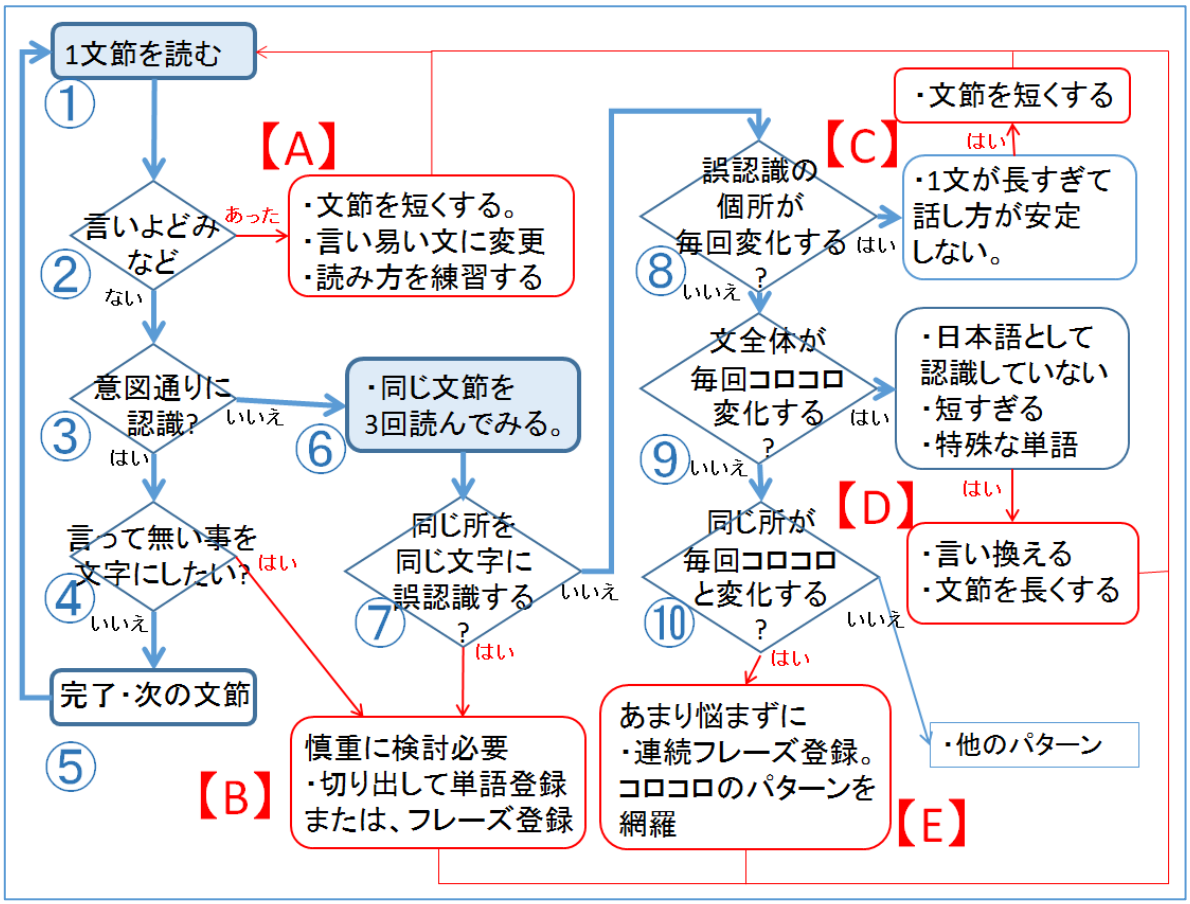
171104

1 文節づつ発話しながら「訂正ルール」を作る手順の説明

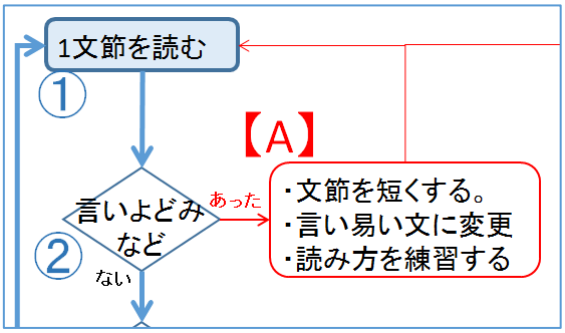
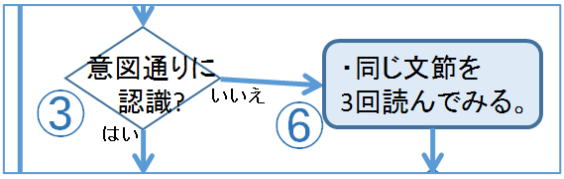
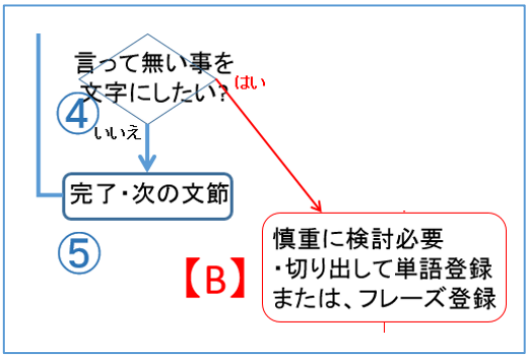
ここでは、パワーポイントのノート部のような、「読み原稿」を作ってある場合を想定しています。
栗田の場合は「100%の字幕」にしたかったので、「完全な読み原稿」を作って「訂正ルール」を登録しました。

この章では手順の説明のみをしています。実際に試してみるチュートリアルは、以下の次の章です。
4.1.1.4) 「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」機能を使った「訂正ルール」登録方法

以下の手順を説明します。

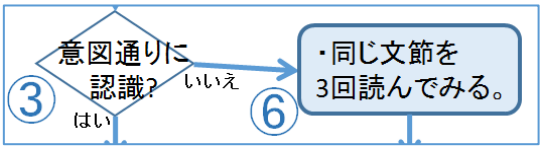


まず、意図通りに音声認識された場合の左側の①から⑤のループの説明をします。

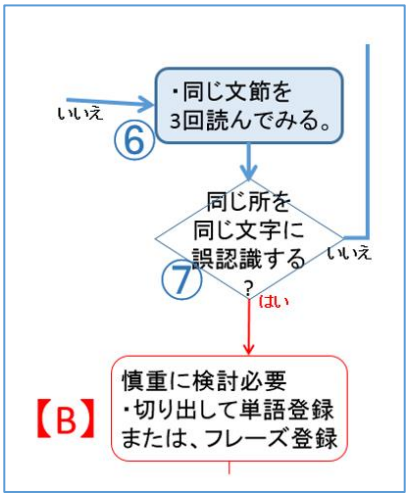
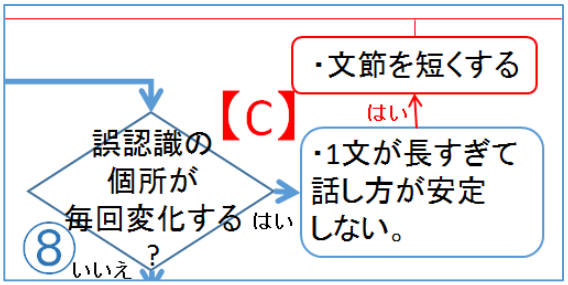
1 ① ②		音声認識に一番適した話し方は、「原稿を、文節で切り、ゆっくり・はっきり・よどみなく読み上げる」ことです。 それを目指します。 ①原稿の 1 文節を読みます。 ②「言いよどみ」や「読み違え」などがある場合は、【A】の対策をします。 【A】の対策 ・長すぎると「言いよどみ」や「読み違え」し易くなります。 そのような時は、文節を短くしてみます。 ・表現が難しかったり、言いにくい熟語が入っていると「言いよどみ」し易くなります。 そのような時は、「言い易い文」に原稿を見直します。 ・初めて読む文は、誰でも「言いよどみ」がちです。何度か読むとなれるので、練習してみます。 言いよどみなどが無い場合は、③に移ります。
2 ③		③意図通りに音声認識されて文が表示されれたでしょうか？ もし、意図通りの文が表示されなかった場合は、⑥に移ります。 意図通りの認識文が出た場合は、④に移ります。
3 ④ ⑤		④「言っていない事を文字にしたい場合」とは、例えば、今日の研究会で、栗田が「ひょうじにゅうりょくぶ」と言った時に、字幕の表示は、『「表示・入力」部』と「・」を入れて「」でくくって表示しています。 音声認識文は「表示入力部」と意図通りの認識文なのですが、「分かりやすい字幕」にしたいと思ったので、「訂正ルール」を追加しました。 ―――――――――――――――― はいボタン,「はい」ボタン 入力部,「入力部」 バツで閉じます。,「×」で閉じます。 ―――――――――――――――― 【B】 「分かりやすい字幕」「見栄えの良い字幕」を目的にした「訂正ルール」の場合、氏名や団体名、固有名詞など、短い単語である場合が多いと思います。 誤認訂正にならないように、よく考えて登録してください。 ⑤ 1 文節は終わりで、次の文節に移ります。

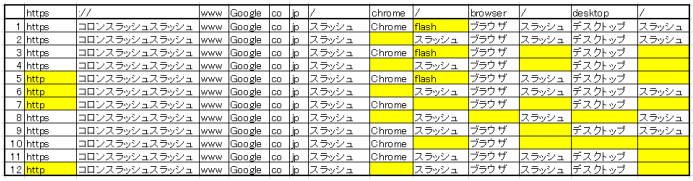
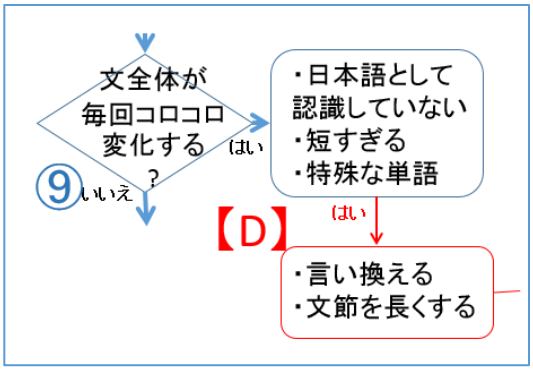
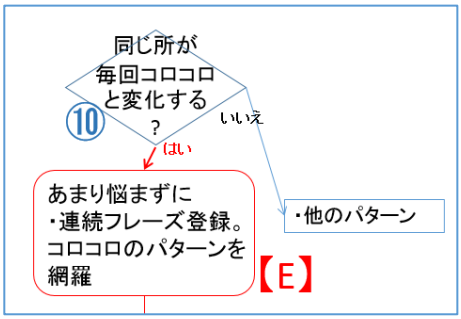
誤認識があった場合の手順について説明します。

③で誤認識があった場合は、⑥の「同じ文節を 3 回よんでみる」に進みます。

4 ⑥		認識文が意図通りでは無かった場合は、⑥に移ります。 読む回数を「3 回」と書いてあるのは、誤認識が一定しているかどうかを判断するためです。 誤認識しても、それが一定していれば、「訂正ルール」で対応することができます。 意図通りの認識文を出すために、無理な話し方、特別な話し方を工夫する必要はりありません。 ⑥自然な話し方で、「原稿を、文節で切り、ゆっくり・はっきり・よどみなく読み上げ」てください。

⑦～⑩、【B】～【E】が、誤認識した場合のそれぞれの対処方法になります。

5 B		⑦3 回読んで、3 回とも、同じところが、同じ文字に誤認識する場合は、【B】で「訂正ルール」を作って対処します。 誤認識のほとんどは、このケースになると思います。 【B】 「慎重に検討が必要」と書いたのは、頻度が高いので、安易に短い単語で訂正ルールを登録してしまうと、「誤認訂正」や「循環訂正」問題が発生するからです。 長めに「フレーズ登録」しておけば、何度も登録する手間がかかる可能性はありますが、安全です。 違う誤認識のケースの場合は、⑧に移ります。
6 C		⑧「誤認識の箇所が毎回変化する」のは、一発話が長過ぎて、話し方が安定していない場合が考えられます。 極端な例ですが、 「https://www.google.co.jp/chrome/browser/desktop/」を「エッチテーテーピーエス　コロン　スラッシュスラッシュ・・」と一気に読み上げて認識させた場合、12 回の結果は、以下のように黄色の部分が誤認識(抜ける場合も含む)で位置が一定しませんでした。

		 それぞれの単語は良く認識しているので、半分くらいに分けて話すと安定して認識するようになります。 【C】 まず話し方を安定させ、誤認識する位置が一定になるようにする必要があります。 そのために、「一発話」「一文節」が短くなるように原稿を見直してみましょう。 違う誤認識のケースの場合は、⑨に移ります。
7 D		⑨文全体が、毎回コロコロと変化する場合は、1 文節が短すぎて、日本語として認識していない場合であります。 あるいは、何度も音声認識させていると雑音(無意味後)と判断して、音声認識しなくなってしまう場合もあるかもしれません。 上で例として説明した「補 W1 ページ」などがこれに当たります。 【D】 短過ぎる場合は、文節を長くして、誤認識するにしても、安定した誤認識文が得られるようにします。 特殊な単語やフレーズの場合は、認識しやすい単語やフレーズに言い換えて、意図するフレーズを「訂正ルール」に登録して出すようにすると良いと思います。 例）「補 W1 ページ」は、音声認識が安定しないので、「補助 1W ページ」と言い換えて、安定した認識文を得るようにして「補助 1W ページ，補 W1 ページ」という「訂正ルール」を作る。 違う誤認識のケースの場合は、⑩に移ります。
8 E		⑩誤変換する場所は安定しているのですが、その誤変換する文が毎回コロコロ変化する場合です。 これは、上で説明した「訂正前ロールに従って」のケースです。 ―――――――――――――――― 訂正マイルに従って 天井マイルールに従って 訂正マイルールに従って 低精米ロールに従って ―――――――――――――――― 【E】対策は、上で説明した連続「フレーズ登録」をお勧めしま

	【ヒント】 連続「フレーズ登録」を使う時に、「訂正ルール」に登録できる数に制限があると気になると思います。 それで、ロール 2 の「裏面」を作って、数 10 万行の訂正ルールでも大丈夫なようにしました。 「訂正ルール」の登録数の制限はありません。	す。 このケースは、実は、「訂正」「前」「ロール」という単語が、正しく認識されたり、誤認識されたりの組み合わせとも考えられ、⑧の「誤認識の箇所が毎回変化する」と考えることもできます。 しかし、単語で「訂正ルール」を作ってしまうと、「誤認訂正」「循環訂正」問題が出てくるのは明らかで、「フレーズ登録」で対策します。 また、今回の栗田のように「期限が迫っている研究会の発表」がある場合などには、あまり考えずに手っ取り早い方法が望まれます。 連続「フレーズ登録」は、そのような時に適した方法と思います。

記号などは、「読み」を決めて登録しておくと良いと思います。
「読み」は、「捨てる単語」になります。

9	今回の研究会では、「①」、「②」などを、以下のような「訂正ルール」に登録して使いました。 ---------- まるいち,① マルニ,② マルサン,③ まるよん,④ ーかっこ,1） にかっこ,2） ---------- 【ヒント】 単独で発話して音声認識させるという「話し方」をすると決めておけば、文頭記号「■」文末記号「◆」を使って、以下のように限定的に指定できます。 ---------- ■まるいち◆,① ----------	以下のような「訂正ルール」を最初は登録してみました。 しかし、「かぎかっこ　にゅうりょくぶ　かぎかっことじ」というように発話すると、講演を「聞いている」聴者は理解し難い話になるし、話している栗田も、自分で何を言っている訳が判らなくなって調子が狂います。 それで、今回の研究会では使わなかったのですが、このような登録方法もあります。 ---省略入力----- 句点丸,。 読点カンマ,、 ---記号入力--- 記号かぎかっことじ,」 記号かぎかっこ,「 記号右矢印,→ 記号括弧閉じ,), 記号括弧,(記号ドット,. 記号クエスチョンマーク,? ----------

4.1.1.4)　「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」機能を使った「訂正ルール」登録方法

171029

「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」を使った「訂正ルール」登録方法

「ロール 2」に「訂正ルール」を手で入力するのは手間がかかります。
「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」機能を使うと、簡単に「訂正ルール」を登録することができます。
この機能は、栗田が研究会の講演資料(パワーポイン資料とノート部、つまり読み原稿)を準備をしながら、音声認識の「訂正ルール」を登録していた時に、別々に作業するのは手間がかかるので、同時並行的に作業できると良いと思って作りました。
・この機能の使い方として、「ロール 1」に読み込む物の違いで、2 種類の方法があります。

4.1.1.4.0) 「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」の一覧

4.1.1.4.1) 方法 1) 「登録リスト」方式

①「講演原稿」を読んで音声認識させてみる。
②認識文から、誤認識部分(フレーズ)を抜き出して「登録リスト」を作る。
③「登録リスト」を 1 行づつ読みながら音声認識させながら、「訂正ルール」を登録する。

4.1.1.4.2) 方法 2) 「読み原稿」方式

①「講演原稿」を、言い淀まないくらいの長さの文節で改行した「読み原稿」を作る。
②1 行づつ読み、誤認識部分(フレーズ)を「訂正ルール」に登録する。
この時、「言い淀む」場合は 1 文節を短くするなど、話し方も工夫する。

例題は、以下の「4.1.1.1) 音声認識で字幕を出してみる」の no1～no3 の操作です。
研究会で、このチュートリアルの文章をそのまま読み上げて、音声認識で字幕を出すことを想定します。
例題は「【読み原稿】「4.1.1.1) 音声認識で字幕を出してみる」の no1-no3.txt」として IPtalk9t67 に同梱されています。

	読み原稿の例題
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。 【注意】 IPtalk のあるフォルダーに以下のファイルを置いてください。 (同梱されているので解凍すれば、そのまま入ります。) ・IPtalk_s2t_Chrome.exe
2	①「補 W2」ページの、「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 ①「FSG」ウィンドウが開きます。
3	「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウを開きます。 ①「FSG」ウィンドウの、「DLL-2」ページの「IPtalk_s2t_Chrome」ボタンを押します。 ①「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます。 【ヒント】 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウは「設定」ページで設定保存できます。

4.1.1.4.1）「登録リスト」方式

171030

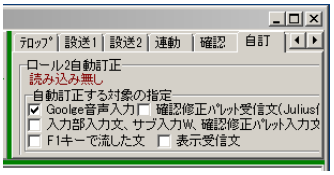
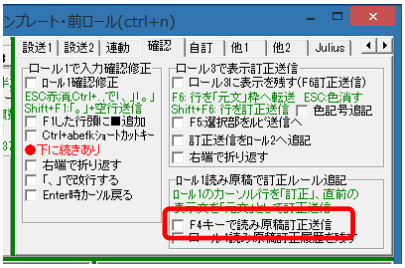
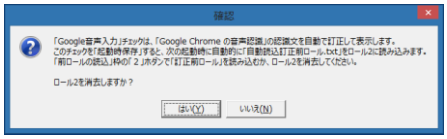
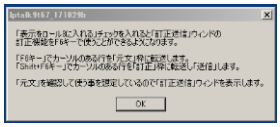
「登録リスト」方式

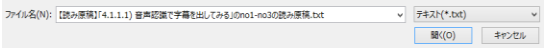
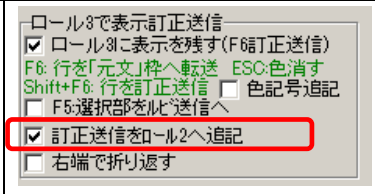
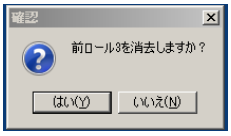
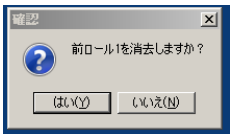
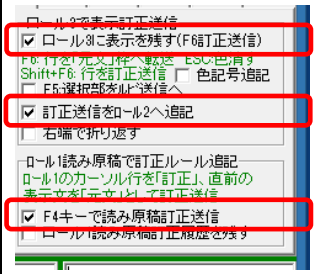
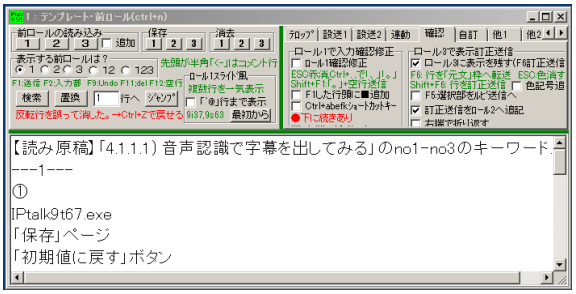
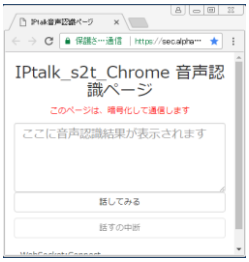
この方法のポイントは、「登録リストの作り方」と、「原稿の読み方」ですが、それらは「読み原稿」方式(方法 2)で、あれこれ試してみる中でノウハウとして習得できます。
そのため、「「読み原稿」方式(方法 2)」がお勧めですが、「「登録リスト」方式(方法 1)」の方が判り易いので、まず、それから説明します。

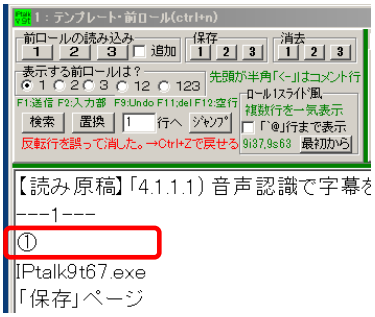
【認識率を上げるためのヒント】
・USBマイクを推奨します。(パソコンに直接マイクを接続します。)
・コントロールパネルでマイクの録音レベルを必ず調整してください。
・音声認識する部屋は、雑音のない静かな部屋で試してください。
・文節に区切って話します。(言い淀まないくらいに区切って)

No	操作	反応
1	・IPtalk を起動します。 ①IPtalk9t67.exe を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。	【注意】 IPtalk のあるフォルダーに以下のファイルを置いてください。(同梱されているので解凍すれば、そのまま入ります。) ・IPtalk_s2t_Chrome.exe
2	・Google クロム音声認識の準備をします。 ①「補 W2」ページの、「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 ②「FSG」ウィンドウの、「DLL-2」ページの「IPtalk_s2t_Chrome」ボタンを押します。 ③「Chrome ブラウザーで音声認識 HP を開く」ボタンを押します。	①「FSG」ウィンドウが開きます。 ②「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます。 ③Chrome ブラウザーが起動して、「IPtalk 音声認識ページ」が開きます。
3	・音声認識を始めます。 マイクを接続しておいてください。 ①クロムブラウザーの、「話してみる」ボタンを押します。	①「話すの中断」ボタンが濃く表示されます。 タブの赤い丸が点滅します。
4	・例題を読み上げます。 ①以下の例文を読みます。 (以下の例文で「IPtalk_s2t_Chrome」は「IPtalk speech to text Chrome」と読んでいます。)	①認識文は以下のようでした。 「空行のみ改行」チェックを入れていないので、1 文節ごと、息継ぎの間で改行されて表示されています。

	---1--- ①IPtalk9t67.exe を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。 【注意】 IPtalk のあるフォルダーに以下のファイルを置いてください。 (同梱されているので解凍すれば、そのまま入ります。) ・IPtalk_s2t_Chrome.exe ---2--- ①「補 W2」ページの、「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 ①「FSG」ウィンドウが開きます。 ---3--- 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウを開きます。 ①「FSG」ウィンドウの、「DLL-2」ページの 「IPtalk_s2t_Chrome」ボタンを押します。 ①「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます。 【ヒント】 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウは「設定」ページで設定保存できます。 -------- 【ヒント】 「---1---」「---2---」「---3---」は読んでいません。	---1--- まるいち ip トーク qt 67 ドットエグゼを起動します 起動時設定を読み込んで起動した場合は 保存ページの 初期値に戻すボタンを押してください マルニ 選択ページの 上級者用 かっこ全機能かっことじのラジオボタンを入れます 注意 ip トークのあるホルダーに 以下のファイルを置いてください 同梱されているので 回答すれば そのまま入ります ip talk speak to text comdot エグゼ ---2--- まるいち ほ w 2 ページの dll 呼び出しボタンを押します まるいち fsg ウィンドウが開きます ---3--- ip talk speak to text chrome ウィンドウを開きます まるいち fsg ウィンドウの dll 2 ページの ip talk speak to text chrome ボタンを押します まるいち ip talk speak to text chrome ウィンドウが開きます ヒント ip talk speak to text chrome ウィンドウは 設定ページで設定保存できます ---------- ・読んで「判らないことは無い」と思いますが、情報保障としては読み難い字幕です。 ・これを「読み易い字幕」に訂正しようとすると、訂正係りは、なかなか大変です。
6	・「訂正ルール」に登録する「フレーズ」を抜き出します。	①以下を抜き出しました。 ---1---

	①固有名詞を抜き出すと良いと思います。 字幕表示にカッコを付けたい単語なども抜き出します。 【ヒント】 右の抜き出したキーワードは、IPtalk9t67 に「【読み原稿】「4.1.1.1）音声認識で字幕を出してみる」の no1-no3 の登録リスト.txt」というファイルで同梱されています。	① IPtalk9t67.exe 「保存」ページ 「初期値に戻す」ボタン ② 「選択」ページ 「上級者用(全機能)」のラジオボタン 【注意】 IPtalk 同梱されているので解凍すれば IPtalk_s2t_Chrome.exe ---2--- 「補 W2」ページ 「DLL 呼び出し」ボタン 「FSG」ウィンドウ ---3--- 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウ 「DLL-2」ページ 「IPtalk_s2t_Chrome」ボタン 【ヒント】 「設定」ページ --------
7	・「F4 訂正」の準備と「登録リスト」を「ロール 1」に読み込む ①「補 W1」ページの「テンプレート前ロール」ボタンを押します。 ②「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠の「Google 音声入力」チェックを入れます。  ③「確認」ページの「ロール 1 読み原稿で訂正ルールを追記」枠の「F4 キーで読み原稿訂正送信」チェックを入れます。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。 ②「確認」ウィンドウが開くので、「はい」ボタンを押します。  ③「ロール 3 で表示訂正送信」枠の「ロール 3 に表示を残す(F6 訂正送信)」チェックが自動的に入り、以下のメッセージが表示されます。  「ok」ボタンを押します。 ③-1「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックが自動的に入ります。

	④「前ロールの読み込み」枠の「1」ボタンを押して、「【読み原稿】「4.1.1.1）音声認識で字幕を出してみる」の no1-no3 の登録リスト.txt」を読み込みます。 	 ③-2「訂正送信」ウィンドが現れ、以下のメッセージが表示されます。  「はい」ボタンを押します。 ③-3 「前ロール 1」を消去しますか?」とメッセージが出ます。  「はい」ボタンを押します。 ③-4 結局、3 つのチェックが入ります。  ④キーワードが読み込まれます。 
11	・「登録リスト」の「フレーズ」を F4 キーで「訂正ルール」に登録する ①クロムブラウザーの「話してみる」ボタンを押します。  ②「ロール 1」の 3 行目「①」の行にカーソルを置きます。	①赤い丸が点滅します。 



③「まるいち」と読んで、音声認識させます。

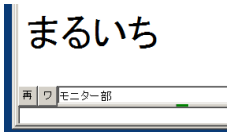
④「①」の行にカーソルを置いたまま、F4 キーを押します。

⑤もう一度、「まるいち」と読みます。

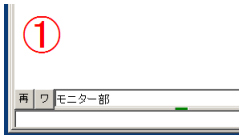
⑥「IPtalk9t67.exe」の行にカーソルを置き、
「あいぴーとーく　きゅーていー　ろくじゅうなな　どっとえぐぜ」と読みます。

⑦「IPtalk9t67.exe」の行にカーソルを置き、F4 キーを押します。

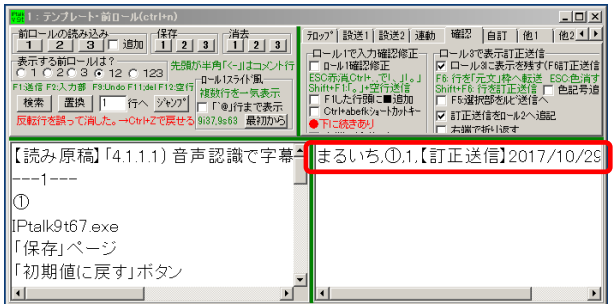
③「表示部」に「まるいち」と表示されます。



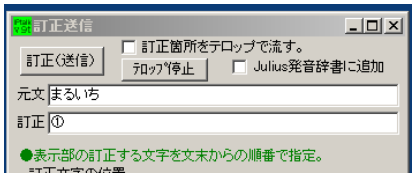
④「表示部」が「①」に訂正されます。



④-2「ロール 2」に「まるいち,①,・・・・・・」という訂正ルールが追加されます。



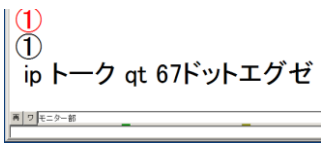
④-3「訂正送信」ウィンドウには「元文」に「まるいち」、「訂正」に「①」と入っています。



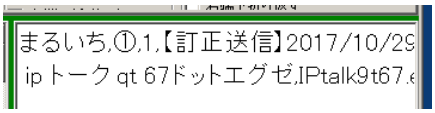
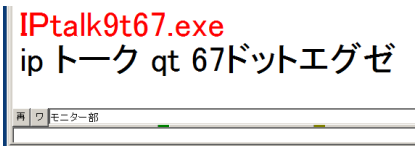
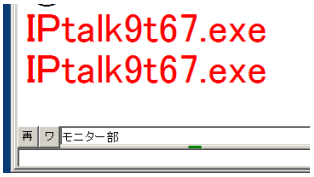
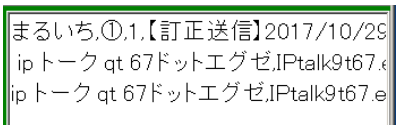
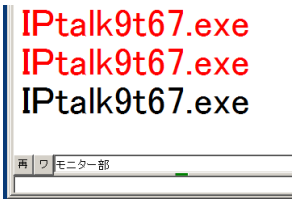
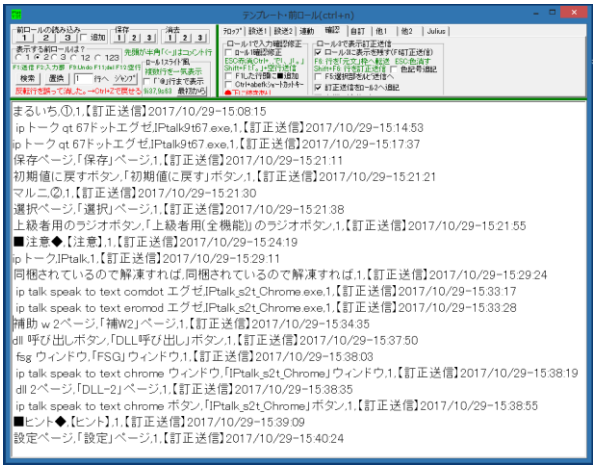
⑤「①」と正しく表示されました。



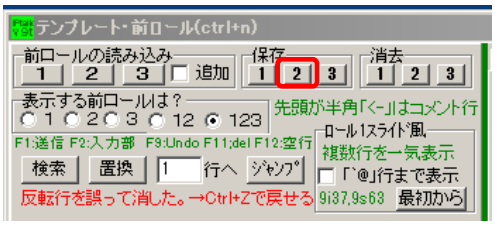
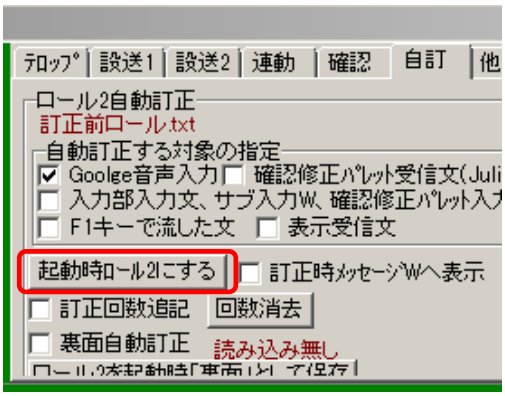
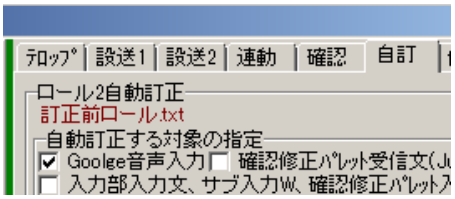
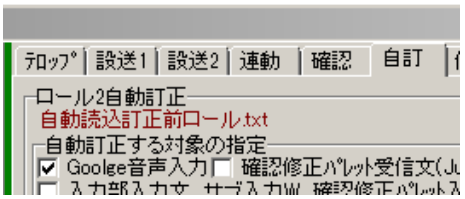
⑥表示部に以下のように表示されました。



⑦表示が訂正され、

	⑧「IPtalk9t67.exe」の行にカーソルを置き、 もう一度、「あいぴーとーく きゅーていー ろくじゅうな な どっとえぐぜ」と読みます。 ⑨「IPtalk9t67.exe」の行にカーソルを置き、F4 キーを 押します。 ⑩「IPtalk9t67.exe」の行にカーソルを置き、さらに もう一度、「あいぴーとーく きゅーていー ろくじゅうな な どっとえぐぜ」と読みます。	① ① IPtalk9t67.exe  訂正ルールが追加されます。  ⑧今度は、以下のように表示されました。 IPtalk9t67.exe ip トーク qt 67ドットエグゼ  ⑨表示が訂正されて、 IPtalk9t67.exe IPtalk9t67.exe  訂正ルールが追加されます。  ⑩今度は、表示に正しく表示されました。 IPtalk9t67.exe IPtalk9t67.exe IPtalk9t67.exe 
12	・残りのフレーズを「訂正ルール」に登録します。 ①このように、音声認識させ、登録するフレーズの行 にカーソルを置き F4 キーを押すということを繰り返しま す。 【ヒント】 「「上級者用(全機能)」のラジオボタン」を登録する時 に、「読み」は「(全機能)」は省略して「じょうきゅうしゃよ うの らじおぼたん」にします。 ・講演の「読み原稿」は、そのように作ります。 【ヒント】 「【注意】」は、「読み」は「ちゅうい」にして、「訂正ルー ル」に行頭マーク「■」と行末マーク「◆」を手でキーボ	①登録した訂正ルールは以下の通りです。  まるいち,①,1,【訂正送信】2017/10/29-15:08:15 ip トーク qt 67ドットエグゼ,IPtalk9t67.exe,1,【訂正送信】2017/10/29-15:14:53 ip トーク qt 67ドットエグゼ,IPtalk9t67.exe,1,【訂正送信】2017/10/29-15:17:37 保存ページ,「保存」ページ,1,【訂正送信】2017/10/29-15:21:11 初期値に戻すボタン,「初期値に戻す」ボタン,1,【訂正送信】2017/10/29-15:21:21 マルニ,②,1,【訂正送信】2017/10/29-15:21:30 選択ページ,「選択」ページ,1,【訂正送信】2017/10/29-15:21:38 上級者用のラジオボタン,「上級者用(全機能)」のラジオボタン,1,【訂正送信】2017/10/29-15:21:55 ■注意◆,【注意】,1,【訂正送信】2017/10/29-15:24:19 ip トーク,IPtalk,1,【訂正送信】2017/10/29-15:29:11 同梱されているので解凍すれば,同梱されているので解凍すれば,1,【訂正送信】2017/10/29-15:29:24 ip talk speak to text comdot エグゼ,IPtalk_s2t_Chrome.exe,1,【訂正送信】2017/10/29-15:33:17 ip talk speak to text eromod エグゼ,IPtalk_s2t_Chrome.exe,1,【訂正送信】2017/10/29-15:33:28 補助 w 2 ページ,「補W2」ページ,1,【訂正送信】2017/10/29-15:34:35 dll 呼び出しボタン,「DLL呼び出し」ボタン,1,【訂正送信】2017/10/29-15:37:50 fsg ウィンドウ,「FSG」ウィンドウ,1,【訂正送信】2017/10/29-15:38:03 ip talk speak to text chrome ウィンドウ,「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウ,1,【訂正送信】2017/10/29-15:38:19 dll 2ページ,「DLL-2」ページ,1,【訂正送信】2017/10/29-15:38:35 ip talk speak to text chrome ボタン,「IPtalk_s2t_Chrome」ボタン,1,【訂正送信】2017/10/29-15:38:55 ■ヒント◆,【ヒント】,1,【訂正送信】2017/10/29-15:39:09 設定ページ,「設定」ページ,1,【訂正送信】2017/10/29-15:40:24 【ヒント】 ・「speech to text」と読んでいるのに、一貫して「speak

	ードで追加して、「■注意◆,【注意】,・・・・・」のようにして、単独で話された場合に限定します。 「【ヒント】」も同様です。 【ヒント】 「解凍」が「回答」と誤認識しているのですが、「回答」を捨てる単語にするわけにはいかないので、少し長いフレーズ「同梱されているので回答すれば」として自動訂正の範囲を限定しています。 【ヒント】 「「補 W2」ページ」の「読み」は「ほ　だぶりゅに　ぺーじ」ではなく、「ほじょ　だぶりゅに　ぺーじ」としています。これは、「ほ」という発音が単独で最初に来るのが、一般的ではないため、Google の認識文が安定しないためです。	to text」と認識するのは発音が悪いからかもしれません。
13	・登録した「訂正ルール」の効果を確認します。 例題をもう一度、読んでみます。 ---1--- ①IPtalk9t67.exe を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。 【注意】 IPtalk のあるフォルダーに以下のファイルを置いてください。 (同梱されているので解凍すれば、そのまま入ります。) ・IPtalk_s2t_Chrome.exe ---2--- ①「補 W2」ページの、「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 ①「FSG」ウィンドウが開きます。 ---3--- 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウを開きます。 ①「FSG」ウィンドウの、「DLL-2」ページの	以下のように音声認識されました。 ---1--- ① IPtalk9t67.exe を起動します 起動時設定を読み込んで起動した場合は 「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください ② 「選択」ページの 「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます 【注意】 IPtalk のあるホルダーに 以下のファイルを置いてください 同梱されているので解凍すればそのまま入ります ip talk speak to text クロムドットエグゼ ---2--- ① 「補 W2」ページの 「DLL 呼び出し」ボタンを押します ① 「FSG」ウィンドウが開きます ---3--- 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウを開きます ①

	「IPtalk_s2t_Chrome」ボタンを押します。 ①「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます。 【ヒント】 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウは「設定」ページで設定保存できます。 ――――――	ff 2 ウィンドウの 「DLL-2」ページの 「IPtalk_s2t_Chrome」ボタンを押します ① 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます 【ヒント】 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウは 「設定」ページで設定保存できます ―――――― ・パソコン要約筆記の字幕に近くなりました。 もう一度、誤認識した部分を「訂正ルール」に登録すれば、さらに認識率は上がりますが、この程度の誤認識なら、訂正係りが訂正できそうです。
14	・登録した「訂正ルール」を保存します。 「名前を付けて」保存する方法と「起動時ロール 2」として保存する方法があります。 ①「名前を付けて」保存するには、「保存」枠の「2」のボタンを押します。  ②「訂正ルール」を次から自動的に読み込ませるには、「起動時ロール 2 にする」ボタンを押します。  	①「開く」ウィンドウで「ファイル名」を指定して保存します。  指定した「ファイル名」が「ロール 2 自動訂正」枠に表示されます。  ②「自動読込訂正前ロール.txt」と「ロール 2 自動訂正」枠に表示されます。  【ヒント】 「自動訂正する対象の指定」枠のどれかのチェックを入れて、「起動時設定にする」ボタンを押すと、次に IPtalk を起動した時に、「自動読込訂正前ロール.txt」を「ロール 2」に自動的に読み込みます。

15	【ヒント】 句読点「。」「、」の追加の「訂正ルール」を追加し、「空行にのみ改行」「。で空行を入れる」をすると、さらにパソコン要約筆記の字幕に近くなります。 以下を参照してください。 4.1.1.5） 文節の終わりに「、」を入れ行をつなげて表示する方法	
	おわり	

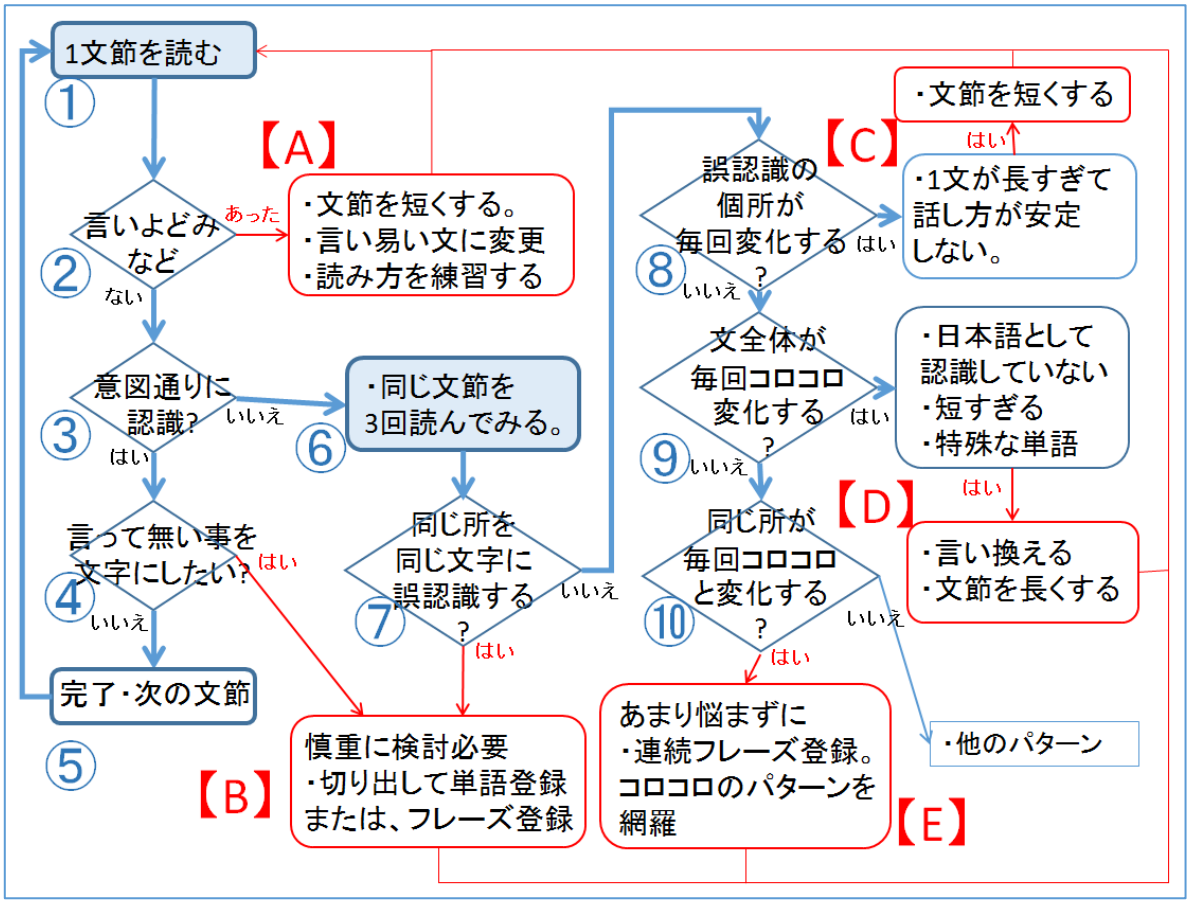
4.1.1.4.2) 「読み原稿」方式

171030

「読み原稿」方式

「読み原稿」を読んで、「話し方の調整」をしながら、「訂正ルール登録」を同時にする方法です。

『4.1.1.3) Google 音声認識の特徴と「話し方の工夫」と「訂正ルールの登録方法」の説明』で説明した以下の方法です。



うまく音声認識すれば、左側の①から⑤のループを回ります。

誤認識があった場合は、⑥～⑩に進みます。

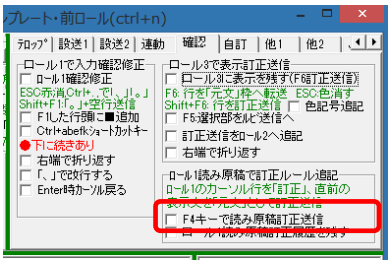
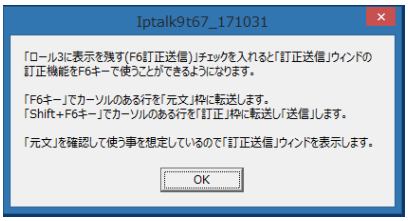
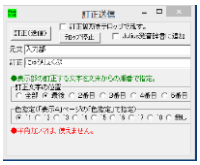
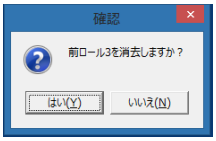
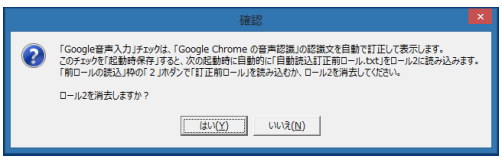
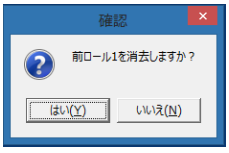
【A】～【E】が、誤認識した場合の対処方法で、「話し方を工夫する」と「訂正ルールを作る」の組み合わせになります。

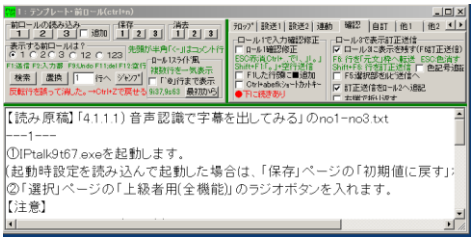
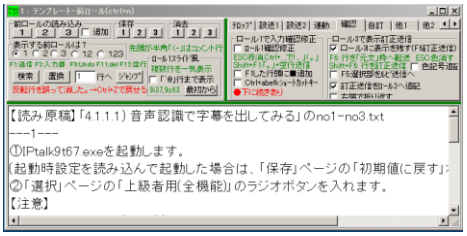
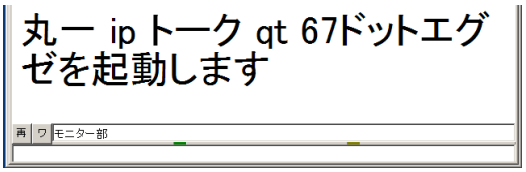
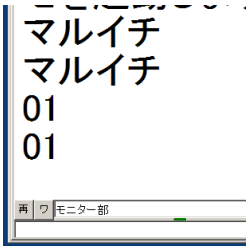
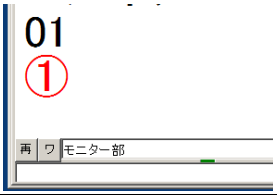
【B】【E】の場合に「訂正ルール」で対処します。

【訂正ルールの登録】

つぎに、「講演原稿」を「ロール 1」に読み込んで音声認識させて「訂正ルール」を登録しつつ、「読み原稿」にしていきます。

・マイクを接続しておいてください。

No	操作	反応
1	・IPtalk を起動します。 ①IPtalk9t67.exe を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。	【注意】 IPtalk のあるフォルダーに以下のファイルを置いてください。(同梱されているので解凍すれば、そのまま入ります。) ・IPtalk_s2t_Chrome.exe
2	・「F4 キーで読み原稿訂正送信」チェックを入れます。 ①「補 W1」ページの「前ロール」枠の「テンプレート前ロール」ボタンを押します。 ②「F4 キーで読み原稿訂正送信」チェックを入れます。  【ヒント】 ②-3 で「Google 音声入力」チェックが自動的に入ったのは、「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠でチェックが全く入っていなかったためです。 どれか 1 つでもチェックが入っていれば、「Google 音声入力」チェックは自動的には入りません。	①「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。 ②自動的に「ロール 3 に表示を残す」チェックが入って、メッセージが出ます。  「ok」ボタンを押します。 ②-1 自動的に「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックが入って、「訂正送信」ウィンドが現れます。  ②-2「確認」ウインドウが現れます。  「はい」ボタンを押します。 ②-3 自動的に「Google 音声入力」チェックが入って、さらに「確認」ウィンドウが現れます。  「はい」ボタンを押します。 ②-4 また、「確認」ウィンドが現れます。  「はい」ボタンを押します。

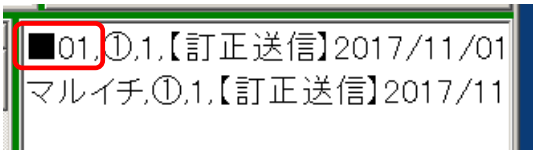
3	・「テンプレート前ロール」ウィンドの「ロール 1」に読み原稿を読み込ます。 ①「前ロールの読み込み」枠の「1」ボタンを押して、 「【読み原稿】「4.1.1.1）音声認識で字幕を出してみる」の no1-no3.txt」 を読み込ます。	①「ロール 1」に読み込まれます。 
3	・Google 音声認識の準備をします。 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウを開きます。 ①「補 W2」ページの、「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 ②「FSG」ウィンドウの、「DLL-2」ページの 「IPtalk_s2t_Chrome」ボタンを押します。 ③「Chrome ブラウザーで音声認識 HP を開く」ボタンを押します。	①「FSG」ウィンドウが開きます。 ②「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます。 ③Chrome ブラウザーが起動して、「IPtalk 音声認識ページ」が開きます
4	マイクを接続しておいてください。 ①クロムブラウザーの、「話してみる」ボタンを押します。	①「話すの中断」ボタンが濃く表示されます。 タブの赤い丸が点滅します。
5	「ロール 1」の読み原稿を読みます。 ・「①IPtalk9t67.exe を起動します。」の行 ①普通に「①IPtalk9t67・・・」の行を読みます。  ②「①」と「IPtalk9t67.exe」を訂正したいので、訂正ルールを作ります。 「ロール 1」で行を改行して以下のようにします。 ---1--- ① IPtalk9t67.exe を起動します。 (起動時設定を読み込んで ③「①」を 3 回くらい読みます。 ④「マルイチ」と「01」の訂正ルールを作ります。 「①」の行にカーソルを置き、F4 キーを押します。	①「丸一 ip トーク qt 67 ドットエグゼを起動します」と表示に流れました。  ③「マルイチ」「01」と表示に出ました。  【ヒント】 前の章の時は「まるいち」だったのに、認識文が変化しています。 ④表示が「①」に訂正され、「ロール 2」に「訂正ルール」が追加されます。 

⑤「①」ともう一度読みます。

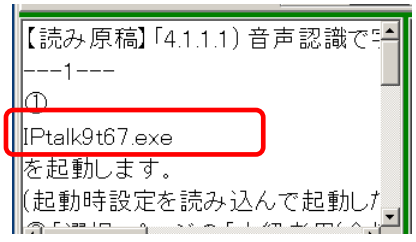
⑥「①」の行にカーソルを置き、F4 キーを押します。

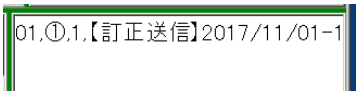
⑦「①」ともう一度読みます。

⑧「マルイチ」は捨てる単語としても良いのですが、「01」を捨てる単語にしてしまうのは少し心配です。
そのため、「文頭記号■」を「訂正ルール」にキーボード入力して追加して、適用範囲を限定しておきます。

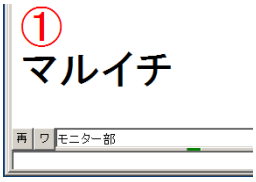


⑨「IPtalk9t67.exe」を 3 回くらい読みます。

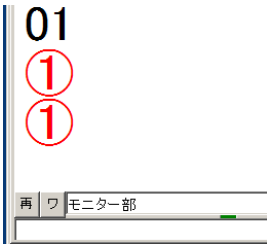


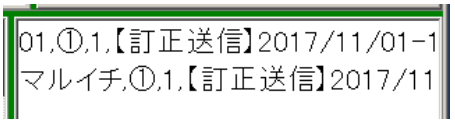


⑤表示に「マルイチ」出ました。

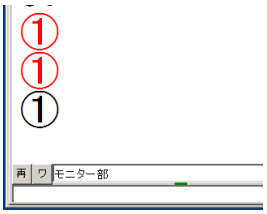


表示が「①」に訂正され、「ロール 2」に「訂正ルール」が追加されます。

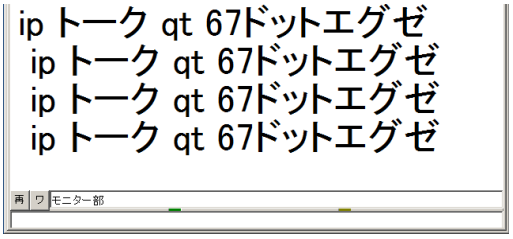




⑦表示に「①」と訂正されて出ました。



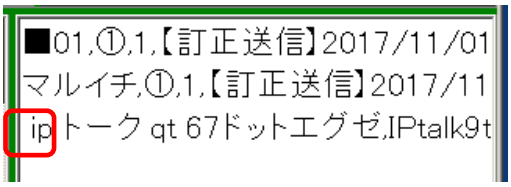
⑨「ip トーク qt 67 ドットエグゼ」と表示されました。



【ヒント】
2 回目からは先頭に「空白」が入っています。

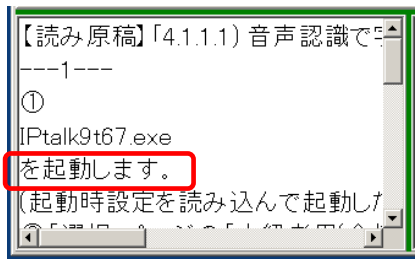
⑩「IPtalk9t67.exe」の行にカーソルを置き、F4 キーを押します。

⑪「訂正ルール」の「ip トーク qt 67 ドットエグゼ」の先頭の「空白」を削除します。



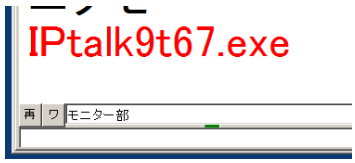
⑫もう一度「IPtalk9t67.exe」を読みます。

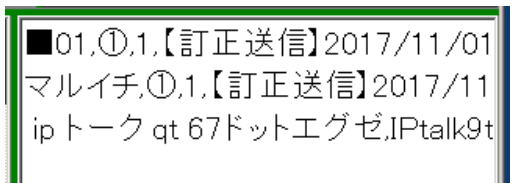
⑬「を起動します」を 3 回くらい読みます。



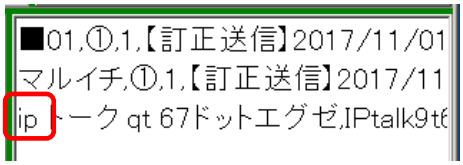
⑭「を起動します」を「訂正ルール」に登録しても良いのですが、助詞を文頭にしたフレーズの認識は安定しないので、「IPtalk9t67.exe」と「を起動します」を連結して読んでみます。
「ロール 1」の行を連結します。

⑩「IPtalk9t67.exe」と訂正されます。

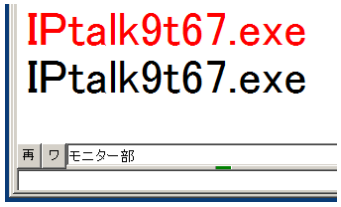




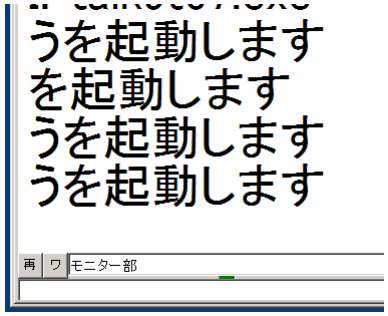
⑪削除しました。(「ip」の左の空白が無くなっています。)

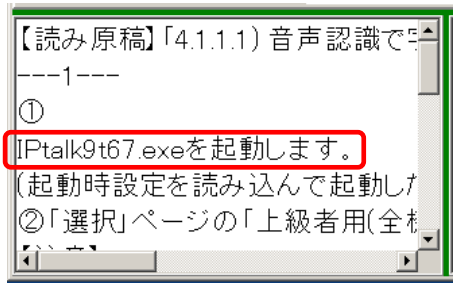


⑫訂正されて表示されます。



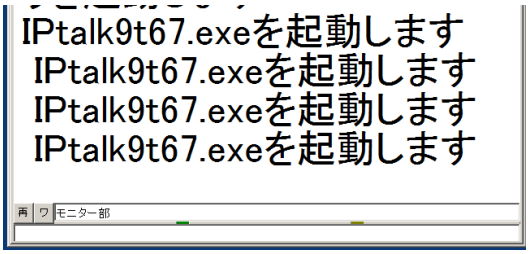
⑬「うを起動します」「を起動します」と表示されます。





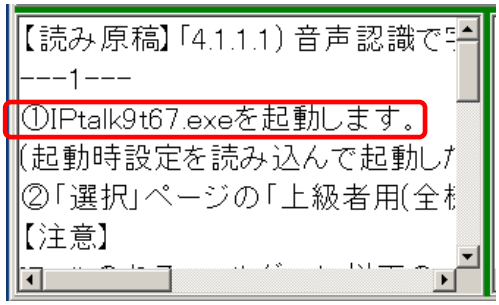
⑮「IPtalk9t67.exe を起動します」を 3 回くらい読んでみます。

⑮訂正されて正しく表示されます。

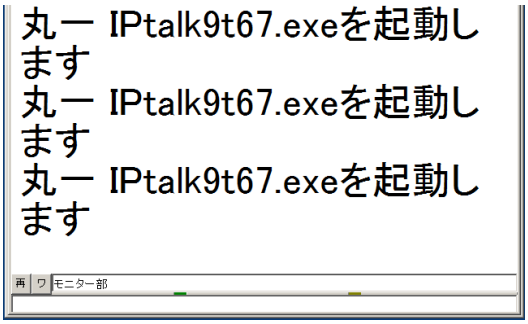


【ヒント】
2 回目から、文頭に「空白」が入っていることに注意してください。半角英字の場合だと思うのですが、Google の認識文は、このような動作をします。

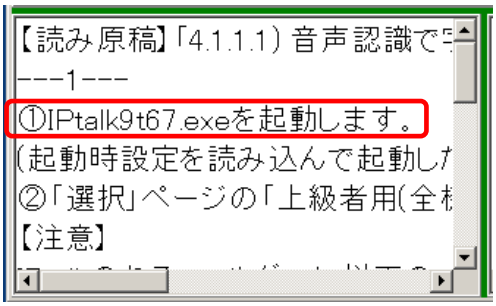
⑯「①」と「IPtalk9t67.exe を起動します」も連結して、3 回くらい読んでみます。



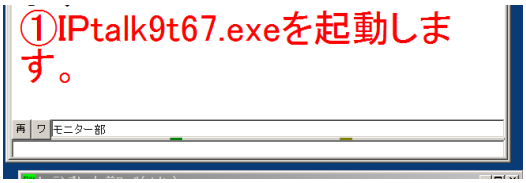
⑯連結すると「①」が「丸一」と認識されるようになりました。

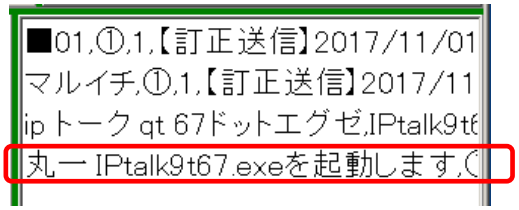


⑰「丸一」を「①」にする「訂正ルール」を書くこともできますが、認識文が安定しているので、「丸一 ip トーク qt 67 ドットエグゼを起動します」全体を「訂正ルール」にします。「①IPtalk9t67.exe を起動します。」にカーソルを置いて F4 キーを押します。

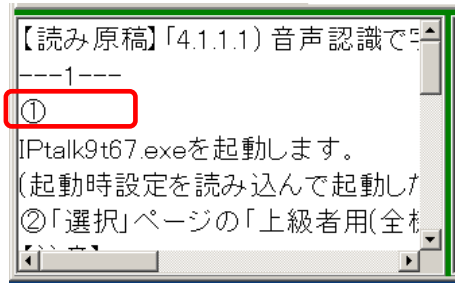
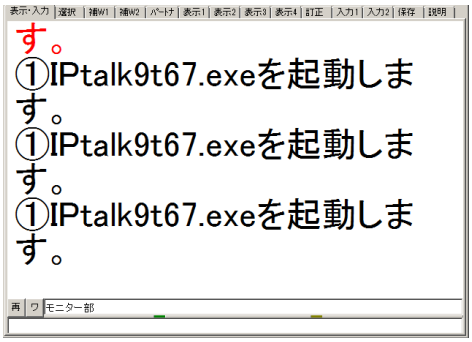
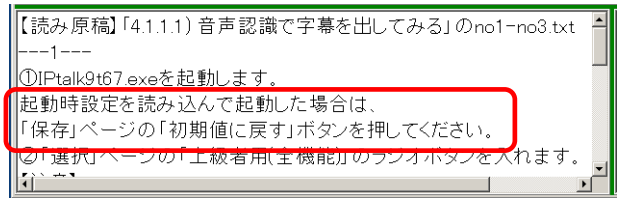
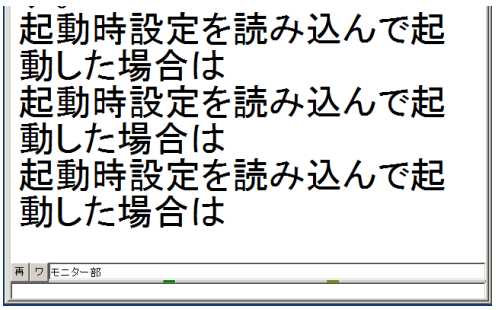


⑰表示が訂正されて、「訂正ルール」が追加されます。

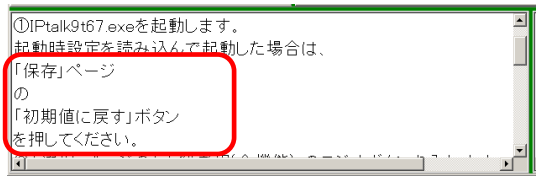


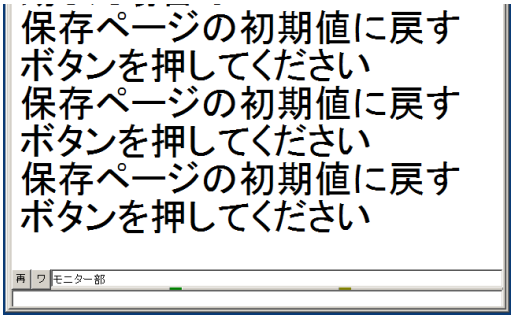


【ヒント】
読み原稿に「。」が入っているので「。」付きで訂正ル

	⑱「①IPtalk9t67.exe を起動します」も連結して、3 回くらい読んでみます。 【ヒント】 「①」を単独で読む方法を選択した場合には、「読み原稿」は元のままにしておきます。 このように、「読み方」と「訂正ルール」はセットです。 	ールが登録されています。 ⑱訂正されて正しく表示されます。 
6	・「(起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。)」の行 ①原稿は「( )」でくくってありますが、字幕では省略するので削除します。 読点「、」があるので、そこで改行して 2 行に分けます。  ②「起動時設定を読み込んで起動した場合は、」を 3 回くらい読みます。 ③「「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。」を 3 回くらい読みます。	②正しく認識されました。  ③「」でくくっていない事を除けば、正しく認識されました。

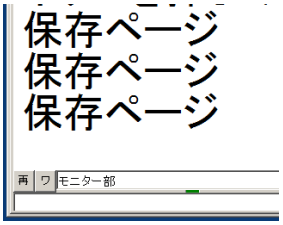
④「読み易い字幕」のためには、「」でくくる必要があります。
この場合、「「保存」ページ」と「「初期値に戻す」ボタン」として「訂正ルール」を登録する方法と、認識文が安定しているので、文全体として「訂正ルール」に登録してしまう方法があります。
講演の期限が間近で余裕がない場合は後者でしょうが、前者の方が汎用性があるので、そちらを行います。
「読み原稿」に改行を入れて「「保存」ページ」と「「初期値に戻す」ボタン」の行を作ります。

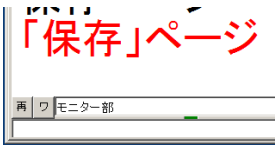


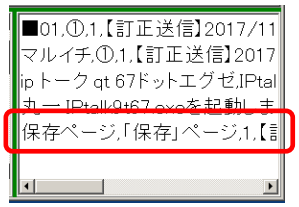


⑤「「保存」ページ」を 3 回くらい読み認識文の「振れ」を確認して、「訂正」ルールに登録します。

⑤認識文は安定して「保存ページ」でした。

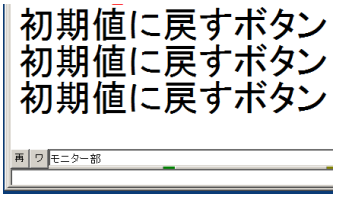


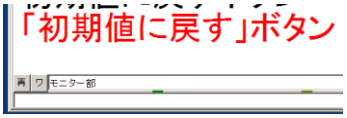


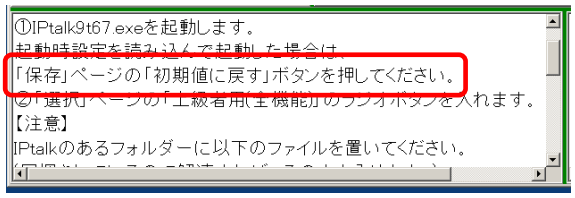
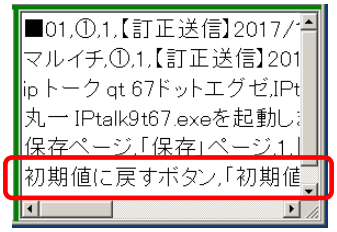
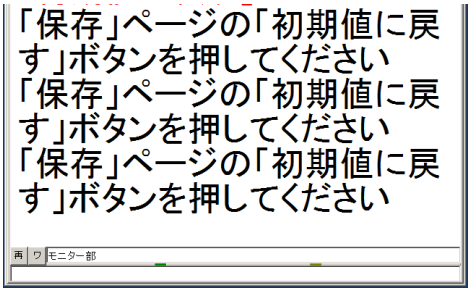


⑥「「初期値に戻す」ボタン」を 3 回くらい読み認識文の「振れ」を確認して、「訂正」ルールに登録します。

⑥認識文は安定して「初期値に戻すボタン」でした。





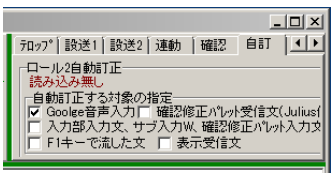
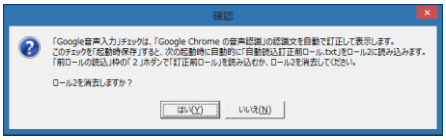
	⑦「読み原稿」を元に戻して「「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。」を 3 回くらい読んでみます。  	 ⑦訂正されて正しく認識されました。 
7	このような方法で、残りの行も「読んで」「訂正ルールを登録」を試してみてください。 Google 音声認識の特性が理解できて、話し方のコツも習得できます。 慣れてしまえば、「登録リスト」を作る方が手っ取り早いと思います。	
8	【ヒント】 「読み方」で認識文は変わります。 例えば「①」を「いち」と読むか「まるいち」と読むかで、認識文は違ってきます。 「訂正ルール」を作った時の「読み方」をコメントとして入れることをお勧めします。 ---------- ★読み★まるいち ① ---------- 【右につづく】	---------- ★読み★上級者用のラジオボタン ()内は読まない 「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。 ---------- ★読み★補助 W2 ページ 「補 W2」ページの、 ---------- ・同梱している例を参照してください。 【読み原稿】「4.1.1.1) 音声認識で字幕を出してみる」の no1-no3 の読み原稿【読み方追記】.txt
	【注意】 Google 音声認識は、日本中の人が使っているので、認識文が知らない間に変わってしまうことがあります。 講演会や授業の直前に一度試してみることを勧めます。 (特に「訂正係りなし」で音声認識で字幕を付ける場合)	
	おわり	

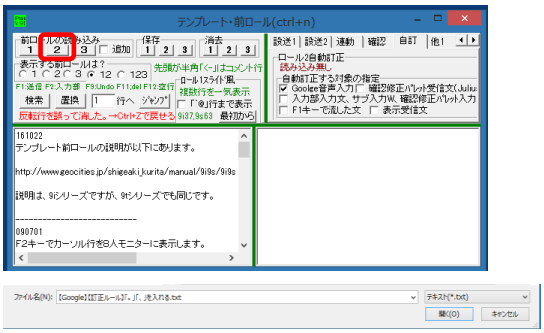
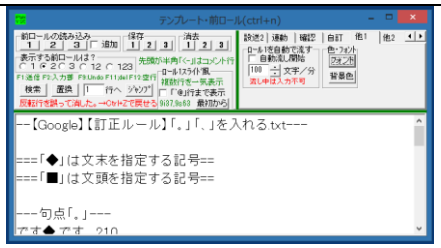
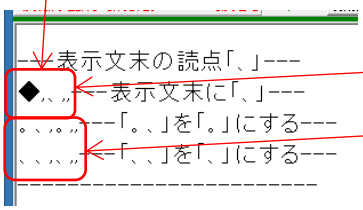
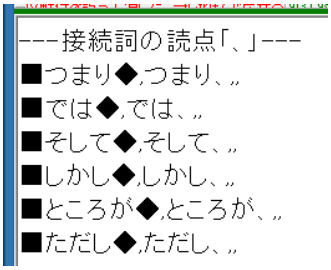
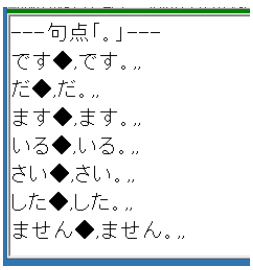
4.1.1.5) 文節の終わりに「、」を入れ行をつなげて表示する方法

171102

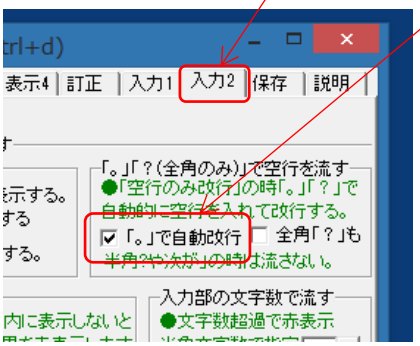
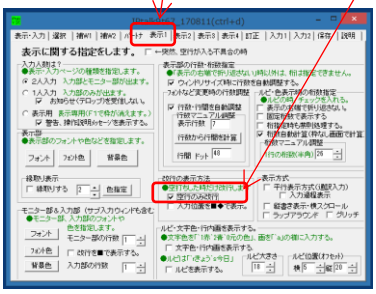
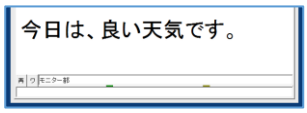
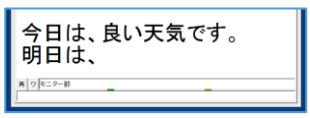
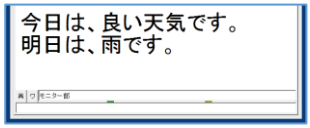
文節の終わりに「、」を入れて行を継続し、「。」で改行して表示する方法

話者が自分のみ(1 人)の場合、講演などで、文節ごとに区切って話す場合、次のようにすると、読点「、」を文節ごとに入れて、句点「。」で改行する「パソコン要約筆記で見慣れている字幕」を出すことができます。

No	操作	反応
1	・IPtalk を起動します。 ①IPtalk9t67.exe を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。	【注意】 IPtalk のあるフォルダーに以下のファイルを置いてください。(同梱されているので解凍すれば、そのまま入ります。) ・IPtalk_s2t_Chrome.exe
2	・Google クロム音声認識の準備をします。 ①「補 W2」ページの、「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 ②「FSG」ウィンドウの、「DLL-2」ページの「IPtalk_s2t_Chrome」ボタンを押します。 ③「Chrome ブラウザーで音声認識 HP を開く」ボタンを押します。	①「FSG」ウィンドウが開きます。 ②「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます。 ③Chrome ブラウザーが起動して、「IPtalk 音声認識ページ」が開きます。
3	・Google 音声認識を「ロール 2 自動訂正」するように指定します。 ①「補 W1」ページの「テンプレート前ロール」ボタンを押します。 ②「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠の「Google 音声入力」チェックを入れます。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。 ②「確認」ウィンドウが開くので、「はい」ボタンを押します。 
4	・「訂正ルール」を読み込みます。 「ロール 2」に同梱している「【Google】【訂正ルール】「。」「、」を入れる.txt」を読み込みます。 ①「前ロールの読み込み」枠の「2」ボタンを押して、「【Google】【訂正ルール】「。」「、」を入れる.txt」を指定します。	①「訂正ルール」が読み込まれます。

<table>
<tr><td></td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>5</td><td>・「、」を追加する「訂正ルール」を確認してみます。
①「ロール 2」を一番下までスクロールさせます。
「◆,、」(「文末記号」,「、」)のように指定すると、区切って話した時の 1 表示の文末に読点「、」を追加することができます。
 
---表示文末の読点「、」---
◆,、,,
---表示文末に「、」---
。、,。,,
---「。、」を「。」にする---
、、,、,,
---「、、」を「、」にする---
----
②他には、文頭の接続詞の後に読点「、」をつける「訂正ルール」も入っています。
 
---接続詞の読点「、」---
■つまり◆,つまり、,,
■では◆,では、,,
■そして◆,そして、,,
■しかし◆,しかし、,,
■ところが◆,ところが、,,
■ただし◆,ただし、,,</td><td>【注意】
「元文」に「◆」のみを指定する場合は、必ず、「訂正前ロール」の「◆」がある一番最後の行で指定してください。
そうしないと行末記号「◆」が機能しなくなります。
【ヒント】
重複訂正で文末が「。、」や「、、」になった場合の対策として、念のため「。、, 、」と「、、,、」の訂正ルールを最後に追加しておくと良いと思います。</td></tr>
<tr><td>6</td><td>・句点「。」をつける「訂正ルール」を確認します。
①句点は以下の「訂正ルール」で付けています。
 
---句点「。」---
です◆,です。,,
だ◆,だ。,,
ます◆,ます。,,
いる◆,いる。,,
さい◆,さい。,,
した◆,した。,,
ません◆,ません。,,

【ヒント】
話し方に対応した句読点「。」「、」を追加してください。</td><td></td></tr>
</table>

7	①「メイン」ウィンドウの「入力 2」ページの「「。」で自動改行」チェックを入れます。  	①自動的に「表示 1」ページの「空行のみ改行」チェックも入ります。  「空行のみ改行」チェックを入れると、入力した文が前の文に続けて表示されるようになります。
8	・音声認識を始めます。 マイクを接続しておいてください。 ①クロムブラウザーの、「話してみる」ボタンを押します。	①「話すの中断」ボタンが濃く表示されます。 タブの赤い丸が点滅します。
9	以下のように、一行づつ区切って話してみます。 --------- 今日は 良い天気です 明日は 雨です ------- ①「今日は」と話します。 ②「良い天気です」と話します。 ③「明日は」と話します。 ④「雨です」と話します。	「、」が入り、「。」で改行した字幕が出ます。 ①「今日は、」と「、」がついて表示されます。  ②行継続して「良い天気です。」と「。」がついて表示され、自動的に改行します。  ③「明日は、」と「、」ついて表示されます。  ④行継続して「雨です。」と「。」がついて表示され、自動的に改行します。 
	【注意】 この方法を使った場合、誤認識を「すぐに言い直す」という方法で訂正すると、誤認識した文の行に続けて、言い直した訂正文が表示されるため、読む人が「訂正文と分かり難く」混乱し易いと思います。 そのため、訂正の「言い直し」のやり方は工夫が必要です。 もちろん、聴者の「訂正係り」がいる場合は、問題ありません。	
	【ヒント】 この方法は、会場の雑音などの暗騒音が低くて、Google 音声認識がサクサクと認識文を IPtalk に渡してくれる場合でないと、「訂正係り」が改行を入れたり、句点「、」を入れる作業で大忙しになります。 「音声認識係り」を置いて、文節ごとに「話すの中断」ボタンで強制的に流す方法もあるのですが、「今日は」の後	

	の息継ぎで、「話すの中断」ボタンを押し、すかさず「話してみる」ボタンを押すというのは、かなり大変です。	
	おわり	

【ヒント】

4.1.1.4.1) 方法 1) 「登録リスト」方式の「No13」の認識文をこの方法で表示した場合には以下のような表示になります。
表示機の行数・桁数にもよるので、うまい使い方を考えていただけるとありがたいです。

「No13」の認識文 (句読点「、」「。」なしで、1 認識ごとで改行して表示)	1 認識ごと、文節の終わりに「、」を入れて行を継続し、 「。」で改行して表示する方法
---1--- ① IPtalk9t67.exe を起動します 起動時設定を読み込んで起動した場合は 「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください ② 「選択」ページの 「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます 【注意】 IPtalk のあるホルダーに 以下のファイルを置いてください 同梱されているので解凍すればそのまま入ります ip talk speak to text クロムドットエグゼ	---1--- ①、IPtalk9t67.exe を起動します。 起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。 ②、「選択」ページの、「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。 【注意】、 IPtalk のあるホルダーに、以下のファイルを置いてください。 同梱されているので解凍すればそのまま入ります。 ip talk speak to text クロムドットエグゼ、

4.1.1.6)情報保障に音声認識を使う場合の注意

171103

情報保障に Google 音声認識を使う場合の注意

Google 音声認識の認識率は 100%ではないので、情報保障に使う場合は、訂正することが必須です。
訂正係りが余裕を持って訂正できる文字数は、栗田の経験では、15 文字/分程度です。
（15 文字/分は、1 箇所が 2 文字程度の場合、8 秒で 1 箇所を訂正するペースになります。）
これは、話者が 300 文字/分で話した場合、95%の認識率に当たります。
では、Google の認識率の実力は、これに当てはまるのでしょうか?
Google の音声認識が得意な話題と、苦手な話題があり、それぞれで大きく変化します。

【情報保障に使う場合の注意の一覧】

4.1.1.6.1） マイクのセッティングについて
4.1.1.6.2)「Google 音声認識に合った話題」の時
4.1.1.6.3)「Google 音声認識が苦手な話題」の時
4.1.1.6.4） 「訂正率」などの言葉の定義(案)
4.1.1.6.5） Google 音声認識を使う場合の機密保持についての注意

4.1.1.6.1）マイクのセッティングについて

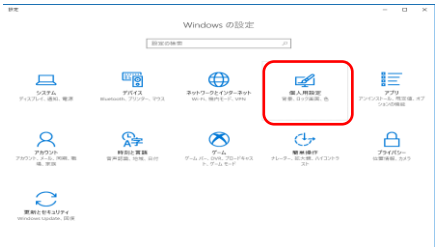
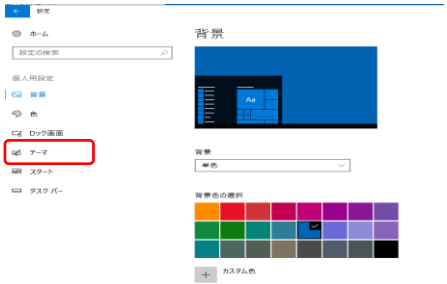
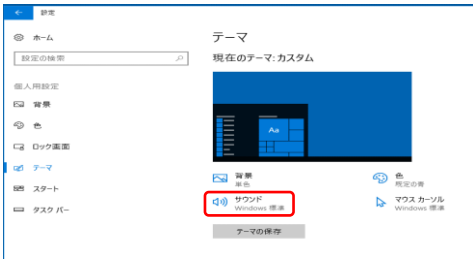
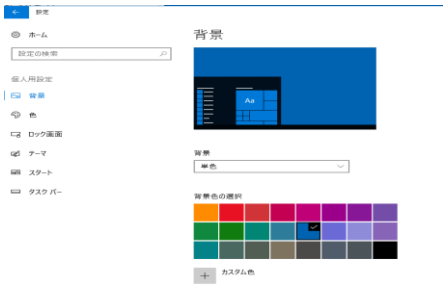
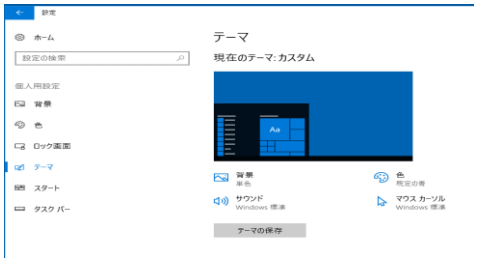
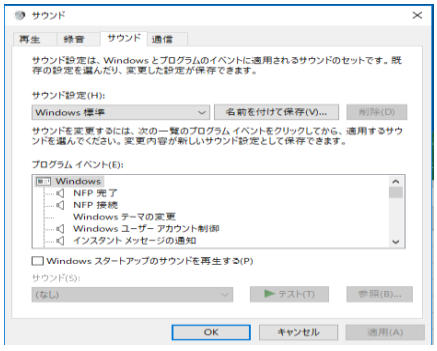
171105

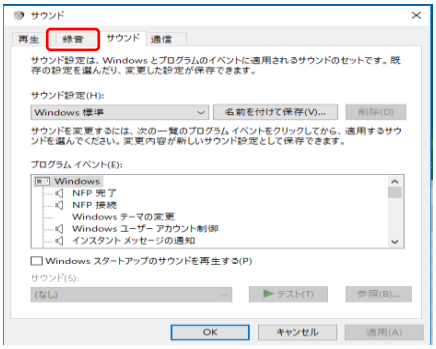
マイクのセッティングについて

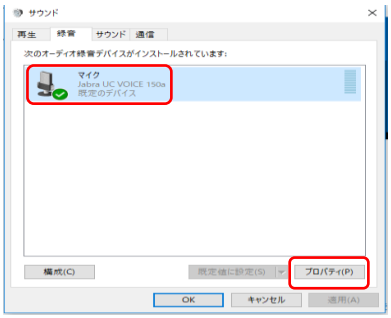
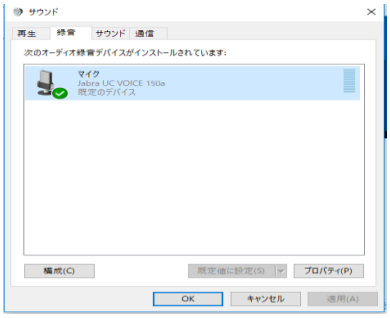
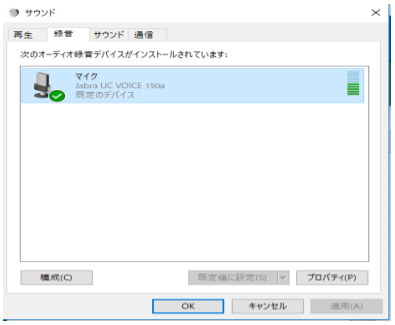
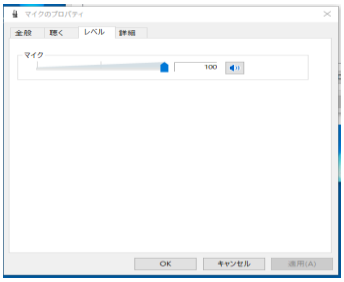
音声認識の認識率は、マイクのセッティングの影響を強く受けます。
以下の点に注意してください。

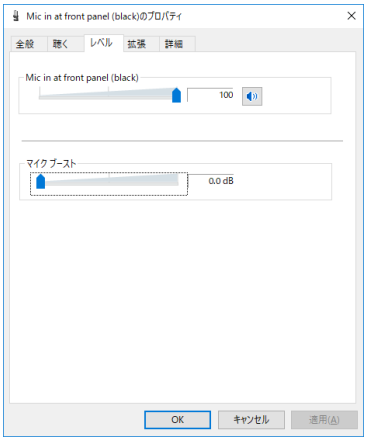
①パソコンの録音レベルの調整
これは、コントロールパネルのレベルメーターで確認することを強くお勧めします。
音声認識中は、コントロールパネルのレベルメーターを常時モニターできるようにしておくと良いと思います。

以下は、Windows10 の録音レベルメーターの確認手順です。Windows10 になって、とても判り難くくなりました。
・マイクを接続しておいてください。

	操作	反応
1	・「個人設定」の「テーマ」で設定します。 ①「Windows の設定」の「個人用設定」をクリックします。  ②「テーマ」をクリックします。  ③「サウンド」をクリックします。 	①「背景」のページが開きます  ②「テーマ」が開きます。  ③「サウンド」のウィンドウが開きます。 

<table>
<tr>
<td></td>
<td>④「録音」タグをクリックします。
 
⑤マイクに何か話します。

⑥「レベルメーター」のバーが動かない場合は、
「マイク」をクックしてから、
「プロパティー」ボタンをクリックします。
  </td>
<td>④「録音」ページが開きます。
 
⑤右の「レベルメーター」のバーが緑になります。
 
⑦「マイクのプロパティー」ウィンドが開くので「レベル」ページを開けて、「マイク」のスライドバーを調整してください。
  </td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>【強く推奨】
・音声認識ができていても、必ず「録音」ページの「レベルメーター」を確認してください。
・緑のバーが振れるくらいの「録音レベル」になるように、マイクと口の距離、声の強さを調整することが非常に重要です。
・会場の音響設備からライン出力をもらう場合は、マイクテストをして、「録音レベル」を確認してください。</td>
<td>【ヒント】
・パソコンのヘッドセットを使うと「録音レベル」が低くなっている場合が多いように思います。
これは、ヘッドセットでは、口とマイクの距離を 1cm くらいに調整する必要があるのに、あまり気にせずに数 cm くらい離して話していることが多いからと思います。
・手で持つマイクの場合は、適正な「録音レベル」を維持するのが難しいのでお勧めできません。
・講師にピンマイクをつける場合は、充分な声が拾える位置につける必要があります。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td colspan="2">【注意】
「サウンド」の「録音」の「プロパティー」を開いて「レベル」ページで「マイクブースト」を上げると「サー」というノイズが乗ってしまって認識率が落ちます。
「聴く」ページの「このディバイスを聴く」のチェックを入れるとヘッドホンで聞くことができます。</td>
</tr>
</table>

	「0.0db」では十分な音量が得られない場合があります。 そのような場合は、USB でパソコンに接続するオーディオインターフェイスなどにマイクを接続したり、マイクミキサーなどを入れて、十分な録音レベルが得られるようにする必要があります。  

②音声のもらい方と注意

	音声のもらい方	注意
1	・パソコンに接続したマイクに話者が直接話しをする	・小さな会場で、会場スピーカーを使わない場合はお勧めの方法です。 ・会場の音響設備も使って、会場スピーカーで拡声している場合は、マイクにスピーカーの声が回り込まないように注意してください。 マイクの声にスピーカーの声が時間差で重なると認識率が落ちます。
2	・会場の音響設備のライン出力	・会場の音響設備も使って、会場スピーカーで拡声している場合は、この方法をお勧めします。
3	・会場スピーカーの音をマイクで拾う	・スピーカーの音はひずんでいるためお勧めできません。 ・会場の音響設備にライン出力が無く、話者にマイクを付けられない場合のような特殊な場合に、やむを得ず行う方法です。

③マイクに雑音が乗らないようにする

	雑音源	注意
	・磁気や電波の雑音がマイクに乗る	・パソコンに接続するマイクは、ステレオミニジャクのタイプではなく、雑音に強い USB タイプをお勧めします。 ・スマホをマイクの近くに置かないことをお勧めします。 ・磁気ループ(ヒアリング・ループ)は、マイクにノイズが乗る場合があります。
	・窓から入ってくる外の雑音、会	・窓を開けていると、道路を走る車の音や工事の音などが入ってきます。

	場のエアコンのファンの音、隣の会場のスピーカーの声	春や秋で会場のエアコンが省エネで使えない時期は注意が必要です。 ・会場のエアコンのファンの音や、エアコンの風が直接マイクに当たるのも影響を受けます。
	・会場の聴衆の会話、遅れて会場に入って来てザワザワする音	・会場の声は、強く影響を受けます。 ・あまりザワついている場合は、講演を中断して、ザワザワが終わるのを待つ(遅れて来た人が席に座って、周りの人に話したり、ノートを取り出したりするなど)のが良いと思います。

4.1.1.6.2)「Google 音声認識に合った話題」の時

171105

「Google 音声認識に合った話題」の時

Google 音背認識には、「合った話題」と「合わない話題」があるように思います。
「合った話題」が何かを説明するのは難しいのですが、「一般的な話題」が「合った話題」で、「専門的な特殊な用語が出て来る話題」は「合わない話題」と感じます。
「練習リモコン」に入っている「例題 1」は、どちらかというと「合った話題」のようでした。
以下は、栗田が認識させた時の例です。

読み原稿 415 文字、16 行　1.61 分(303 文字/分読み) 助詞の誤りあり。読点の位置も以下を正解とする。	Google の認識文 （訂正なし） (空行は、読み原稿と行を合わせるために入れてある)
パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。 その当時は、入力の速さが注目で、目標は全文入力と頑張りました。 利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです。 入力者は、利用者が期待していて、ヒシヒシと感じていました。 少しゆっくり話せば全文入力できます。 パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです。 初期のころは、入力は速い人ばかりで、 1分間は、150 文字から 200 文字くらいが打てました。 しばらくして、多くの人が、パソコン要約筆記がされるようになりました。 その人たちは、入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました。 当然、話はついてきません。 それでは、話は、内容が抜けてしまいます。 パソコン要約筆記をダメだと言い始めました。 入力者は、利用者がそう言って驚きました。 そして、入力速度不足が原因だと思ったのです。 ところが、入力は速い人でも、全文入力されていませんでした。 つまり、入力文は要約していたのです。	パソコン要約筆記が始まったのは 10 年ぐらい前です その当時は入力の速さが注目で目標は全部入力と頑張りました利用者は全部入力して欲しいと言っていたのです 入力者は利用者が期待していてひしひしと感じていました少しゆっくり話せば全部入力できますパソコン要約筆記は全部入力できると思ったわけです 初期の頃は入力は早い人ばかりで 1 分間は 150 文字から 200 文字くらいが打てましたしばらくして多くの人がパソコン要約筆記がされる様になりました その人たちは入力速度が毎分 100 文字ぐらいでしたが全部入力をしました 当然話はついてきませんそれでは話は内容が抜けてしまいます パソコン要約筆記は駄目だと言い始めました 入力者は利用者がそう言って驚きました そして入力速度不足が原因だと思ったのです ところが入力は早い人でも全文入力されていませんでした つまり入力文は要約していたのです

どう思われたでしょう？　ちょっと見ると、良い認識率に見えます。
このくらいの認識文が出ていれば、訂正作業は簡単だろうと思われるでしょう。
ところが、以下のように、訂正箇所が 40 文字あって、必要な訂正速度は 29 文字/分になり、1 訂正が 1 文字か 2 文字なので件数が多く、かなり忙しい訂正作業で、間に合わない行も出できます。

	読み原稿	認識文（訂正箇所追記）
1	パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。	パソコン要約筆記が始まったのは 10 年ぐらい前です(。)
2	その当時は、入力の速さが注目で、目標は全文入力と頑張りました。	その当時は(、)入力の速さが注目で(、)目標は全部(全文)入力と頑張りました(。)(改行)利用者は(、) 全部(全文)入力して欲しいと言っていたのです(。)
3	利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです。	
4	入力者は、利用者が期待していて、ヒシヒシと感じていました。	入力者は(、)利用者が期待していて(、)ひしひしと感じていました(。)(改行)少しゆっくり話せば全部(全文)入力できます(。)(改行)パソコン要約筆記は(、) 全部(全文)入力できると思ったわけです(。)
5	少しゆっくり話せば全文入力できます。	
6	パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです。	
7	初期のころは、入力は速い人ばかりで、 1分間は、150 文字から 200 文字くらいが打てました。	初期の頃は入力は早い(速い)人ばかりで(、) 1 分間は(、)150 文字から 200 文字くらいが打てました(。)(改行)しばらくして(、)多くの人が(、)パソコン要約筆記がされる様(よう)になりました(。)
8	しばらくして、多くの人が、パソコン要約筆記がされるようになりました。	
9	その人たちは、入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました。	その人たちは(、)入力速度が毎分 100 文字ぐらいでしたが(、)全部(全文)入力をしました(。)
10	当然、話はついてきません。	当然(、)話はついてきません(。)(改行)それでは(、)話は(、)内容が抜けてしまいます(。)
11	それでは、話は、内容が抜けてしまいます。	
12	パソコン要約筆記をダメだと言い始めました。	パソコン要約筆記は駄目だと言い始めました(。)
13	入力者は、利用者がそう言って驚きました。	入力者は(、)利用者がそう言って驚きました(。)
14	そして、入力速度不足が原因だと思ったのです。	そして(、)入力速度不足が原因だと思ったのです(。)
15	ところが、入力は速い人でも、全文入力されていませんでした。	ところが(、)入力は早い(速い)人でも(、)全文入力されていませんでした(。)
16	つまり、入力文は要約していたのです。	つまり(、)入力文は要約していたのです(。)
	【訂正の色と件数】 ・置き換え訂正：訂正後の文字数。16 (4%) ・追加訂正：追加した文字数 0 ・削除訂正：削除した文字数 0 ・行の連結・分離 5 (1%) ・句読点の追加削除した文字数 27 (7%) ・読み原稿と違うが正解とする 11 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 1.61 分(303 文字/分読み) 訂正作業文字数：48 文字 訂正率 12% 100%訂正速度 30 文字/分(300)	
	【ヒント】 Google 音声認識が、自動的に整文をしている部分があります。 「no1」の「パソコン要約筆記は、始まったのは、」を「パソコン要約筆記が始まったのは」と認識しています。 「例題 1」の文法的な誤りの詳細は、以下を参照してください。 4.3.1.3 「練習リモコン」の例題の解説	

作業が忙しくなっている原因は、句読点「。」「、」の追加と「行の連結・分離」です。

「置き換え訂正」だけなら、2 文字づつ 8 回なので、充分訂正できる量になります。
つまり、「空行のみ改行」を使わずに、文節で区切って話して認識文を表示すると、句読点「。」「、」の追加と「行の連結・分離」の作業が必要なくなり、訂正作業はかなり楽になります。
この場合の訂正率は、4%となり「訂正係り」が充分対応できる音声認識となります。

	【置き換え訂正のみの場合・訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行　1.61 分(303 文字/分読み) 訂正作業文字数:16 文字　訂正率 4%　100%訂正速度 10 文字/分(303)

しかし、この方法を Google 音声認識で、実際の会場や教室で試そうとした場合は、なかなかうまく行きません。
後述するように、騒音の多い会場での音声認識では、会話の終わりが判定できなくなり、認識文を IPtalk になかなか渡してくれないからです。(これに対する対策も後述します。)

4.1.1.6.4）「Google 音声認識が苦手な話題」の時

171105

「Google 音声認識が苦手な話題」の時

以下は、Google 音声認識が苦手と思われる話題の例です。
IPtalk の操作の説明です。
4.1.1.4.1）方法 1）「登録リスト」方式　で音声認識させた「【読み原稿】「4.1.1.1）音声認識で字幕を出してみる」の no1−no3」の認識文「no4」を訂正する場合を考えて見ます。
「IPtalk」や「IPtalk9t67.exe」「IPtalk_s2t_Chrome.exe」などのキーワードを認識しないので、訂正文字数は 211 文字となり、100%訂正速度は 161 文字/分(300)となって、とても人の手作業では間に合いません。

	読み原稿	認識文（訂正箇所追記）
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。	まるいち(①)(連結) ip トーク qt 67 ドットエグゼ(IPtalk9t67.exe)を起動します(。)
2	(起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。)	起動時設定を読み込んで起動した場合は(、)(連結) 「保存」ページの(連結) 「初期値に戻す」ボタンを押してください(。)
3	②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。	マルニ(②)(連結) 「選択」ページの(連結) 「上級者用(連結) かっこ(()全機能かっことじ())」のラジオボタンを入れます(。)
4	【注意】	【注意】
5	IPtalk のあるフォルダーに以下のファイルを置いてください。	ip トーク(IPtalk)のあるホルダー(フォルダー)に(連結) 以下のファイルを置いてください(。)
6	(同梱されているので解凍すれば、そのまま入ります。)	同梱されているので(連結) 回答(解凍)すれば(、)(連結) そのまま入ります(。)
7	・IPtalk_s2t_Chrome.exe	ip talk speak to text comdot エグゼ (IPtalk_s2t_Chrome.exe)
8	①「補 W2」ページの、「DLL 呼び出し」ボタンを押します。	まるいち(①)(連結) 「ほ w 2(補 W2)」ページの(連結) 「dll (DLL)呼び出し」ボタンを押します(。)
9	①「FSG」ウィンドウが開きます。	まるいち(①)(連結) 「 fsg (FSG)」ウィンドウが開きます(。)
10	「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウを開きます。	「ip talk speak to text chrome(IPtalk_s2t_Chrome)」ウィンドウを開きます(。)
11	①「FSG」ウィンドウの、「DLL−2」ページの「IPtalk_s2t_Chrome」ボタンを押します。	まるいち(①)(連結) 「 fsg (FSG)」 ウィンドウの(連結)

		「dll (DLL) 2」ページの(連結) 「ip talk speak to text chrome(IPtalk_s2t_Chrome)」 ボタンを押します(。)
12	①「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます。	まるいち(①)(連結) 「ip talk speak to text chrome(IPtalk_s2t_Chrome)」ウィンドウが開きます(。)
13	【ヒント】	【ヒント】
14	「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウは「設定」ページで設定保存できます。	「ip talk speak to text chrome(IPtalk_s2t_Chrome)」ウィンドウは(連結) 「設定」ページで設定保存できます(。)
	【訂正の色と件数】 ・置き換え訂正:訂正後の文字数。155 (　39%) ・追加訂正:追加した文字数　26 (　7%) ・削除訂正:削除した文字数　0 ・行の連結・分離　17 (　4%) ・句読点の追加削除した文字数　13　(　3%) ・読み原稿と違うが正解とする　0 【訂正率など】【読み原稿】「4.1.1.1) 音声認識で字幕を出してみる」の no1-no3 393 文字、14 行　1.31 分(300 文字/分読み) 訂正作業文字数:211 文字　訂正率 54%　100%訂正速度 161 文字/分(300)	

キーワード、固有名詞などが、正しく認識されないと訂正作業は非常に多くなります。
Google は辞書登録ができないので、「ロール 2 自動訂正」機能で、その代わりにします。
自動訂正が使えれば、訂正作業はかなり楽になります。
以下は、「ロール 2 自動訂正」を使った 4.1.1.4.1) 方法 1) 「登録リスト」方式の「No13」の認識文を訂正する例です。
訂正文字数は 56 文字と約 1/4 になりました。
また、100%訂正速度は 35 文字/分(300)と、まだ文字数としてかなり大きいのですが、置換え訂正の件数は 3 件となっています。
訂正する「IPtalk_s2t_Chrome.exe」や「FSG ウィンドウ」などの固有名詞の知識があれば、訂正作業は、それほど難しくないように思います。

	読み原稿	自動訂正後の認識文 (訂正箇所追記)
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。	①(連結) IPtalk9t67.exe を起動します(。)
2	(起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。)	起動時設定を読み込んで起動した場合は(、)(連結) 「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください(。)
3	②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。	②(連結) 「選択」ページの(連結) 「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます(。)
4	【注意】	【注意】
5	IPtalk のあるフォルダーに以下のファイルを置いてくだ	IPtalk のあるホルダー(フォルダー)に(連結)

	さい。	以下のファイルを置いてください(。)
6	(同梱されているので解凍すれば、そのまま入ります。)	同梱されているので解凍すればそのまま入ります(。)
7	・IPtalk_s2t_Chrome.exe	ip talk speak to text クロムドットエグゼ (IPtalk_s2t_Chrome.exe)
8	①「補 W2」ページの、「DLL 呼び出し」ボタンを押します。	①(連結) 「補 W2」ページの(連結) 「DLL 呼び出し」ボタンを押します(。)
9	①「FSG」ウィンドウが開きます。	①(連結) 「FSG」ウィンドウが開きます(。)
10	「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウを開きます。	「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウを開きます(。)
11	①「FSG」ウィンドウの、「DLL-2」ページの 「IPtalk_s2t_Chrome」ボタンを押します。	①(連結) ff 2(「FSG」)ウィンドウの(連結) 「DLL-2」ページの(連結) 「IPtalk_s2t_Chrome」ボタンを押します(。)
12	①「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます。	①(連結) 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます(。)
13	【ヒント】	【ヒント】
14	「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウは「設定」ページで設定保存できます。	「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウは(連結) 「設定」ページで設定保存できます(。)
	【訂正の色と件数】 ・置き換え訂正:訂正後の文字数。31 (　8%) ・追加訂正:追加した文字数　0 ・削除訂正:削除した文字数　0 ・行の連結・分離　13 (　3%) ・句読点の追加削除した文字数　12　(　3%) ・読み原稿と違うが正解とする　0 【訂正率など】【読み原稿】「4.1.1.1) 音声認識で字幕を出してみる」の no1-no3★「訂正ルール」登録後★ 393 文字、14 行　1.61 分(303 文字/分読み) 訂正作業文字数:56 文字　訂正率　14%　100%訂正速度 35 文字/分(303)	

以上の例から、何が言いたいかというと、固有名詞、キーワードを誤認識されると、訂正作業は大変になるということです。

Google 音声認識は、一般的な固有名詞やニュースに出るような話題になっている固有名詞は得意ですが、IPtalk の用語のように特殊な単語はほとんど認識してくれません。

Google が得意な話題を音声認識する時は良いのですが、苦手な話題の場合は、「訂正ルール」で自動訂正しないと、訂正係りはとても大変になります。

講演や授業などに出てくる固有名詞は、(内容にもよりますが、)たぶん Google 音声認識は難しいのではないかと想像します。

もしそうだとすると、事前に訂正ルールを作っておかないと、訂正係りは、当日に大変なことになります。

つまり、「事前準備なしでの Google 音声認識の情報保障は非常にリスクが高い」ということです。

4.1.1.6.4）「訂正率」などの言葉の定義(案)

171212

「訂正率」などの言葉の定義(案)

【言葉の定義】

JAITA(電子情報技術産業協会規格)の「音声認識エンジン性能評価方法のガイドライン」では、単語認識率は以下のようになっています。

http://www.jeita.or.jp/japanese/standard/book/IT-4005/

> 6.8.3.2　単語認識率
>
> 単語認識率(Word%Correct)は、以下のように求める
>
> Correct = 正解単語数÷全単語数×100〔%〕
>
> ただし、全単語数は、語彙外、文法外の発声を含めない全発話に含まれる単語数であり、
>
> 全単語数 = 正解単語数＋置換誤り単語数＋脱落誤り単語数
>
> である

このように音声認識では「認識率」を定義していますが、情報保障に使う場合は、「訂正係りの作業量」が直接的にわかる基準があると良いと思いました。

・訂正作業を考えた時に、以下のような指標を定義すると良いのでないかと思いました。

訂正率 = 訂正作業が必要な文字数／正解表示文数(読み原稿、または、パソコン要約筆記者が入力した場合の正解文)の全文字数〔%〕

(分母が「認識文の全文字数」ではないところに注意)

ただし、「訂正作業が必要な文字数」は以下の合計とする。

- ・置き換え訂正：訂正後の文字数。
  （訂正者が入力し易い文字とする。「全部入力」→「全文入力」は、「全部」→「全文」で 2 文字とする）
- ・追加訂正：追加した文字数
- ・削除訂正：削除した文字数
- ・句読点の追加削除した文字数
- ・行を連結、分離した箇所の数

・認識率ではなく、字幕の正解率という指標を定義すると良いのではないかと思いました。

字幕正解率(訂正作業不要文字数率) = 100 −訂正率 %

・訂正係りの作業の難易度は、時間当たりの作業量に比例すると思われるので、100%完全に訂正できた時の訂正速度を以下のように定義すると良いのではないかと思いました。

100%訂正速度 = 訂正作業が必要な文字数／発話された時間 文字/分

話す速度に影響されるので、読み原稿を音声認識させた場合など、話した速度が定量的に判る場合は、それを注記すると良いと思う。

例） 30 文字/分（300）

・訂正係りが 100%訂正できなかった場合に、訂正できなかった率の指標を以下のように定義すると良いのではないかと思いました。
訂正作業残率 = 表示文の訂正作業が必要な文字数／認識文の訂正作業が必要な文字数 %

【補足】
削除訂正を「削除した文字数」としたが、削除作業は入力操作より簡単な操作で可能であるため、「削除した箇所の数」でカウントする方が妥当であるという意見があります。

【100%訂正速度のガイドライン案】
・原稿前ロールの訂正練習機能を使った訂正作業からの感覚的な数値ですが、以下を提案します。

①1 人の訂正係りが余裕を持って訂正できる → 15 文字/分
②1 人の訂正係りが瞬間的なら頑張って訂正できる →30 文字/分
(継続的な作業は、困難。結果として訂正漏れが発生する。)
③2 人の訂正係りが余裕を持って連係訂正できる → 24 文字/分
(連係による作業効率低下を 0.8 とした。15 文字/分×2 名×0.8=24 文字/分)
④2 人の訂正係りが瞬間的なら頑張って訂正できる → 42 文字/分
(連係による作業効率低下を 0.7 とした。30 文字/分×2 名×0.7=42 文字/分)

・「作業効率低下」の係数は、2 人連係入力の場合の熟練者の係数から感覚的に仮定しました。

【補足】
「②1 人の訂正係りが瞬間的なら頑張って訂正できる →30 文字/分」については、熟練者が知っている内容の訂正をする場合は、30 文字/分は「余裕をもって訂正できる」という情報があります。
「知っている内容」とは、学会発表で、学会員が訂正係りをする場合などが考えられます。

【ヒント】
・訂正係りが余裕を持って訂正できる文字数は、栗田の経験では、15 文字/分程度です。
(15 文字/分は、1 箇所が 2 文字程度の場合、8 秒で 1 箇所を訂正するペースになります。)
これは、話者が 300 文字/分で話した場合、5%の文字を訂正したことになり、ざっくり言えば 95%程度の認識率に当たります。
また、この時、考えているのは逐語文的な訂正ですから、「余裕」があれば、文法の誤りを訂正したり、読み易い文にするなどの「整文」を行うことができます。
・「栗田の経験」と書きましたが、実際は「栗田の習熟度」「栗田の能力」ということになります。
キーボード入力はそこそこ速いとは思いますが、年齢を考えれば、入力者の平均より上にあることは考え難いと感じます。(つまり、上のガイドラインはよりも多く訂正できるかもしれないと思います。)
みなさんからの情報をお待ちしています。
もし、計測していただける場合は、4.3.2)「原稿前ロール」ウィンドウの練習機能を使うと比較可能なデータが取れるのでお勧めします。

【補足】
訂正後の文字数でカウントしているが、作業量をより正確にカウントするのなら、Del キーで消したり、マウスで範囲指定するなどの作業も考慮する必要があると感じます。
・置き換え訂正の場合、「全部入力」→「全文入力」の訂正作業は「2 文字」とカウントしているが、実際は、①マウスで「全部」を範囲指定、②Del キーで削除、③「全文」と入力、となる。
・作業量を「入力した文字数」としたが、キーボード入力の効率を考えると、「今日」と 2 文字入力するのと、「良い天気」と 4 文字入力する作業の負荷の差(つまり 2 文字入力の労力)が、マウスで範囲指定する作業の負荷と比較すると、マウスの範囲指定の方がかなり大きいと感じる。
・特に 1 文字だけの訂正、「パソコン要約筆記は」→「パソコン要約筆記が」のように助詞を訂正する場合は、「1 工程」とカウントするか、「3 工程」とカウントするかでは、大きな差となる。
・つまり、「今日は良い天気です」と 9 文字が脱落したので追加訂正した場合と、助詞 1 文字を 9 か所訂正するのが、同じ訂正率というのは、再検討が必要と感じます。
・また、「200 文字くらいが受けました。」→「200 文字くらいが打てました。」という訂正作業の時に、①マウスで「受け」を範囲指定、②Del キーで消す、③「打てる」と入力して「る」を消去、というように、キーボード作業が余分に必要な場合もあって、「打て」の「2 文字」と 2 カウントしているが、「打てる」+「消去」の 4 カウントが適当ではないかとも思います。

4.1.1.6.5） Google 音声認識を使う場合の機密保持についての注意

171105

Google 音声認識を使う場合の機密保持についての注意

多くの大学や企業では、内部データを外部ネットワークにもち出すことを制限しています。
Google 音声認識は、音声を Google の音声認識サーバーに送信するので注意が必要です。

以下の「⑧クラウド型音声認識サービスを利用した情報保障の守秘義務の考え方」は、2017 年 4 月 22 日リリースの IPtalk9t66VR のマニュアルに掲載した内容です。

⑧クラウド型音声認識サービスを利用した情報保障の守秘義務の考え方
これは、Google の音声認識だけの問題ではなく、他のソフト(クラウド型音声認識サービス)についても言えることと思います。

・個人情報を含む音声と認識文をインターネットで通信します。これは、通信を暗号化すれば情報漏洩の心配はないと思います。(「IPtalk 音声認識ページ」は SSL の暗号化通信を使用しています。)
・Google の音声認識サーバーは、サーバーログとして、それらを何らかの形で保存すると思われます。
この事については、入力者は、利用者・話者・主催者などに説明して、クラウド型音声認識サービスを利用する事の承認を得る必要がありそうです。(ダメな時は、パソコンで動作する音声認識ソフトを使用するか、通常の連係入力になります。)

Google の情報の取り扱いの概要は以下のようです。
Google は、音声認識サービスなどを利用した場合の情報の取り扱いについて「Google 利用規約」に従うと言っています。
「Google 利用規約」には

> ・Google のプライバシー ポリシーでは、本サービスの利用におけるユーザーの個人データの取り扱いとプライバシーの保護について記載しています。
> ・ ユーザーは、本サービスを利用することにより、Google のプライバシー ポリシーに従って、Google がユーザーの個人データを利用できることに同意することになります。

と書かれています。
「Google のプラバシーポリシー」には、

> ・Google は、どの Google サービスから収集した情報も、そのサービスの提供、維持、保護および改善、新しいサービスの開発ならびに、Google とユーザーの保護のために利用します。

などと利用目的が書かれています。
「情報の保護」の項には

> ・Google は、Google が保持する情報への不正アクセスや、不正な改変、開示または破壊から、Google とそのユーザーを保護するよう努めています。

などと書かれています。

Google の音声認識サービスは、世界中から膨大な利用があるので、生の形や個人が特定されるような形で保存したり利用しているとはとても思えませんが、この文章をそのまま読むと、音声認識文や音声が Google 内部で利用される

可能性があるということになります。また、情報漏洩に関しては、Google は「保護するように努める」と言っています。
Google の規定やポリシーの内容は、他のクラウド型音声認識サービスでもだいたい同じと思います。

一方、今までの実績としては、Google の音声認識サービスから個人情報や機密情報が漏れてトラブルになったという話は聞きません。また、多くの人が使用している Gmail も同じ規定・ポリシーですが、何の疑いもなく、個人情報を含むメールをしていると思います。
(ちなみに、Gmail でメールを解析して内容に関連するテキスト公告がページに表示されるということに関して、「プライバシー侵害ではないか?」という批判が上がったことに対して、Google は「このプロセスが自動で行われており、メールが不必要に開示されないよう完全に保護されている限り、電子メールの自動スキャンはプライバシーの侵害にはつながらない」としているとのことです。https://ja.wikipedia.org/wiki/Gmail)
これらのことを総合的に考えると、一般的な会議、講演、授業などであれば、利用可能と私は思うのですが、みなさんの意見はいかがでしょう?
関係者の承認を得ることが困難と思われるでしょうか?
「Google 利用規約」は以下です。
https://www.google.com/intl/ja/policies/terms/
「Google のプライバシー ポリシーへようこそ」は以下です。
https://www.google.com/intl/ja/policies/privacy/
「Google Chrome のプライバシーに関するお知らせ」は以下です。
https://www.google.com/intl/ja/chrome/browser/privacy/

4.1.1.7）自分の講演の字幕を音声認識で出す場合

171105

自分の講演の字幕を音声認識で出す場合

「4.1.1.6.3)「Google 音声認識が苦手な話題」の時」で説明したように、Google 音声認識では、事前に固有名詞やキーワードを「訂正ルール」に登録しておかないと、「訂正係り」の作業が間に合わなくなるリスクがあります。
この「事前準備」は、講演原稿をもらった「訂正係り」が音声認識させてすることもできますが、実用的な効果を得たいのなら、話者が行う必要があります。
この章のタイトルの「自分の講演の字幕を音声認識で出す場合」というのは、「音声認識の事前準備を自分でする」と話者が考えているという意味です。

【自分の講演の字幕を出す場合の一覧】
- 4.1.1.7.1）「訂正係りなし」で自分１人でパワポの資料を使って講演をする場合
- 4.1.1.7.2）「訂正係りあり」「音声認識パソコンの操作係りあり」で講演する場合

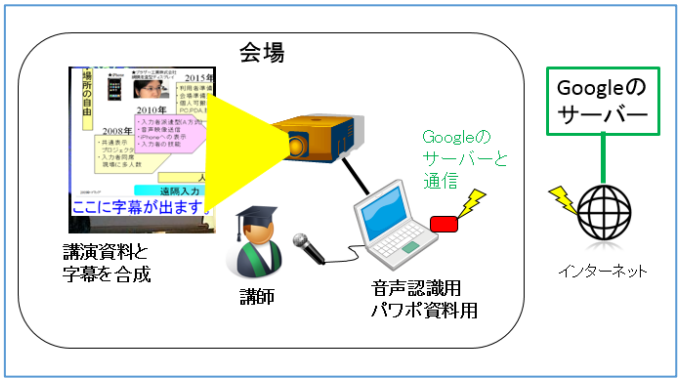
4.1.1.7.1）「訂正係りなし」で自分１人でパワポの資料を使って講演をする場合

171105

「訂正係りなし」で自分１人でパワポの資料を使って講演をする場合

・ここで説明している方法は、2017 年 8 月～9 月の研究会・講演で、栗田が、自分の話を音声認識で字幕にした時の経験をまとめています。
テーマが「聴者を介さない情報保障の可能性」であったため、「訂正係りなし」で音声認識の字幕を付けました。
http://www.nck.or.jp/katsudou/170811s2t_kenkyu_kai.html

【機器構成の概要】



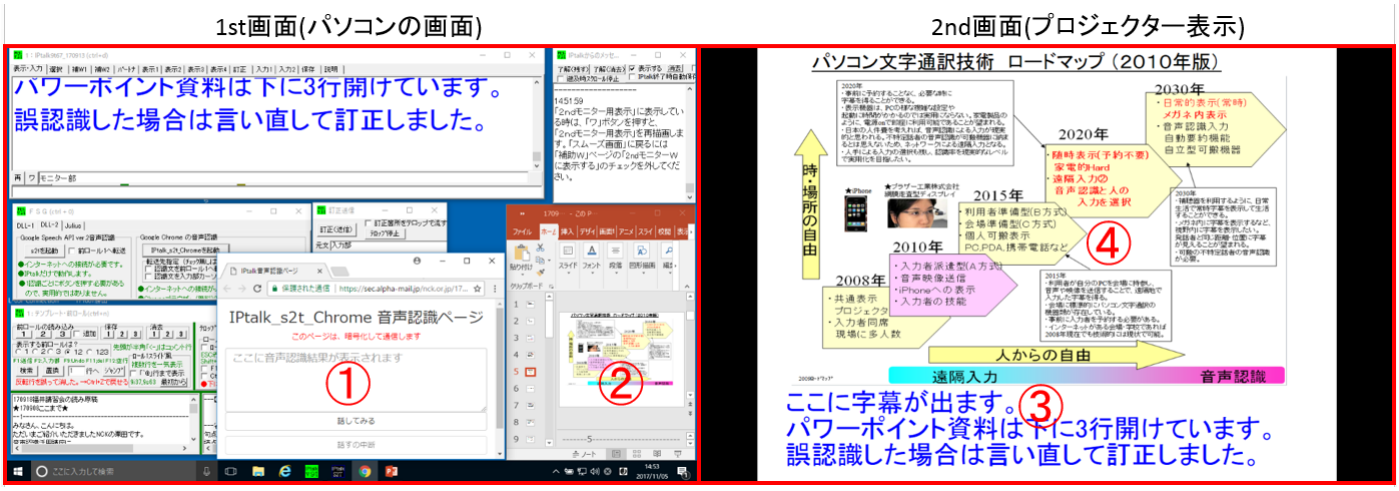
・1 台のパソコンで、音声認識とパワーポイン資料の投影を行いました。
・インターネット接続は、データ通信端末を使いましたが、スマホのテザリングでもできます。

【画面のレイアウトの概要】

・パワーポイントの資料の下 3 行を開けて作り、音声認識の字幕 3 行と合成して、1 つのスクリーンに投影しました。

・パソコンのディスプレイの設定で、表示画面を拡張して、プロジェクターにパワーポイントの資料と IPtalk の 2nd モニターウィンドウで音声認識字幕を合成表示しました。

1st画面(パソコンの画面)　　2nd画面(プロジェクター表示)



①Google クロムウィンド、②パワーポイント、③IPtalk の 2nd モニターウィンドウ、④パワーポイントの表示

表示倍率を 100%にしたいので、画面の解像度は両方とも 1280×800 にしています。

(表示倍率を 150%などにすると、2nd モニターウィンドウの表示位置がズレるため)

「2nd モニターウィンドウ」については以下を参照してください。

1.1.6)「補 W2」ページの「スライド前ロール」枠を下にして「2nd モニター用表示ウィンドウ」枠を上に移動した。

【事前準備】

1	・パワーポイント資料とノート部(読み原稿)を作ります。
2	・「読み原稿」を読んで、「F4 キーで読み原稿訂正送信」機能を使って「訂正ルール」を作ります。 詳細は以下を参照してください。 4.1.1.4.2) 方法 2)「読み原稿」方式
3	・パワーポイント資料を投影し、音声認識のリハーサルをして表示字幕が「読み易い」かチェックします。
4	・講演の日まで、時々、「読み原稿」を読んで Google 音声認識の振れをチェックしておきます。 違う認識文が出るようなら、「F4 キーで読み原稿訂正送信」機能を使って「訂正ルール」を追加しておきます。
	【ヒント】 もし「100%の字幕を目標」にするのなら、「訂正ルール」は、「その講演専用」と割り切って考え、誤認識した単語は「捨てる単語」としてしまうのが良いと思います。

【IPtalk の設定など】

1	・表示設定は、「空行のみ改行」は使わず、1 認識文ごとに改行して表示することを勧めます。

【当日の手順と注意】

1	・会場に着いたら、Google 音声認識は、インターネットを使うので、まず、音声認識ができるか確認します。 次にパソコンの設定やプロジェクターの表示などをチェックします。

2	【注意】 ・会場の暗騒音(Background noise)が高いと、Google 音声認識は、「話しが続いている」と判断して、認識文をなかなか IPtalk に渡してくれません。 リハーサルと実際の講演会場との一番の違いは、これでした。 その場合は、1 発話ごとに、「話すの中断」ボタンを押すことをする必要があります。 「パワーポイントのページを送る操作」と同時に「「話すの中断」ボタンを押す操作」をするのは、講演の話しのペースが乱れます。 また、暗騒音が高いと、誤認識も発生しやすくなります。 表示に流れた字幕を見て、誤認識していれば「言い直して訂正」する必要があります。 このような状況が発生しても対応できるようにリハーサルをしておくと良いかもしれません。 ・次の章で説明する「訂正係りあり」の場合は、このような音声認識に関する操作を「訂正係り」に「お任せ」することができて、負担はとても軽くなります。(推奨します。) 暗騒音など、マイクに関する注意は以下を参照してください。 4.1.1.6.1) マイクのセッティングについて
3	・講演を始めます。 1 発話して、字幕に流れる文をチェックして、誤認識している場合は、言い直して訂正します。 話しても、字幕に文が流れない時は、「話すの中断」ボタンを押して、強制的に認識文を表示に流します。 正しい認識文が流れた時は、次を話します。 パワポの資料を送る操作をします。 これを繰り返します。 5 分くらいに 1 度、「話してみる」ボタンを押す必要があるので、「音声認識ページ」に注意を払います。 【ヒント】 認識文がサクサク表示に流れてくれれば、パワーポイントの資料を棒で指し示しながら、その部分の説明の字幕を流すというプレゼンの方法を取ることができます。
	【ヒント】 この方法で講演 (福井県中途失聴・難聴者協会での講演) した時の資料の枚数や字幕の文字数は以下の通りです。 ・講演時間　40 分 ・パワーポイント資料(文字が多い) 32 枚 (1 分 15 秒/枚) ・音声認識で表示に流した文字数　4564 文字 (114 文字/分) 質疑応答の時、参加した聴者から「とてもゆっくり話している」という感想をもらいました。 実際の話す速度は、250 文字/分～300 文字/分くらいで、極端に遅いというわけではないのですが、話した後に表示に流れるのを待つ時間があったり、時々、パソコンの操作もするので、そのような印象を与えたのだろうと思います。 一方、参加した聴覚障害者の方からは「説明が判り易かった」という感想をもらいました。

	平均の表示速度の 114 文字/分は、一般的なパソコン要約筆記と比べても、ゆっくり目とは思うのですが、文字の多いパワーポイント資料を見ながら字幕を読むことを考えると、その人には、この程度の表示速度がちょうど良かったのかもしれません。 通常の音声認識字幕は、表示速度が話す速度になるので、パワーポイント資料を見ながら「説明を聞く」と「説明を読む」との差に配慮が必要になると思います。

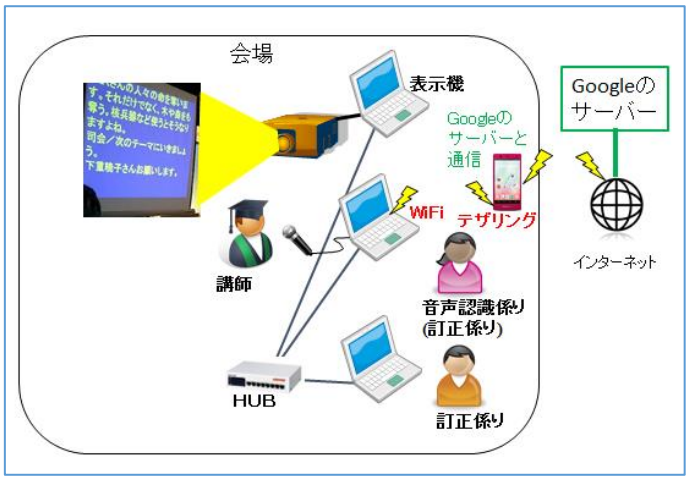
4.1.1.7.2) 「訂正係りあり」「音声認識パソコンの操作係りあり」で講演する場合

171108

「訂正係りあり」「音声認識パソコンの操作係りあり」で講演する場合

「訂正係り」「音声認識パソコン操作係り」を置くと、話者の負担は軽くなります。

【機器構成の概要】



・講師のパワーポイント用のパソコンは、別に準備していることを想定しています。
・表示用パソコンを専用で置いています。
・音声認識パソコンの担当は「音声認識操作係り」で、「訂正係り」も兼ねています。
・「訂正係り」が専任でいることを想定しています。表示前に訂正する場合は、「ロール 1 入力確認修正」機能を使います。
表示させてから訂正する場合は、「ロール 3 表示訂正」機能を使います。
・この例では、IPtalk のネットワークは HUB のローカルアドレスで構成し、音声認識はスマホのテザリングでインターネットに接続していますが、会場のネットワークでインターネットが利用できる場合はテザリングは不要です。
ネットワークの設定手順は以下を参照してください。
4.4.1) Google 音声認識練習会のお勧めネットワーク設定

【事前準備】
訂正係りを頼む場合でも、基本的には、
4.1.1.7.1) 「訂正係りなし」で自分１人でパワポの資料を使って講演をする場合
と同じです。

1	・パワーポイント資料とノート部(読み原稿)を作ります。
2	・「読み原稿」を読んで、「F4 キーで読み原稿訂正送信」機能を使って「訂正ルール」を作ります。 詳細は以下を参照してください。 4.1.1.4.1) 方法 1) 「登録リスト」方式 4.1.1.4.2) 方法 2) 「読み原稿」方式
3	・パワーポイント資料を投影し、音声認識のリハーサルをして表示字幕が「読み易い」かチェックします。
4	・講演の日まで、時々、「読み原稿」を読んで Google 音声認識の振れをチェックしておきます。

	違う認識文が出るようなら、「F4 キーで読み原稿訂正送信」機能を使って「訂正ルール」を追加しておきます。
	【ヒント】 ・「訂正係り」が余裕をもって訂正できるように、5%以下の誤認識を目標にします。 100%を目指さなくても、ある程度の誤認識は「訂正係り」に任せるという気持ちで良いと思います。

【「訂正係り」と「音声認識係り」の役割り】

Google 音声認識で、当日に一番困るのは、認識文を抱え込んでしまって、IPtalk に認識文を渡してくれないことです。

まとまって「ロール 1」に入って来ると「訂正係り」が困ります。

会場の暗騒音をコントロールできれば良いのですが、現実にはなかなか難しいと思います。

そこで、「音声認識係り」を置いて、認識文が IPtalk に渡されない時、「話すの中断」ボタンを押して、「ロール 1」に強制的に流し込みます。

誤認識は、事前に準備した「ロール 2 自動訂正」で、かなりの部分を自動訂正できると思いますが、漏れて来た誤認識は「ロール 1 入力確認修正」機能や「ロール 3 表示訂正」機能で「訂正係り」が訂正します。

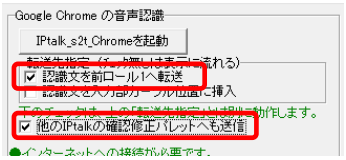
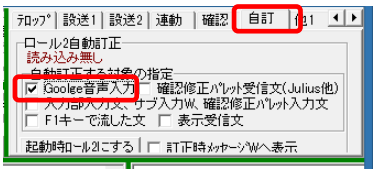
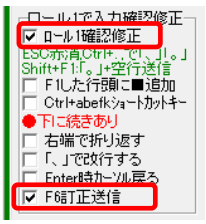
この時、「F6 訂正送信」機能を使って「訂正ルール」をリアルタイムで追加して行きます。

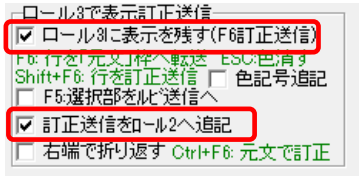
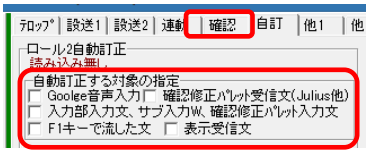
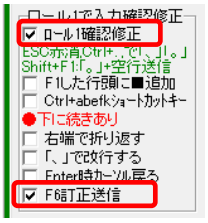
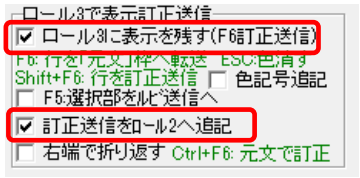
「訂正係り」が余裕が無い時は、「音声認識係り」が「F6 訂正送信」機能を使って「訂正ルール」を追加します。

【当日の役割と設定】

以下はチーム構成と役割の案です。

・この例では、「訂正係り」が、表示する前に確認修正しています。

担当名	役割	設定
「音声認識係り」 (「訂正係り」の補助)	【準備】 ・マイクの録音レベルの確認 ・音声認識の動作確認 【講演中】 ・音声認識が時間(5 分)で終了したら「話してみる」ボタンを押す。 ・認識文が IPtalk に渡されない時、「話すの中断」ボタンを押して、表示に強制的に流す。 音声認識の利点である即時性のある字幕のために、文の終わりだけでなく、文節単位でサクサクと「ロール 1」や表示に流れるのが理想です。 【「訂正係り」の補助】 ・「ロール 1 入力確認修正」機能を使って、他の「訂正係り」が訂正して表示に F1 で流した時に、F6 で「訂正ルール」に登録する余裕が無い場合は、代わりに F6 キーで「訂正ルール」を登録します。 ・「訂正係り」が誤認識をそのまま表示に流した時は、「ロール 3 表示訂正」機能を使って、表示を訂正します。	・「FSG」ページの「GoogleChrome 音声認識」枠  ・「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠  ・「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠  「ロール 3 で表示訂正送信」枠

		
「訂正係り」	【準備】 ・表示機の設定やネットワークの設定など ・講演資料をもらって、単語の確認など、いろいろ 【公演中】 ・「ロール 1 入力確認修正」機能を使って、誤認識を訂正してから表示に流します。 ・もし「訂正ルール」を登録する余裕があるくらいの認識率の場合は、「ロール 1 入力確認修正」枠の「F6 訂正送信」機能を使って、F1 で表示に流す前に「訂正ルール」に追加します。 詳細は、以下を参照してください。 4.2.1.4) ロール 1 確認修正で表示に流しながら、F6 キーで訂正ルールを登録する ・誤認識を訂正せずに表示に流してしまった場合は、「ロール 3 表示訂正送信」機能で、表示を訂正します。 【ヒント】 ・「自動訂正する対象の指定」枠でチェックを全く入れないのは、自動訂正は「音声認識パソコン」で行うからです。 ・「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックを入れているのは、「F6 訂正送信」で追加された「訂正ルール」を確認するためです。「ロール 2」と同じ「訂正ルール」が、「音声認識パソコン」の「ロール 2」に入ります。	・「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠は、チェックは入れません。  ・「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠  「ロール 3 で表示訂正送信」枠 

「ロール 3 表示訂正」機能を使う「表示してから訂正する」方法を取る場合も想定したのは、話者が音声認識の字幕で講演する場合は、誤認識した場合に「言い直して訂正する」と同じように、表示や訂正に対する配慮があると考えたからです。

【チュートリアルの一覧に戻る】　【音声認識の一覧に戻る】
【IPtalk_s2t_Chrome ウィンドウの一覧に戻る】

4.1.1.8） 情報保障に音声認識を使う場合

171108

情報保障に音声認識を使う場合

他の人の話を Google 音声認識を使って字幕にする場合の説明をします。

・パソコン要約筆記は、「初めての話者」の「初めての話題」をぶっつけ本番で入力するのが普通です。
事前に資料、レジュメなどをもらえることもあるでしょうが、「前ロール流し」につかえるような「講演原稿」をもらえることは滅多にないでしょう。
音声認識の情報保障も、これと大きくは違わないだろうと思います。
つまり、大抵の場合は、「前準備」の「訂正ルール」の登録はできずに現場に行くことになると思います。
訂正作業の量は、その日の認識率(訂正率)しだいです。
訂正係りが余裕を持って訂正できる文字数は、15 文字/分程度です。
これは、話者が 300 文字/分で話した場合、5%の訂正率(95%の認識率)に当たります。
認識率が高ければ問題ないのですが、「訂正係り」が訂正できない量の誤認識が出た場合にどう対処するかが問題となります。

【情報保障に音声認識を使う場合のチュートリアルの一覧】

4.1.1.8.1）　1 人の「訂正係り」で訂正できる場合の例(ロール 1 入力確認修正)
4.1.1.8.2）　2 人の「訂正係り」で訂正できる場合の例(ロール 1 入力確認修正)
4.1.1.8.3）　「訂正係り」が間に合わない場合の対処の例

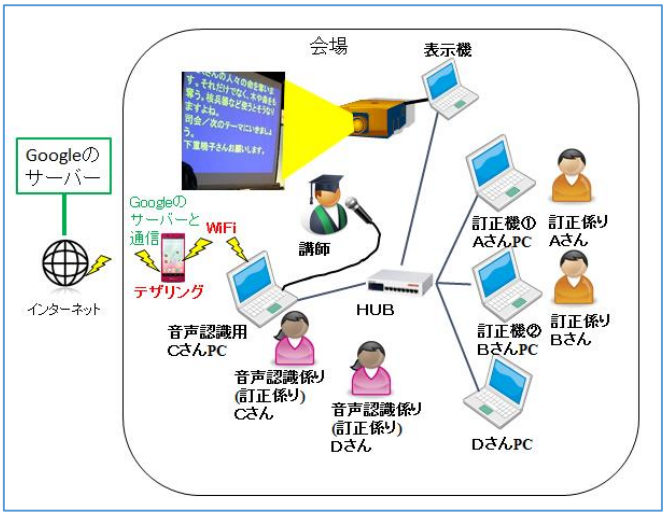
4.1.1.8.1) 1 人の「訂正係り」で訂正できる場合の例(ロール 1 入力確認修正)

171109

1 人の「訂正係り」で訂正できる場合の例(ロール 1 入力確認修正)

チーム構成は、「訂正係り」と「音声認識係り」で、交代を考えて、それぞれ 2 名づつです。
一般的な話者に、講演中に情報保障に配慮して話すことは期待できません。
このため、「話すの中断」ボタンを押すタイミングが非常に難しくなることが予想されます。
「音声認識係り」は、熟練が必要な作業です。

【機器構成の概要】



・講師のパワーポイント用のパソコンは、別に準備していることを想定しています。
・表示用パソコンを専用で置いています。
・「音声認識操作係り」は、2 人交代です。
・「訂正係り」は、2 人交代です。「ロール 1 入力確認修正」機能を使います。
・休憩中の人は、「訂正ルール」の登録係りも兼ねます。
・この例では、IPtalk のネットワークは HUB のローカルアドレスで構成し、音声認識はスマホのテザリングでインターネットに接続していますが、会場のネットワークでインターネットが利用できる場合はテザリングは不要です。
ネットワークの設定手順は以下を参照してください。
4.4.1) Google 音声認識練習会のお勧めネットワーク設定

【「音声認識係り」の役割り】
Google 音声認識で、当日に一番困るのは、認識文を抱え込んでしまって、IPtalk に認識文を渡してくれないことです。
まとまって「ロール 1」に入って来ると「訂正係り」が困ります。
会場の背景騒音をコントロールできれば良いのですが、現実にはなかなか難しいと思います。
そこで、「音声認識係り」を置いて、認識文が IPtalk に渡されない時、「話すの中断」ボタンを押して、「ロール 1」に強制的に流し込みます。
一般的な話者の場合、ボタンを押すタイミングが難しく、熟練が必要な作業になります。

【「訂正係り」の役割り】

「ロール 1 入力確認修正」機能を使って誤認識などを修正して表示に流します。

まず、誤認識を訂正します。次に、整文を行い表示に流します。

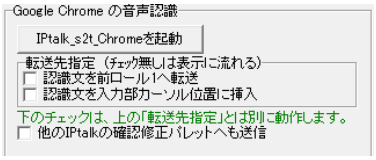
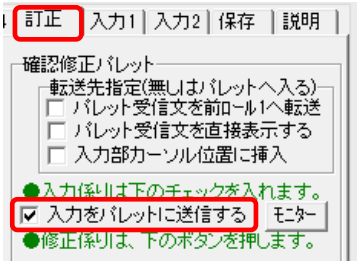
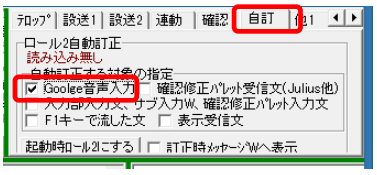
余裕があれば「F6 訂正送信」機能を使って「訂正ルール」をリアルタイムで追加できますが、即時性のために、「訂正ルール」の追加は休憩中の「訂正係り」が行うのが良いと思います。

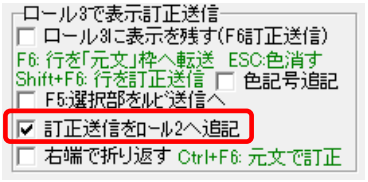
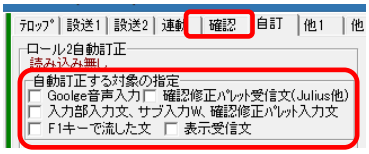
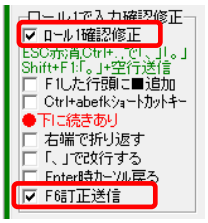
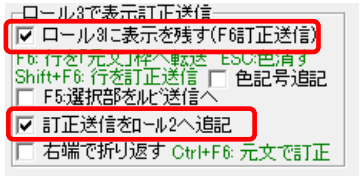
【当日の準備】

1	講演原稿やレジュメなどが手に入れば、キーワードを抜き出して、「訂正係り」が読んで「訂正ルール」を登録しておくと良いと思います。 講師が発話した時に同じ認識文・誤認識となるか判りませんが、ある程度、効果が期待できます。
2	話者と打合せする機会があれば、「話し方」についてお願いすると良いと思います。 ・マイクと口の距離に注意する。(認識率向上) ・連続して話さず、文の終わりは区切りを入れる。(「話すの中断」ボタンを押すため) など

【当日の役割と設定】

以下はチーム構成と役割の案です。

担当名	役割	設定
「音声認識係り」	【準備】 ・マイクの録音レベルの確認 ・音声認識の動作確認 【講演中】 ・2 名の「音声認識係り」が交代で 1 台の「音声認識パソコン」(上図で C さん PC)を操作します。 ・マイクの録音レベルをモニターして、異常がないか監視します。(レベルが小さすぎないかなど) ・Google クロムの音声認識ページを監視して、音声認識に異常がないか監視します。 ・音声認識が時間(5 分)で終了したら「話してみる」ボタンを押す。 ・一般の話者の話し方では、認識文が IPtalk に渡されないことの方が多いので、自動的に流れるのを待つのではなく、「話すの中断」ボタンを押して「ロール 1」に流し込むという気持ちで操作します。 訂正しやすい時間間隔、文の長さで、サクサクと「訂正係り」の「ロール 1」に流すのが理想です。	「音声認識用 PC」の設定 ・「FSG」ページの「GoogleChrome 音声認識」枠はチェック無し  ・「訂正」ページの「確認修正パレット」枠  ・「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠  ・「確認」ページの「ロール 3 で表

		示訂正送信」枠 
「訂正係り」	【準備】 ・表示機の設定やネットワークの設定など ・講演資料をもらって、単語の確認など、いろいろ 【公演中】 ・「ロール 1 入力確認修正」機能を使って、誤認識を訂正し、整文してから表示に流します。 【ヒント】 ・「自動訂正する対象の指定」枠でチェックを全く入れないのは、自動訂正は「音声認識パソコン」で行うからです。 【ヒント】 ・「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックを入れているのは、「F6 訂正送信」で追加された「訂正ルール」を確認するためです。「ロール 2」と同じ「訂正ルール」が、「音声認識パソコン」の「ロール 2」に入ります。 【ヒント】 「F6 訂正送」チェックと「ロール 3 に表示わ残す(F6 訂正送信」チェックを入れているのは、このパソコンは、休憩中に「訂正係り補助」で使い、「訂正ルール」の登録送信を行うからです。	「訂正係り」PC と「D さん PC」の設定 ・「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠は、チェックは入れません。  ・「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠  「ロール 3 で表示訂正送信」枠 
休憩中の「訂正係り」の補助	【補助】 ・「訂正係り」が「ロール 1 入力確認修正」機能を使って、訂正した内容を F6 キーで「訂正ルール」を登録します。 ・「訂正係り」が誤認識をそのまま表示に流した時は、「ロール 3 表示訂正」機能を使って、表示を訂正します。	「訂正係り」と同じ設定

4.1.1.8.2)　2 人の「訂正係り」で訂正できる場合の例(ロール 1 入力確認修正)

171109

2 人の「訂正係り」で訂正できる場合の例(ロール 1 入力確認修正)

この例は、「訂正係り」1 人では訂正作業が間に合わなくなり、「訂正係り」2 人で訂正する例です。
2 人で訂正する方法は、2 つあります。

①「ロール 1 入力確認修正」機能の「F1 キーで表示に流す」を 2 人で連携して使う方法

②メインの「訂正係り」は「ロール 1 入力確認修正」機能の「F1 キーで表示に流す」を使い、サブの「訂正係り」は「ロール 1」の「F6 訂正送信」機能を使い、次の行の「訂正ルール」を事前登録しておく方法です。

後者は、訂正作業の中で「訂正ルール」を登録できるので、次から同じ誤認識を自動訂正できてお勧めです。
ここでは、②の方法について説明します。②は、細かくは 2 種類あります。

【2 人の「訂正係り」のチュートリアルの一覧】

4.1.1.8.2.1) ②-1「フレーズ訂正」方式

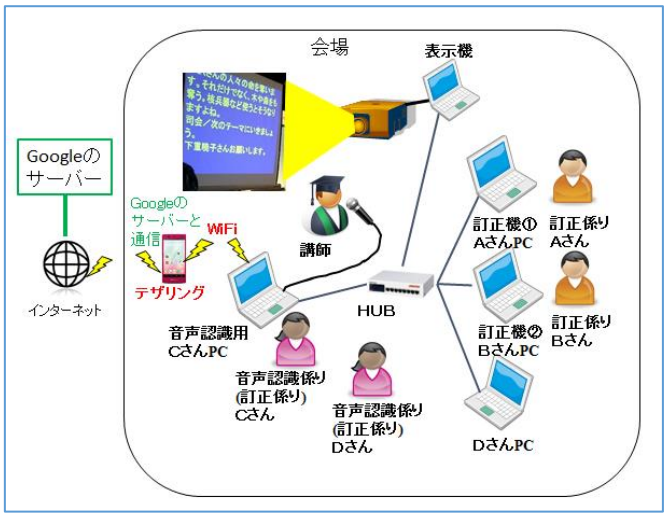
4.1.1.8.2.2) ②-2「行全体訂正」方式

2 台のパソコンを使って試すチュートリアルは以下

4.1.2.5.3) 2 人の「訂正係り」で、パソコンを「音声認識用」「訂正用」「訂正用」「表示用」の 4 台の時

①の方法については、4.2.1.1) ロール 1 確認修正の機能の簡単な説明の「no.11 ・「F1 した行頭に■追加」チェック」と「no12 ・行頭に■追加した時に、「テンプレート前ロールモニター」で見る方法」を参照してください。

【機器構成の概要】



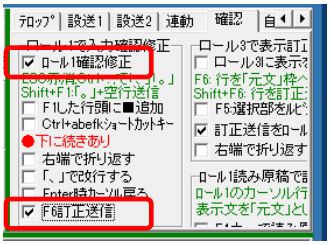
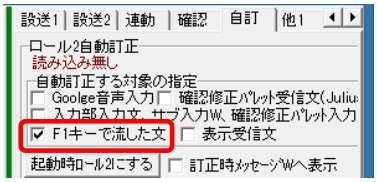
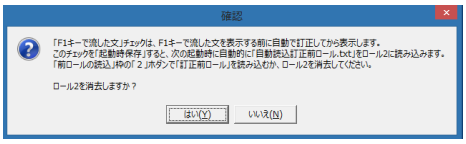
・機器類の構成は、1 人の「訂正係り」の例と同じです。

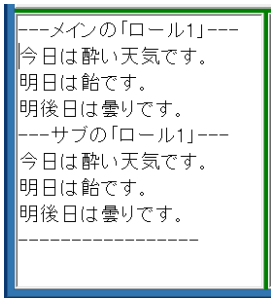
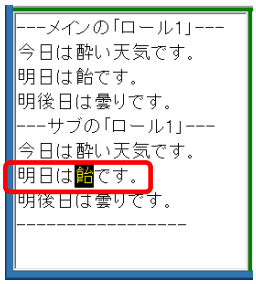
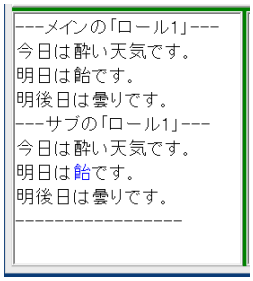
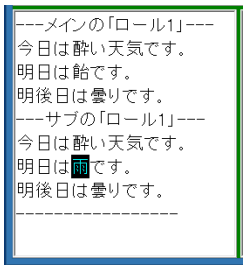
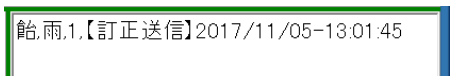
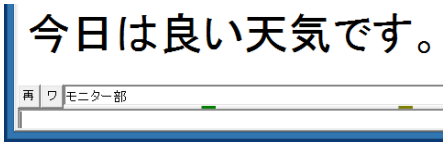
4.1.1.8.2.1) ②-1「フレーズ訂正」方式

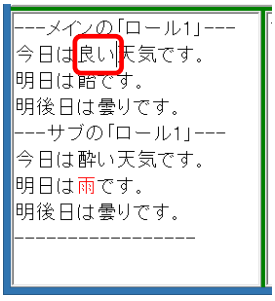
171109

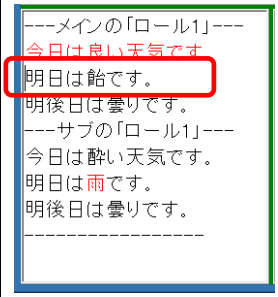
②-1「フレーズ訂正」方式

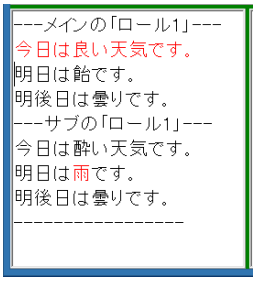
【訂正の方法の概要】 （この方法を、②-1「フレーズ訂正」方式と呼ぶことにします。）
②の方法を、メインの「訂正係り」とサブの「訂正係り」の１人２役で試してみます。

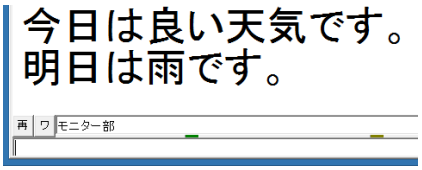
No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。
2	①「補 W1」ページの「テンプレート前ロール」ボタンを押して「テンプレート前ロール」ウィンドウを表示します。 ②「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「ロール 1 確認修正」チェックと「F6 訂正送信」チェックを入れます。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。 ②「確認」のウィンドが開くので「はい」ボタンを押します。 ・自動的に「訂正送信」ウィンドウが開きます。 ・「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックが入ります。
3	・「自動訂正の対象」の指定 ①「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠の「F1 キーで流した文」にチェックを入れます。 	①「確認」ウィンドウが出るので「はい」ボタンを押します。 
4	・例題を入力します。 ①「ロール 1」に以下のように入力します。 ---メインの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ---サブの「ロール1」---	①

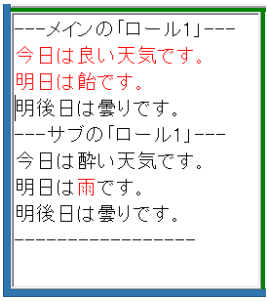
	今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ――――――――――――	 ---メインの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ---サブの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ―――――――――― 【ヒント】 1 人 2 役で、「ロール 1」に 2 人分の「認識文」を入力しました。上がメインで、下がサブの「ロール 1」のつもりです。
5	・訂正する行の担当。 メインさんが「今日は酔い天気です。」の行を訂正している間に、サブさんが、先行して「明日は飴です。」の行を訂正します。	
6	・サブさんの先行的な作業、「訂正ルール」の登録 ①「---サブの「ロール 1」--」の下の「明日は飴です。」の行にカーソルを置き、「飴」を範囲選択して、F6 キーを押します。  ---メインの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ---サブの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ―――――――――― ②「飴」を「雨」に訂正して、「雨」を範囲選択」して、Shift+F6 キーを押します。 【ヒント】 この「訂正ルール」は、メインさんの「ロール 2」にも送信されて登録されます。	①「飴」が青字になります。  ---メインの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ---サブの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ―――――――――― ②「雨」が赤字になります。  ---メインの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ---サブの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は雨です。 明後日は曇りです。 ―――――――――― 「ロール 2」に「訂正ルール」が入ります。  飴,雨,1,【訂正送信】2017/11/05-13:01:45
7	・メインさんの訂正作業 ①「---メインの「ロール 1」---」の下の「今日は酔い天気です。」の行にカーソルを置き、「酔い」を「良い」に訂正して、F1 キーを押します。	①表示に「今日は良い天気です。」と流れます。  今日は良い天気です。 再 ワ モニター部 「ロール 1」の「今日は良い天気です。」が赤字になり、カーソルが次の行に移動します。

<table>
<tr>
<td></td>
<td>


②次の行の「明日は飴です。」で F1 キーを押します。


</td>
<td>


②表示に「明日は雨です。」と自動訂正されて流れます。


「ロール 1」の「明日は飴です。」が赤字になり、カーソルが次の行に移動します。


</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td colspan="2">【ヒント】
このように、サブの「訂正係り」が、メインに先行して「訂正ルール」を登録しておけば、メインは次の行は F1 キーを押すだけで済みます。
また、同じ誤認識であれば、次は「音声認識パソコン」が自動訂正してくれます。

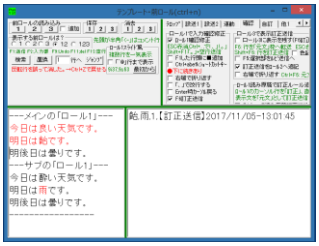
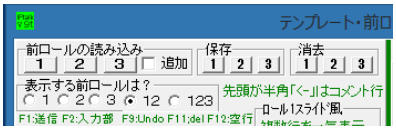
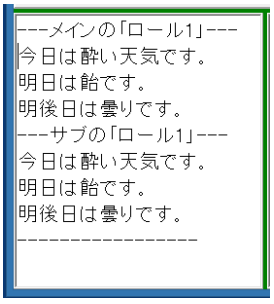
問題は、連携方法で、メインに「訂正ルールを登録済み」であることを知らせる方法です。
・「ロール 2」に「訂正ルール」が追加されたことからメインが判断する
・「テンプレート前ロールモニター」ウィンドウでサブの作業をメインが確認する。
・サブがメインに「次 ok」などと声で連絡する。
・約束事にしておく。(メインとサブで交互に担当する)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td colspan="2">【ヒント】
・この方法のメリットは、表示に流す順番が入れ替わる危険が無いという点も大きいと思います。
「①「ロール 1 入力確認修正」機能の「F1 キーで表示に流す」を 2 人で連携して使う方法」の欠点の一つは、表示に流す順番に注意を払う必要があるという点があげられます。</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</table>

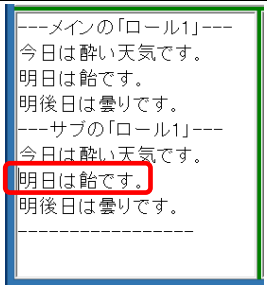
171109

4.1.1.8.2.2) ②-2「行全体訂正」方式

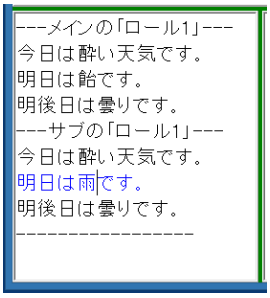
②-2「行全体訂正」方式

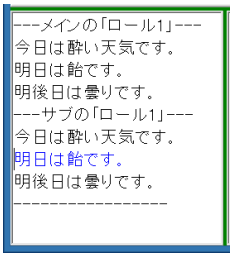
【訂正の別の方法の概要】 （この方法を、②-2「行全体訂正」方式と呼ぶことにします。）
メインに「訂正ルールを登録済み」であると知らせる事を重視した方法を説明します。
サブが、1 行全体を訂正ルールにすることで、「ロール 2」に入る「訂正ルール」を見て、メインが判断することができます。

No	操作	反応
9	・上の 4.1.1.8.2.1) ②-1「フレーズ訂正」方式の操作の続きで試します。  「ロール 1」と「ロール 2」を消去します。 ①「消去」枠の「1」ボタンと「2」ボタンを押します。 	① 
4	・同じ例題を入力します。 ①「ロール 1」に以下のように入力します。 ---メインの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ---サブの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ----------	① 
6	・サブさんの先行的な作業、「訂正ルール」の登録 ①「---サブの「ロール 1」--」の下の 「明日は飴です。」の行を範囲選択しないで、F1 キーを押します。	①「明日は飴です。」の行全体が青字になります。

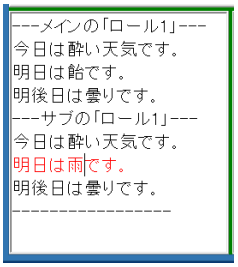
<table>
<tr>
<td></td>
<td>


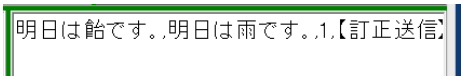
②「飴」を「雨」に訂正して、範囲選択しないで、Shift+F6 キーを押します。

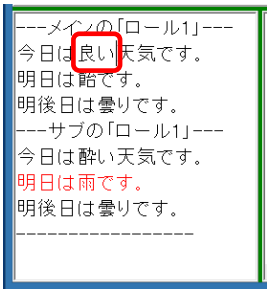


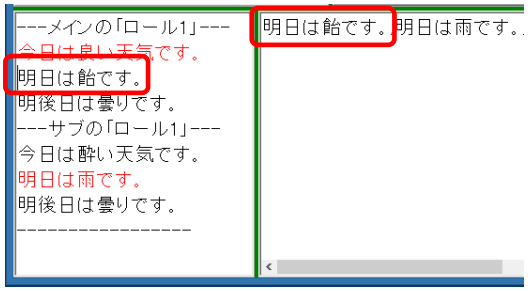
【ヒント】
この「訂正ルール」は、メインさんの「ロール 2」にも送信されて登録されます。
</td>
<td>


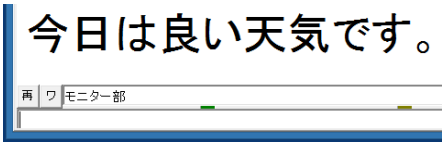
②「明日は雨です。」の行全体が赤字になります。

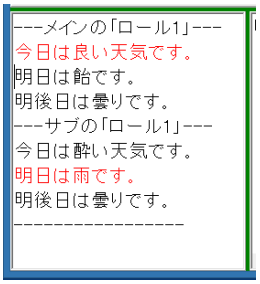


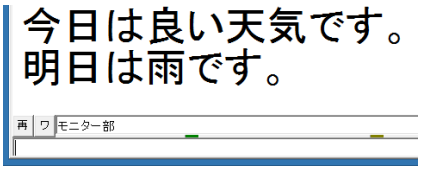
「ロール 2」に「訂正ルール」が入ります。


</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>・メインさんの訂正作業
①「---メインの「ロール 1」---」の下の「今日は酔い天気です。」の行にカーソルを置き、「酔い」を「良い」に訂正して、F1 キーを押します。


②「ロール 2」に「明日は飴です。」が入っているので、「訂正済み」と判断して F1 キーを押します。


</td>
<td>①表示に「今日は良い天気です。」と流れます。


「ロール 1」の「今日は良い天気です。」が赤字になり、カーソルが次の行に移動します。


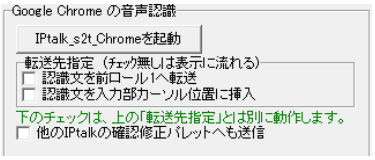
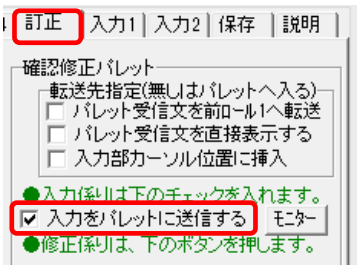
②表示に「明日は雨です。」と自動訂正されて流れます。


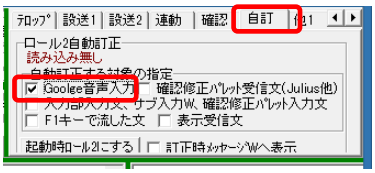
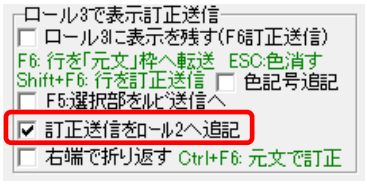
「ロール 1」の「明日は飴です。」が赤字になり、カーソルが次の行に移動します。
</td>
</tr>
</table>

		---メインの「ロール1」--- 今日は良い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ---サブの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は雨です。 明後日は曇りです。 ----------
	【ヒント】 ・この方法の利点と欠点は以下の通りです。 利点 ・メインが「ロール 2」に「訂正ルール」が追加されたことを判断し易くなる。 ・大勢のサブ訂正者で訂正できる。 ・F6 キーを押す時に、範囲選択しなてく良いので、少しサブの作業が楽になります。 欠点 ・「訂正ルール」の汎用性が失われるため、「自動訂正」により、だんだん認識率が改善されるということは期待できなくなります。	

【当日の役割と設定】

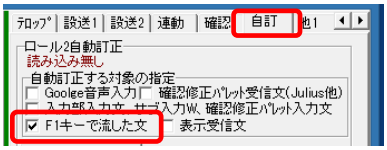
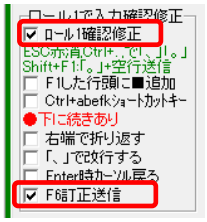
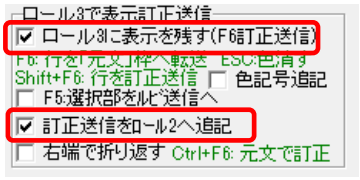
以下はチーム構成と役割の案です。

担当名	役割	設定
「音声認識係り」	・1 人の時と同じです。 【準備】 ・マイクの録音レベルの確認 ・音声認識の動作確認 【講演中】 ・2 名の「音声認識係り」が交代で 1 台の「音声認識パソコン」(上図で C さん PC)を操作します。 ・マイクの録音レベルをモニターして、異常がないか監視します。(レベルが小さすぎないかなど) ・Google クロムの音声認識ページを監視して、音声認識に異常がないか監視します。 ・音声認識が時間(5 分)で終了したら「話してみる」ボタンを押す。 ・一般の話者の話し方では、認識文が IPtalk に渡されないことの方が多いので、自動的に流れるのを待つのではなく、「話すの中断」ボタンを押して「ロール 1」に流し込むという気持ちで操作します。 訂正しやすい時間間隔、文の長さで、サクサクと「訂正係り」の「ロール 1」に流すのが理想です。	・1 人の時と同じです。 「音声認識用 PC」の設定 ・「FSG」ページの「GoogleChrome 音声認識」枠はチェック無し  ・「訂正」ページの「確認修正パレット」枠 

<table>
<tr><td></td><td></td><td>・「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠
 
・「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠
  </td></tr>
<tr><td>「訂正係り」
メインさんとサブさん</td><td>【準備】
・表示機の設定やネットワークの設定など
・講演資料をもらって、単語の確認など、いろいろ

【メインさん】
・「ロール 1 入力確認修正」機能を使って、誤認識を訂正し、整文してから表示に流します。
・「ロール 2」を確認して、サブ「訂正係り」が、先行して訂正してくれた行は、そのまま F1 キーを押して表示に流します。

【サブさん】
・「ロール 1」の「F6 訂正送信」機能を使って、メインさんに先行して、訂正を行います。
・誤認識をそのまま表示に流れた時は、「ロール 3 表示訂正」機能を使って、表示を訂正します。

【ヒント】
1 人の時との設定の違いは「自動訂正する対象の指定」枠の「F1 キーで流した文」チェックです。</td><td>「訂正係り」PC。
メインさん、サブさん共通
・「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠
 
・「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠
 
「ロール 3 で表示訂正送信」枠
  </td></tr>
<tr><td>休憩中の「訂正係り」の補助</td><td>【補助】
・「訂正係り」が「ロール 1 入力確認修正」機能を使って、訂正した内容を F6 キーで「訂正ルール」を登録します。
・「訂正係り」が誤認識をそのまま表示に流した時は、「ロール 3 表示訂正」機能を使って、表示を訂正します。</td><td>「訂正係り」と同じ設定</td></tr>
</table>

「訂正係り」が 2 人必要な場合でも、比較的余裕がある場合が、②-1「フレーズ訂正」方式を使い、余裕が無い場合は、②-2「行全体訂正」方式を使うことになるのではないかと思うのですが、いずれもの方法も、「訂正係り」の休憩を考えると 2 人×2 組の 4 人の「訂正係り」が必要になって、実用的ではありません。

通常は 1 人の「訂正係り」で対応していて、一時的に認識率が悪化した場合、その時だけ、チーム全体で乗り切る時の方法だろうと思います。

4.1.1.8.3)　「訂正係り」が間に合わない場合の対処の例

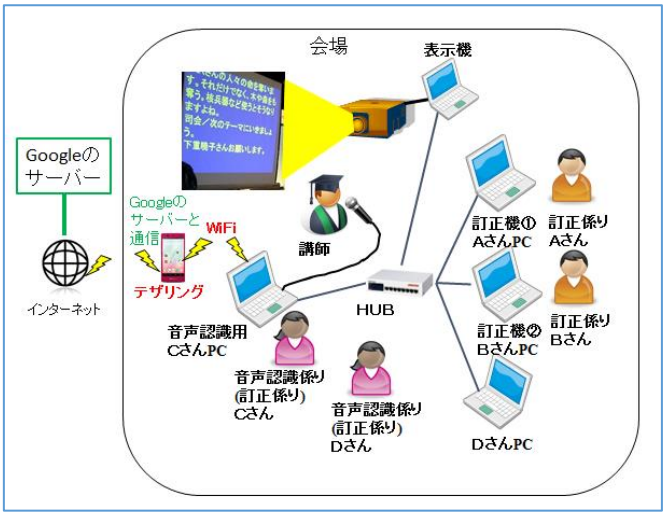
171109

「訂正係り」が間に合わない場合の対処の例

ここでは、現場に行ってみたら「訂正係り」の訂正が、間に合わないという場合の対処について考えます。
つまり、音声認識の情報保障が成立しない場合に、次善の策として、現場で何ができるか考えてみます。

★これに関して、みなさんの経験や工夫などの情報を募集中です。

【機器構成の概要】



・機器類の構成は、2 人の「訂正係り」の例などと同じです。4 人チームです。

【考えられる状況】
「音声認識+訂正係り」という方式が破たんしたまま続けた場合は、以下のような状況が想像されます。

①即時性を犠牲にする場合
「ロール 1 の入力確認修正」機能を使い、正確性を重視し、訂正できた文から表示に流していく。
この方法を取ると、表示がどんどん遅れます。
見ている人は、話との関連が判らない字幕になると思います。
また、あまり遅れると、聞き溜めの限界を超えるので、正確性も落ちると思います。

②正確性を犠牲にする場合
即時性を重視し、表示に生の認識文を流し、「ロール 3 で表示訂正送信」機能を使い、できる範囲で訂正する。
話に追従して字幕は流れるので、不正確さが目立つ字幕となります。
音声認識を使った情報保障の評判を落とすことになると思います。

【次善の策】
「音声認識+訂正係り」を続ける以外に以下のような方法が考えられます。

①2 人連携入力に切り替える。(この案は反則だという意見もあるでしょうが・・)
4 人チームならば、交代しながら 2 人連携入力ができます。

②「ロール 1」で、音声認識とキーボード入力の「ハイブリッド入力」をする。
「ロール 1」に入って来る認識文のキーワードなどの使えるところは使いながら、「ロール 1」で 1 人要約入力をする。
この場合、話の速度に間に合わせるためには、要約度をかなり高くする必要があるだろうと想像します。
(1 人要約入力でも良いのではないかという気もします。)

③音声認識文と要約入力文の「ハイブリッド字幕」にする
入力者が 1 人要約入力を行うとします。
音声認識の認識文を「ロール 1」に入れると同時に、入力者の要約入力を「ロール 1」に流し込み、「訂正係り」が「認識文の訂正は間に合わない」と判断した場合は、要約入力文を表示に流す。
間に合う場合は、音声認識の認識文(逐語文)を表示に流す。
(読み易い字幕とは言い難い気がします。)

今のところ、良い案は無いのですが、部分的にせよ、人によるキーボード入力に切り替えていく必要があります。
(「訂正係り」というのも、良く考えれば、人によるキーボード入力なのですが。)

★これに関して情報を募集しています。

4.1.1.9) 復唱方式(リスピーク方式)

171110

復唱方式(リスピーク方式)

スマホやパソコンの音声認識の普及で、この頃は、話者の音声を直接認識させる場合が多いようですが、音声認識といえば、一般的には、まだまだ NHK のような復唱方式(リスピーク方式)です。

・リスピーク方式は、リスピークする人と訂正係りというように 2 人で行う方法が一般的です。この方法の概要を説明します。

・音声入力している時に、「この単語は認識しないだろう」と思うことがあります。そのような時に、その単語だけキーボード入力し、残りを音声入力するという方法の案を説明します。

・また、キーボード入力をしつつ、間に合わない部分を入力者が音声入力して前ロール 1 に入れておき、後で表示に流す、というキーボード入力を主とし、リスピークを補助入力的に利用する方法の案を説明します。

【復唱方式のチュートリアルの一覧】

4.1.1.9.1) 復唱方式(リスピーク方式)
4.1.1.9.2) 復唱方式でキーボード入力も併用する
4.1.1.9.3) キーボード入力の間に合わない部分を復唱方式で入力する

復唱方式については、以下の URL の PEPNet-Japan の「音声認識によるリアルタイム字幕作成システム　構築マニュアル」が参考になります。

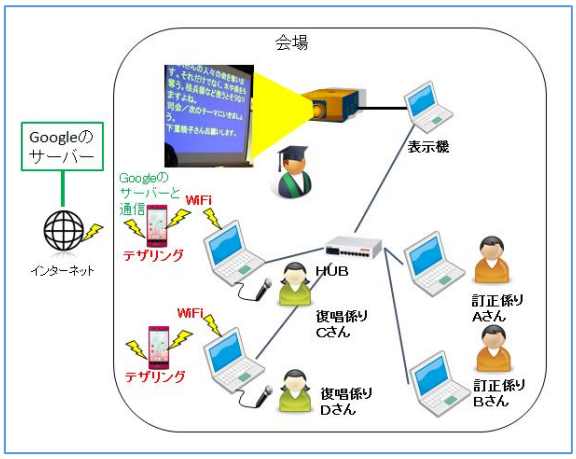
http://www.tsukuba-tech.ac.jp/ce/xoops/file/seika/onseininshiki-manual.pdf

4.1.1.9.1）復唱方式(リスピーク方式)

171110

復唱方式(リスピーク方式)

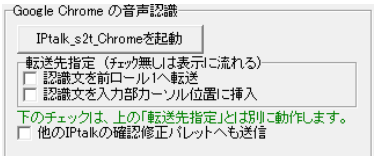
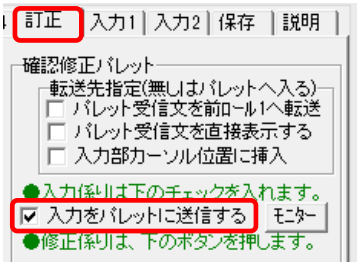
【機器構成の概要】

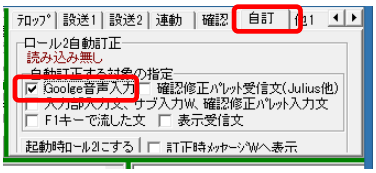
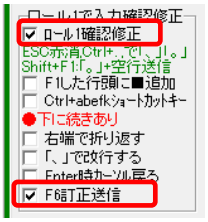
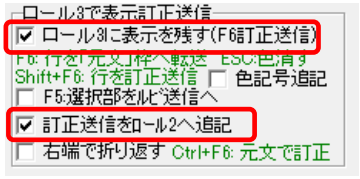
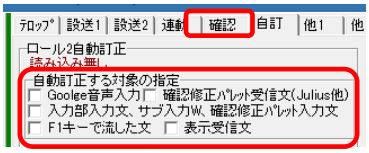
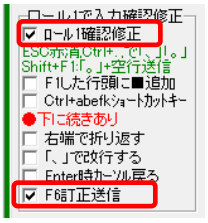
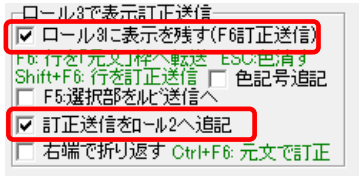


交代休憩するので、復唱係り 2 人、訂正係り 2 人の 4 チームになります。

【方法の概要】

「復唱係り」が Google 音声認識で音声入力し、「訂正係り」は「ロール 1 の入力確認修正」機能を使って、訂正して表示に流します。

担当名	役割	設定
「復唱係り」	【準備】 ・マイクの録音レベルの確認 ・音声認識の動作確認 【講演中】 ・2 名の「復唱係り」が交代で復唱して音声入力します。 ・音声認識が時間(5 分)で終了したら「話してみる」ボタンを押す。 ・認識文が IPtalk に渡されないこ場合は、自動的に流れるのを待つのではなく、「話すの中断」ボタンを押して「ロール 1」に流し込むという気持ちで操作します。 訂正しやすい時間間隔、文の長さで、サクサクと「訂正係り」の「ロール 1」に流すのが理想です。 【休憩中】 ・「訂正係り」が「ロール 1 入力確認修正」機能を使って、訂正した内容を「ロール 1 の F6 キー」で「訂正ルール」を登録します。 ・「訂正係り」が誤認識をそのまま表示に流した時は、「ロール 3 表示訂	「音声認識用 PC」の設定 ・「FSG」ページの「GoogleChrome 音声認識」枠はチェック無し  ・「訂正」ページの「確認修正パレット」枠 

	正」機能を使って、表示を訂正します。	・「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠  ・「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠  「ロール 3 で表示訂正送信」枠 
「訂正係り」	【準備】 ・表示機の設定やネットワークの設定など ・講演資料をもらって、単語の確認など、いろいろ 【公演中】 ・「ロール 1 入力確認修正」機能を使って、誤認識を訂正し、整文してから表示に流します。 ・余裕がある場合は、F6 訂正送信で「訂正ルール」を追加します。 【休憩中】 「F6 訂正送」チェックと「ロール 3 に表示に残す(F6 訂正送信」チェックを入れているのは、このパソコンは、休憩中に「訂正係り補助」で使い、「訂正ルール」の登録送信を行うからです。 【ヒント】 ・「自動訂正する対象の指定」枠でチェックを全く入れないのは、自動訂正は「音声認識パソコン」で行うからです。	「訂正係り」PC と「D さん PC」の設定 ・「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠は、チェックは入れません。  ・「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠  「ロール 3 で表示訂正送信」枠 

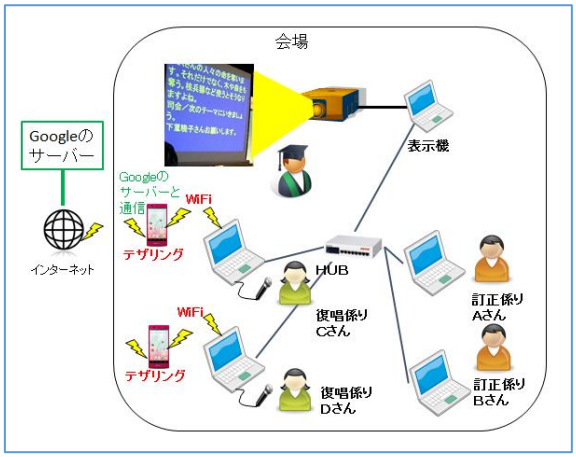
4.1.1.9.2）復唱方式でキーボード入力も併用する

171110

復唱方式でキーボード入力も併用する

「復唱方式」で音声入力している時に「この単語は認識しないだろう」と思う単語があります。
その時に、その単語だけキーボード入力して、残りを音声入力する方法が考えられます。

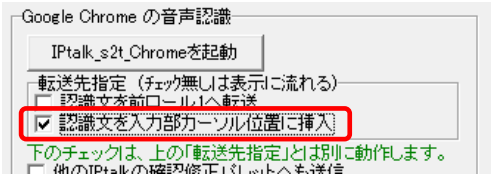
【機器構成の概要】



4.1.1.9.1）復唱方式(リスピーク方式)と同じです。

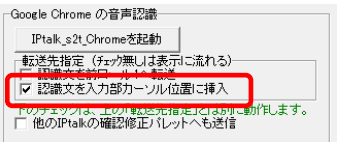
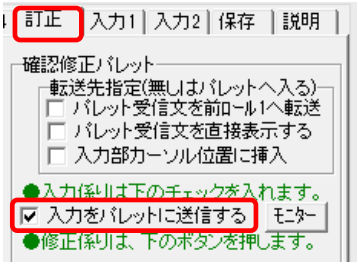
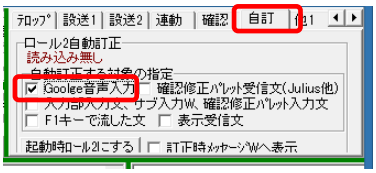
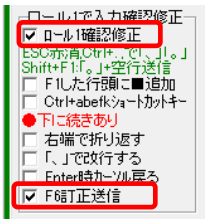
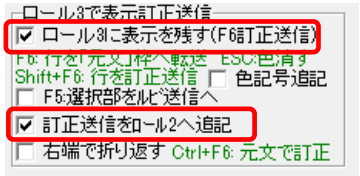
【設定の概要】

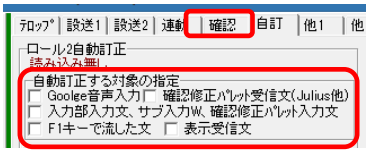
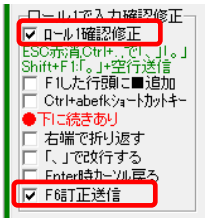
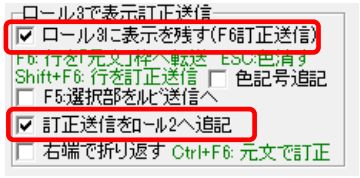
「復唱係り」の IPtalk で、Google 音声認識文を直接表示に流さずに、「入力部」に流し込んで、キーボード入力と合わせて「訂正係り」に転送します。

	・「入力部」に Google 音声認識文を流し込む ①「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠の「転送先指定(チェックなしは表示に流れる)」枠の「認識文を入力部カーソル位置に挿入」チェックを入れる。 	① Google の音声認識文がカーソル位置に挿入されます。 Enter で表示に流れます。 「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「入力をパレットに送信する」チェックを入れておくと「訂正係り」に送信されます。

【方法の概要】

役割は 4.1.1.9.1) 復唱方式(リスピーク方式)と同じです。

担当名	役割	設定
「復唱係り」	【準備】 ・マイクの録音レベルの確認 ・音声認識の動作確認 【講演中】 ・2 名の「復唱係り」が交代で復唱して音声入力します。 ・認識しないと思われる単語の時は、キーボード入力します。 ・音声認識とキーボード入力が終ったら Enter で「訂正係り」に送信します。 ・音声認識が時間(5 分)で終了したら「話してみる」ボタンを押す。 ・認識文が IPtalk に渡されない場合は、入力部に入って来ないので、自動的に流れるのを待つのではなく、「話すの中断」ボタンを押して「ロール 1」に流し込むという気持ちで操作します。 訂正しやすい時間間隔、文の長さで、サクサクと「訂正係り」の「ロール 1」に流すのが理想です。 【休憩中】 ・「訂正係り」が「ロール 1 入力確認修正」機能を使って、訂正した内容を「ロール 1 の F6 キー」で「訂正ルール」を登録します。 ・「訂正係り」が誤認識をそのまま表示に流した時は、「ロール 3 表示訂正」機能を使って、表示を訂正します。	「音声認識用 PC」の設定 ・「FSG」ページの「GoogleChrome 音声認識」枠は「認識文を入力部カーソル位置に挿入」チェックを入れる  ・「訂正」ページの「確認修正パレット」枠  ・「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠  ・「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠  「ロール 3 で表示訂正送信」枠 
「訂正係り」	【準備】 ・表示機の設定やネットワークの設定など ・講演資料をもらって、単語の確認など、いろいろ	「訂正係り」PC と「D さん PC」の設定 ・「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠は、チェックは

	【公演中】 ・「ロール 1 入力確認修正」機能を使って、誤認識を訂正し、整文してから表示に流します。 ・余裕がある場合は、F6 訂正送信で「訂正ルール」を追加します。 【休憩中】 「F6 訂正送」チェックと「ロール 3 に表示に残す(F6 訂正送信」チェックを入れているのは、このパソコンは、休憩中に「訂正係り補助」で使い、「訂正ルール」の登録送信を行うからです。 【ヒント】 ・「自動訂正する対象の指定」枠でチェックを全く入れないのは、自動訂正は「音声認識パソコン」で行うからです。	入れません。  ・「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠  「ロール 3 で表示訂正送信」枠 

★この方法を試した人は情報をお願いします。

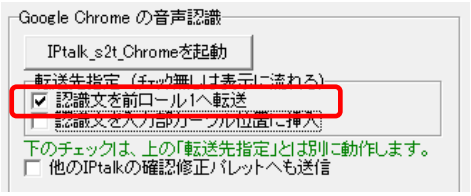
4.1.1.9.3) キーボード入力の間に合わない部分を復唱方式で入力する

171110

キーボード入力の間に合わない部分を復唱方式で入力する

キーボード入力しながら、他の入力者と話しをしている人を見たことがあります。
キーボード入力する文が頭の中に保持されて、手が自動的に動くので、他の人と話ができるのだろうと思いました。
特殊な才能だと思いますが、そのような人は、次のような入力も可能かもしれないと思います。

【方法の概要】

1	・「ロール 1」に Google 音声認識文を流し込む ①「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠の「転送先指定(チェックなしは表示に流れる)」枠の「認識文を前ロール 1 に転送」チェックを入れる。  ②「ロール 1」で、講師の話しをキーボード入力し始めます。 その時に、同時に次の行を音声入力します。 ③キーボード入力が完了したら、その行を F1 キーで表示に流します。 続いて、音声認識で入った次の行を F1 キーで表示に流します。	① Google の音声認識文は「ロール 1」の最下段に入るようになります。 ②「ロール 1」でキーボード入力している行の下に音声認識した文が入ります。 ③キーボード入力の行と音声認識した行が表示に流れます。

★この方法を試した人は情報をお願いします。

4.1.1.10）練習会で Goolge 音声認識を使う場合のネットワークの設定

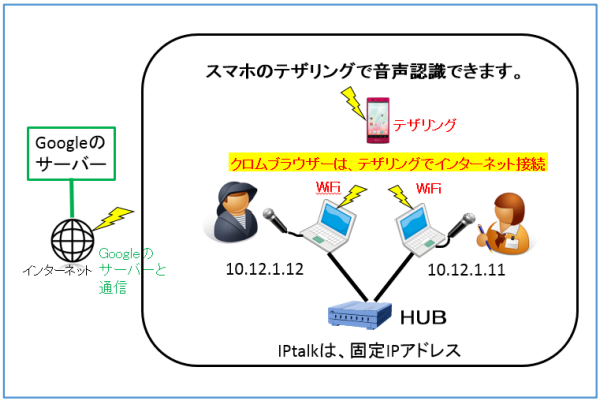
170831

練習会で Goolge 音声認識を使う場合のネットワークの設定

このマニュアルは、IPtalk の Google 音声認識を使う場合のネットワークについて解説します。

【このマニュアルを書いた背景】
「うまく行かない」と聞くのは、団体で練習会を開催する場合です。
練習会を開催する会場では、インターネットが利用できないことが多いため、インターネット環境を自前で準備する必要があります。
一番手軽なのは、スマホのテザリングです。
IPtalk9t66VR の『「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウの説明』の説明図にも「テザリングも可」と書いてあるので、「IPtalk 音声認識の練習会」をスマホのテザリングを使って開催することを計画すると思います。
ところが、ここに落とし穴がありす。
（以下は栗田の想像も含みます）
参加者は、スマホのテザリングに接続して IPtalk を使った事が無い人がばかりと思います。
テザリングは、WiFi で接続するので、Windows10 では「ネットワークの場所」を自動的に「パブリック」にします。
ファイアウォールは、IPtalk の通信をブロックします。
さらに、スマホのテザリングに接続できるのは、4 台～5 台程度なので、参加者が多いと、テザリングに接続できたり、できなかったりもするでしょう。
つまり、音声認識を試す以前の問題で、テザリングや WiFi のネットワークで IPtalk が正常に使えなくて「うまく行かない」ということになっているのだろうと想像しています。

【お勧めの方法】
基本的な考え方
①IPtalk は「いつも使っているネットワーク」の HUB と LAN ケーブルで動作させる。
②音声認識用の Google クロムブラウザーは、WiFi でテザリング経由でインターネットに接続する。
つまり、IPtalk と音声認識で、ネットワークを使い分ける方法です。



＜ステップ 1＞
HUB と LAN ケーブルで、パソコンを接続して IPtalk を起動します。（WiFi は OFF）

入力班に入って、互いの入力が表示されることを確認してください。(①IPtalk の動作確認をする)
＜ステップ 2＞
パソコンの WiFi を ON にして、テザリングに接続します。(自分のパソコンは自分のスマホに接続する事をお勧めします)
IPtalk からグーグルクロムブラウザーを起動します。(②音声認識の動作確認をする)

【注意①】
WiFi を ON にしてテザリングに接続した後に、IPtalk を起動すると、「メンバー」ページが開いて、IP アドレスが赤表示で 2 つ出てきます。
LAN 側の IP アドレスを選択してください。

【注意②】
固定 IP アドレスは「10.・・・・」などのクラス A の全国統一アドレスを使っている人が多いと思いますが、Windows10 は、クラス A のアドレスを設定すると自動的に「ネットワークの場所」を「パブリック」に設定して、IPtalk の通信をブロックします。
IPtalk の通信が問題なければ、「10.・・・」のクラス A の IP アドレスでかまいませんが、一人でも、通信ができない人がいる場合は、IP アドレスをクラス C のの「192.168.1.10」などにしてください。(全員がクラスCにすること)

【注意③】
WiFi のテザリングは、同じスマホに接続する必要はありません。
スマホのテザリングは接続台数の制限があるので、各自、自分のスマホに接続することをお勧めします。
各自のスマホを利用することで、他の練習会でも音声認識を試すこともできるようになります。

【注意④】
インターネットに接続していないパソコンをスマホのテザリングに接続すると、溜まっていた Windows のアップデートが始まってしまう可能性があります。
滅多にありませんが 2G バイト以上のアップデートが行われる場合もあります。
このため、事前にパソコンをインターネットに接続して放置するなどして、アップデートを終了させておくようにします。
「各自、自分のスマホに接続」というのは、他の人のスマホに接続すると、アップデートが始まって迷惑をかける可能性があるからです。

【注意⑤】
「IP 音声」は、このネットワーク構成では IPtalk と通信できません。
「IP 音声」を単独で使うのであれば、同じ日種さん作成の「声で筆談」をお勧めします。
LINE で音声入力が使えるようなソフトです。
スマホ版は Google Play ストア、iPhone は、App Store からダウンロードできます。

【ヒント】
自宅のインターネットが使えるパソコンは、そのまま何もしなくても、IPtalk を起動して、クロムブラウザーで音声認識ができます。
ただし、WiFi を使った場合は、ファイアウォールの設定や、Windows10 のネットワークの場所を正しく設定しないと、IPtalk 同士が通信できないのは、音声認識以前の問題です。

4.1.1.99)Google の音声認識を組み込んだ背景（IPtalk9t66 の時）

170422

Google の音声認識を組み込んだ背景（IPtalk9t66 の時）

以下の「背景」は、2017 年 4 月 22 日リリースの IPtalk9t66VR のマニュアルに掲載した内容です。
その後の改良や状況の変化があって、現状とは異なる部分もありますが、経緯が分かると思い、そのまま掲載します。

【IPtalk に音声認識を組み込んだ背景】

IPtalk のユーザーからパソコン要約筆記、PC テイクの代わりに音声認識ソフトが導入されるケースが増えていると聞いています。しかし、現状の認識率(安定性も含めて)では、訂正係りが必須だということは、IPtalk のユーザーには今さら言うまでも無いことだと思います。ところが、音声認識ソフトを導入する場合は、「ほとんど認識率　100%だ」「初心者の訂正係り 1 人で情報保障できる」と言われて半信半疑でいるということのようです。それは「デモで見た」という話だと思うのですが、「デモとは、そういうもの」で、すべての現場がそう行くほど甘くはありません。

問題と聞いているのは、話者や先生が認識文をチェックする訳ではなく、認識文に責任を持つ人がはっきりしないとか、利用者が不確かな音声認識の文を見て分かつたつもりになってしまうことが放置されがち、などです。もちろん、それは音声認識ソフトに責任があるわけではなく、使い方の問題です。

つまり、せっかくの最先端の技術・ソフトを導入しても、情報保障という観点での配慮、要約筆記の歴史の中でさんざん言われて来たいろいろな配慮が不足しているのだろうと思います。音声認識ソフトを導入する時に、長年、IPtalk で情報保障して来たみなさんのアドバイスが活かされれば、このような話にはならないだろうと思うわけです。

話を聞いてみると IPtalk のユーザーは、問題だと思う時もあるし、アドバイスしたい気持ちはあるが、自分が音声認識の経験が無いから強く言えないということが一番の理由のように感じました。

ちょっと試すには、音声認識ソフトは高過ぎると思います。それで無料の実用的な音声認識を組み込みました。

（他には、「ちんたら訂正するより、私が入力した方が速くて正確！」という意見も多いと思います、もちろん。）

みなさんに音声認識を使った入力を試してもらい、情報保障としての方法を考えていただき、上のようなケースに積極的に関与して、アドバイスできるようになっていただき、「音声認識ソフトを入れたから、これからはパソコン要約筆記や手話通訳は頼まないよ」などというような話を聞かないようになれば良いと思っています。

4.1.2) Julius（京都大学などが研究開発した音声認識）

・「Julius 音声認識キット」の音響モデルは「模擬講演」のデータ、言語モデルなどは「学会・模擬講演のテキスト」などから作られています。このため、このチュートリアルは、大学の PC テイク関係者で、音声認識に興味がある方を想定して書いています。

・情報保障に音声認識を使う場合の考え方などは、Google 音声認識を参照してください。4.1.1) Google クロムブラウザーの音声認識(IPtalk_s2t_Chrome ウィンドウ)を読んでいることを前提に書いています。

【Julius 関係のチュートリアルの一覧】

4.1.2.1) Julius 音声認識キットについて

【ステップ 1】 準備

4.1.2.2) Julius を使う準備(ファイルのダウンロードの方法など)

4.1.2.2.1) 話し言葉音声認識キット Ver4.4 を使う準備

4.1.2.2.2) 講演音声認識キット Ver4.4 を使う準備

4.1.2.2.3) 「辞書登録ツール」を使う準備

4.1.2.2.4)音声波形データ表示ツール「adintool-gui」を使う準備

【ステップ 2】 基本的操作

4.1.2.3)Julius 音声認識の操作方法

4.1.2.3.1) 話し言葉音声認識キット Ver4.4 で音声認識する

4.1.2.3.2) 「辞書登録ツール」の基本的な使い方

4.1.2.3.3) 文節の終わりに「、」を入れ行をつなげて表示する方法

【ステップ 3】 認識率を上げる方法

4.1.2.4)認識率を上げる方法

4.1.2.4.1) 発音辞書登録で「例題 1」の認識率を上げる

4.1.2.4.2)

4.1.2.4.3) 小さな教室で音声認識する場合の設定と注意点

4.1.2.4.4) 発音辞書登録の注意点

【ステップ 4】

4.1.2.5) 情報保障に Julius 音声認識を使う場合**の IPtalk の設定**をケース別に説明

4.1.2.5.1) 1 人の訂正係りで、パソコンを「音声認識用・訂正用」と「表示用」の 2 台の時

4.1.2.5.2) 1 人の訂正係りで、パソコンを「音声認識用」「訂正用」「表示用」の 3 台の時

4.1.2.5.3) 2 人の「訂正係り」で、パソコンを「音声認識用」「訂正用」「訂正用」「表示用」の 4 台の時

4.1.2.5.4) 2 人の「訂正係り」で、パソコンを「音声認識用・訂正用」と「訂正用」「表示用」の 3 台の時

【補足】

4.1.2.6) Julius の連続音声認識の性能

4.1.2.7) 「講演音声認識キット」に適したケースとは

4.1.2.99) Julius 関係の情報のリンク

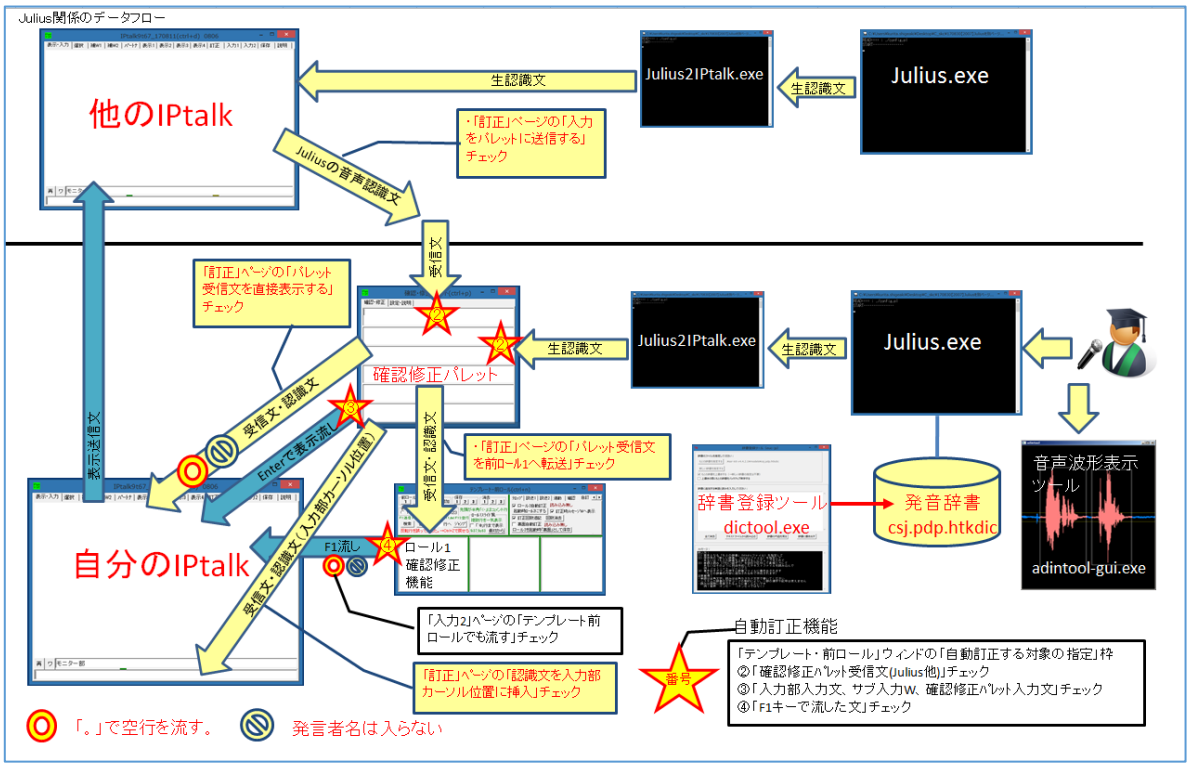
4.1.2.1)音声認識キットについて

171230

「Julius 音声認識キット」の説明

Julius は、音声認識システムの開発・研究のためのオープンソースの音声認識エンジンです。
市販されている音声認識ソフトとは違い、使うためには、「音響モデル」「言語モデル」「発音辞書」が別に必要になります。
そのため、音声認識を手軽に試してみることができるように、Julius と「音響モデル」「言語モデル」「発音辞書」がセットになった「音声認識キット」が公開されています。
http://julius.osdn.jp/index.php?q=dictation-kit.html
IPtalk から利用できる Julius 音声認識は、この「音声認識キット」の「話し言葉音声認識キット Ver4.4.1a」と「講演音声認識キット Ver4.4.1a」で、Windows パソコン上で動作します。(インターネット不要)
情報保障に使用する場合は、キットの発音辞書が 4 万語程度なので、単語登録が必要です。
2017 年 10 月に「話し言葉音声認識キット Ver4.4.1」と「講演音声認識キット Ver4.4.1」が公開されました。その後、2017 年 12 月に、言語モデルの改良版の「話し言葉音声認識キット Ver4.4.1a」と「講演音声認識キット Ver4.4.1a」が公開されました。

【概要】
IPtalk は、Julius の認識文を「Julius2IPtalk」を中継して、「確認修正パレット」で受信します。
受信した文は、「訂正」ページのチェックで、「表示画面」に直接表示したり、「ロール 1」に転送して「確認修正」してから表示することがなどができます。
「ロール 2 自動訂正」機能も、下図の☆印の部分で動作させることができます。
「辞書登録ツール」で発音辞書に「単語と読み」を登録できます。
「音声波形表示ツール」で音声波形や背景騒音などをモニターできます。



【IPtalk から Julius 起動の方法】

音声認識エンジン Julius は、研究用であるため、起動オプションで動作を変えたり、「音響モデル」「言語モデル」「発音辞書」を組み替えることもできます。

この特徴を活かすために、下図のように、IPtalk から Julius やツールソフトを起動する時に、IPtalk に同梱した bat ファイルを介して起動する方法を取りました。

必要な場合は、bat ファイルに書かれている起動パラメータを書き換えてください。

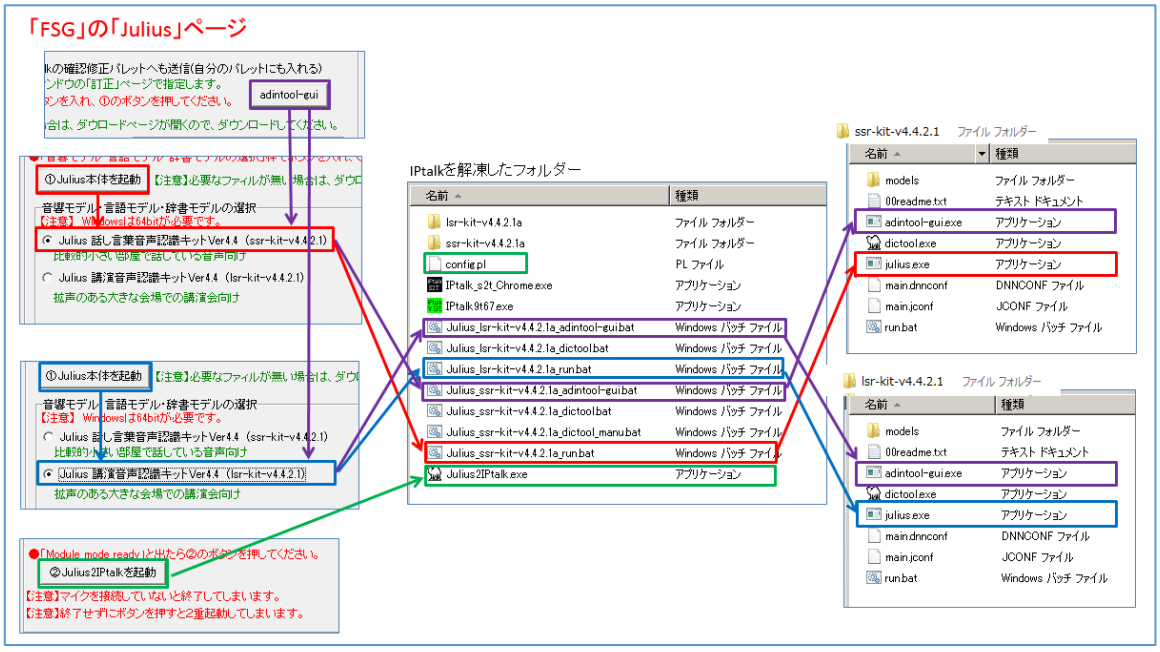
起動パスを変更した場合は、「FSG」ウィンドウの「Julius」ページの「キットの存在チェックあり」チェックを外してください。

起動パラメータなどの Julius に関する情報は、以下の「Julius book」を参照してください。

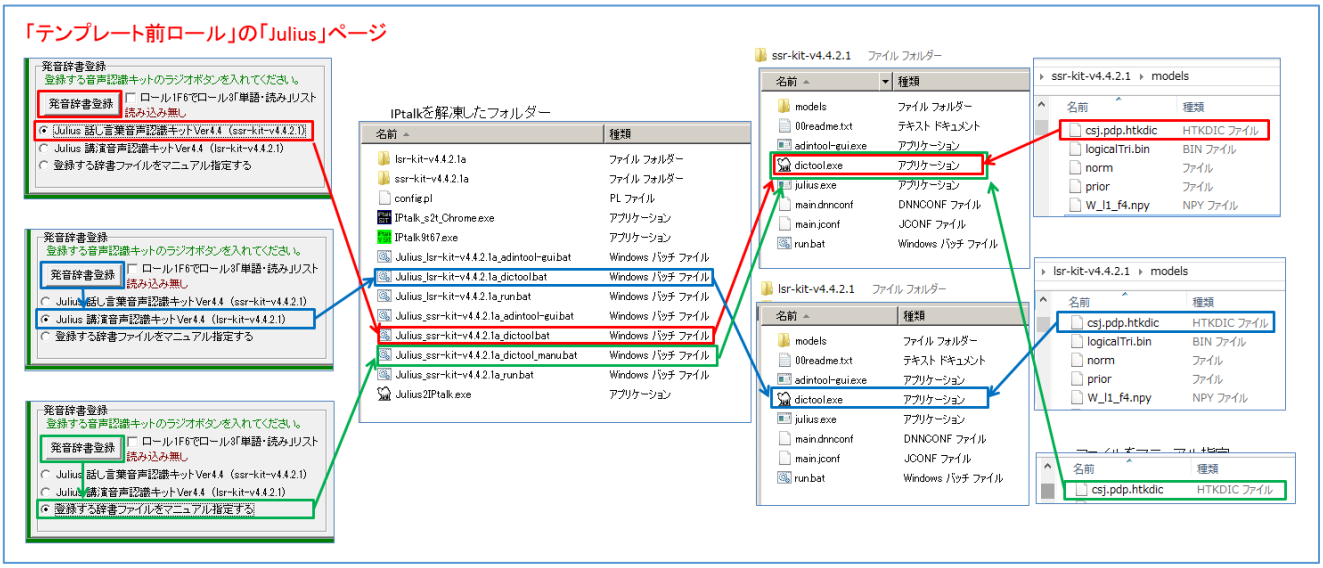
https://julius.osdn.jp/juliusbook/ja/

（通常は、パラメータを書き換える必要はありません。）

・Julius.exe、Julius2IPtalk.exe、音声波形表示ツール adintool-gui.exe の起動



・辞書ツール dictool.exe の起動



【Julius 音声認識キットの概要】

・Julius は京都大学、名古屋工業大学などが研究・開発している音声認識エンジンで、C 言語で書かれているオープンソースソフトウェアで、商用利用への制限もないオープンライセンスのため、Julius の研究成果は、多くの音声認識システムで利用されています。

・2016 年 9 月公開の「Julius ディクテーション実行キット Ver4.4」に加えて、2017 年 10 月に新しく「話し言葉音声認識キット Ver4.4.1」と「講演音声認識キット Ver4.4.1」が公開されました。その後、2017 年 12 月に、言語モデルの改良版の「話し言葉音声認識キット Ver4.4.1a」と「講演音声認識キット Ver4.4.1a」が公開されました。

言語モデルが従来のキットが「書き言葉」であったのに対して、新しいキットは「話し言葉」であることが特長です。

	2016 年 9 月公開	2017 年 12 月公開	2017 年 12 月公開
	ディクテーション実行キット Ver4.4	話し言葉音声認識キット Ver4.4.1a	講演音声認識キット Ver4.4.1a
音声認識エンジン Julius	・Julius-4.4.2 ベース	・リアルタイム性能向上チューニング	・リアルタイム性能向上チューニング
音響モデル	学習データは ASJ-JNAS コーパス(86 時間)および CSJ(日本語話し言葉コーパス)模擬講演(292 時間)の計 378 時間である.	学習データは ASJ-JNAS コーパス(86 時間)および CSJ(日本語話し言葉コーパス)模擬講演(292 時間)の計 378 時間です。 ★小さな教室で、拡声を使わない場合	学習データは「日本語話し言葉コーパス」(CSJ)の学会講演で、計 233 時間です。 ★大きな教室で、拡声を使った場合
言語モデル	学習データは国立国語研究所による『現代日本語書き言葉均衡コーパス』(BCCWJ)の全テキスト(約 1 億語)で, 単語の単位は BCCWJ で定義された短単位をそのまま用いている。(文字コードは UTF-8)	単語 Trigram 言語モデルの学習データは「日本語話し言葉コーパス」(CSJ)の学会・摸擬講演のテキストで計 2,702 講演・768 万語です。	単語 Trigram 言語モデルの学習データは「日本語話し言葉コーパス」(CSJ)の学会・摸擬講演のテキストで計 2,702 講演・768 万語です。
発音辞書モデル	発音辞書は, 『現代日本語書き言葉均衡コーパス』(BCCWJ)で各単語に与えられている読み(発音形)をもとに作成した。 発音辞書のエントリ数は 64,274 です。	学習データは『日本語話し言葉コーパス』(CSJ)の学会・摸擬講演のテキストで計 2,702 講演・768 万語です。 発音辞書のエントリ数は 39,398 です。 (文字コードは S-JIS)	学習データは『日本語話し言葉コーパス』(CSJ)の学会・摸擬講演のテキストで計 2,702 講演・768 万語です。 発音辞書のエントリ数は 39,398 です。 (文字コードは S-JIS)

Julius を情報保障に使った時の認識率があまり良くないという話を聞くことがありましたが、2016 年公開の「書き言葉」の「ディクテーションキット」を、辞書登録などせずに、そのまま使って試していたのが原因の一つではないかと想像しています。少し特殊な単語は、発音辞書に無いため認識しません。そこで発音辞書に登録しようとすると、従来は、辞書ファイルをエディターで直接編集し、読みは音素記号で書く必要がありました。

例)「要約筆記 [要約筆記]　　y_B o:_I y_I a_I k_I u_I h_I i_I q_I k_I i_E 」

研究用に公開されているキットなので当たり前なのでしょうが、これでは素人は手が出ません。
今回、Julius 用の発音辞書登録ツール「dictool.exe」が公開されたことで、使い勝手が一気に向上しました。
音声認識システムは、発音辞書に無い単語は認識することができません。Julius 音声認識キットには、4 万語程度が発音辞書に入っていますが充分とは言えません。このため、発音辞書に単語を登録することが必要です。
手間はかかりますが、一度登録してしまえば、認識率は各段に向上します。
4.1.2.5.2) 「辞書登録ツール」の使い方

【動作するパソコンについて】
・Windows は、64bit 版が必要です。
・「Julius 音声認識キット」に同梱されている 00readme.txt には以下のような記載があります。

> 比較的最近の Intel CPU(AVX2/FMA 命令を搭載するもの，おおむね 2013 年以降の Core/Xeon CPU は搭載)で，かつ十分な性能(2.5-3GHz 程度，2 コア以上)がないと実時間で認識できません．
> なお，標準の設定では CPU を 2 コア使用します．

AVX2/FMA 命令とは、「Haswell マイクロアーキテクチャ」以降ということで、Hasewell の CPU は、Core i5-4670K、Core i7-4770K などのように先頭の数字が 4 です。
目安としては、最初から Windows8.1、Windows10 が入っていた高性能なパソコンがこの条件に該当します。
・高速で連続して話した場合、パソコンの性能によっては認識が間に合わない場合がありますが、Windows7 などの古いパソコンでもふつうに話せば充分追従します。
連続音声認識の性能に関して試した結果は以下を参照してください。
4.1.2.6) Julius の連続音声認識の性能

【日本語話し言葉コーパス(CSJ)について】
以下の URL でサンプルデータを聞くことができます。
・コーパス開発センターの「話言葉コーパス」の音声サンプルのページ
http://pj.ninjal.ac.jp/corpus_center/csj/sample.html

【機密保持について】
・Julius 音声認識キットは、パソコン上のみで動作しているため、「クラウド型音声認識サービス」のように、インターネットに接続することによる情報漏えいの危険はありません。

【情報交換会のお誘い】
IPtalk で Julius を使う方法についての情報交換会を考えています。特に、発音辞書登録について、試行した結果を持ち寄って、情報交換できると良いと思っています。希望される方はメールしてください。お待ちしています。
(場所は横浜の予定です。)

4.1.2.2) Julius を使う準備(ファイルのダウンロードの方法)

171116

【Julius を使う準備のチュートリアルの一覧】

4.1.2.2.1) 話し言葉音声認識キット Ver4.4 を使う準備
4.1.2.2.2) 講演音声認識キット Ver4.4 を使う準備
4.1.2.2.3) 「辞書登録ツール」を使う準備
4.1.2.2.4)「音声波形データの記録・分割・送信・受信ツール」adintool-gui を使う準備

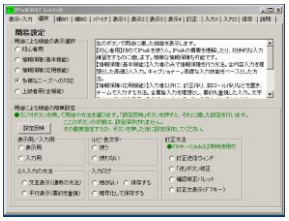
最初に必要なファィルをダウンロードしておくことをお勧めします。

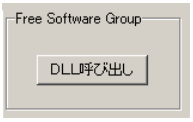
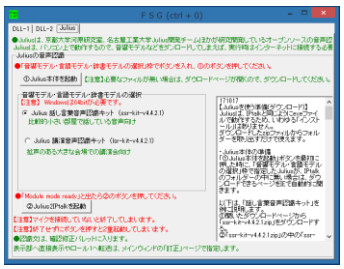
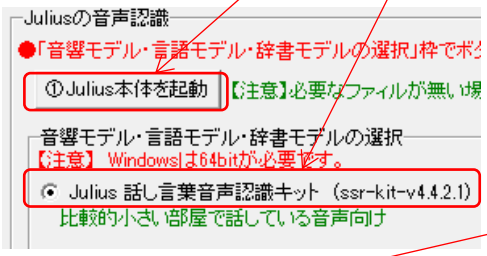
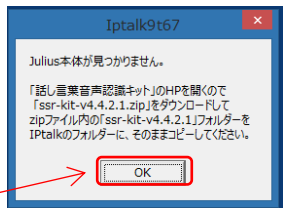
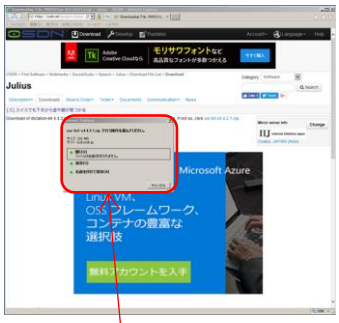
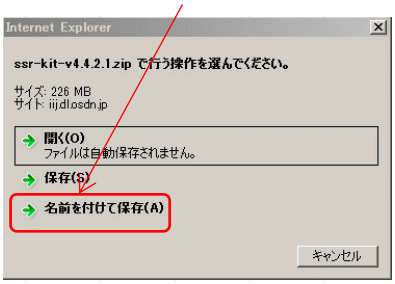
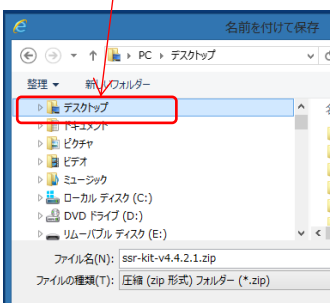
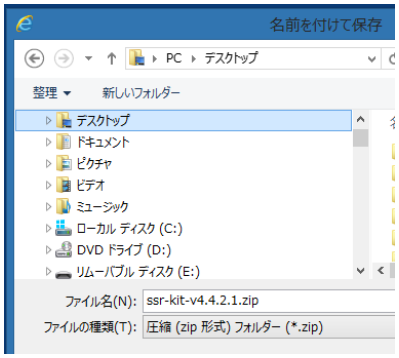
171018

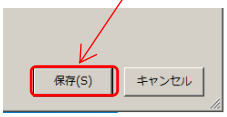
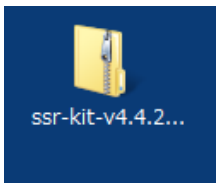
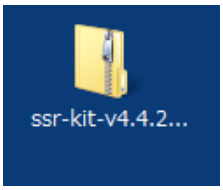
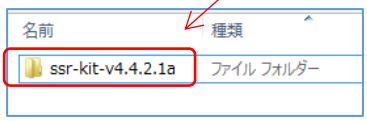
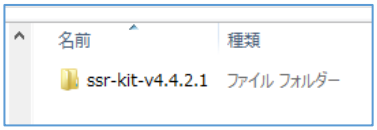
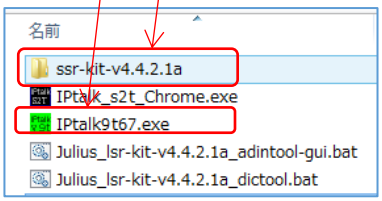
4.1.2.2.1)話し言葉音声認識キット Ver4.4 を使う準備

4.1.2.2.1)初めて使う時 (話し言葉音声認識キットを使う準備)

Julius は、IPtalk と同じように exe ファイルで動作するため、いわゆる「インストール」はありません。
ダウンロードした zip ファィルからフォルダーを取り出すだけで使えます。
「①Julius 本体を起動」ボタンを押すと Julius に必要なファイルの存在をチェックして、不足している時は、自動的にダウンロードサイトを IE で開きます。
【注意】
操作の途中で、ファイアウォールが「アクセスを許可するか？」と何回か聞いてきます。必ず「はい」と答えてください。

No	操作	反応
1	①IPtalk のフォルダーの中で、自己解凍ファイル sfx_iptalk9t67VR.exe を実行して、ファィルを展開します。 【注意】 「上書きしますか？」聞かれた場合は、「はい」と答えてください。	①必要なファイルが IPtalk のフォルダーに展開されます。 以下は、IPtalk で Julius を利用するために必要な同梱されているファイルです。 ・Julius 話し言葉音声認識キット用 bat ファイル Julius_ssr-kit-v4.4.2.1a_run.bat ・Julius2IPtalk 用 Julius2IPtalk.exe config.PL
2	①IPtalk を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。	②ページが増えます。 

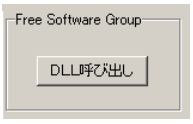
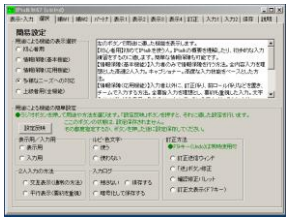
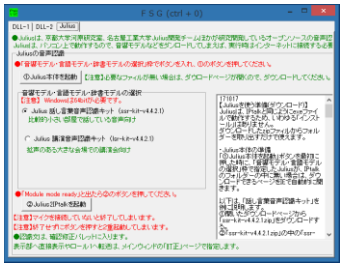
	③「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押します。  【ヒント】 「Julius」ページを開いて、ウィンドを下に広げて全体を表示してください。	③「FSG」ウィンドが開きます。 
3	①「Julius 話し言葉音声認識キット」のラジオボタンを入れて「①Julius 本体を起動」ボタンを押します。  ②「ok」ボタンを押します。 【ヒント】ダウンロードページは以下です。 https://osdn.net/projects/julius/downloads/68910/ssr-kit-v4.4.2.1a.zip/	①最初にボタンを押した時は、「Julius 本体が見つかりません」とメッセージが出ます。  ②自動的に IE が起動して、ダウロードページが開きます。  「ssr-kit-v4.4.2.1a.zip で行う作業を選んでください。」というウィンドウが出ます。
4	①「名前をつけて保存」をクリックします。  ②「名前をつけて保存」ウィンドが出てくるので、デスクトップを指定して、  	①「名前をつけて保存」ウィンドが出てきます。 

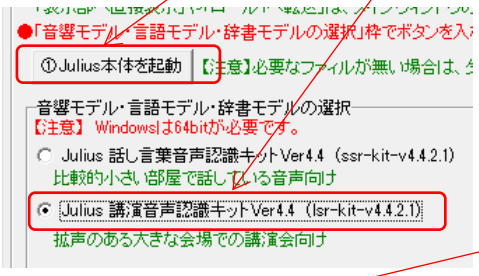
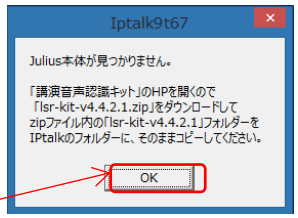
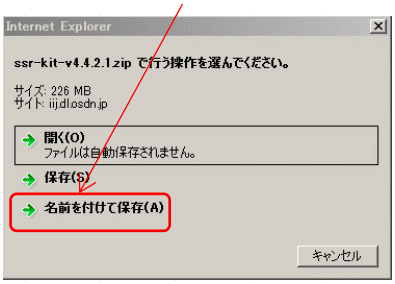
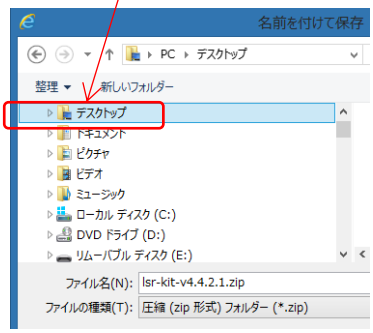
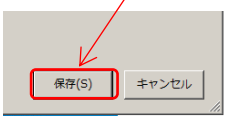
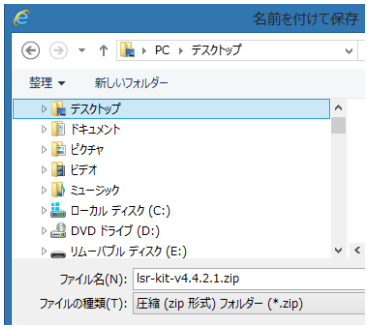
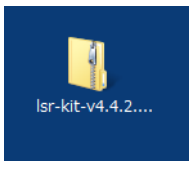
	③「保存」ボタンを押します。  	③ファイルのダウンロードの進行を表示するウィンドが現れます。 【注意】231M バイトあるので、時間がかかります。 終わるとデスクトップに「ssr-kit-v4.4.2.1a.zip」というファイルが現れます。 
5	①「ssr-kit-v4.4.2.1a.zip」をダブルクリックして開きます。  ②中に入っている「ssr-kit-v4.4.2.1a」というフォルダーを IPtalk のフォルダーにコピーします。  	①開くと中に「ssr-kit-v4.4.2.1a」というフォルダーが入っています。  ②「IPtalk9t67.exe」と同じフォルダーに「ssr-kit-v4.4.2.1a」というフォルダーが入ります。  【注意】 zip ファイル「ssr-kit-v4.4.2.1a.zip」をコピーするのではないことに注意してください。
6	これで、準備は完了です。	

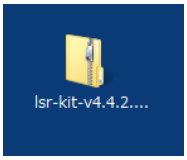
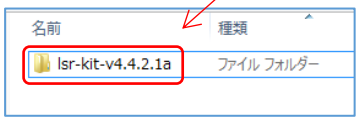
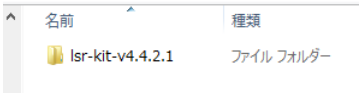
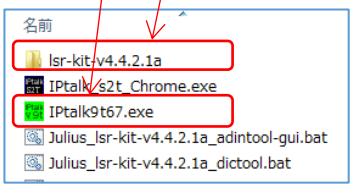
4.1.2.2.2) 講演音声認識キット Ver4.4 を使う準備

操作は、「4.1.2.2.1) 話し言葉音声認識キット Ver4.4 を使う準備」とほとんど同じです。
違いは「3」で「Julius 講演音声キット」のラジオボタンを入れるところや、「4」「5」でダウンロードしたファイル名が異なるところくらいです。

「①Julius 本体を起動」ボタンを押すと Julius に必要なファイルの存在をチェックして、不足している時は、自動的にダウンロードサイトを IE で開きます。
【注意】
操作の途中で、ファイアウォールが「アクセスを許可するか？」と何回か聞いてきます。必ず「はい」と答えてください。

No	操作	反応
1	①IPtalk のフォルダーの中で、自己解凍ファイル sfx_iptalk9t67VR.exe を実行して、ファイルを展開します。 【注意】 「上書きしますか？」聞かれた場合は、「はい」と答えてください。	①必要なファイルが IPtalk のフォルダーに展開されます。 以下は、IPtalk で Julius を利用するために必要な同梱されているファイルです。 ・Julius 講演音声認識キット用 bat ファイル Julius_ssl-kit-v4.4.2.1a_run.bat ・Julius2IPtalk 用 Julius2IPtalk.exe config.PL
2	①IPtalk を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。 ③「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押します。  【ヒント】 「Julius」ページを開いて、ウィンドを下に広げて全体を表示してください。	②ページが増えます。  ③「FSG」ウィンドが開きます。 

3	①「Julius 講演音声認識キット」のラジオボタンを入れて「①Julius 本体を起動」ボタンを押します。  ②「ok」ボタンを押します。 【ヒント】ダウンロードページは以下です。 https://osdn.net/projects/julius/downloads/68910/lsr-kit-v4.4.2.1a.zip/	①最初にボタンを押した時は、「Julius 本体が見つかりません」とメッセージが出ます。  ②自動的に IE が起動して、ダウロードページが開きます。  「lsr-kit-v4.4.2.1a.zip で行う作業を選んでください。」というウィンドウが出ます。
4	①「名前をつけて保存」をクリックします。  ②「名前をつけて保存」ウィンドが出てくるので、デスクトップを指定して、  ③「保存」ボタンを押します。  	①「名前をつけて保存」ウィンドが出てきます。  ③ファイルのダウンロードの進行を表示するウィンドが現れます。 【注意】231M バイトあるので、時間がかかります。 終わるとデスクトップに「lsr-kit-v4.4.2.1a.zip」というファイルが現れます。 

5	①「lsr-kit-v4.4.2.1a.zip」をダブルクリックして開きます。  ②中に入っている「lsr-kit-v4.4.2.1a」というフォルダーを IPtalk のフォルダーにコピーします。  	①開くと中に「lsr-kit-v4.4.2.1a」というフォルダーが入っています。  ②「IPtalk9t67.exe」と同じフォルダーに「lsr-kit-v4.4.2.1a」というフォルダーが入ります。  【注意】 zip ファイル「lsr-kit-v4.4.2.1a.zip」をコピーするのではないことに注意してください。
6	これで、準備は完了です。	

4.1.2.2.3）「辞書登録ツール」を使う準備

171230

「辞書登録ツール」を使う準備

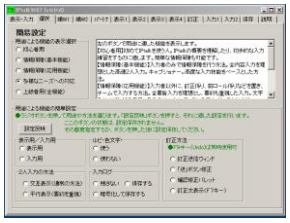
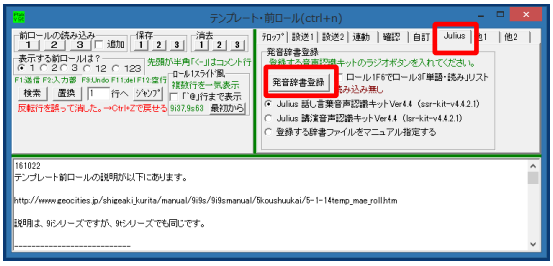
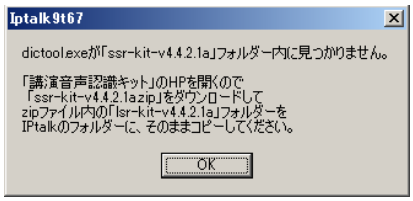
「辞書登録ツール dictool.exe」は、IPtalk と同じように exe ファイルで動作するため、いわゆる「インストール」はありません。

「辞書登録ツール dictool.exe」は、「Julius 音声認識認識キット」に同梱されているので、「Julius 音声認識認識キット」をダウンロードしてあれば、他には特に準備は必要ありません。

「発音辞書登録」ボタンを押すと「辞書登録ツール dictool.exe」に必要なファイルの存在をチェックして、不足している時は、自動的に「Julius 音声認識認識キット」のダウンロードサイトを IE で開きます。

【注意】

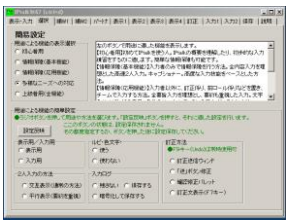
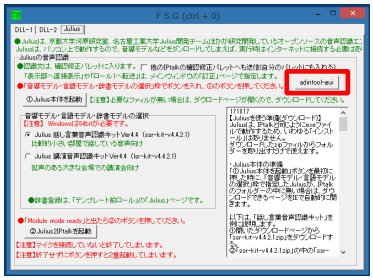
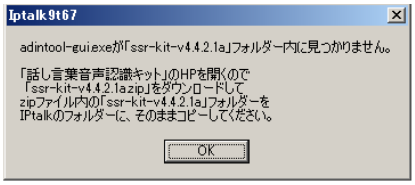
操作の途中で、ファイアウォールが「アクセスを許可するか？」と何回か聞いてきます。必ず「はい」と答えてください。

No	操作	反応
1	①IPtalk を起動します。 （起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。） ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。 ③「補 W1」ページの「前ロール」枠の「テンプレート前ロール」ボタンを押します。	②ページが増えます。  ③「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。
2	①「テンプレート前ロール」ウィンドの「Julius」ページの「発音辞書登録」ボタンを押します。 	①「Julius の辞書登録ツール「dictool.exe」が見つかりません。」というウィンドウが現れ、  「ok」ボタンを押すと自動的に IE が起動して、「Julius 音声認識認識キット」のダウンロードサイトを開きます。
	この後の操作は、「4.1.2.2.1） 話し言葉音声認識キット Ver4.4 を使う準備」などの「3」の②からの操作と同じです。	
	【ヒント】 以下は、IPtalk で「辞書登録ツール dictool.exe」を利用するために必要な同梱されているファイルです。 ・起動用のバッチファイル Julius_lsr-kit-v4.4.2.1a_dictool.bat Julius_ssr-kit-v4.4.2.1a_dictool.bat Julius_ssr-kit-v4.4.2.1a_dictool_manu.bat	

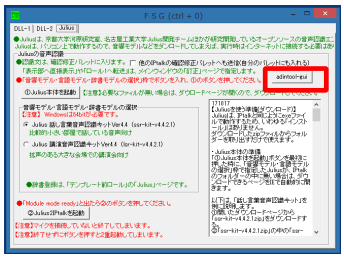
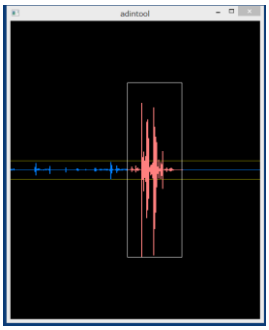
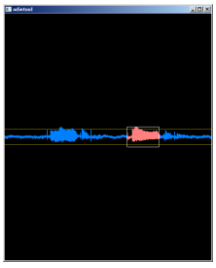
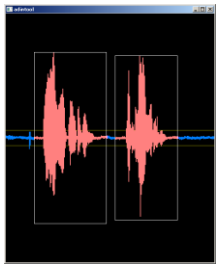
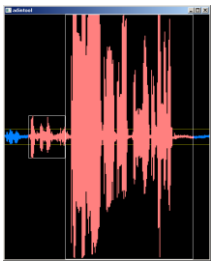
	【注意】 ・Julius のディフォルトの語彙数の上限は、65,534 語です。 また、1 単語あたりの音素数の最大は、256 です。

音声波形データ表示ツール「adintool-gui」を使う準備

・「adintool-gui」は、Julius のマイク入力信号をリアルタイムで表示します。録音レベルのチェックに使います。
「adintool-gui.exe」は、IPtalk と同じように exe ファイルで動作するため、いわゆる「インストール」はありません。
「adintool-gui.exe」は、「Julius 音声認識認識キット」に同梱されているので、「Julius 音声認識認識キット」をダウンロードしてあれば、特に準備は必要ありません。
「adintool-gui」ボタンを押すと「Julius 音声認識認識キット」のフォルダーに adintool-gui.exe の存在をチェックして、無い場合、自動的に IE で「Julius 音声認識認識キット」ダウンロードページを開きます。
【注意】
操作の途中で、ファイアウォールが「アクセスを許可するか？」と聞いてきたら。必ず「はい」と答えてください。

	操作	反応
1	①IPtalk を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。 ③「補 W1」ページの「前ロール」枠の「テンプレート前ロール」ボタンを押します。	②ページが増えます。  ③「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。
2	・「adintool-gui」ボタンを押します。 ①「補 W2」ページの「Free Software Group」枠の「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 ②「Julius」ページの「adintool-gui」ボタンを押します。 	①「FSG」ウィンドが開きます。 ②「adintool-gui.exe が見つかりませんとメッセージが出ます。「ok」ボタンを押します。  「ok」ボタンを押すと自動的に IE が起動して、「Julius 音声認識認識キット」のダウンロードサイトを開きます。
	この後の操作は、「4.1.2.2.1) 話し言葉音声認識キット Ver4.4 を使う準備」の「3」の②からの操作と同じです。	
	【ヒント】 マニュアルでダウンロードする場合は、以下の URL の「Julius ダウンロード」ページの「Quick Download」の「Binary for Windows」の「julius-4.4.2-win32bin.zip」に入っています。 https://github.com/julius-speech/julius/releases/download/v4.4.2/julius-4.4.2-win32bin.zip	

・簡単な動作チェック

<table>
<tr><td>1</td><td>・adintool-gui.exe が起動するか確認します。
① マイクを接続して「adintool-gui」ボタンを押します。
 
【ヒント】
マイクを接続していないと、「adintool-gui.exe」は起動しません。</td><td>①adintool-gui のウィンドウが現れます。
  </td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">【ヒント】
Windows10 の録音レベルの調整方法は、以下を参照してください。
4.1.1.6.1） マイクのセッティングについて</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">【ヒント】
・ウィンドウ中央の黄色の 2 本線は、Julius が音声認識を開始する「トリガーレベル」です。
・Julius が発話として認識すると音声信号線がピンク色になり、白い線の枠で囲われて表示します。
・音声信号線がウインドウをはみ出すとレベルオーバーです。
・レベルオーバーしない程度の大きめの声の方が認識率が高い気がします。
<table><tr><td>・レベルが小さすぎる</td><td>・適正レベル</td><td>・レベルオーバー</td></tr><tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr></table>・adintool-gui は、CPU 負荷が低いので音声認識中も表示してマイクのレベルを確認すると良いと思います。
【ヒント】
「トリガーレベル」を変更する場合は、「Julius_adintool-gui.bat」の「-lv」の値を書き換えてください。
Julius の「トリガーレベル」と合わせる必要があります。Julius の「-lv」は、「main.jconf」に書かれています。</td></tr>
<tr><td></td><td>おわり</td><td></td></tr>
</table>

171204

4.1.2.3)Julius 音声認識の操作方法

【Julius 音声認識の操作方法のチュートリアルの一覧】

4.1.2.3.1） 話し言葉音声認識キット Ver4.4 で音声認識する
4.1.2.3.2）「辞書登録ツール」の基本的な使い方
4.1.2.3.3） 文節の終わりに「、」を入れ行をつなげて表示する方法

171207

4.1.2.3.1)話し言葉音声認識キット Ver4.4 で音声認識する

4.1.2.3.1）「話し言葉音声認識キット」で音声認識する

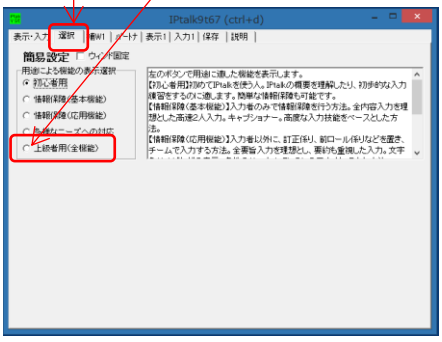
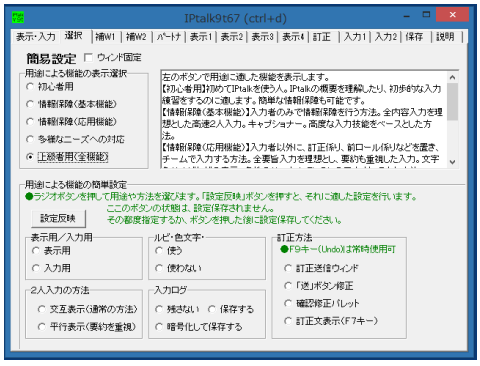
・Julius の音声認識を試してみます。

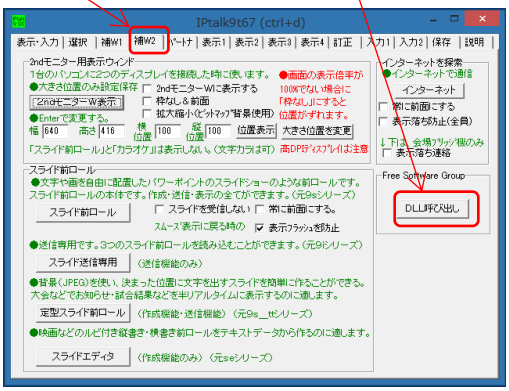
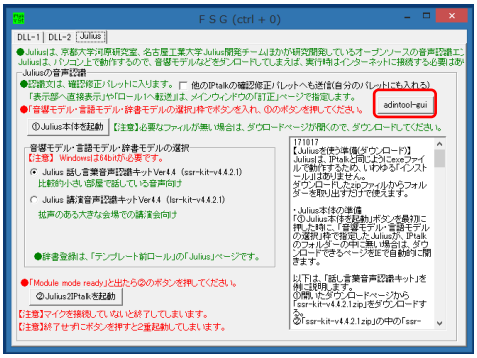
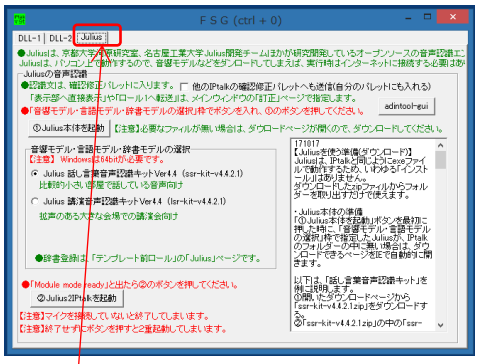
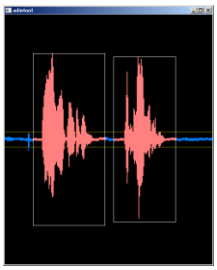
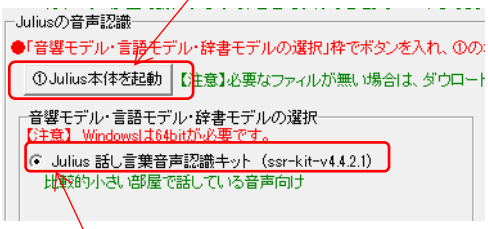
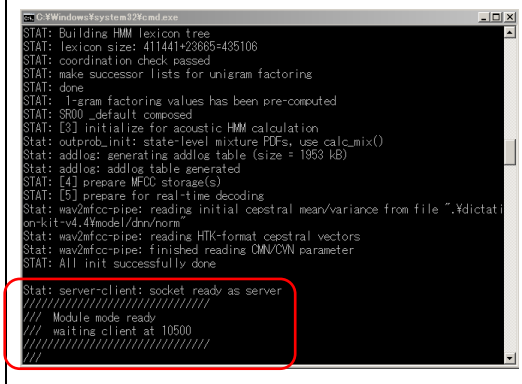
・「Julius 話し言葉音声認識キット Ver4.4」の URL は以下です。

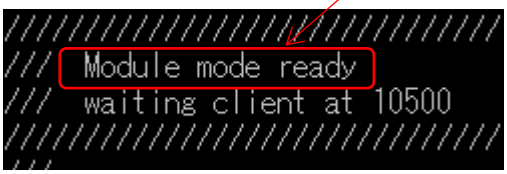
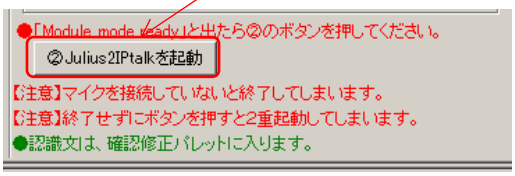
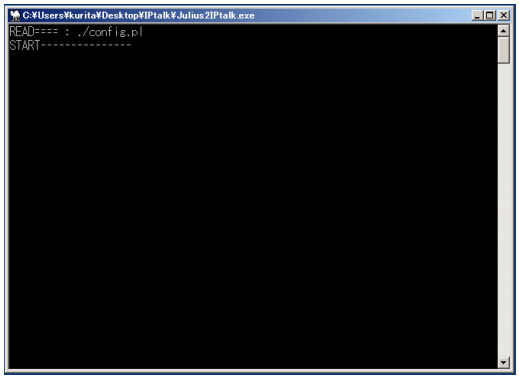
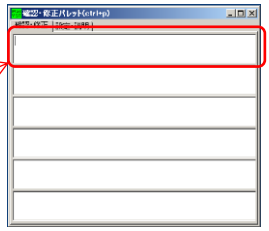
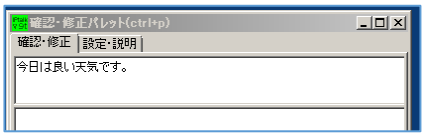
https://osdn.net/projects/julius/downloads/68910/ssr-kit-v4.4.2.1a.zip/

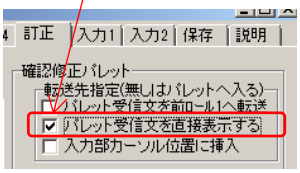
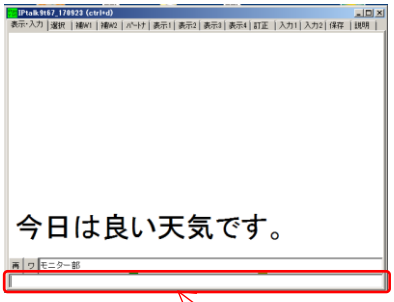
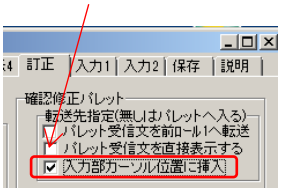
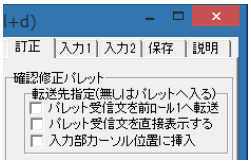
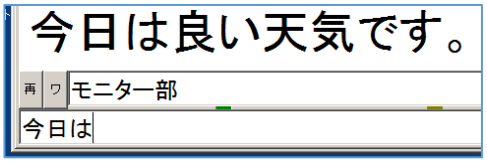
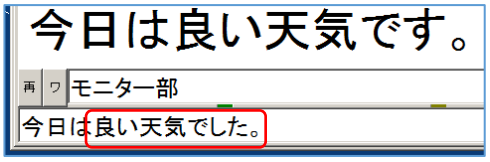
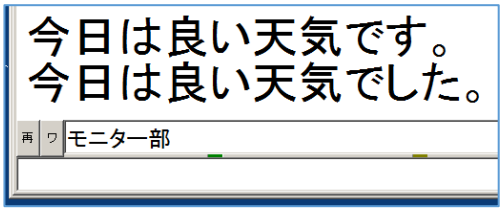
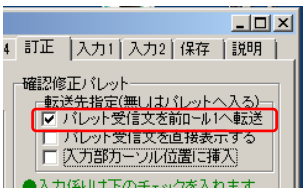
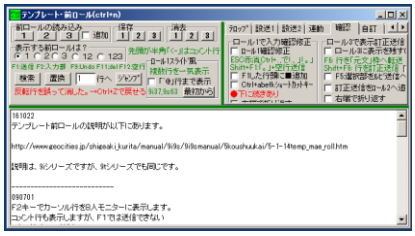
【注意】

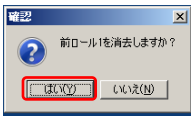
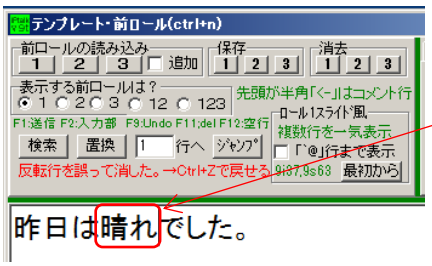
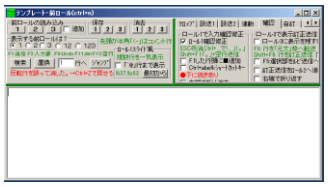
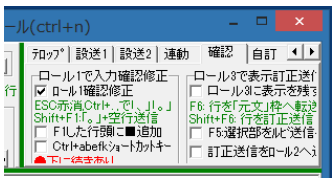
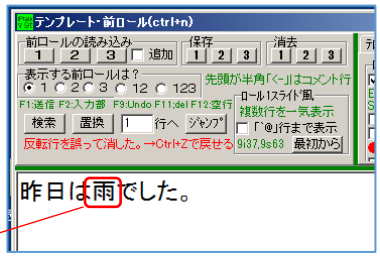
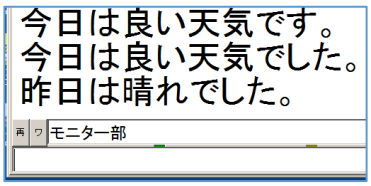
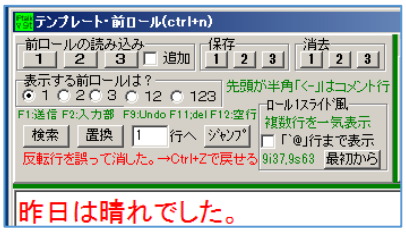
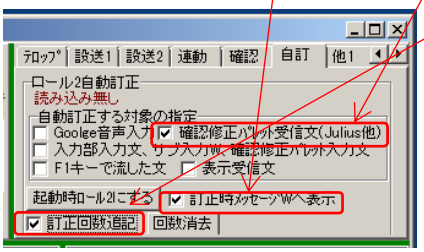
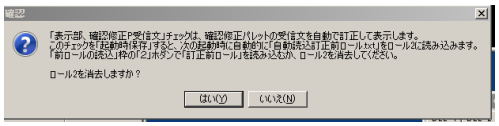
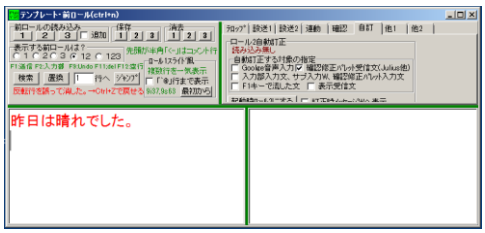
最初に実行する時は、操作の途中で、ファイアウォールが「アクセスを許可するか？」と何回か聞いてきます。必ず「はい」と答えてください。

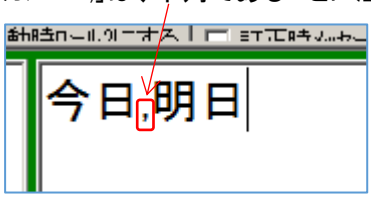
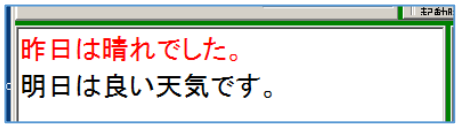
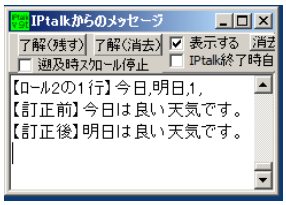
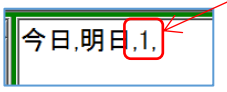
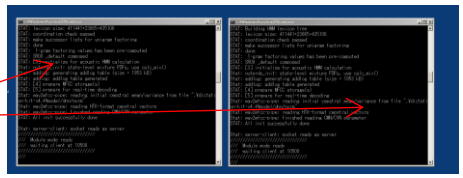
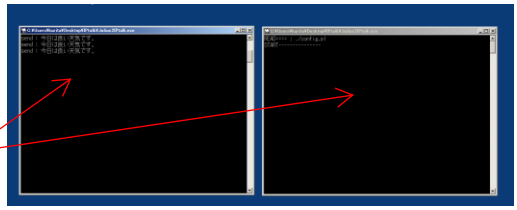
No	操作	反応
1	①まず、マイクを接続します。 ②コントロールパネルの「サウンド」のプロパティーを立ち上げて、録音レベルが適正（小さすぎない／振りきれていない）であることを確認してください。 【注意】 Julius は録音レベルの調整をしません。	 【注意】 マイクを接続していないと Julius2IPtalk は、起動してもすぐに終了してしまいます。
2	①IPtalk を起動します。 ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。 	②ページが増えます。 

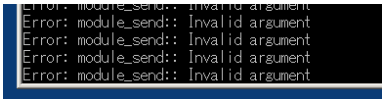
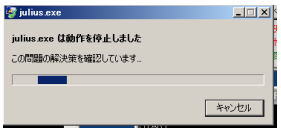
	③「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押します。  ・マイクの入力レベルと背景騒音を確認します。 ④「adintool-gui」ボタンを押します。 	③「FSG」ウィンドが開きます。  【ヒント】 「Julius」ページを開いて、ウィンドを下に広げて全体を表示してください。 ④「adintool-gui」ウィンドが現れるので、マイクに何か話して入力レベルと背景騒音を確認します。  【ヒント】 Windows10 の録音レベルの調整方法は、以下を参照してください。 4.1.1.6.1）マイクのセッティングについて
2	①「Julius」ページの「①Julius 本体を起動」ボタンを押します。  【ヒント】 ディフォルトで「Julius 話し言葉音声認識キット」のラジオボタンが入っています。 【ヒント】 タスクバーにアイコンが表示されます。 	②Julius の「C:¥Windows¥System32¥cmd.exe」という黒いウィンドが現れて、文字が次々とスクロールします。しばらくするとスクロールが止まって  以下のように表示されます。 ////////////////////////////// ///　Module mode ready ///　waiting client at 10500 //////////////////////////////

3	①「cmd.exe」ウィンドが止まって「Module mode ready」と表示されたら、  「②Julius2IPtalk を起動」ボタンを押します。  【注意】 この時にマイクを接続していないと、「Julius2IPtalk」が一瞬、起動した後、異常終了して、「Julius」のウィンドも閉じてしまいます。	②「Julius2IPtalk.exe」の黒いウィンドが開きます。  以下のように表示されます。 READ==== : ./config.pl START---------- 【ヒント】  タスクバーに上のアイコンが表示されます。 ・これで準備完了です。
4	①「今日は良い天気です」とマイクに話します。	①「Julius2IPtalk」のウィンドに認識文が表示されます。 
5	確認修正パレットに Julius の認識文を転送してみます。 ①「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「確認修正パレット表示」ボタンを押します。 【注意】 この時、さっき話した「今日は良い天気です」が、「確認修正パレット」の枠に入っていません。 「確認修正パレット」を開かないと受信した文を枠に入れません。 (「確認修正パレット」は、開けば、最小化しても、閉じなければ、認識文は入ります。) ②もう一度、「今日は良い天気です」と話します。	①「確認修正パレット」が表示されます。  ②「Julius2IPtalk」のウィンドに認識文が表示されます。  「確認修正パレット」にも入ります。 

6	「表示部」に Julius の認識文を表示してみます。 ①「訂正」ページの「転送先指定(無しはパレットに入る)」枠の「パレット受信文を直接表示する」チェックを入れます。  ②「今日は良い天気です」と話します。 【ヒント】 ・「パレット受信文を直接表示する」チェックなどを入れた場合は、「確認修正パレット」を開く必要はありません。	①表示部に「今日は良い天気です。」と流れます。  【注意】 「入力部」に入っていた文字が消えてしまうことに注意してください。
7	「入力部」のカーソル位置に Julius の認識文を挿入してみます。 ①訂正」ページの「転送先指定(無しはパレットに入る)」枠の「入力部カーソル位置に挿入」チェックを入れます。  ②「入力部」に「今日は」とキーボードで入力します。 ③「今日は」の後にカーソルを置いて、「良い天気でした」と話します。 ④「入力部」で Enter キーを押します。 ⑤「パレット受信文を直接表示する」チェックを外します。 	②「入力部」にキーボードで入力します。  ③「今日は」の後に「良い天気でした。」と認識文が入ります。  ④「表示部」に流れます。 
8	「ロール 1」に Julius の認識文を転送して「ロール 1 修正機能」を使ってみます。 ①「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れます。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドが表示されます。  「前ロール 1 を消去しますか？」と出ます。 

	②「はい」ボタンを押します。  ③「昨日は雨でした」と話します。 ④「雨」を「晴れ」にキーボードで修正して、F1 キーで表示に流します。  【ヒント】 「ロール 1 修正機能」については、以下を参照してください。 4.2.1.1）ロール 1 確認修正の機能の簡単な説明	②「ロール 1」が消去されます。  「確認」ページの「ロール 1 確認修正」チェックが自動的に入ります。  ③「ロール 1」に認識文が入ります。  ④表示に訂正した文が流れます。  「ロール 1」は流した行は赤く表示されます。 
9	Julius の認識文を「ロール 2 自動訂正」をしてみます。 ①「テンプレート前ロール」ウィンドの「自訂」ページの「ロール 2 自動訂正」枠の「自動訂正する対象の指定」枠の「確認修正パレット受信文（Julius 他）」チェックと「訂正時メッセージ W へ表示」チェックと「訂正回数追記」チェックも入れます。  	①「ロール 2 を消去するか？」と聞いてくるので「はい」と答えます。  自動的に「ロール 2」が表示され、消去されます。 

	②「ロール 2」に、以下のような「訂正ルール」をキーボード入力します。 今日,明日 カンマ「,」は、半角であることに注意してください。  ③「今日は良い天気です」と話します。 【ヒント】 「ロール 2 自動訂正」機能については、以下ををを参照してください。 4.2.3.2)　ロール 2 自動訂正機能の説明	③「Julius2IPtalk」に「今日は良い天気です。」と表示されます。  ・「ロール 1」には「今日」が「明日」に訂正されて「明日は良い天気です。」と入ります。  ・「メッセージ」ウィンドに適用された「訂正ルール」が表示されます。  ・「ロール 2」の訂正ルールに適用回数が追記されます。 
	【ヒント】 Julius が音声認識した文は、Julius2IPtalk が「J2I_log.txt」というファイルに追記して、終了時に自動保存します。	
	【注意】 ・「Julius」を 2 重起動しないでください。 「Julius」が起動している状態で「①Julius 本体起動」ボタンを押すと、「Julius」が 2 重起動してしまいます。 ・Julius を 2 重起動した状態で「②Julius2IPtalk を起動」ボタンを押すと、最初に起動した「Julius」の認識文を IPtalk に転送します。	 
	【注意】 ・「Julius2IPtalk」を 2 重起動させないでください。 「Julius2IPtalk」が起動している状態で、「②Julius2IPtalk を起動」ボタンを押すと、「Julius2IPtalk」が 2 重起動してしまいます。 ・2 重起動しても、最初に起動した Julius2IPtalk が Julius の認識文を IPtalk に転送します。	 

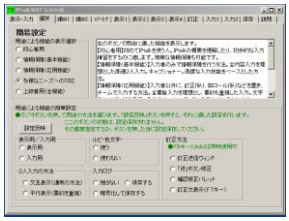
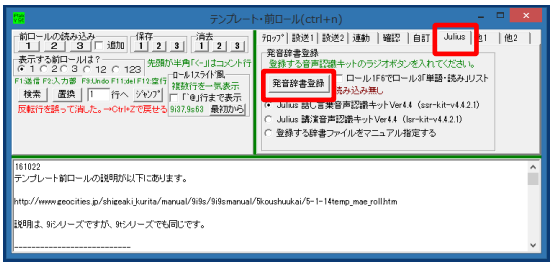
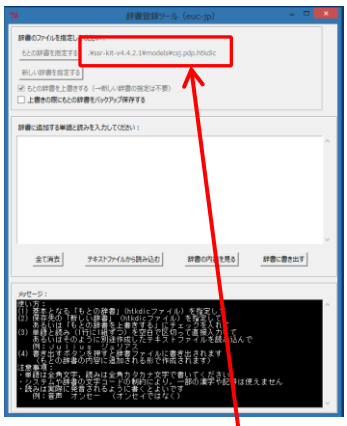
	・最初に起動した方を終了させてしまうと転送しなくなり、Julius も異常終了します。	・Julius は Error が出て、異常終了してしまう。  
	おわり	

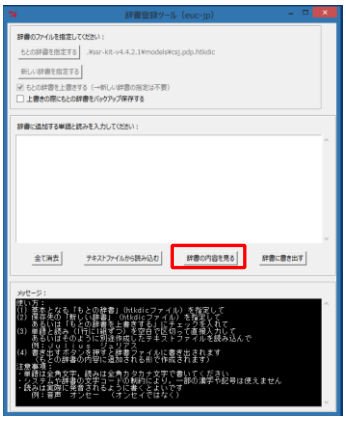
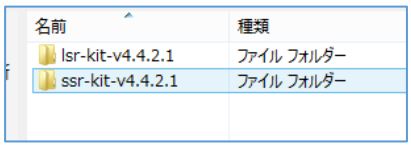
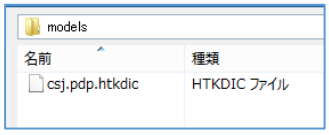
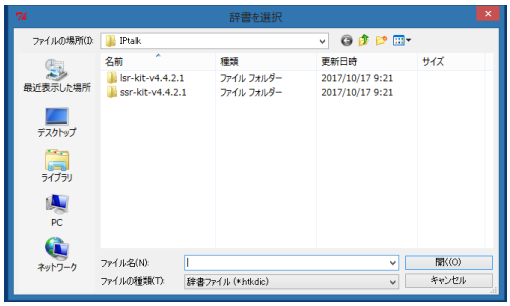
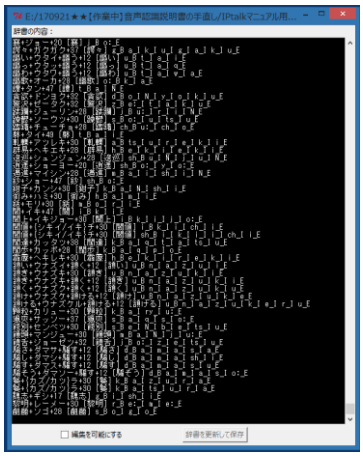
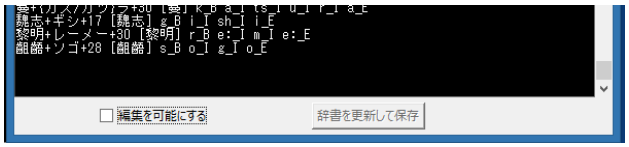
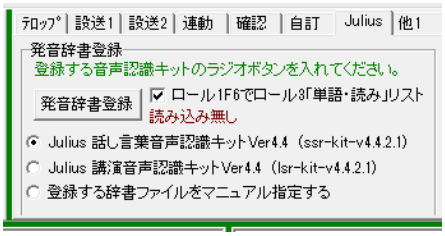
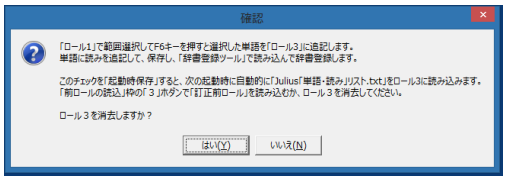
171208

「辞書登録ツール」の基本的な使い方

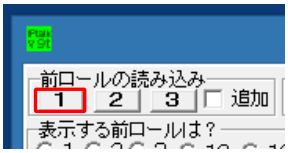
【概要】

4.1.2.2.1）話し言葉音声認識キット Ver4.4 を使う準備と 4.1.2.4.1）「辞書登録ツール」を使う準備を行っておいてください。

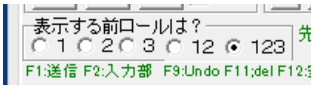
No	操作	反応
1	①IPtalk を起動します。 （起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。） ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。 ③「補 W1」ページの「前ロール」枠の「テンプレート前ロール」ボタンを押します。	②ページが増えます。  ③「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。
2	・「辞書登録ツール」の起動 ①「テンプレート前ロール」ウィンドの「Julius」ページの「発音辞書登録」ボタンを押します。  【ヒント】 ラジオボタンで指定した「音声認識キット」の発音辞書を自動的に読み込みます。 最初は、「Julius 話し言葉音声認識キット Ver4.4」のラジオボタンが入っています。	①一瞬、黒いウィンドウが現れて消えて、しばらくすると「辞書登録ツール」ウィンドウが現れます。  【ヒント】 ・「もとの辞書を指定する」ボタンの右側に読み込んだ辞書ファイルを表示します。 「.¥ssr-kit-v4.4.2.1a¥models¥csj.pdp.htkdic」 ・「上書きモード」で起動するため、「新しい辞書を指定する」ボタンと「もとの辞書を上書きする」チェックはグレーアウトします。

3	・読み込んだ辞書ファイルを見てみます。 ①「辞書の内容を見る」ボタンを押します。  ②「ssr-kit-v4.4.2.1a¥model¥ csj.pdp.htkdic」を選択して、「開く」ボタンを押します。    【ヒント】 自動的に対象の辞書ファイルを開くように改良予定とのことです。 ⑥「辞書の内容」ウィンドを「×」で閉じます。	①「辞書を選択」ウィンドウが開きます。  ②「辞書の内容」ウィンドウが開きます。  【ヒント】 オリジナルの辞書の最後は「齟齬」です。  【ヒント】 単語辞書のファイル形式は以下を参照してください。 http://julius.osdn.jp/juliusbook/ja/desc_lm.html#id2533466
4	・「要約筆記」と「全文入力」を登録してみます。 ①「テンプレーレ前ロール」ウインドウの「Julius」ページの「ロール 1F6 でロール 3「単語・読み」リスト」チェックを入れます。 	①「確認」ウィンドウが出るので、「はい」ボタンを押します。  「ロール 3」を消去します。

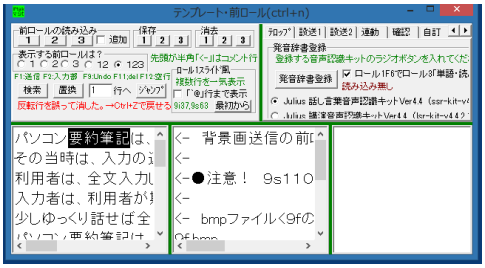
②「前ロールの読みみ」枠の「1」ボタンを押して「【読み原稿】パソコンが始まったのは.txt」を読み込みます。



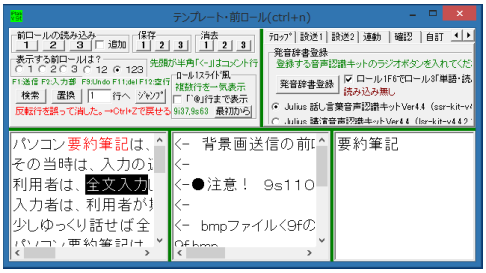
③「表示する前ロールは？」枠の「123」ラジオボタンを入れます。



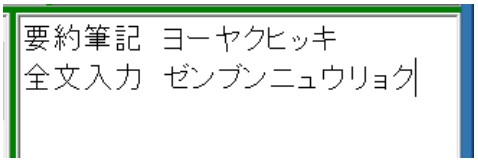
④「ロール 1」の「要約筆記」を範囲選択して、F6 キーを押します。



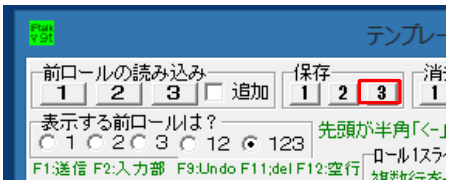
⑤「ロール 1」の「全文入力」を範囲選択して、F6 キーを押します。



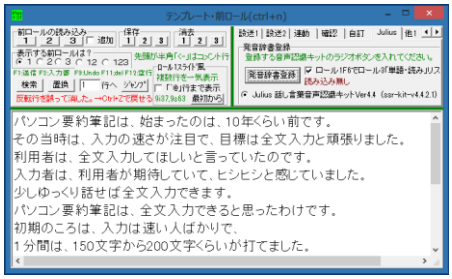
⑥「ロール 3」に単語の後にスペースを入れて、読みを全角カタカナで入力します。



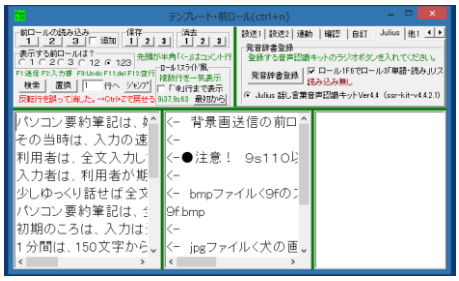
⑦「保存」枠の「3」ボタンを押します。



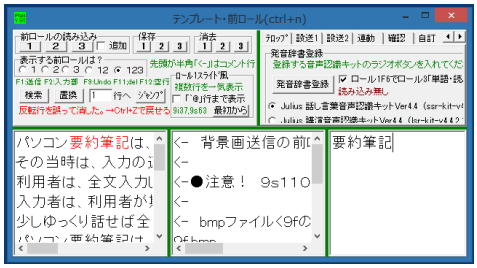
②「ロール 1」に読み込みます。



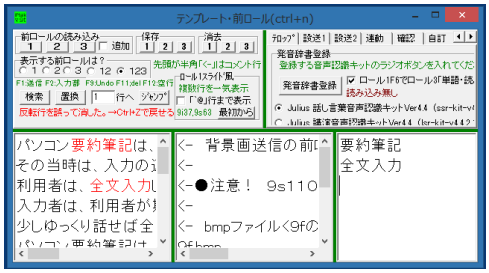
③「ロール 1」から「ロール 3」が表示されます。



④「ロール 3」に「要約筆記」と入り、「ロール 1」の「要約筆記」が赤字になります。



⑤「ロール 3」に「全文入力」と入り、「ロール 1」の「全文入力」が赤字になります。



⑥【注意】

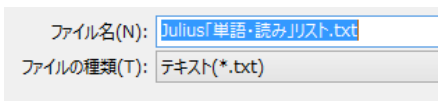
「ヨウヤクヒッキ」ではなく、「ヨーヤクヒッキ」と発音する通りに入力してください。

・単語は全角文字か、半角英数字です。半角カナは不可

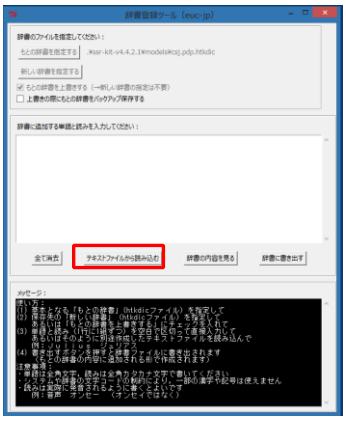
・読みは「全角ひらがな」で書いても構いません。

・仕切りは「全角、半角の空白」または「タブ文字」です。

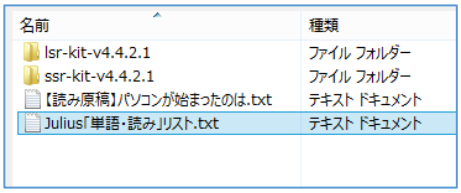
⑦「名前を付けて保存」ウィンドウが開いて、「ファイル名」に「Julius「単語・読み」リスト.txt」と入るので、「保存」ホダンを押して保存します。



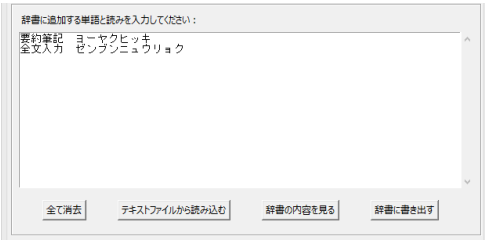
⑧「辞書登録ツール」の「テキストファイルから読み込む」ボタンを押します。



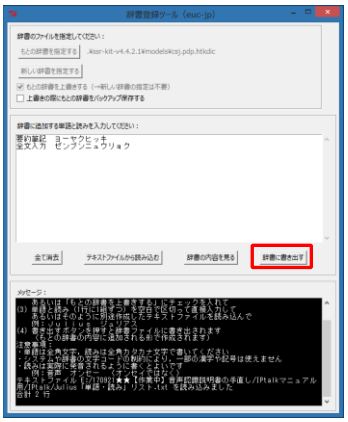
⑧「テキストファイルを選択」ウィンドウが開くので、「Julius「単語・読み」リスト.txt」を選択して、「開く」ボタンを押します。



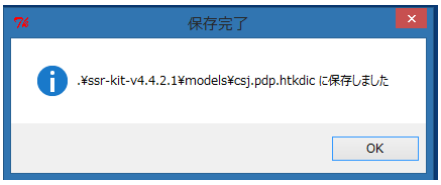
中央の枠に読み込まれます。



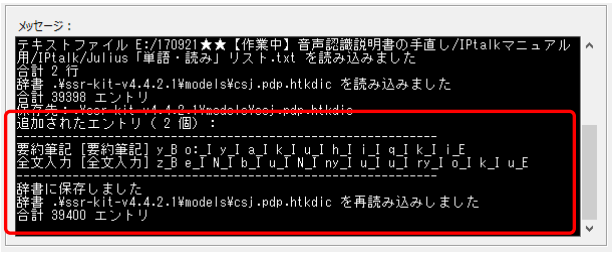
⑨「辞書に書き出す」ボタンを押します。



⑨「保存完了」というメッセージが出ます。「OK」します。



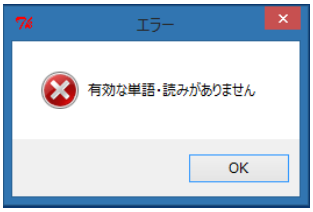
下のメッセージ枠に「辞書に保存した」と出ます。



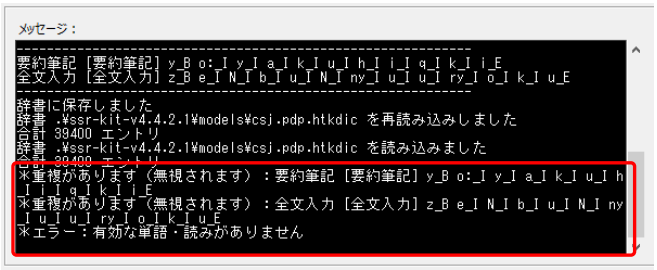
⑩そのまま、もう一度、「辞書に書き出す」ボタンを押してみます。

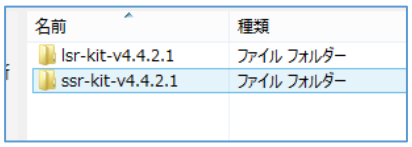
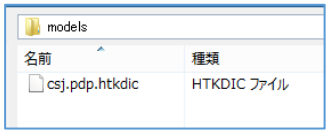
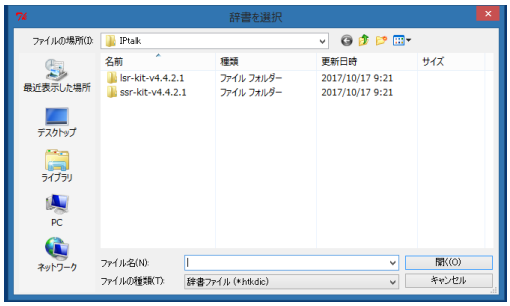
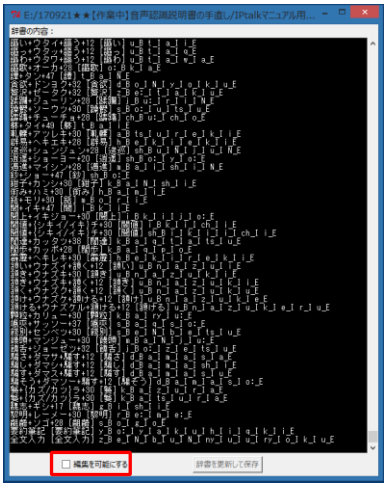


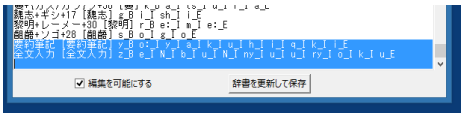
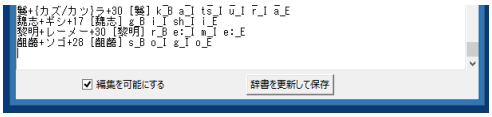
⑩「エラー」ウィンドウが開いて「有効な単語・読みがありません」と出ます。



メッセージ枠に「重複があります(無視されます)・・・」とエラーの原因が表示されます。



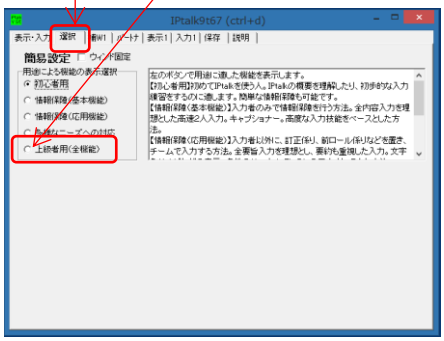
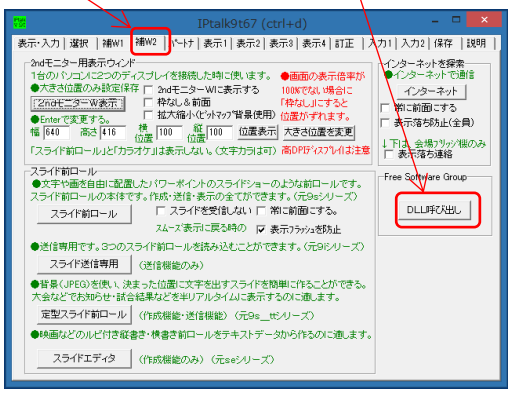
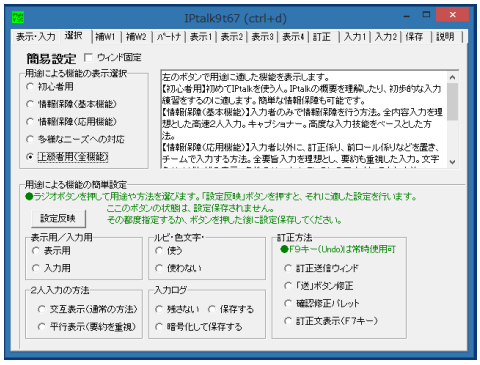
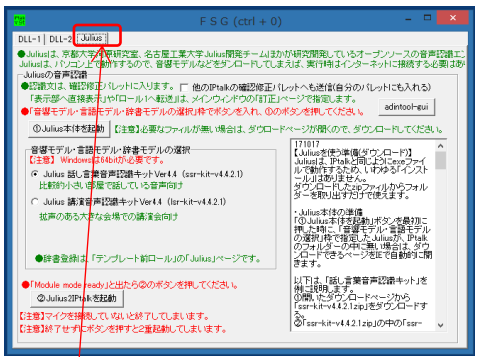
5	・発音辞書に登録されたか確認します。 ①「辞書の内容を見る」ボタンを押します。  ②「ssr-kit-v4.4.2.1a¥model¥ csj.pdp.htkdic」を選択して、「開く」ボタンを押します。    ③「辞書の内容」ウィンドを「×」で閉じます。	①「辞書を選択」ウィンドウが開きます。  ②「辞書の内容」ウィンドウが開きます。  最下段に「要約筆記」と「全文入力」が追加されています。
6	・辞書に登録した単語を削除してみます。 ①～②は「5」と同じです。 ①「辞書の内容を見る」ボタンを押します。 ②「ssr-kit-v4.4.2.1a¥model¥ csj.pdp.htkdic」を選択して、「開く」ボタンを押します。 ③「辞書の内容」ウィンドウの「編集を可能にする」チェックを入れます。 	①「辞書を選択」ウィンドウが開きます。 ②「辞書の内容」ウィンドウが開きます。 ③背景が白になって編集できるようになります。 

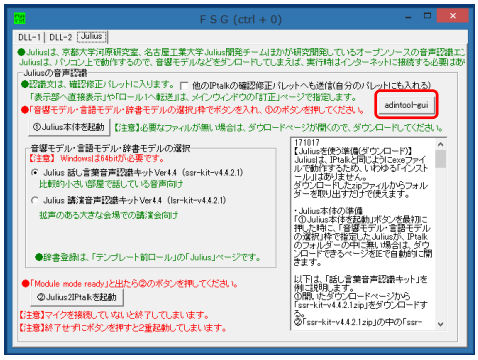
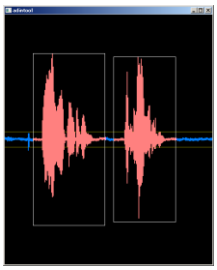
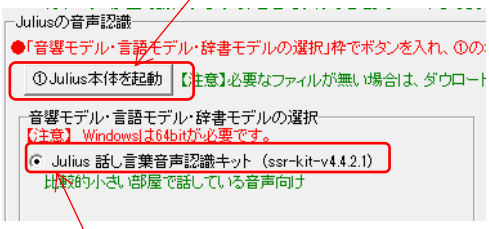
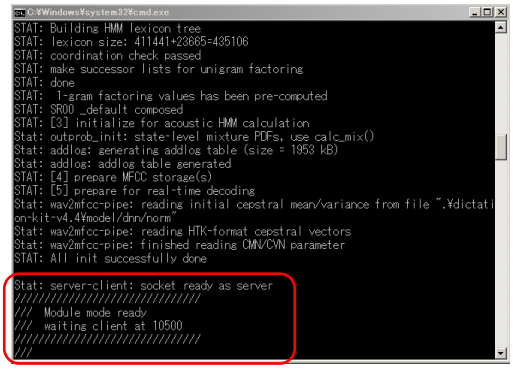
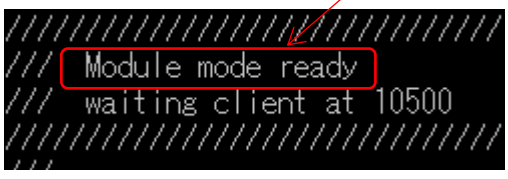
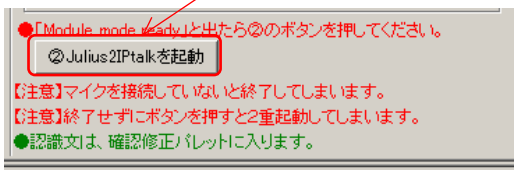
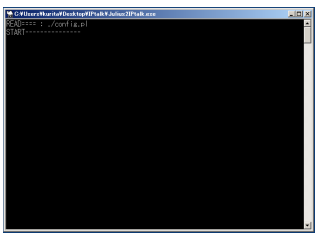
<table>
<tr><td></td><td>④「要約筆記」と「全文入力」の行を範囲選択して、del キーを押します。
 
⑤「辞書を更新して保存」ボタンを押します。
  </td><td>④削除されました。
 
⑤「保存完了」ウィンドウが現れます。
 
「ok」ボタンを押すと「辞書内容」ウィンドが閉じます。</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">【ヒント】
単語と読みを「辞書登録ツール」の真ん中の枠に直接入力して保存することもできます。
ただ、その場合、「辞書の内容」ウィンドウで「読み」が音素記号になっているため分かりずらくなります。
「4」で説明したように「ロール 3」で「単語・読み」リストを作っておくと、後で登録した読みを確認するのが楽です。
例えば、「要約筆記　ヨウヤクヒッキ」「要約筆記　ヨーヤクヒッキ」というように、異なる読みが存在する場合、どちらの読みで登録しているかを音素記号で確認するのは大変です。
【ヒント】
「ロール 1F6 でロール 3「単語・読み」リスト」チェックを起動時自動読込み設定にしておくと、起動した時に「Julius「単語・読み」リスト.txt」を探して、存在する場合は、「ロール 3」に自動的に読み込みます。
「辞書登録ツール」は、2 重登録をチェックしてくれるので、前のリストに追記して、「辞書に書き出す」ボタンで登録ということができます。
このようにすると辞書登録した「単語・読み」を「Julius「単語・読み」リスト.txt」で記録することができます。
他の人に渡すこともできて便利です。</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">【注意】
「単語　読み」の「単語」に「半角カナ」を登録すると、Julisu が異常終了するなどの不具合が発生する場合あるので止めてください。半角英数は、問題ありません。 例 「IPtalk　アイピートーク」
・単語は全角文字か、半角英数字です。半角カナは不可。
・読みは「全角カタカナ」または「全角ひらがな」です。
・仕切りは「全角空白」または、「半角空白」、または「タブ文字」です。(2 文字以上の連続も可)</td></tr>
<tr><td></td><td>おわり</td><td></td></tr>
</table>

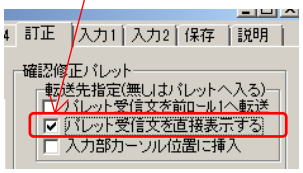
4.1.2.3.3) 文節の終わりに「、」を入れ行をつなげて表示する方法

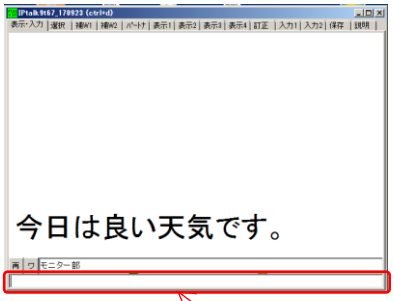
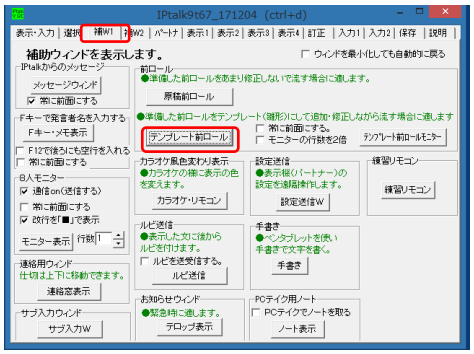
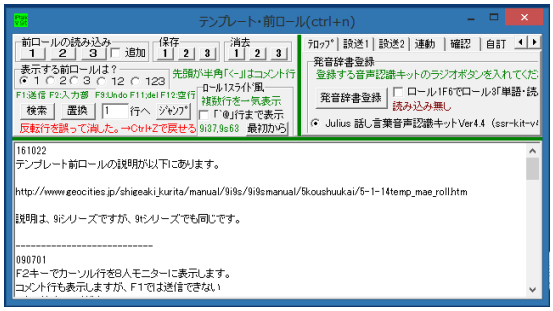
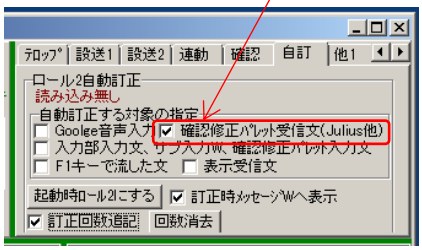
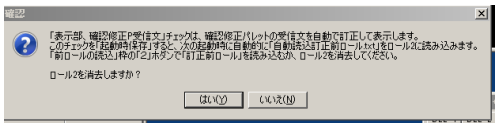
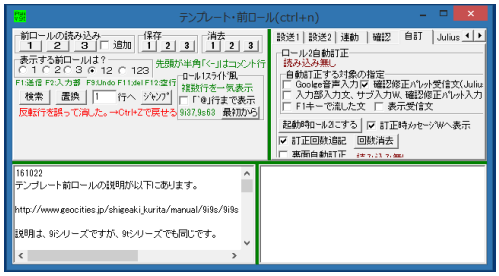
文節の終わりに「、」を入れて行を継続し、「。」で改行して表示する方法

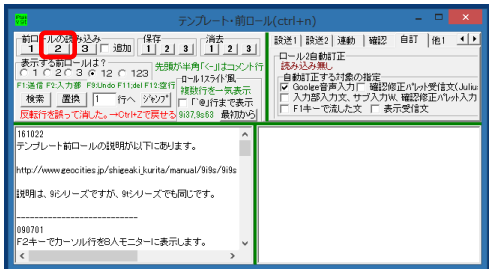
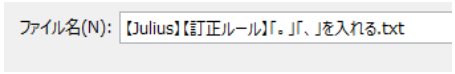
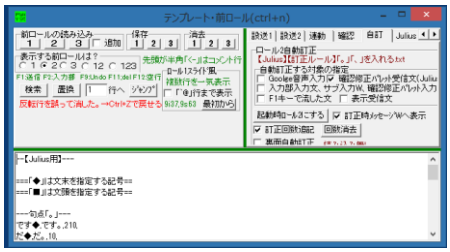
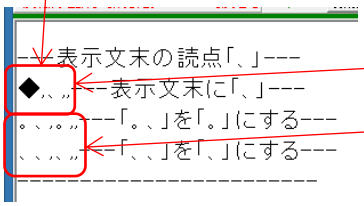
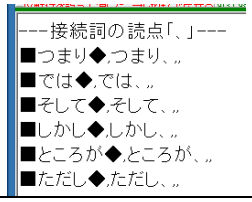
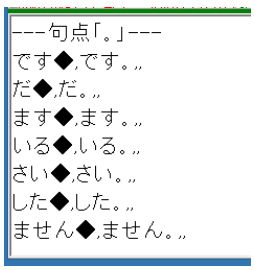
話者が自分のみ(1 人)の場合、講演などで、文節ごとに区切って話す場合、次のようにすると、読点「、」を文節ごとに入れて、句点「。」で改行する「パソコン要約筆記で見慣れている字幕」を出すことができます。

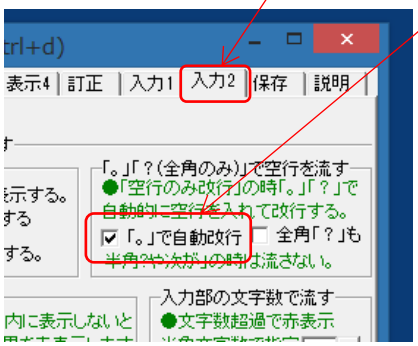
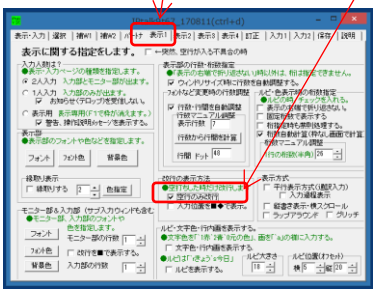
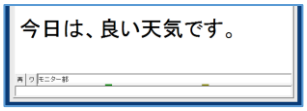
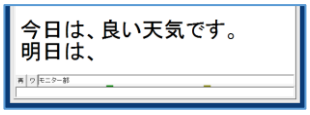
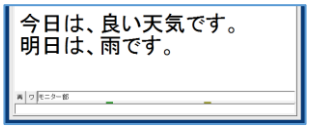
No	操作	反応
1	①まず、マイクを接続します。 ②コントロールパネルの「サウンド」のプロパティーを立ち上げて、録音レベルが適正（小さすぎない／振りきれていない）であることを確認してください。 【注意】 Julius は録音レベルの調整をしません。	【注意】 マイクを接続していないと Julius2IPtalk は、起動してもすぐに終了してしまいます。
2	①IPtalk を起動します。 ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。  ③「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 	②ページが増えます。  ③「FSG」ウィンドが開きます。  【ヒント】 「Julius」ページを開いて、ウィンドを下に広げて全体を表示してください。

	・マイクの入力レベルと背景騒音を確認します。 ④「adintool-gui」ボタンを押します。 	④「adintool-gui」ウィンドが現れるので、マイクに何か話して入力レベルと背景騒音を確認します。  【ヒント】 Windows10 の録音レベルの調整方法は、以下を参照してください。 4.1.1.6.1）マイクのセッティングについて
2	①「Julius」ページの「①Julius 本体を起動」ボタンを押します。  【ヒント】 ディフォルトで「Julius 話し言葉音声認識キット」のラジオボタンが入っています。 【ヒント】 タスクバーにアイコンが表示されます。 	②Julius の「C:¥Windows¥System32¥cmd.exe」という黒いウィンドが現れて、文字が次々とスクロールします。しばらくするとスクロールが止まって  以下のように表示されます。 //////////////////////////////// /// Module mode ready /// waiting client at 10500 ////////////////////////////////
3	①「cmd.exe」ウィンドが止まって「Module mode ready」と表示されたら、  「②Julius2IPtalk を起動」ボタンを押します。 	②「Julius2IPtalk.exe」の黒いウィンドが開きます。  以下のように表示されます。 READ==== : ./config.pl START----------

<table>
<tr><td></td><td>【注意】
この時にマイクを接続していないと、「Julius2IPtalk」が一瞬、起動した後、異常終了して、「Julius」のウィンドも閉じてしまいます。</td><td>【ヒント】
 
タスクバーに上のアイコンが表示されます。
・これで Julius の準備は完了です。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>「表示部」に Julius の認識文を表示してみます。
①「訂正」ページの「転送先指定(無しはパレットに入る)」枠の「パレット受信文を直接表示する」チェックを入れます。
 
②「今日は良い天気です」と話します。

【ヒント】
・「パレット受信文を直接表示する」チェックなどを入れた場合は、「確認修正パレット」を開く必要はありません。</td><td>①表示部に「今日は良い天気です。」と流れます。
 
【注意】
「入力部」に入っていた文字が消えてしまうことに注意してください。</td></tr>
<tr><td>5</td><td>「テンプレート前ロール」ウィンドを表示させます。
①「補 W1」ページの「前ロール」枠の「テンプレート前ロール」ボタンを押します。
  </td><td>①「テンプレート前ロール」ウィンドが現れます。
  </td></tr>
<tr><td>6</td><td>Julius の認識文を「ロール 2 自動訂正」をしてみます。
①「テンプレート前ロール」ウィンドの「自訂」ページの「ロール 2 自動訂正」枠の「自動訂正する対象の指定」枠の「確認修正パレット受信文（Julius 他)」チェックを入れます。
 
【ヒント】
「ロール 2 自動訂正」機能については、4.2.3.2)　ロール 2 自動訂正機能の説明を参照してください。</td><td>①「ロール 2 を消去するか？」と聞いてくるので「はい」と答えます。
 
自動的に「ロール 2」が表示され、消去されます。
  </td></tr>
</table>

4	・「訂正ルール」を読み込みます。 「ロール 2」に同梱している「【Julius】【訂正ルール】「。」「、」を入れる.txt」を読み込みます。 ①「前ロールの読み込み」枠の「2」ボタンを押して、「【Google】【訂正ルール】「。」「、」を入れる.txt」を指定します。  	①「訂正ルール」が読み込まれます。 
5	・「、」を追加する「訂正ルール」を確認してみます。 ①「ロール 2」を一番下までスクロールさせます。 「◆,、」(「文末記号」,「、」)のように指定すると、区切って話した時の 1 表示の文末に読点「、」を追加することができます。  ②他には、文頭の接続詞の後に読点「、」をつける「訂正ルール」も入っています。 	【注意】 「元文」に「◆」のみを指定する場合は、必ず、「訂正前ロール」の「◆」がある一番最後の行で指定してください。 そうしないと行末記号「◆」が機能しなくなります。 【ヒント】 重複訂正で文末が「。、」や「、、」になった場合の対策として、念のため「。、,　、」と「、、,、」の訂正ルールを最後に追加しておくと良いと思います。
6	・句点「。」をつける「訂正ルール」を確認します。 ①句点は以下の「訂正ルール」で付けています。  【ヒント】 話し方に対応した句読点「。」「、」を追加してください。	

7	①「メイン」ウィンドウの「入力 2」ページの「「。」で自動改行」チェックを入れます。  	①自動的に「表示 1」ページの「空行のみ改行」チェックも入ります。  「空行のみ改行」チェックを入れると、入力した文が前の文に続けて表示されるようになります。
9	・Julius で認識させてみます。 以下のように、一行づつ区切って話してみます。 -------- 今日は 良い天気です 明日は 雨です ------ ①「今日は」と話します。 ②「良い天気です」と話します。 ③「明日は」と話します。 ④「雨です」と話します。	「、」が入り、「。」で改行した字幕が出ます。 ①「今日は、」と「、」がついて表示されます。  ②行継続して「良い天気です。」と「。」がついて表示され、自動的に改行します。  ③「明日は、」と「、」ついて表示されます。  ④行継続して「雨です。」と「。」がついて表示され、自動的に改行します。 
	おわり	

171204

4.1.2.4)認識率を上げる方法

【認識率を上げる方法の一覧】

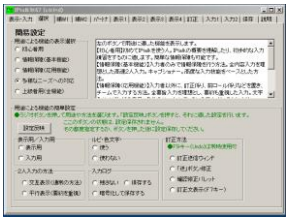
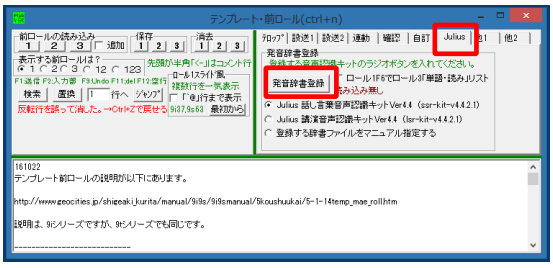
4.1.2.4.1）発音辞書登録で「例題 1」の認識率を上げる
4.1.2.4.2）
4.1.2.4.3）小さな教室で音声認識する場合の設定と注意点
4.1.2.4.4）発音辞書登録の注意点

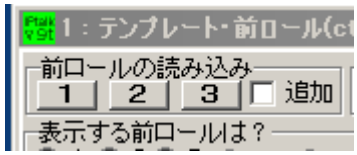
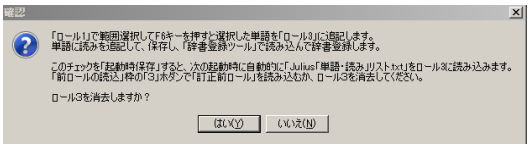
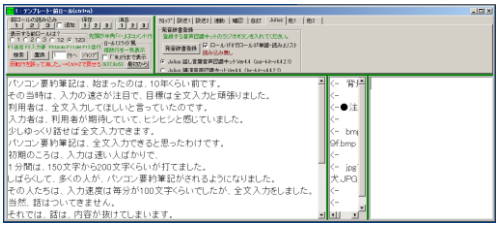
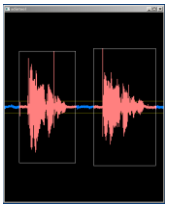
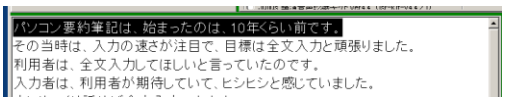
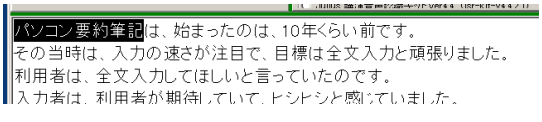
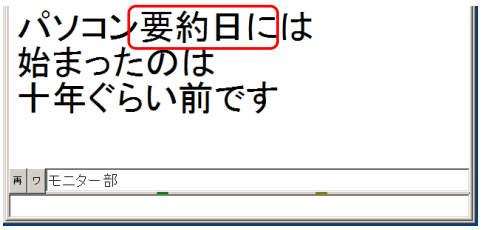
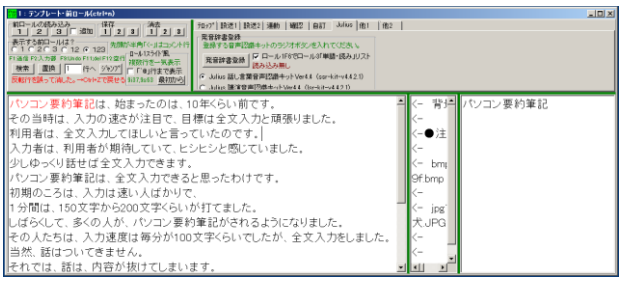
4.1.2.4.1）発音辞書登録で「例題 1」の認識率を上げる

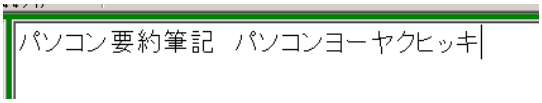
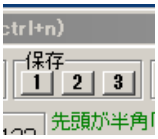
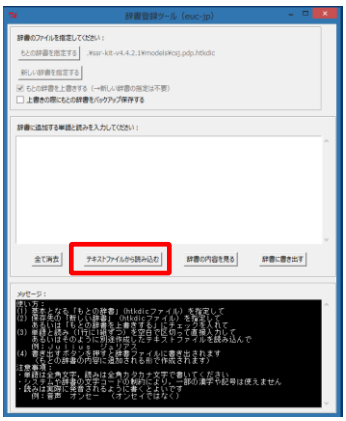
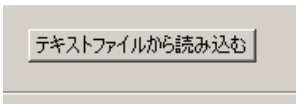
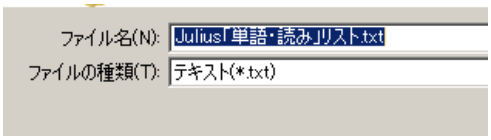
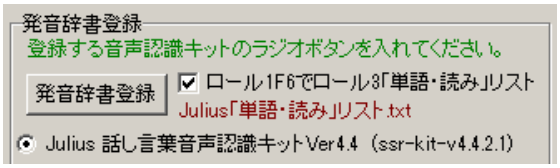
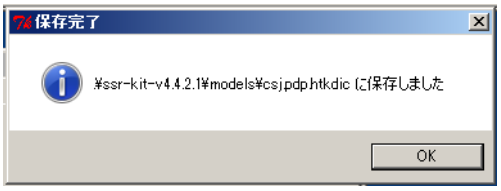
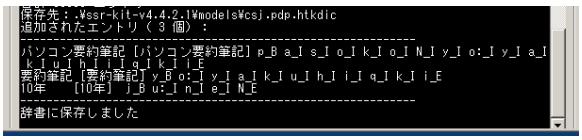
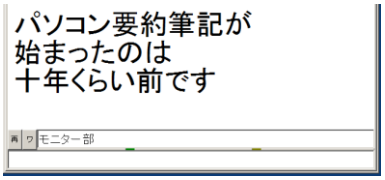
171230

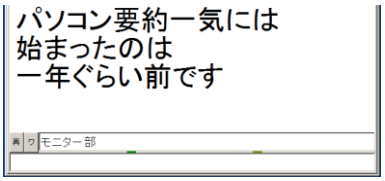
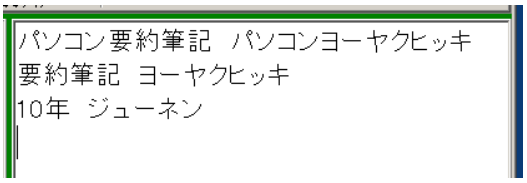
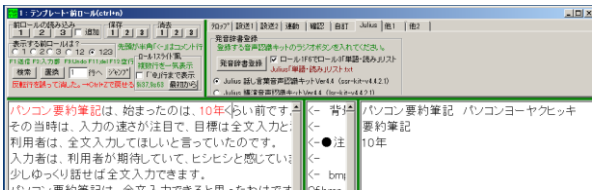
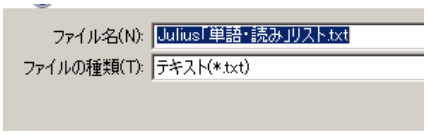
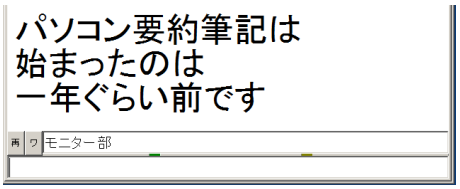
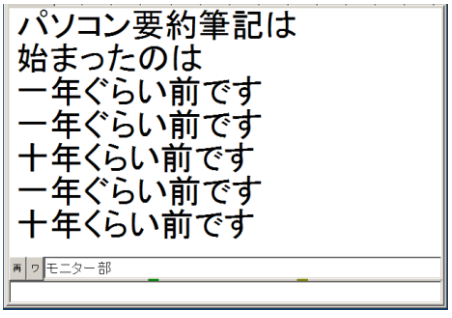
発音辞書登録で「例題 1」の認識率を上げる

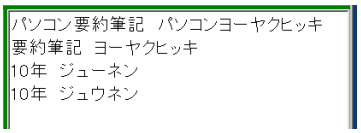
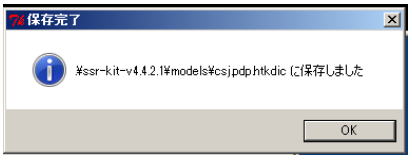
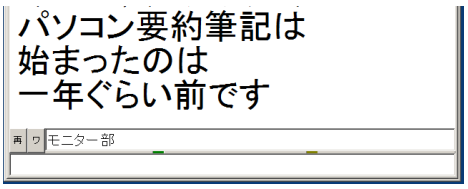
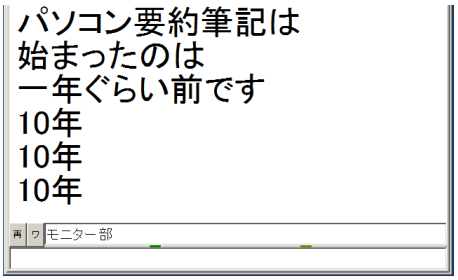
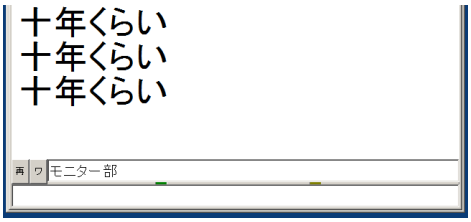
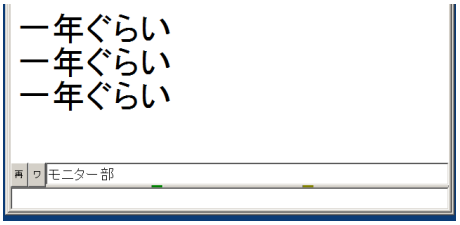
・ここでは、辞書登録の時の、登録する単語の試行錯誤、うまく行かなかった例もそのまま説明しています。他に Julius の辞書登録として良い方法があると思います。みなさんからの情報をお待ちしています。
・また、1行づつ登録する方法で説明していますが、慣れれば、まとめて辞書登録する方法が効率が良いと思います。
・ここで辞書登録した「単語・読み」は、同梱した「Julius「単語・読み」リスト.txt」です。

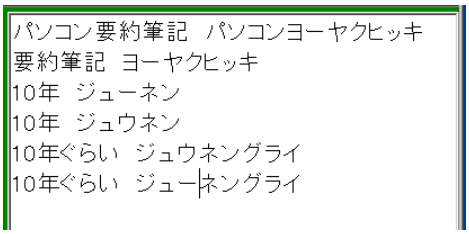
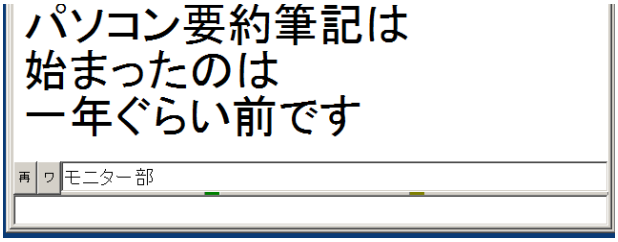
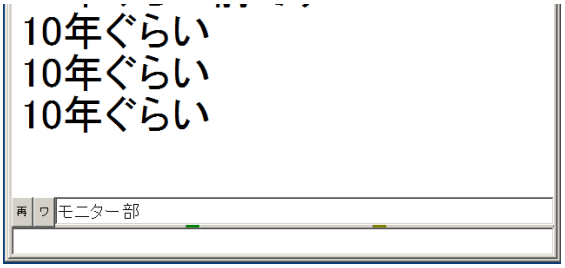
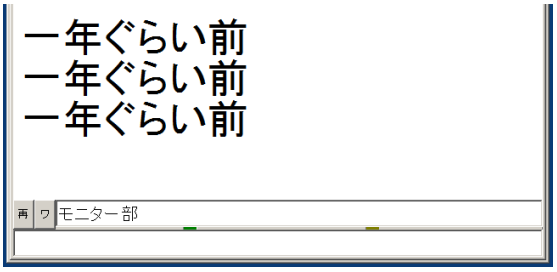
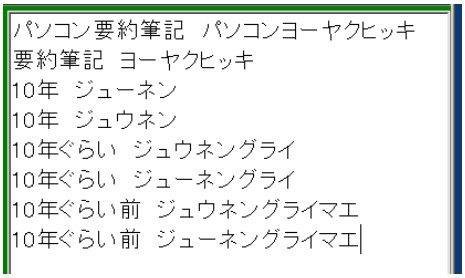
No	操作	反応
1	①IPtalk を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。 ③「補 W1」ページの「前ロール」枠の「テンプレート前ロール」ボタンを押します。	②ページが増えます。  ③「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。
2	・「辞書登録ツール」の起動 ①「テンプレート前ロール」ウィンドの「Julius」ページの「発音辞書登録」ボタンを押します。 	①一瞬、黒いウィンドウが現れて消えて、しばらくすると「辞書登録ツール」ウィンドウが現れます。 

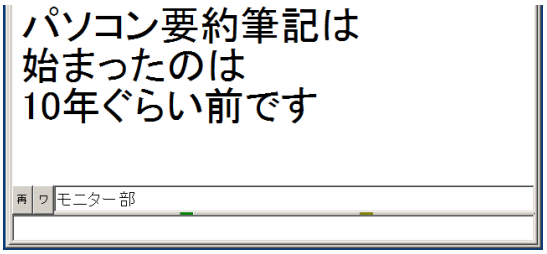
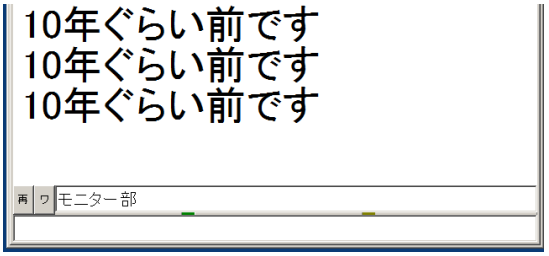
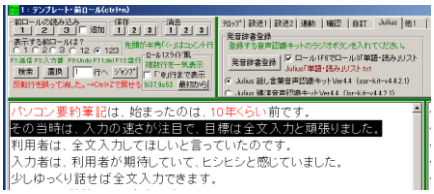
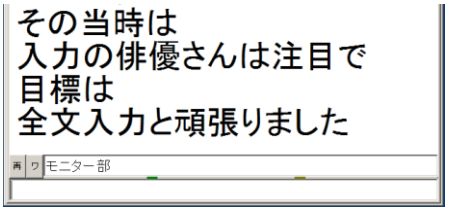
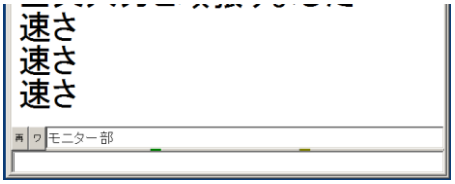
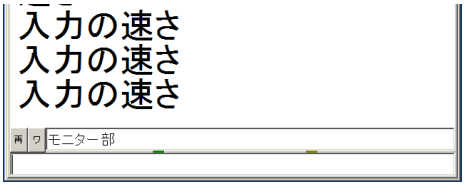
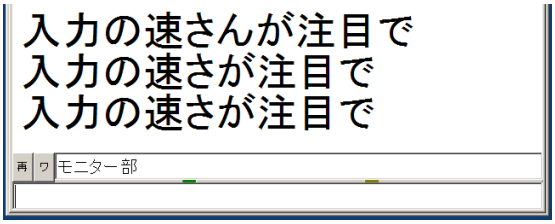
3	・「例題 1」を「ロール 1」に読み込みます。 ①「【読み原稿】パソコンが始まったのは.txt」を「ロール 1」に読み込みます。  ②「ロール 1F6 でロール 3「単語・読込」リスト」チェックを入れます。	②「確認」ウィンドウで「はい」ボタンを押します。  「テンプレート前ロール」ウィンドウは、「ロール 1」～「ロール 3」が表示されます。 
4	・Julius を起動します。音声レベルの確認をします。 ①「FSG」ウィンドウの「①Julius 本体を起動」ボタンを押します。 ②「Julius2IPtalk を起動」ボタンを押します。 ③「adintool-gui」ボタンを押します。 ④「今日は良い天気です」と発話して、音声レベルを確認します。	①「Julius」ウィンドウが開きます。 以下のように表示されるまで待ちます。 ////////////////////////////////// ///　Module mode ready ///　waiting client at 10500 ////////////////////////////////// ②「Julius2IPtalk」ウィンドウが開きます。 ③「adintool-gui」ウィンドウが開きます。 ④音声レベルが表示されます。 
5	【1 行目】「パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。」音声認識させてみます。 ①「パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。」の行を読んで、音声認識させます。  ②「パソコン要約筆記」が誤認識しているので、辞書登録します。 「パソコン要約筆記」を範囲選択して、F6 キーを押します。  	①認識文が表示に流れます。  ②範囲選択部分が赤字になり、「ロール 3」に追記されます。 

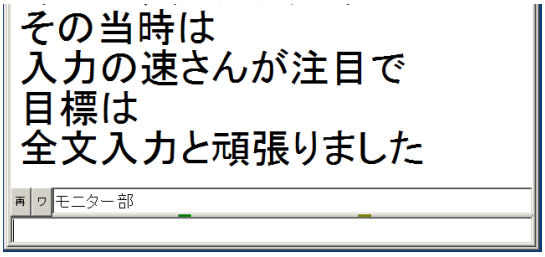
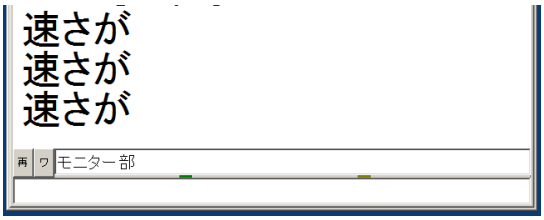
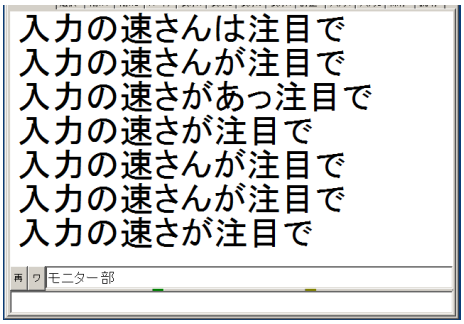
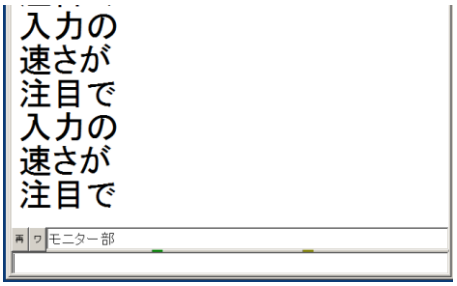
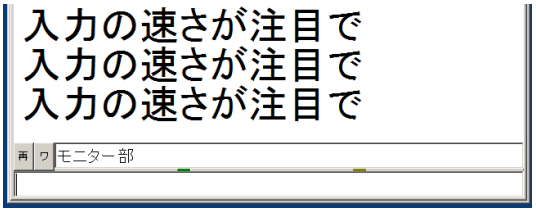
	③「ロール 3」の「パソコン要約筆記」の後に、空白(スペース)を入れて、その後に「パソコンヨーヤクヒッキ」と入力します。  ④「保存」枠の「3」ボタンを押します。  ⑤「辞書登録ツール」の「テキストファィルから読み込む」ボタンを押します。   このボタンは、追加読込です。 ⑥「辞書に書き出す」ボタンを押します。	④保存するファイル名に「Julius「単語・読み」リスト.txt」と入るので、「保存」ボタンを押します。  「julius」ページの「発音辞書登録」ボタンの右のファイル名が「Julius「単語・読み」リスト.txt」になります。  ⑤IPtalk のフォルダーの「Julius「単語・読み」リスト.txt」を指定します。  ⑥「保存完了」とメッセージが出ます。  ・「辞書登録ツール」の一番したの「メッセージ」枠に登録した単語と「音素記号」の読みが登録されたと出ます。 
6	・登録した辞書を Julius に読み込ませます。 Julius は、起動した時に発音辞書モデルファィルを読み込むので、Julius を再起動します。 ①Julius のウィンドウを 2 つとも閉じます。 ②Julius を起動します。 ③もう1度、「パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。」の行を読んで、音声認識させます。	③ 

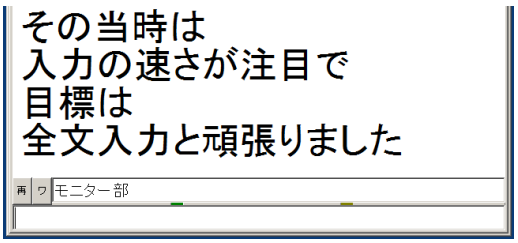
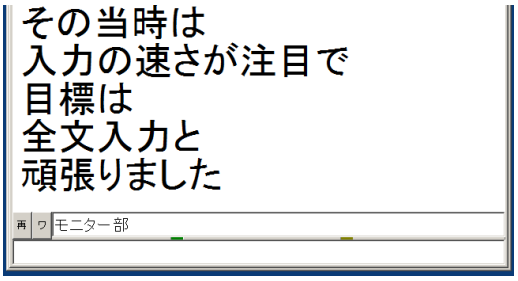
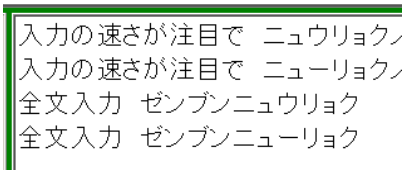
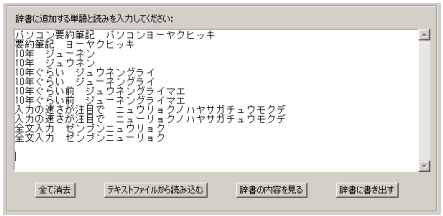
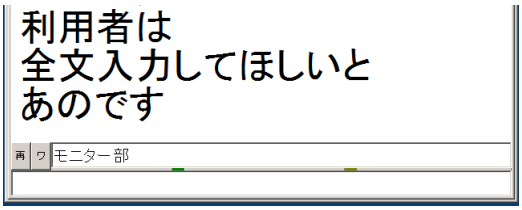
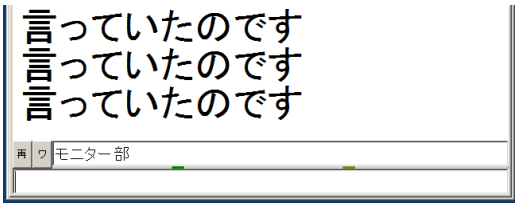
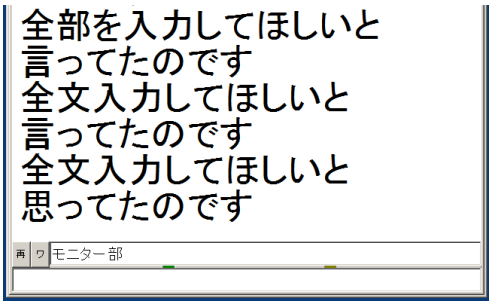
	④もう1度、読んでみます。	④  「要約一気」と「一年」と誤認識します。
7	・「要約筆記」と「10 年」を辞書登録します。 ①「パソコン要約筆記」範囲選択して、F6 キー 「要約筆記」だけ選択して、F6 きー 「10 年」を範囲選択して、F6 キー ②「ロール 3」で読みをキーボード入力します。  ③「保存」枠の「3」ボタンを押して保存します。 ④「辞書登録ツール」の「全て消去」ボタンを押し、「テキストファイルから読み込む」ボタンを押します。 ⑥「辞書に書き出す」ボタンを押します。	①  ② 【注意】 「10 年」が「一年」と誤認識されるのは、「発音辞書のバグ」だったそうです。最新の音声認識キット(Ver4.4.1a)では対策されています。 ③上書きで「保存」します。  ④IPtalk のフォルダーの「Julius「単語・読み」リスト.txt」を指定します。 ⑥「保存完了」とメッセージが出ます。
8	・もう一度、読んでみます。 ①「パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。」の行を読んで、音声認識させます。 ②「10 年ぐらい前」が誤認するので、何度か読んでみます。	①  ② 

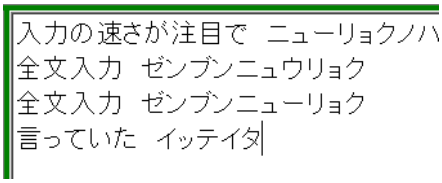
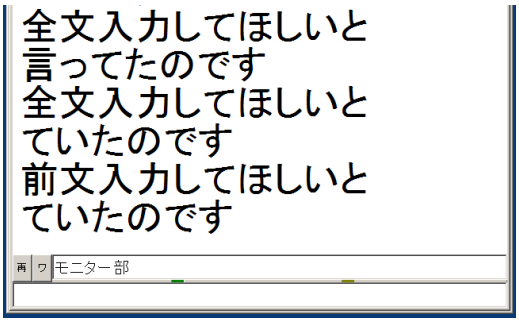
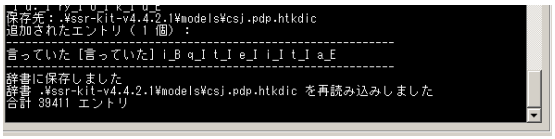
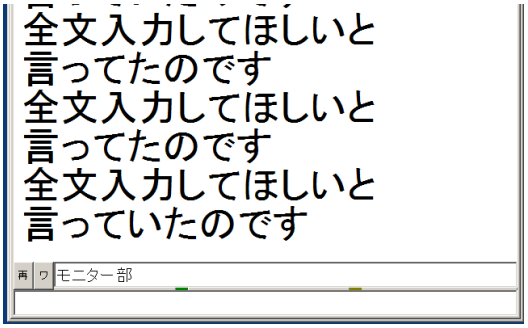
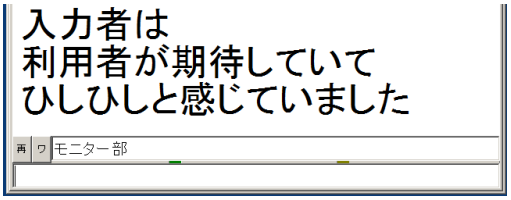
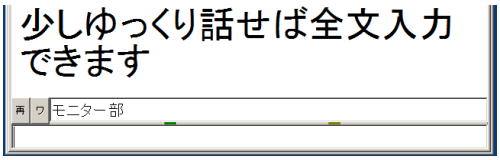
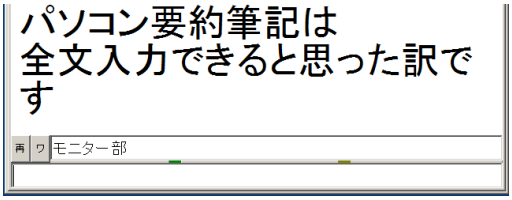
9	・「10 年」をさらに登録します。 ①「10 年」を範囲指定して F6 キーを押します。 「10年　ジュウネン」「10年　ジューネン」とキーボード入力します。 ②「保存」枠の「3」ボタンを押して保存し「Julius「単語・読み」リスト.txt」に保存します。 ③「辞書登録ツール」の「全て消去」ボタンを押し、「テキストファイルから読み込む」ボタンを押し、「辞書に書き出す」ボタンを押します。 ④Julius を再起動して、発音辞書モデルファイルを読み込ませます。	①  ④  ・前に登録した行は「重複があります」と出ます。 新しい行は追加されたというメッセージが出ます。 
10	・もう一度、読んでみます。 ①「パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。」の行を読んで、音声認識させます。 誤認識します。 ②「10 年」と単語で読んでみます。	①  ②正しく認識されます。 
11	・栗田は「10 年くらい」を「10 年ぐらい」と読んでいたことに気づきました。（「く」と「ぐ」の中間くらいに発話していた。） ①「10 年くらい」と何度か読んでみます。 ②「10 年ぐらい」と何度か読んでみます。	①正しく認識しました。  ②誤認識します。 

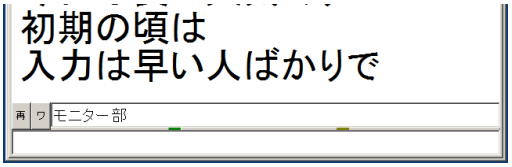
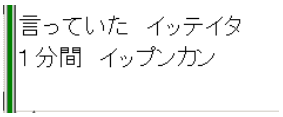
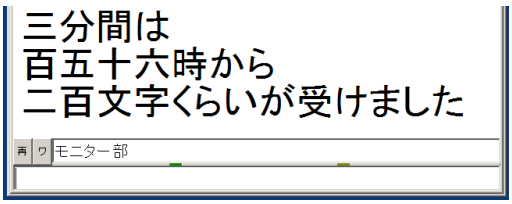
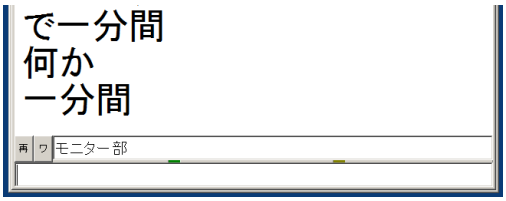
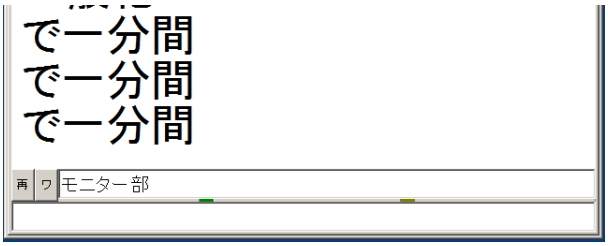
12	・「10 年ぐらい」を辞書登録します。 ①「10 年くらい」を範囲指定して F6 キーを押します。 「くらい」を「ぐらい」に書き直します。 「10 年ぐらい　ジュウネングライ」「10 年ぐらい　ジューネングライ」とキーボード入力します。 ②「保存」枠の「3」ボタンを押して保存し 「Julius「単語・読み」リスト.txt」に保存します。 ③「辞書登録ツール」の「全て消去」ボタンを押し、「テキストファイルから読み込む」ボタンを押し、「辞書に書き出す」ボタンを押します。 ④Julius を再起動して、発音辞書モデルファイルを読み込ませます。	①  ③ 
13	・もう一度、読んでみます。 ①「パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。」の行を読んで、音声認識させます。 （「くらい」を「ぐらい」に近い感じで発話しています。） ②「10 年ぐらい」と認識させてみます。 ③「10 年ぐらい前」と認識させてみます。	①やはりダメです。  ②正しく認識します。  ③誤認識します。 
14	・「10 年ぐらい前」と登録します。 ①「ロール 3」を直接編集して 「10 年ぐらい前　ジュウネングライマエ」 「10 年ぐらい前　ジューネングライマエ」とします。 ②「保存」枠の「3」ボタンを押して保存し 「Julius「単語・読み」リスト.txt」に保存します。	① 

	③「辞書登録ツール」の「全て消去」ボタンを押し、「テキストファイルから読み込む」ボタンを押し、「辞書に書き出す」ボタンを押します。 ④Julius を再起動して、発音辞書モデルファイルを読み込ませます。	③ 
15	・もう一度、読んでみます。 ①「パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。」の行を読んで、音声認識させます。 ②念のため、「10 年ぐらい前です。」と何度か読んでみます。	①正しく認識されました。  ②正しく認識されます。 
16	【2 行目】「その当時は、入力の速さが注目で、目標は全文入力と頑張りました。」を認識させます。 ①「その当時は、入力の速さが注目で、目標は全文入力と頑張りました。」と読んで音声認識させてみます。  ②「速さ」と単語で何度か認識させてみます。 ③「入力の速さ」と何度か認識させてみます。 ④「入力の速さが注目で」とフレーズで何度か認識させてみます。	①  ②正しく認識します。  ③正しく認識します。  ④はっきり話せば認識します。 

	⑤話し方が悪かったのだろうと、もう一度、「その当時は、入力の速さが注目で、目標は全文入力と頑張りました。」と認識させてみます。	⑤微妙に誤認識します。 
	⑥「速さが」と「が」が付くと誤認識しているような気がします。 そこで「速さが」と何度か認識させてみます。	⑥正しく認識します。 
	⑦「入力の速さが注目で」と認識させてみます。	⑦安定しません 
	⑧「入力の」「速さが」「注目で」と認識させれば、正確に認識します。	⑧ 
17	・フレーズで登録してみる ①「入力の速さが注目で　ニュウリョクノハヤサガチュウモクデ」と登録してみる。	① 
18	①「入力の速さが注目で」と読んで音声認識させてみます。	①正しく認識されました。 

	②「その当時は、入力の速さが注目で、目標は全文入力と頑張りました。」と読んで音声認識させてみます。 ③念のため、何回か話してみます。	②正しく認識されました。  ③正しく認識されます。 
19	【3 行目】「利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです」を認識させる。 ①「利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです」と読みます。 ②「言っていたのです」と読みます。 ③「全文入力してほしいと言っていたのです」と 3 回読みます。 ④まず、「全文入力　ゼンブンニュウリョク」「全文入力　ゼンブンニューリョク」を辞書登録します。  	①「言っていたのです」が誤認識しました。  ②正しく認識されます。  ③認識が安定しません。  ④登録されました。 

	⑤「全文入力してほしいと言っていたのです」と 3 回読みます。 ⑥「言っていた」を登録してみます。  ⑦「全文入力してほしいと言っていたのです」と 3 回読みます。	⑤まだ誤認識します。  ⑥  ⑦正しく認識されました。 
20	【4 行目】「入力者は、利用者が期待していて、ヒシヒシと感じていました」を音声認識されます。 ①「入力者は、利用者が期待していて、ヒシヒシと感じていました」を読みます。	①正しく認識されました。  ・「ひしひし」は訂正ルールで対応することにします。
21	【5 行目】「少しゆつくり話せば全文入力できます」を音声認識させます。 ①「少しゆつくり話せば全文入力できます」を読みます。	①正しく認識しました。 
22	【6 行目】「パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです」を音声認識させます。 ①「パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです」と読んでみます。	①正しく認識しました。 

23	【7 行目前半】「初期のころは、入力は速い人ばかりで、」を音声認識させます。 ①「初期のころは、入力は速い人ばかりで、」と読んでみます。	①「速い」が「早い」と誤認識しましたが、これは後で「訂正ルール」で対応します。 
24	【7 行目後半】「1分間は、150 文字から 200 文字くらいが打てました。」を音声認識させます。 ①「1分間は、150 文字から 200 文字くらいが打てました。」と読んでみます。 ②「1 分間」を「いっぷんかん」と 3 回読んでみます。 ③「1 分間」を「イップンカン」で辞書登録します。  「保存」枠の「3」ボタンを押して保存し「Julius「単語・読み」リスト.txt」に保存します。 ④「1 分間」と読んでみます。	①誤認識します。  ②「一分間」と認識することもありますが、安定しません。  ・「いっぷんかん」と発話して「何か」と認識する理由は不明です。 ③「辞書登録ツール」の「全て消去」ボタンを押し、「テキストファイルから読み込む」ボタンを押し、「辞書に書き出す」ボタンを押します。  Julius を再起動して、発音辞書モデルファイルを読み込ませます。 ④誤認識します。  ・「1 分間」と登録したのに「一分間」と認識するので、「読み」が合っていないと思います。

⑤「1 分間」を「イプンカン」と「イープンカン」で辞書登録します。

1 分間　イップンカン
1 分間　イプンカン
1 分間　イープンカン

⑥「1 分間」と読んでみます。

⑤登録しました。



⑥登録した「1 分間」ではなく「一分間」と認識するようになりました。



・登録した認識と違うのですが、ok とします。

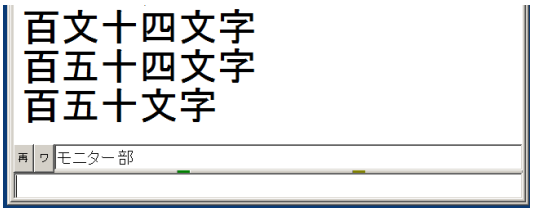
⑦「150」を「ひゃくごじゅう」と 3 回読んでみます。

⑦漢数字ですが正しく認識します。



⑧「150 文字」を「ひゃくごじゅうもじ」と 3 回読んでみます。

⑧認識が安定しません。



⑨「150 文字」を「ヒャクゴジューモジ」「ヒャクゴジュウモジ」で登録します。

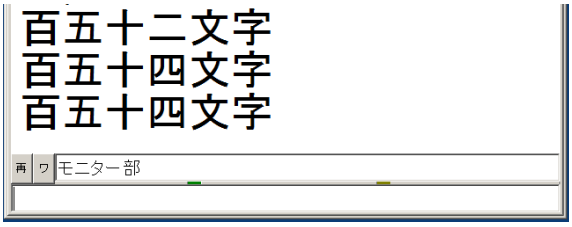
150文字　ヒャクゴジューモジ
150文字　ヒャクゴジュウモジ

⑩「150 文字」を数回読んでみます。

⑨



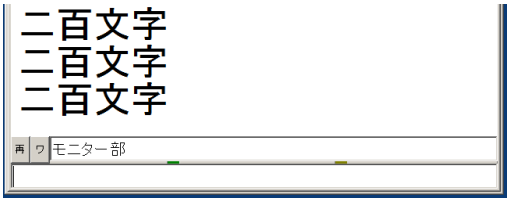
⑩誤認識します。

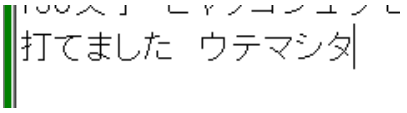
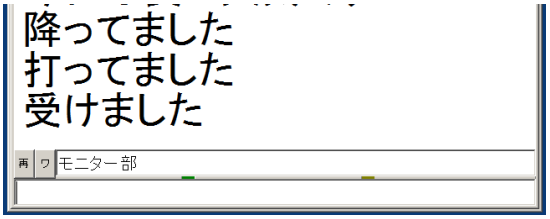
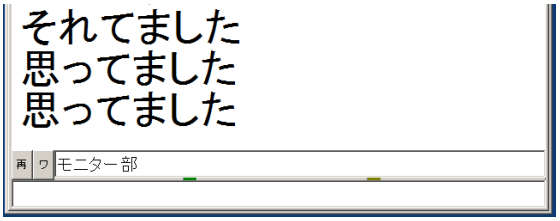
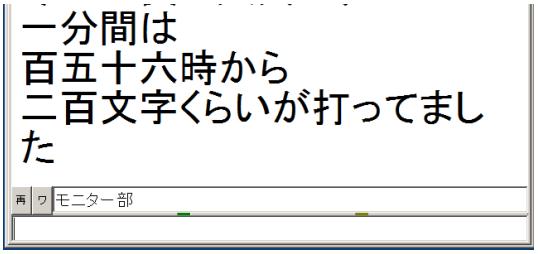
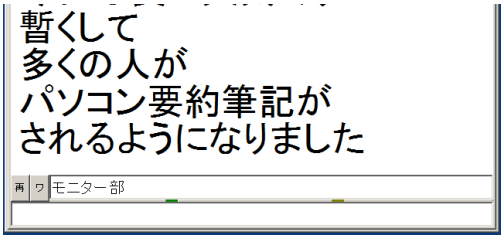
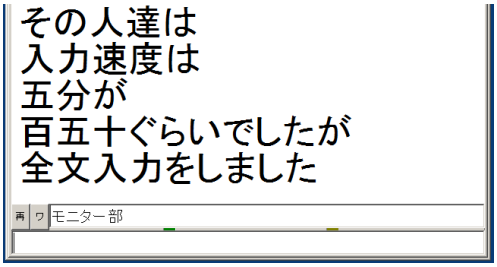


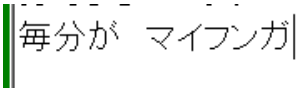
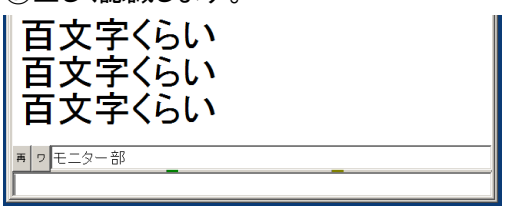
・あきらめます。

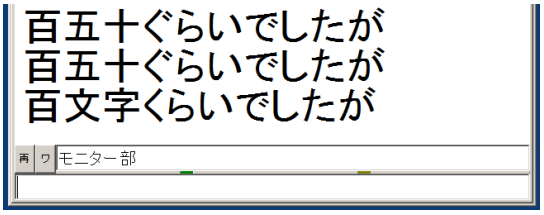
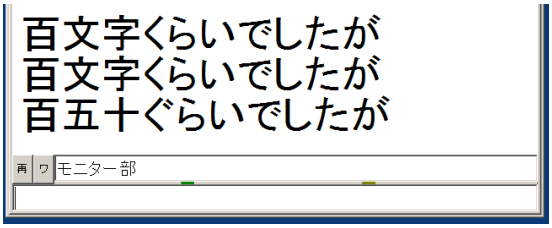
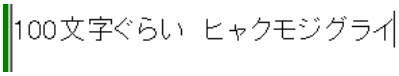
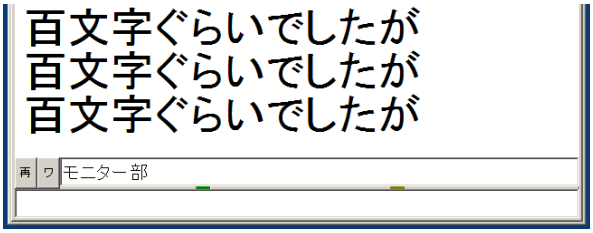
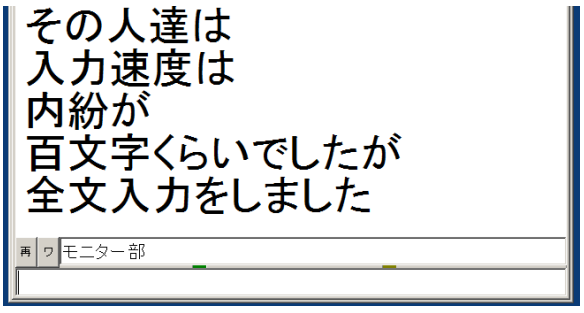
⑪「200 文字」を数回読んでみます。

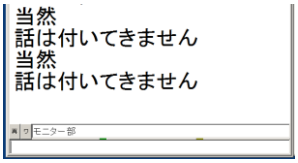
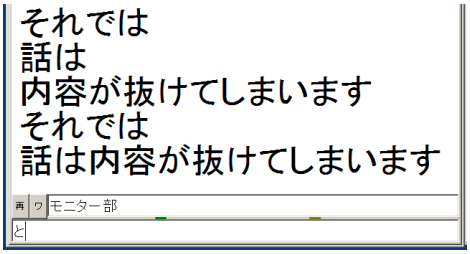
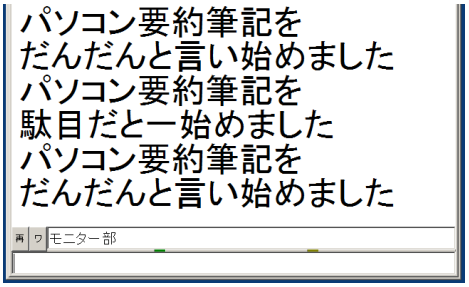
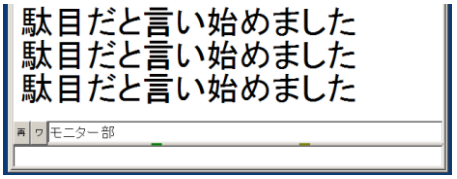
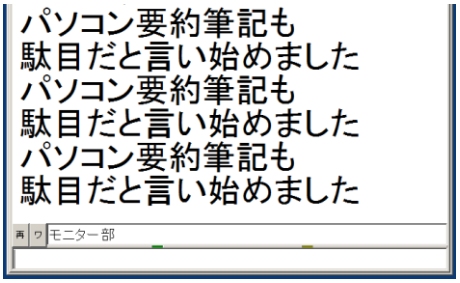
⑪「200 文字」は正しく認識します。

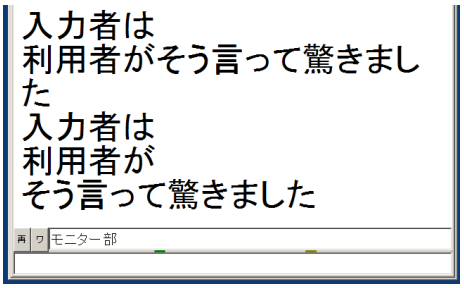
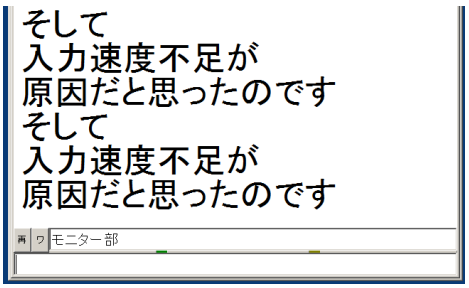
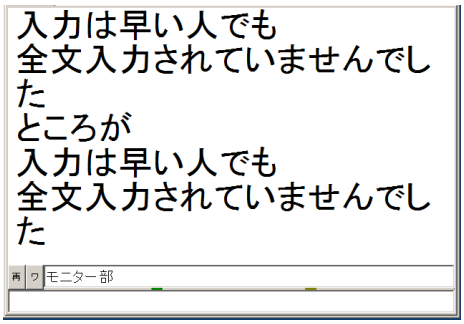
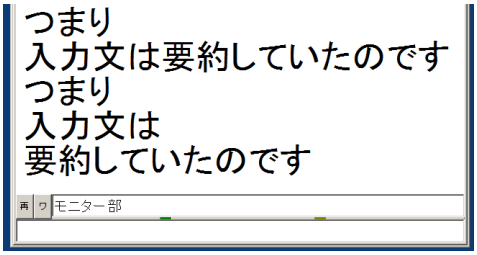


	⑫「打てました」を数回読んでみます。 ⑬「打てました」を「ウテマシタ」と辞書登録します。  ⑭「打てました」を数回読んでみます。 ⑮もう一度、「1分間は、150 文字から 200 文字くらいが打てました。」と読んでみます。	⑫誤認識します。  ⑬  ⑭誤認識します。  ・あきらめます。 ⑮  ・この程度であきらめます。
25	【8 行目】「しばらくして、多くの人が、パソコン要約筆記がされるようになりました。」を音声認識します。 ①「しばらくして、多くの人が、パソコン要約筆記がされるようになりました」を読んで見ます。	①正しく認識します。 
26	【9 行目】「その人たちは、入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました。」を音声認識します。 ①「その人たちは、入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました」と読んでみます。	①「毎分」と「100 文字」を誤認識しました。 

	②「毎分」と数回読んでみます。	②誤認識します。 
	③「毎分が」と数回読んでみます。	③まったく違う誤認識をします。 
	④「毎分が」を「マイフンガ」で辞書登録します。 	④ 
	⑤「毎分が」と数回読んでみます。	⑤誤認識します。  ・あきらめます。
	⑥「100 文字」を数回読んでみます。	⑥誤認識します。 
	⑦「100 文字くらい」と数回読んでみます。	⑦正しく認識します。 

	⑧「100 文字くらいでしたが」と数回読んでみます。	⑧誤認識したり、正しく認識したりします。 
	⑨「くらい」を「ぐらい」に近く発話していることに気づいたので、「100 文字くらい」と「くらい」をはっきりと発話してみます。	⑨ 
	⑩「100 文字ぐらい」を「ヒャクモジグライ」で登録します。 	⑩ 
	⑪「100 文字ぐらいでしたが」と数回読んでみます。	⑪「100 文字」とはならず「百文字」となるのですが、正しく認識するようになりました。 
	⑫もう 1 度、「その人たちは、入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました」と読んでみます。	⑫  ・「毎分が」が「内紛が」と誤認識しましたがあきらめます。

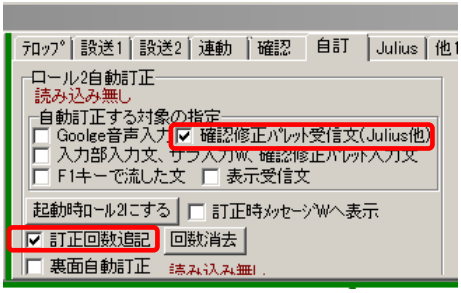
27	【10 行目】「当然、話はついてきません。」を音声認識させます。 ①「当然、話はついてきません」と読んでみます。	①正しく認識されました。  ・
28	【11 行目】「それでは、話は、内容が抜けてしまいます。」を音声認識させます。 ①「それでは、話は、内容が抜けてしまいます」と読んでみます。	①正しく認識されました。 
29	【12 行目】「パソコン要約筆記をダメだと言い始めました。」を音声認識させます。 ①「パソコン要約筆記をダメだと言い始めました」と読んでみます。	①誤認識します。 
	②「ダメだと」と 3 回読んでみます。	②正しく認識します。 
	③「ダメだと言い始めました」と 3 回読んでみます。	③正しく認識します。 
	④もう 1 度、「パソコン要約筆記をダメだと言い始めました」と読んでみます。	④「を」が「も」に誤認識するのですが、だいたい正しく認識します。  ・「を」が「も」なっていますが、あきらめます。

30	【13 行目】「入力者は、利用者がそう言って驚きました。」を音声認識させてみます。 ①「入力者は、利用者がそう言って驚きました」を読んでみます。	①正しく認識します。 
31	【14 行目】「そして、入力速度不足が原因だと思ったのです。」を音声認識させます。 ①[そして、入力速度不足が原因だと思ったのです」と読んでみます。	①正しく認識されました。 
32	【15 行目】「ところが、入力は速い人でも、全文入力されていませんでした。」を音声認識させます。 ①「ところが、入力は速い人でも、全文入力されていませんでした」を読んでみます。	①「速い」を「早い」と誤認識した以外は、正しく認識されました。  ・「早い」は「訂正ルール」で対応します。
33	【16 行目】「つまり、入力文は要約していたのです。」を音声認識させます。 ①「つまり、入力文は要約していたのです」を読んでみます。	①正しく認識します。 
34	・もう一度、全体を通しで認識させてみます。 ①もう一度、「例題 1」を通して読みます。	① ---------- パソコン要約筆記は 始まったのは 十年くらい前です その当時は 入力の速さが注目で 目標は 全文入力と頑張りました

	【ヒント】 辞書登録でうまく行かなかった「毎分」が正しく認識されています。 Julius は、単語だけ(孤立語)の言語モデルを持たないため、単語だけ(孤立語)の認識は苦手とのことです。	両者は 全文入力してほしいと言っていたのです 入力者は 利用者が期待していて ひしひしと感じていました 少しゆっくり話せば 全文入力できます パソコン要約筆記は 全文入力できると思った訳です 初期の頃は 入力は早い人ばかりで 1分間は 150 文字から に 100 文字ぐらいが受けました 暫くして 多くの人が パソコン要約筆記がされるようになりました その人達は 入力速度は毎分が 100 文字ぐらいでしたが 全文入力をしました 当然 話は付いてきません それでは 話は内容が抜けてしまいます パソコン要約筆記も だんだんと言い始めました 入力者は 利用者がそう言って驚きました そして 入力速度不足が 原因だと思ったのです ところが 入力は早い人でも 全文入力されていませんでした つまり 入力文は 要約していたのです ―――――――――― ・かなり正確に認識するようになりました。

・「入力は早い人」を「入力は速い人」と「ロール 2 訂正ルール」に登録して自動訂正します。

①「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「確認修正パレット受信文(Julius 他)」チェックを入れます。「訂正ルール」が動作しているか確認するために「訂正回数追記」チェックも入れます。



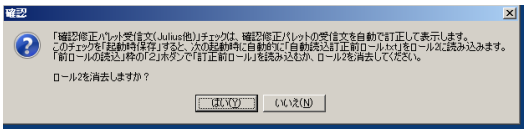
②「ロール 2」に以下のように入力します。

入力は早い人,入力は速い人

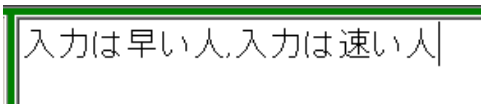
---

③「入力は早い人」と 3 回話してみます。

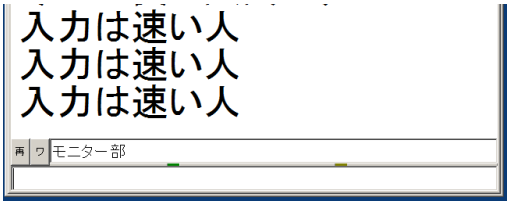
①「確認」ウィンドウが現れるので「はい」ボタンを押します。



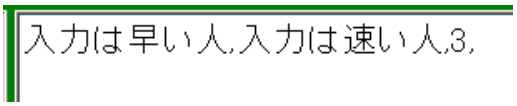
②



③正しく表示されました。



訂正回数が 3 になり、「訂正ルール」が動作していることが判ります。



・「に 100 文字ぐらい」を「訂正ルール」に登録します。

①以下の訂正ルールを登録します。

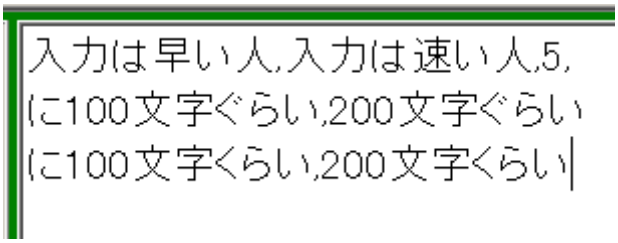
に 100 文字ぐらい,200 文字ぐらい
に 100 文字くらい,200 文字くらい

---

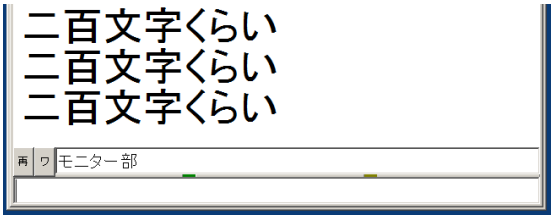
②「200 文字くらい」と 3 回読んでみます。

③「200 文字くらいが打てました」と 3 回読んでみます。

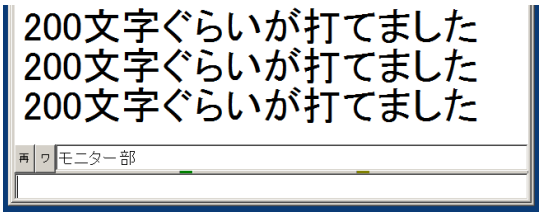
①



②「訂正ルール」が動作しなくても正しく認識します。



③「訂正ルール」が動作して、正しく表示されました。



		・訂正回数が増えています。 入力は早い人,入力は速い人,7, に100文字ぐらい,200文字ぐらい,3, に100文字くらい,200文字くらい
	・全体を通しで認識させてみます。 ①もう一度「例題 1」を通して読みます。 【ヒント】 ・「早い」が「速い」に自動訂正されています。 ・「に 100 文字ぐらい」が「200 文字ぐらい」に自動訂正されています。	① -------- パソコン要約筆記は 始まったのは 10 年ぐらい前です その当時は 入力の速さが注目で 目標は 全文入力と頑張りました 利用者は 全文入力してほしいと言っていたのです 入力者は 利用者が期待していて ひしひしと感じていました 少しゆっくり話せば 全文入力できます パソコン要約筆記は 全文入力できると思った訳です 初期の頃は 入力は速い人ばかりで 1分間は 150 文字から 200 文字ぐらいが売ってました 暫くして 多くの人が パソコン要約筆記なされるようになりました その人達は 入力速度は 毎分が 100 文字ぐらいでしたが 全文入力をしました 当然 話は付いてきません それでは 話は 内容が抜けてしまいます

		パソコン要約筆記も 駄目だと言い始めました 入力者は 利用者がそう言って驚きました そして 入力速度不足が原因だと思ったのです ところが 入力は速い人でも 全文入力されていませんでした つまり 入力文は 要約していたのです -------- ・これなら、Google 音声認識に負けないくらないの認識文と思います。
	【ヒント】 ・Julius で発音辞書登録をしたり、マイクの入力レベルに注意を払えば、Google 音声認識と同じくらないの認識文を得ることができると思います。	
	【ヒント】 Julius はインターネットは不要なので、裏でアップデートが走ると認識率が落ちるので、ネットワークを外しておくと良いかもれません。	

4.1.2.4.3) 小さな教室で音声認識する場合の設定と注意点

171201

小さな教室で音声認識する場合の設定と注意点

開発者の河原先生から以下のアドバイスをいただきました。

・教室の PA(音響設備)を使う場合は、PA に接続したマイクに話しますが、その場合は、教室の音声がマイクに入らないように注意してください。拡声がマイクに回り込むと認識精度に大きな影響があるとのことです。

・PA のマイクを使用し、PA の出力をパソコンに接続する場合はマイクはスピーカーからできるだけ離し、教室のスピーカーのボリュームを不必要に大きくしないなどの配慮が必要です。

・話者の声ではなく、PA のスピーカーの音を拾う方法は、音声波形が歪んでいるため認識精度に大きな影響があるとのことです。

4.1.2.4.4) 発音辞書登録の注意点

171227

発音辞書登録の注意点

開発者の河原先生と秋田先生から以下のアドバイスをいただきました。

・特定の単語が認識できずに、意固地になって発声しても、たいていうまくいきません。例えば「文字」もなかなか入りませんが、「文字認識」などというとあっさり入ります。
・辞書登録をすればほとんどその単語は認識できるようになりますが、ある意味カンニング状態なので、ボランティアの方が現実的にできる程度（専門用語）にすべきと思います。認識できない単語を次々していけばできるようになるのが Julius の特徴でもありますが、それは裏技ということです。
・Google の音声認識と一番違うのは、単語やフレーズ単独で発声すると非常に悪い点です。Google の音声認識は、検索が主眼なので、単語の認識が非常によいのですが、この Julius パッケージは文章の認識のモデルしかないので、ある程度の文章を区切らずに入れた方がよいです。

・辞書ツールで登録しても、認識できる・できない場合があるのは、たとえ辞書の登録をしたとしても，文脈によっては既存の単語列が出てしまうことはあるためです。また，認識させようとして強調して発話すると，音響的な理由でかえってうまくいかないこともあります。
・助詞については、短い音である上にどれも頻出するものですので、うまく認識できないことも多々あります。このような短い単語を単語登録するとかえって悪影響が発生しますので、絶対にしないようにしてください。

4.1.2.5) 情報保障に Julius 音声認識を使う場合の IPtalk の設定をケース別に説明

171220

【情報保障に Julius 音声認識を使う場合の一覧】

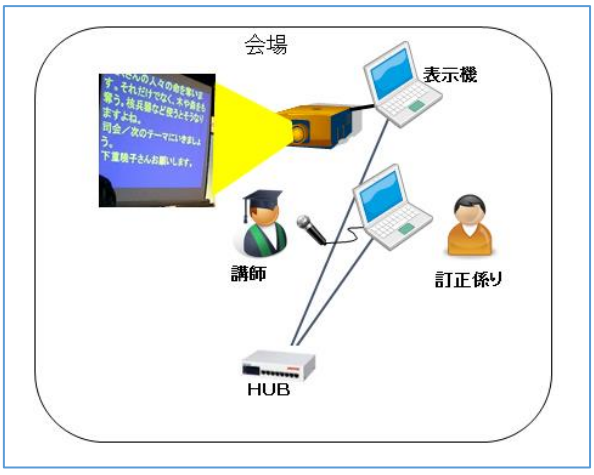
4.1.2.5.1) 1 人の訂正係りで、パソコンを「音声認識用・訂正用」と「表示用」の 2 台の時
4.1.2.5.2) 1 人の訂正係りで、パソコンを「音声認識用」「訂正用」「表示用」の 3 台の時
4.1.2.5.3) 2 人の「訂正係り」で、パソコンを「音声認識用」「訂正用」「訂正用」「表示用」の 4 台の時
4.1.2.5.4) 2 人の「訂正係り」で、パソコンを「音声認識用・訂正用」と「訂正用」「表示用」の 3 台の時

4.1.2.5.1) 1 人の訂正係りで、パソコンを「音声認識用・訂正用」と「表示用」の 2 台の時

171219

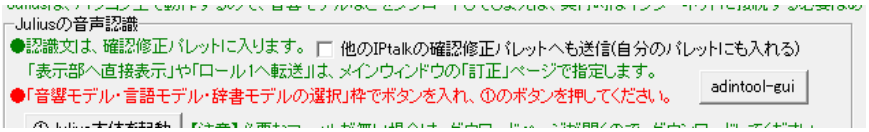
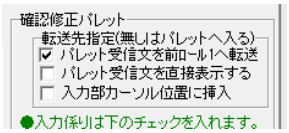
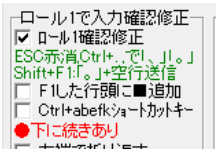
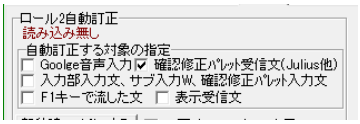
1 人の訂正係りで、パソコンを「音声認識用・訂正用」と「表示用」の 2 台の時

【機器構成の概要】



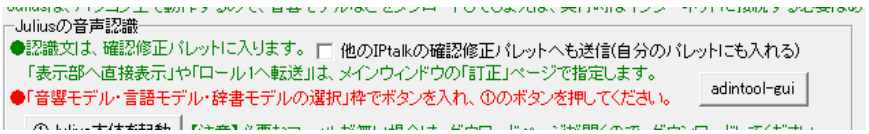
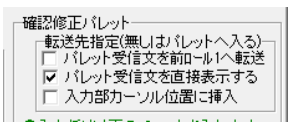
・講師のパワーポイント用のパソコンは、別に準備していることを想定しています。
・表示用パソコンを専用で置いています。
・「音声認識パソコン」と「訂正用パソコン」も兼ねます。
・「訂正係り」が専任でいることを想定しています。表示前に訂正する場合は、「ロール 1 入力確認修正」機能を使います。表示させてから訂正する場合は、「ロール 3 表示訂正」機能を使います。

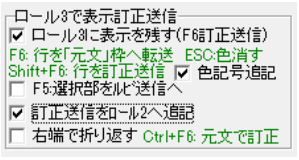
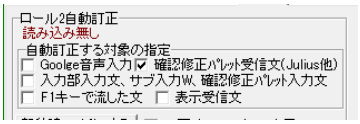
【「音声認識・訂正用」パソコンの設定】
・表示前に訂正する場合

「FSG」ウィンドウ 「Julius」ページ	①起動ボタンを押して Julius を起動して音声認識できるようにします。 ② 「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信(自分のパレットにも入れる)」チェックは外します。 
「メイン」ウインドウ 「訂正」ページ	① 表示前に訂正する場合は、「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れます。 
「テンプレート前ロール」ウィンドウ 「確認」ページ	①「ロール 1 確認修正」チェックを入れます。(自動的に入っています。)  4.2.1)ロール 1 確認修正 (表示する前に確認して訂正してから流します)を参照してください。
「テンプレート前ロール」ウィンドウ 「自訂」ページ	①「ロール 2 自動訂正」機能を使う場合は、「確認修正パレット受信文(Julius 他)」チェックを入れます。  4.2.3)ロール 2 自動訂正 を参照してください。

・表示させてから訂正する場合

表示機の「訂正」ページの「訂正送信」枠の「表示・送受信する」チェックを入れて置いてください。

「FSG」ウィンドウ 「Julius」ページ	①起動ボタンを押して Julius を起動して音声認識できるようにします。 ②「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信(自分のパレットにも入れる)」チェックは外します。 
「メイン」ウインドウ 「訂正」ページ	①表示させてから訂正する場合は、「パレット受信文を直接表示する」チェックを入れます。 

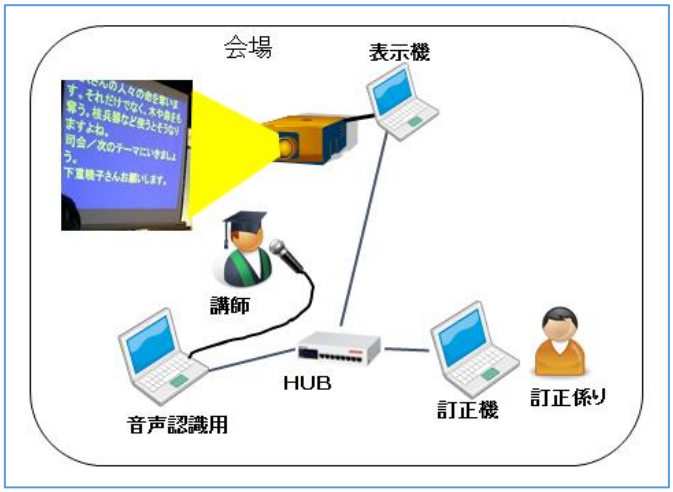
「テンプレート前ロール」ウィンドウ「確認」ページ	①「ロール 3 に表示を残す(F6 訂正送信)」チェックを入れます。 ②訂正した表示文の色を赤などに変える場合は、「色記号追記」チェックも入れると、追加訂正が楽になります。 ③「ロール 2 自動訂正」機能のルールを自動的に追加するように「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックも入れます。  4.2.4)ロール 3F6 表示修正と F5 ルビ送信 （表示した文を訂正したり、ルビ付けします)を参照してください。
「テンプレート前ロール」ウィンドウ「自訂」ページ	①「確認修正パレット受信文(Julius 他)」チェックを入れます。  4.2.3)ロール 2 自動訂正 を参照してください。

4.1.2.5.2) 1 人の訂正係りで、パソコンを「音声認識用」「訂正用」「表示用」の 3 台の時

171219

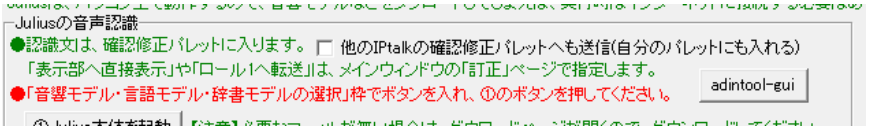
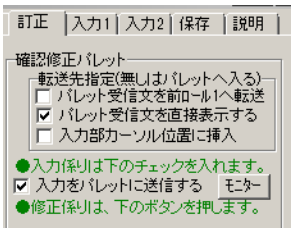
1 人の訂正係りで、パソコンを「音声認識用」「訂正用」「表示用」の 3 台の時

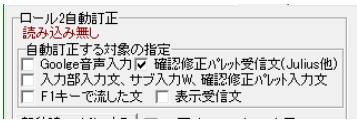
【機器構成の概要】



・講師のパワーポイント用のパソコンは、別に準備していることを想定しています。
・表示用パソコンを専用で置いています。
・「音声認識パソコン」は「講師モニター用」を兼ねて、講師が字幕をモニターできるように置いています。
・1 人の「訂正係り」が専用の「訂正用パソコン」で訂正します。表示前に訂正する場合は、「ロール 1 入力確認修正」機能を使います。表示させてから訂正する場合は、「ロール 3 表示訂正」機能を使います。
・「訂正係」を 2 名が交代で行う場合は、同じ設定の「訂正機」を 2 台にします。

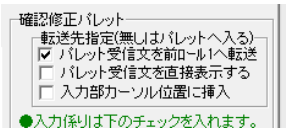
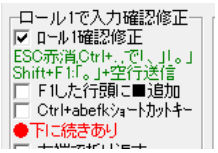
【「音声認識用」パソコン兼「講師モニター用」パソコンの設定】

「FSG」ウィンドウ 「Julius」ページ	①起動ボタンを押して Julius を起動して音声認識できるようにします。 ③ 「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信(自分のパレットにも入れる)」チェックは外します。 
「メイン」ウインドウ 「訂正」ページ	・「パレット受信文を直接表示する」チェックと「入力をパレットに送信する」チェックを入れる。 このようにすると、自分の表示には表示されずに、他の「確認修正パレット」に送信される。 

「テンプレート前ロール」ウィンドウ「自訂」ページ	①「ロール 2 自動訂正」機能を使う場合は、「確認修正パレット受信文(Julius 他)」チェックを入れます。  4.2.3)ロール 2 自動訂正 を参照してください。

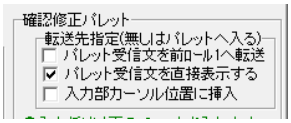
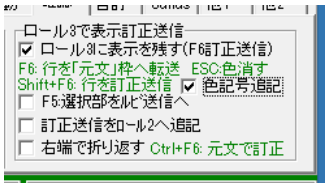
【「訂正用」パソコンの設定】

・表示前に訂正する場合

「メイン」ウインドウ「訂正」ページ	① 表示前に訂正する場合は、「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れます。 
「テンプレート前ロール」ウィンドウ「確認」ページ	①「ロール 1 確認修正」チェックを入れます。(自動的に入っています。)  4.2.1)ロール 1 確認修正 (表示する前に確認して訂正してから流します)を参照してください。

・表示させてから訂正する場合

表示機の「訂正」ページの「訂正送信」枠の「表示・送受信する」チェックを入れて置いてください。

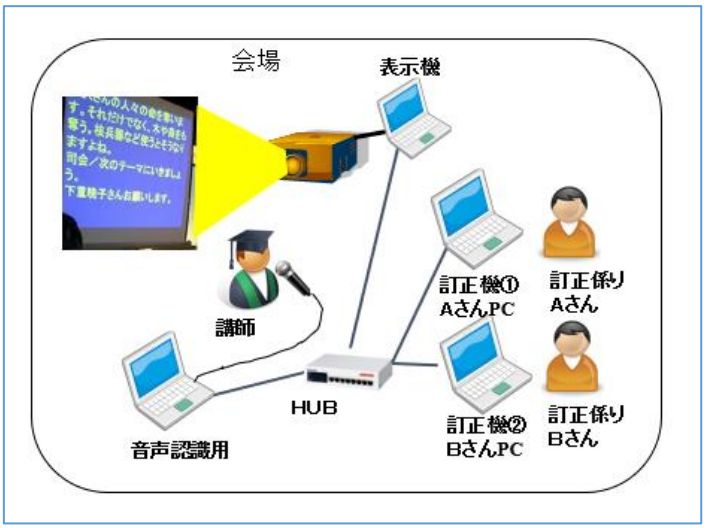
「メイン」ウインドウ「訂正」ページ	①表示させてから訂正する場合は、「パレット受信文を直接表示する」チェックを入れます。 
「テンプレート前ロール」ウィンドウ「確認」ページ	①「ロール 3 に表示を残す(F6 訂正送信)」チェックを入れます。 ②訂正した表示文の色を赤などに変える場合は、「色記号追記」チェックも入れると、追加訂正が楽になります。  4.2.4)ロール 3F6 表示修正と F5 ルビ送信 (表示した文を訂正したり、ルビ付けします)を参照してください。

4.1.2.5.3) 2 人の「訂正係り」で、パソコンを「音声認識用」「訂正用」「訂正用」「表示用」の 4 台の時

171219

2 人の「訂正係り」で、パソコンを「音声認識用」「訂正用」「訂正用」「表示用」の 4 台の時

【機器構成の概要】



・講師のパワーポイント用のパソコンは、別に準備していることを想定しています。
・表示用パソコンを専用で置いています。
・「音声認識パソコン」は「講師モニター用」を兼ねて、講師が字幕をモニターできるように置いています。
・2 人の「訂正係り」が専用の「訂正用パソコン」で連携して訂正します。表示前に訂正する場合は、「ロール 1 入力確認修正」機能を使います。
・4 人の「訂正係り」が 2 人ペアとなって交代で連携訂正する場合は、「訂正機①」「訂正機②」をもう 1 セット設置します。

【訂正の方法の種類】

「訂正係り」1 人では訂正作業が間に合わなくなり、「訂正係り」2 人で訂正する場合の設定です。
2 人で訂正する方法は、大きく 2 つあります。

①「ロール 1 入力確認修正」機能の「F1 キーで表示に流す」を 2 人で連携して使う方法
②メインの「訂正係り」は「ロール 1 入力確認修正」機能の「F1 キーで表示に流す」を使い、サブの「訂正係り」は「ロール 1」の「F6 訂正送信」機能を使い、次の行の「訂正ルール」を事前登録しておく方法です。

① の方法については、Google 音声認識を使っていますが、4.2.1.1) ロール 1 確認修正の機能の簡単な説明の「no.11 ・「F1 した行頭に■追加」チェック」と「no12 ・行頭に■追加した時に、「テンプレート前ロールモニター」で見る方法」を参照してください。

② は、訂正作業の中で「訂正ルール」を登録できるので、次から同じ誤認識を自動訂正できてお勧めです。

ここでは、②の方法について説明します。②は、さらに連係方法で 2 種類あります。

【2 人の「訂正係り」のチュートリアルの一覧】
4.1.2.5.3.1) ②-1「フレーズ訂正」方式
4.1.2.5.3.2) ②-2「行全体訂正」方式

4.1.2.5.3.1) ②-1「フレーズ訂正」方式

171220

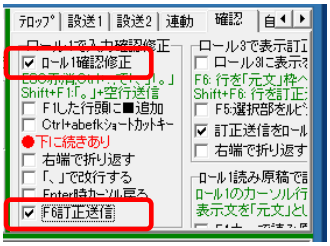
②-1「フレーズ訂正」方式

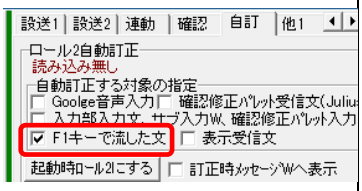
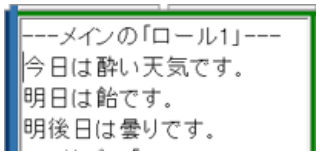
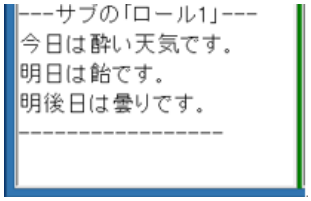
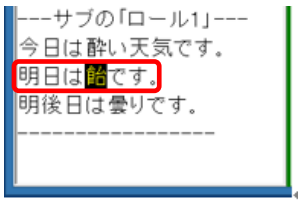
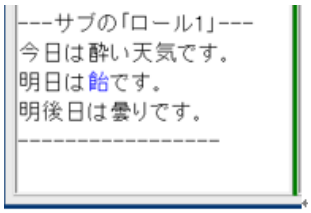
【訂正の方法の概要】　（この方法を、②-1「フレーズ訂正」方式と呼ぶことにします。）
②-1 の方法を、メインの「訂正係り A」とサブの「訂正係り」の 2 台のパソコンで試してみます。
事前に、2 つのパソコン間で IPtalk の通信ができることを確認しておいてください。（ファイアウォールの設定など）

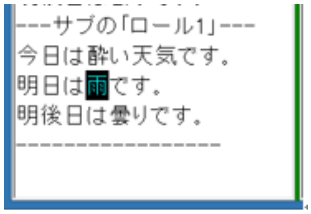
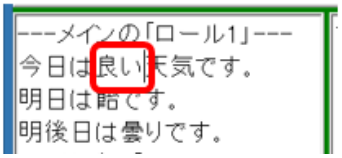
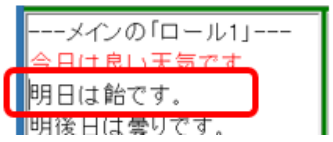
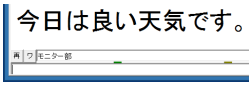
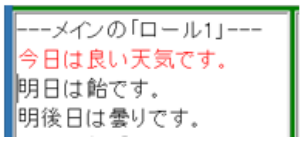
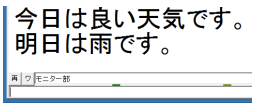
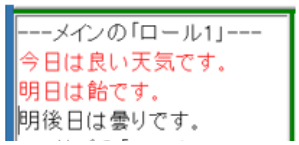
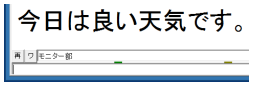
【「音声認識用」パソコン兼「講師モニター用」パソコンの設定】

4.1.2.5.3) 1 人の訂正係りで、パソコンを「音声認識用」「訂正用」「表示用」の 3 台の時　の場合と同じです。

【訂正機の設定と操作】

	訂正係り A(メイン)		訂正係り B(サブ)	
No	操作	反応	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。	A と同じ	A と同じ
2	①「補 W1」ページの「テンプレート前ロール」ボタンを押して「テンプレート前ロール」ウィンドウを表示します。 ②「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「ロール 1 確認修正」チェックと「F6 訂正送信」チェックを入れます。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。 ②「確認」のウィンドが開くので「はい」ボタンを押します。 ・自動的に「訂正送信」ウィンドウが開きます。 ・「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックが入ります。	A と同じ	A と同じ

	【ヒント】 「F6 訂正送信」はメインさんは必要ありませんが、交代を考えてチェックをいれます。			
3	・「自動訂正の対象」の指定 ①「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠の「F1キーで流した文」にチェックを入れます。  【ヒント】 メインさんは必要ありませんが、交代を考えてチェックをいれます。	①「確認」ウィンドウが出るので「はい」ボタンを押します。 	A と同じ	A と同じ
4	・例題を入力します。 ①「ロール 1」に以下のように入力します。 ---メインの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ----------	①  	・例題を入力します。 ①「ロール 1」に以下のように入力します。 ---サブの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ----------	
5	・訂正する行の担当。 メインさんが「今日は酔い天気です。」の行を訂正している間に、サブさんが、先行して「明日は飴です。」の行を訂正します。			
6			・サブさんの先行的な作業、「訂正ルール」の登録 ①「---サブの「ロール 1」---」の下の「明日は飴です。」の行にカーソルを置き、「飴」を範囲選択して、F6 キーを押します。  	①「飴」が青字になります。  ②「雨」が赤字になりま

		②この「訂正ルール」は、メインさんの「ロール 2」にも送信されて登録されます。 「ロール 2」に「訂正ルール」が入ります。 	②「飴」を「雨」に訂正して、「雨」を範囲選択」して、Shift+F6 キーを押します。	す。  「ロール 2」に「訂正ルール」が入ります。 
7	・メインさんの訂正作業 ①「---メインの「ロール 1」---」の下の「今日は酔い天気です。」の行にカーソルを置き、「酔い」を「良い」に訂正して、F1 キーを押します。  ②「ロール 2 ろに「飴」か「雨」と訂正されているのを見て、メインさんは、「サブさんが訂正済み」と判断して、次の行の「明日は飴です。」で F1 キーを押します。 	①表示に「今日は良い天気です。」と流れます。  「ロール 1」の「今日は良い天気です。」が赤字になり、カーソルが次の行に移動します。  ②表示に「明日は雨です。」と自動訂正されて流れます。  「ロール 1」の「明日は飴です。」が赤字になり、カーソルが次の行に移動します。 		①表示に「今日は良い天気です。」と流れます。 
8	【ヒント】 このように、サブの「訂正係り」が、メインに先行して「訂正ルール」を登録しておけば、メインは次の行は F1 キーを押すだけで済みます。 また、同じ誤認識であれば、次は「音声認識パソコン」が自動訂正してくれます。			

	問題は、連携方法で、メインに「訂正ルールを登録済み」であることを知らせる方法です。 方法には以下が考えられます。 ・「ロール 2」に「訂正ルール」が追加されたことからメインが判断する ・「テンプレート前ロールモニター」ウィンドウでサブの作業をメインが確認する。 ・サブがメインに「次 ok」などと声で連絡する。 ・約束事にしておく。(メインとサブで交互に担当する)
	【ヒント】 ・この方法のメリットは、表示に流す順番が入れ替わる危険が無いという点も大きいと思います。 一方、単純に 2 人の訂正係りがそれぞれ F1 訂正をする「①「ロール 1 入力確認修正」機能の「F1 キーで表示に流す」を 2 人で連携して使う方法」の場合は、表示に流す順番に注意を払う必要があるという難しさが加わります。

4.1.2.5.3.2) ②-2「行全体訂正」方式

171220

②-2「行全体訂正」方式

【訂正の別の方法の概要】　(この方法を、②-2「行全体訂正」方式と呼ぶことにします。)
メインに「訂正ルールを登録済み」であると知らせる事を重視した方法を説明します。
サブが、1 行全体を訂正ルールにすることで、「ロール 2」に入る「訂正ルール」を見て、メインが判断することができます。

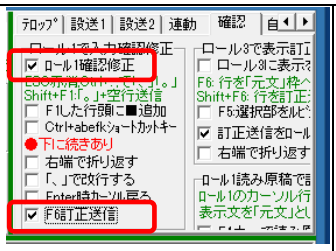
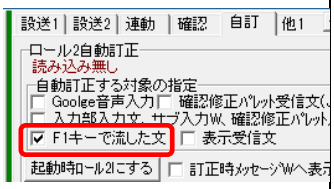
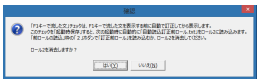
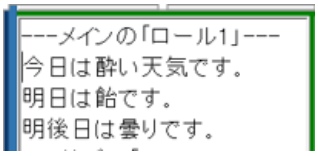
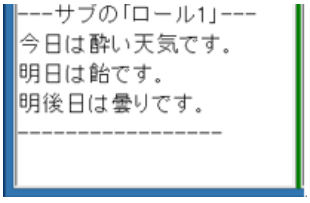
・②-2 の方法を、メインの「訂正係り A」とサブの「訂正係り」の 2 台のパソコンで試してみます。
事前に、2 つのパソコン間で IPtalk の通信ができることを確認しておいてください。(ファィアウォールの設定など)

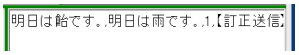
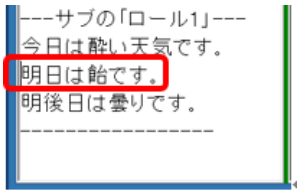
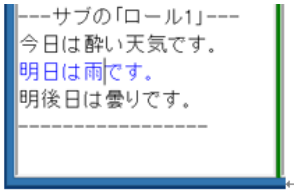
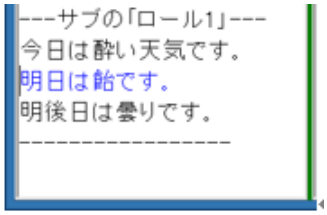
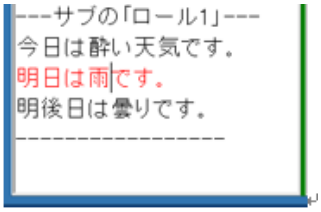
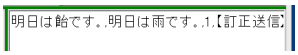
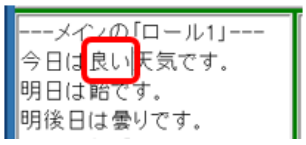
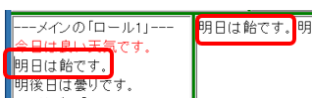
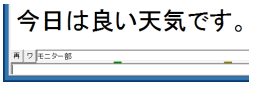
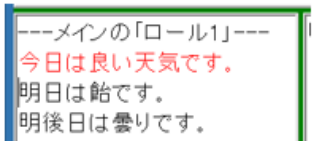
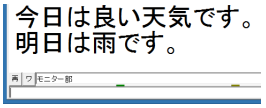
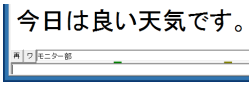
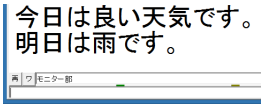
【「音声認識用」パソコン兼「講師モニター用」パソコンの設定】

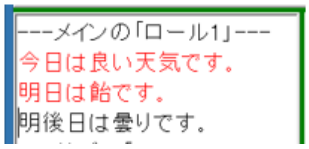
4.1.2.5.3)パソコンを「音声認識用」「訂正用」「表示用」の 3 台で、1 人の訂正係りの時　の場合と同じです。

【訂正機の設定と操作】

	訂正係り A(メイン)		訂正係り B(サブ)	
No	操作	反応	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。	A と同じ	A と同じ
2	①「補 W1」ページの「テンプレート前ロール」ボタンを押して「テンプレート前ロール」ウィンドウを表示します。 ②「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「ロール 1 確認修正」チェックと「F6 訂正送信」チェックを入れます。	①「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。 ②「確認」のウィンドが開くので「はい」ボタンを押します。 ・自動的に「訂正送信」ウィンドウが開きます。 ・「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックが入ります。	A と同じ	A と同じ

	 【ヒント】 「F6 訂正送信」はメインさんは必要ありませんが、交代を考えてチェックをいれます。			
3	・「自動訂正の対象」の指定 ①「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠の「F1 キーで流した文」にチェックを入れます。  【ヒント】 メインさんは必要ありませんが、交代を考えてチェックをいれます。	①「確認」ウィンドウが出るので「はい」ボタンを押します。 	A と同じ	A と同じ
4	・例題を入力します。 ①「ロール 1」に以下のように入力します。 ---メインの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ----------	①  	・例題を入力します。 ①「ロール 1」に以下のように入力します。 ---サブの「ロール1」--- 今日は酔い天気です。 明日は飴です。 明後日は曇りです。 ----------	
5	・訂正する行の担当。 メインさんが「今日は酔い天気です。」の行を訂正している間に、サブさんが、先行して「明日は飴です。」の行を訂正します。			
6			・サブさんの先行的な作業、「訂正ルール」の登録 ①「---サブの「ロール 1」--」の下の	①「明日は飴です。」の行全体が青字になります。

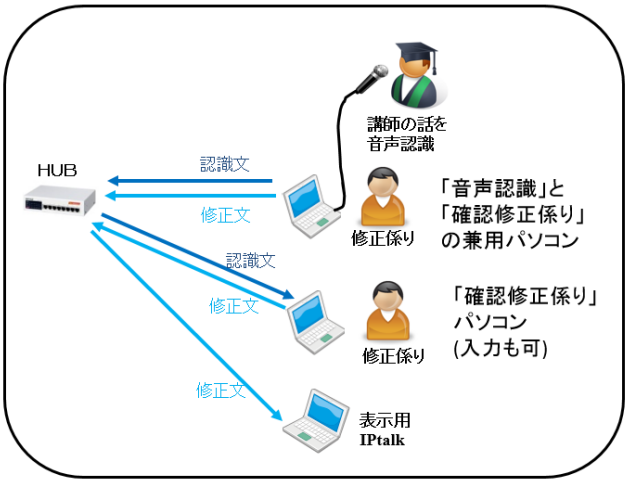
		②この「訂正ルール」は、メインさんの「ロール 2」にも送信されて登録されます。 	「明日は飴です。」の行を範囲選択しないで、F1 キーを押します。  ②「飴」を「雨」に訂正して、範囲選択しないで、Shift+F6 キーを押します。 	 ②「明日は雨です。」の行全体が赤字になります。  「ロール 2」に「訂正ルール」が入ります。 
7	・メインさんの訂正作業 ①「---メインの「ロール 1」---」の下の「今日は酔い天気です。」の行にカーソルを置き、「酔い」を「良い」に訂正して、F1 キーを押します。  ②「ロール 2」に「明日は飴です。」が入っているので、「訂正済み」と判断して F1 キーを押します。 	①表示に「今日は良い天気です。」と流れます。  「ロール 1」の「今日は良い天気です。」が赤字になり、カーソルが次の行に移動します。  ②表示に「明日は雨です。」と自動訂正されて流れます。  「ロール 1」の「明日は飴です。」が赤字になり、カーソルが次の行に移動します。		①表示に「今日は良い天気です。」と流れます。  ②表示に「明日は雨です。」と自動訂正されて流れます。 

				
	【ヒント】 ・この方法の利点と欠点は以下の通りです。 利点 ・メインが「ロール 2」に「訂正ルール」が追加されたことを判断し易くなる。 ・大勢のサブ訂正者で訂正できる。 ・F6 キーを押す時に、範囲選択しなてく良いので、少しサブの作業が楽になります。 欠点 ・「訂正ルール」の汎用性が失われるため、「自動訂正」により、だんだん認識率が改善されるということは期待できなくなります。			

4.1.2.5.4) 2 人の「訂正係り」で、パソコンを「音声認識用・訂正用」と「訂正用」「表示用」の 3 台の時

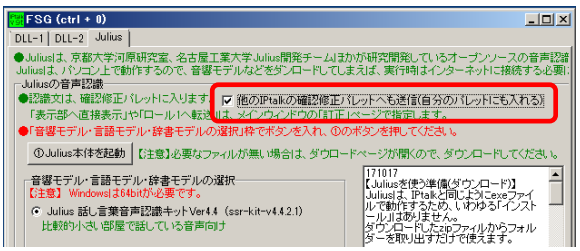
171029

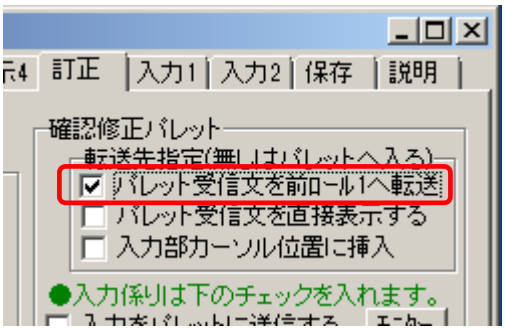
2 人の「訂正係り」で、パソコンを「音声認識用・訂正用」と「訂正用」「表示用」の 3 台の時

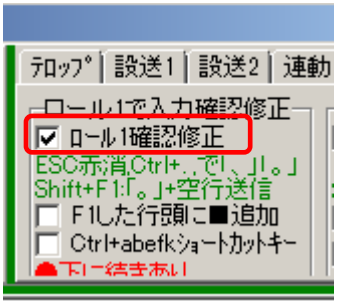


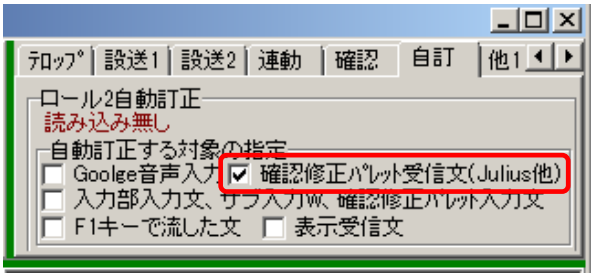
・この方法は、4.1.2.5.3)パソコンを「音声認識用」「訂正用」「訂正用」「表示用」の 4 台で、2 人の「訂正係り」で訂正する場合の変形パターンで、「音声認識用」パソコンと「訂正用」パソコンを兼用したい場合です。
・①「ロール 1 入力確認修正」機能の「F1 キーで表示に流す」を 2 人で連携して使う方法の場合の設定を説明します。

【「音声認識用」パソコン兼「講師モニター用」パソコンの設定】

No	操作	反応
1	①Julius を起動します。 ②「FSG」ウィンドウの「Julius」ページの「Julius の音声認識」枠に「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信(自分のパレットにも入れる)」チェックを入れます。 	②Julius の音声認識文を他の IPtalk の「確認修正パレット」にも転送するようになります。 自分の「確認修正パレット」にも、チェックを入れない時と同じように入ります。

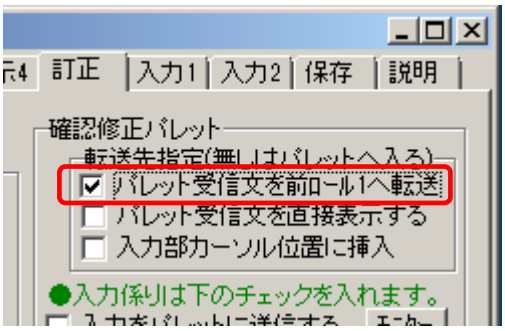
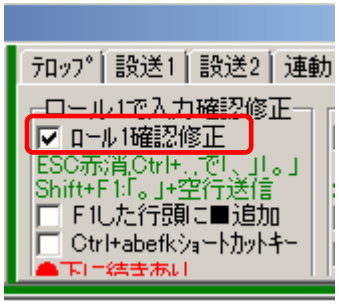
<table>
<tr><td></td><td>③「訂正ページ」の「確認修正パレット」の「転送先指定(無しはパレットに入る)」枠の「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れる。
 

【ヒント】
「②-2「行全体訂正」方式」や「②-2「行全体訂正」方式」を行う場合は、「確認」ページで「F6 訂正送信」と「訂正送信をロール 2 へ追記」と「自訂」ページで「F1 キーで流した文」のチェックも入れてください。</td><td>③チェックを入れると、Julius の音声認識文を「ロール 1」に転送します。
「テンプレート前ロール」ウィンドの「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「ロール 1 確認修正」チェックが自動的に入ります。
 

「ロール 1 確認修正」の方法については、以下のチュートリアルを参照してください。
4.2.1)ロール 1 確認修正 （表示する前に確認して訂正してから流します）</td></tr>
<tr><td>2</td><td>これで準備は終了です。</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">【ヒント】
「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠の「確認修正パレット受信文(Julius 他)」チェックが入っているので、Julius の認識文を自動訂正してから、他の IPtalk に送信します。
 
</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">【ヒント】
Julius の認識文を他の IPtalk の「確認修正パレット」に送信する方法は、他には以下の方法がある。
・「パレット受信文を直接表示する」チェックと「入力をパレットに送信する」チェックを入れる。
このようにすると、自分の表示には表示されずに、他の「確認修正パレット」に送信される。
この時、さらに「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れると、自分の「ロール 1」にも入る。
ただし、この方法だと、「ロール 1」の F1 キーで流した文や、入力部の入力は、表示されずに、他の IPtalk の「確認修正パレット」に転送される。
つまり、「確認修正係り」はできず、音声認識専用の IPtalk ということになる。
・一方、ここで説明した「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信(自分にも入れる)」チェックをいれた場合は、Julius の音声認識文を他の IPtalk の「確認修正パレット」に転送するのと同時に、「ロール 1」の F1 キーや、入力部の入力などは通常通りにできる。
つまり、「音声認識」と「確認訂正係り」をすることができ、同時に、他の人も「訂正係り」ができる。
【注意】
上記の 2 つの方法を同時に指定すると、他の IPtalk には認識文を 2 重に送信する。
「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「入力をパレットに送信する」チェックと「FSG」ウィンドウの「Julius」ページの「Julius の音声認識」枠に「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信(自分のパレットにも入れる)」チェックを同</td></tr>
</table>

	時に入れ、さらに「パレット受信文を直接表示する」チェックも入れた場合。

【訂正機の設定】

No	操作	反応
1	①Julius を起動します。 ②「訂正ページ」の「確認修正パレット」の「転送先指定(無しはパレットに入る)」枠の「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れる。  【ヒント】 「②-2「行全体訂正」方式」や「②-2「行全体訂正」方式」を行う場合は、「確認」ページで「F6 訂正送信」と「訂正送信をロール 2 へ追記」と「自訂」ページで「F1 キーで流した文」のチェックも入れてください。	②チェックを入れると、Julius の音声認識文を「ロール 1」に転送します。 「テンプレート前ロール」ウィンドの「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「ロール 1 確認修正」チェックが自動的に入ります。  「ロール 1 確認修正」の方法については、以下のチュートリアルを参照してください。 4.2.1)ロール 1 確認修正 （表示する前に確認して訂正してから流します）
2	これで準備は終了です。	
	【注意】 認識文が 2 重や 3 重に送信されて来た場合は、「音声認識」パソコンで、「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「入力をパレットに送信する」チェックと「FSG」ウィンドウの「Julius」ページの「Julius の音声認識」枠に「他の IPtalk の確認修正パレットへも送信(自分のパレットにも入れる)」チェックを同時に入れ、さらに「パレット受信文を直接表示する」チェックも入れていることが考えれます。	

4.1.2.6) Julius の連続音声認識の性能

171230

Julius 連続音声認識の性能

ここの説明は、チュートリアルではなくて、計測データと簡単なコメトンです。
音声認識の性能を評価するのは素人には難しく、それも数ヶ月間に短い時間しか試せていないので、「栗田が試した場合には、こういう数値だった」という程度の情報になるのですが、みなさんの参考になればと思い掲載します。

JAITA(電子情報技術産業協会規格)の「音声認識エンジン性能評価方法のガイドライン」も参考にしたのですが、情報保障に使う場合には、評価の指標は「訂正係りの作業の難易度」という観点の方がより直接的だろうと考えて、以下の式の「100%訂正速度」で行っています。

100%訂正速度 = 訂正作業が必要な文字数／発話された時間 文字/分

評価基準は以下の通りです。

①1 人の訂正係りが余裕を持って訂正できる → 15 文字/分
②1 人の訂正係りが瞬間的なら頑張って訂正できる →30 文字/分
③2 人の訂正係りが余裕を持って連係訂正できる → 24 文字/分
④2 人の訂正係りが瞬間的なら頑張って訂正できる → 42 文字/分

この基準は案です。みなさんの議論を期待しています。

詳細は、4.1.1.6.4) 「訂正率」などの言葉の定義(案)を参照してください。

また、もし、みなさんが、私と同じような実験をしてみたいと思った時の参考に実験に関する情報なども追加します。
使った音声データも IPtalk に同梱しました。

・勘違いや間違いもあると思います。教えていただけるとありがたいです。

【Julius 連続音声認識の性能のチュートリアルの一覧】

4.1.2.6.1) 結果の概要
4.1.2.6.1.1) Julius 音声認識の結果まとめ
4.1.2.6.1.2) Google 音声認識の結果まとめ
4.1.2.6.2) 結果の詳細
4.1.2.6.2.1) Julius 音声認識の結果(非推奨仕様パソコン)
4.1.2.6.2.2) Julius 音声認識の結果(推奨仕様パソコン)
4.1.2.6.2.3)Google 音声認識の結果
4.1.2.6.3) パソコンの仕様の差と CPU 使用率
4.1.2.6.4) Julius 音声認識キットの性能は、今回の結果より良い可能性あり

【注意】

2017 年 10 月に「話し言葉音声認識キット Ver4.4.1」と「講演音声認識キット Ver4.4.1」が公開されました。その後、2017 年 12 月に、言語モデルの改良版の「話し言葉音声認識キット Ver4.4.1a」と「講演音声認識キット Ver4.4.1a」が公開されました。この説明書は、古い 2017 年 10 月の「話し言葉音声認識キット Ver4.4.1」と「講演音声認識キット Ver4.4.1」で実験した結果を掲載しています。

4.1.2.6.1) 音声認識結果の概要

171217

音声認識結果の概要

・認識させたのは IC レコーダーで再生した「例題 1」です。使った音声データは同梱しています。
・julius は、4.1.2.4.1) 「例題 1」の認識率を上げるの発音辞書登録を行ってから評価しました。
　登録した「単語・読み」は、同梱した「Julius「単語・読み」リスト.txt」です。
・Julius、Google とも、「ロール 2 自動訂正」は行っていません。

【結果の概要】
・Julius 音声認識は、話す速度に比例して、訂正文字数が増加します。
・Julius は、普通に(250 文字/分くらい)話せば「1 人の訂正係り」で対応することが可能と思われます。
・Julius は、パソコンの CPU 性能に影響されます。古いパソコン(CF-B11)でも、落ち着いてゆっくり目に(220 文字/分くらい)話せば「1 人の訂正係り」で対応することが可能と思われます。

・一方、Google 音声認識は、普通に速く(300 文字/分くらい)話しても「1 人の訂正係り」で対応することが可能と思われます。
・Google は、話す速度にほとんど影響されずに、ほぼ一定の訂正文字数で、高速に(400 文字/分)話しても、ちょっと頑張れば「1 人の訂正係り」で対応可能のように見えます。しかし、高速に話すと認識文を溜め込んでしまい、一気に(326 文字を)IPtalk に渡してくるので、数値に表れない別の問題があることに注意が必要です。

・Julius は、CPU の処理能力が間に合う場合(189 文字/分、CF-SZ5)は、Google 音声認識よりも良い結果でした。
この事は、Julius に、より高性能なパソコンを使えば、(前提として発音辞書登録をしてあれば、)話す速度が高い領域でも、Google 音声認識以上の性能を示す可能性があると感じました。

【音声認識の結果の概要の一覧】
4.1.2.6.1.1) Julius 音声認識の結果まとめ
4.1.2.6.1.2) Google 音声認識の結果まとめ

4.1.2.6.1.1) Julius 音声認識の結果まとめ

171217

Julius 音声認識の結果まとめ

	CF-B11 非推奨仕様パソコン Windows7	CF-SZ5 推奨仕様パソコン Windows10
①15 文字/分 1 人の訂正係りが余裕を持って訂正できる	220 文字/分	245 文字/分
②30 文字/分 1 人の訂正係りが瞬間的なら頑張って訂正できる	303 文字/分	319 文字/分

表 1 Julius で「1 人の訂正係り」で可能な話す速度(12/10 計測)

話す速度 (文字/分)	B11 訂正合計 平均	B11 訂正率平均	B11 訂正速度平均	SZ5 訂正合計平均	SZ5 訂正率平均	SZ5 訂正速度 平均
188.6	22.3 文字	5.4%	9.6 文字/分	15.0 文字	3.6%	6.4 文字/分
303.4	48.0 文字	11.6%	29.8 文字/分	38.0 文字	9.2%	23.6 文字/分
397.1	73.0 文字	17.6%	67.6 文字/分	66.7 文字	16.1%	61.7 文字/分

表 2 Julius 「話す速度」と「訂正合計」「訂正率」「訂正速度」(12/10 計測)

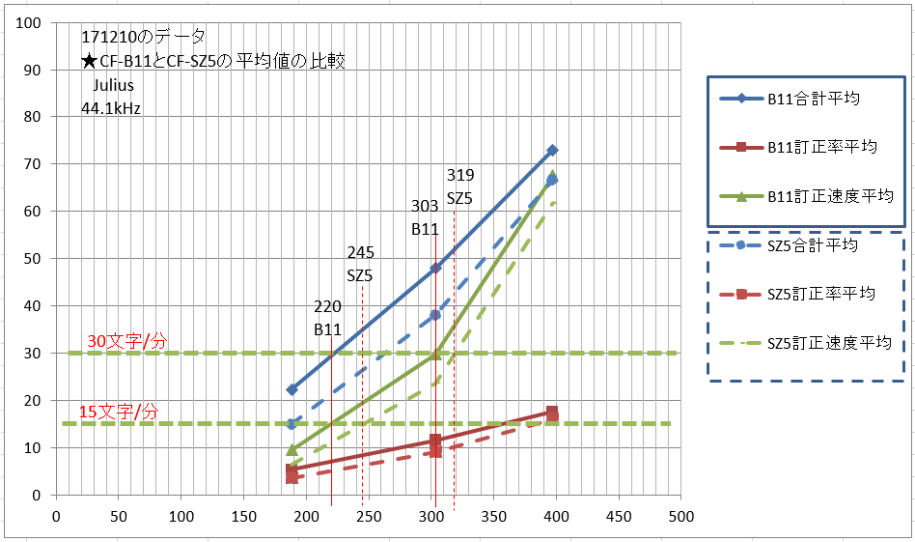


図-1 Julius 「1 人の訂正係り」で可能な「話す速度」(12/10 計測)

・上図の横軸は、話す速度(文字/分)です。

・同じ条件で連続して 3 回計測して、その平均をグラフ化しています。

・「合計」とは、訂正した文字数の合計です。

4.1.2.6.1.2) Google 音声認識の結果まとめ

171217

Google 音声認識の結果まとめ

	CF-B11 Windows7
①15 文字/分 1 人の訂正係りが余裕を持って訂正できる	320 文字/分
②30 文字/分 1 人の訂正係りが瞬間的なら頑張って訂正できる	460 文字/分 (外挿で推定)

表 3 Google で「1 人の訂正係り」で可能な話す速度(12/9・10 計測)

読む速度 (文字/分)	B11 訂正合計平均	B11 訂正率平均	B11 訂正速度平均
188.6	20.5 文字	4.9%	8.8 文字/分
303.4	21.3 文字	5.1%	13.3 文字/分
397.1	27.7 文字	6.7%	25.6 文字/分

表 4 Google 「話す速度」と「訂正合計」「訂正率」「訂正速度」(12/9・10 計測)

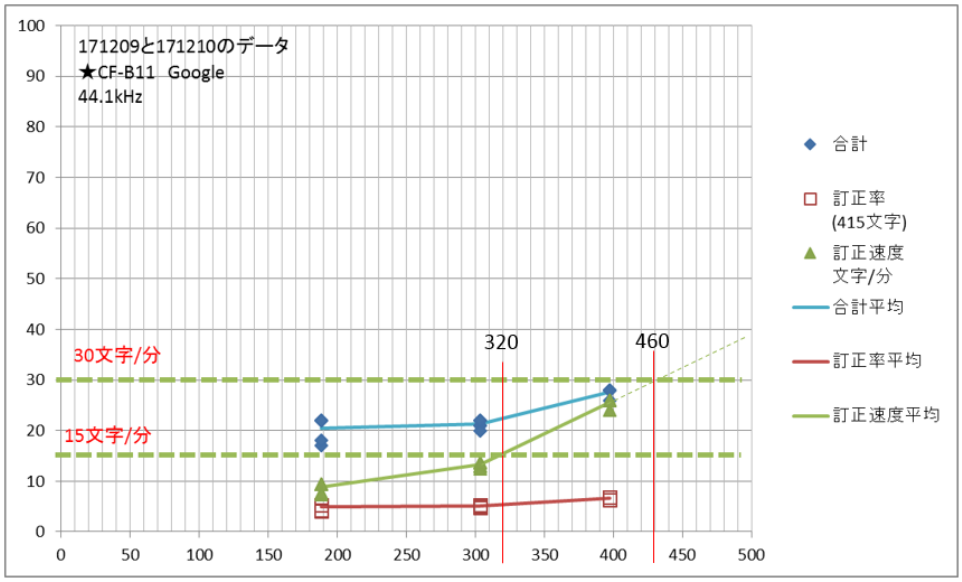


図-2 Google 「1 人の訂正係り」で可能な「話す速度」(12/9・10 計測)

・同じ条件で連続して 3 回計測して、その平均をグラフ化しています。
・「②30 文字/分」の「460 文字/分」は外挿して読み取りました。

4.1.2.6.2) 結果の詳細

171223

結果の詳細

【結果の詳細の一覧】

4.1.2.6.2.1) Julius 音声認識の結果(非推奨仕様パソコン)
4.1.2.6.2.2) Julius 音声認識の結果(推奨仕様パソコン)
4.1.2.6.2.3)Google 音声認識の結果

【試験の一覧】

・試験名の先頭 6 桁は計測日です。11/27 のデータのみ n=1。12/9 と 12/10 は、3 回づつ連続して計測。

・サンプリングレートは 44.1kHz。一部 48kHz。　・11/27 計測は良い値が出たが再現しない。(後述)

システム	パソコン	189 例題 1.mp3	303 例題 1.mp3	397 例題 1.mp3
Julius 音声認識	CF-B11 (非推奨仕様)	171127-1 171209-4,5,6 171210-1,2,3	171127-2 171209-1,2,3 171210-4,5,6	 171209-7,8,9 171210-7,8,9
	CF-SZ5 (推奨仕様)	171127-3 171127-5(48kHz) 171210-16,17,18	171127-4 171127-6(48kHz) 171210-13,14,15	 171210-10,11,12
Google 音声認識	CF-B11	171209-16 171210-19,20,21	171209-13,14,15 171210-22,23,24	171209-10,11,12 171210-25,26,27

表 5 試験一覧

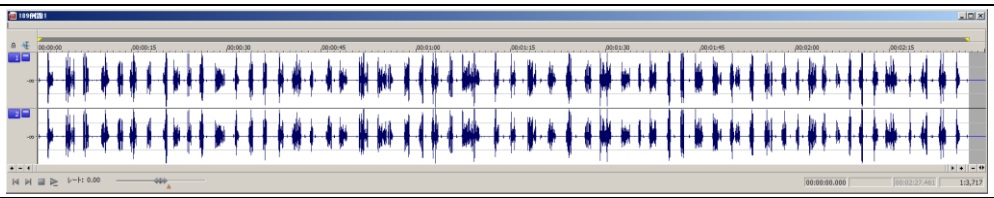
【音声データー覧】

使用した音声データは IPtalk9t67VR に同梱しています。

「303 例題 1.mp3」のデータの無音部分を削除、または追加して、他の 2 つのデータを作成しました。

データ名	全体(「例題 1」「おわり」含む)	例題 1 部分(415 文字)	読みの速度
189 例題 1.mp3 (無音削除)	2.46 分 (147.5 秒)	2.33 分 (140 秒)	188.6 文字/分
303 例題 1.mp3 (オリジナル)	1.74 分 (104.4 秒)	1.61 分 (96.8 秒)	303.4 文字/分
397 例題 1.mp3 (無音追加)	1.21 分 (72.5 秒)	1.08 分 (64.5 秒)	397.1 文字/分

表 6 音声データの時間と読み速度の一覧

189 例題 1.mp3 (無音追加)	

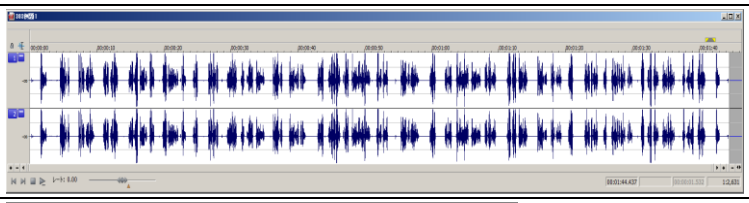
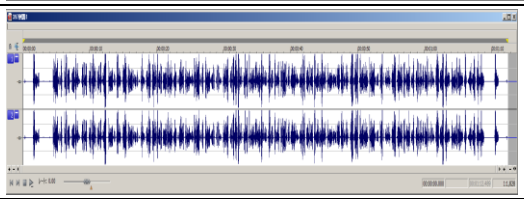
303 例題 1.mp3（オリジナル）	
397 例題 1.mp3（無音削除）	

表 7 音声データの波形

・全ての例題で、最初と最後は同じです。最初の「例題 1」の後、約 2 秒の無音の後、「例題 1」を開始。「例題 1」が終わった後、約 1.5 秒後に「終わりです」と入ります。

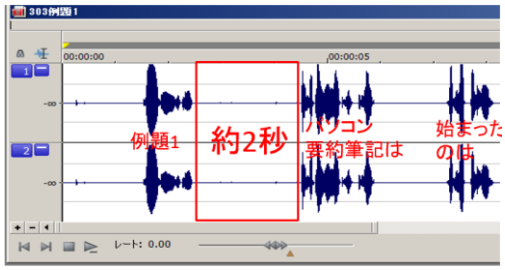
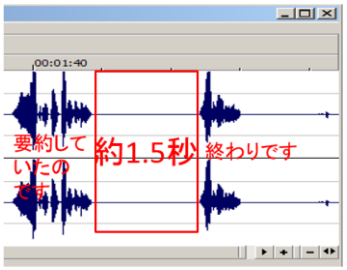
初め	終わり
	

表 8 音声データの最初と最後の無音部分

・「例題 1」は、連係入力の整文の練習のために作った文なので、文法的な誤りを含んでいます。

詳細は、以下を参照してください。

4.3.1.3 「練習リモコン」の例題の解説

4.1.2.6.2.1) Julius 音声認識の結果（非推奨仕様パソコン）

171223

Julius 音声認識の結果(非推奨仕様パソコン CF-B11)

・171209-1～9 と 171210-1～9 のデータを比較します。

データの再現性を見るために、2 日間、同じ条件で計測しました。

1)「話す速度」と「訂正文字数合計」・「訂正率」・「100%訂正速度」の関係 （線は、3 回の平均の値）

171209-1～9	171210-1～9

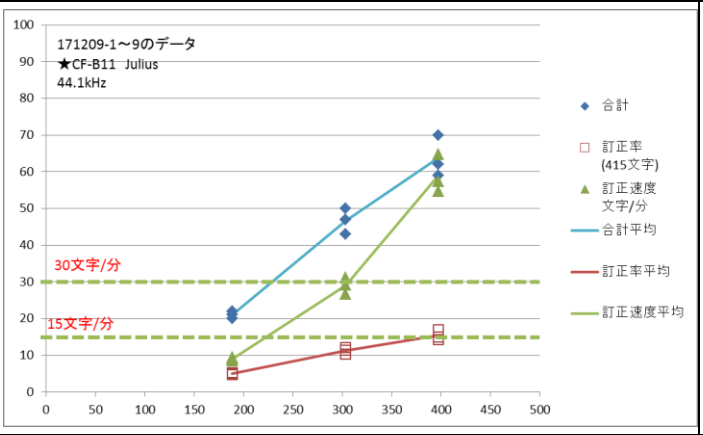
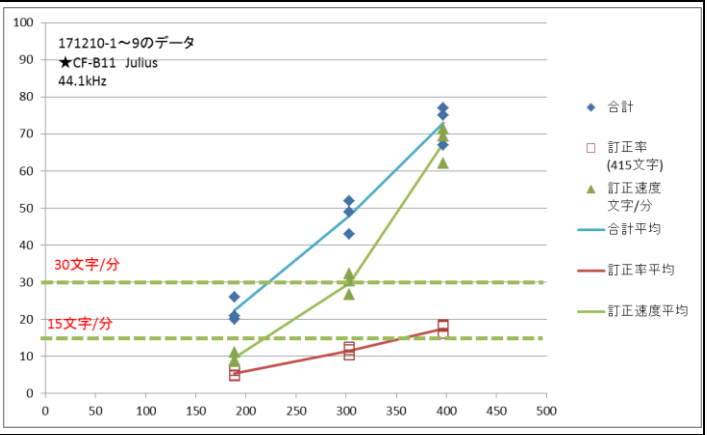

	

図-3 Julius 非推奨パソコンの訂正速度など(12/9 計測)	図-4 Julius 非推奨パソコンの訂正速度など(12/10 計測)

・計測データの再現性は、あるように見えます。

2) 「話す速度」と「置き換え訂正文字数」・「追加訂正文字数」・「削除文字数」「行分離」の関係 （線は、3 回の平均の値）

171209-1～9	171210-1～9

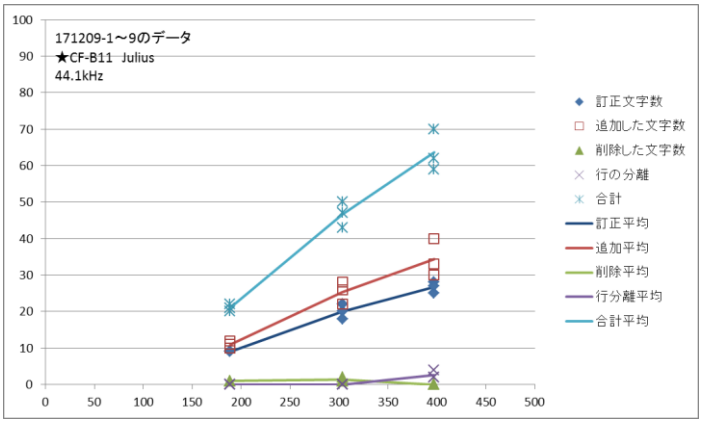
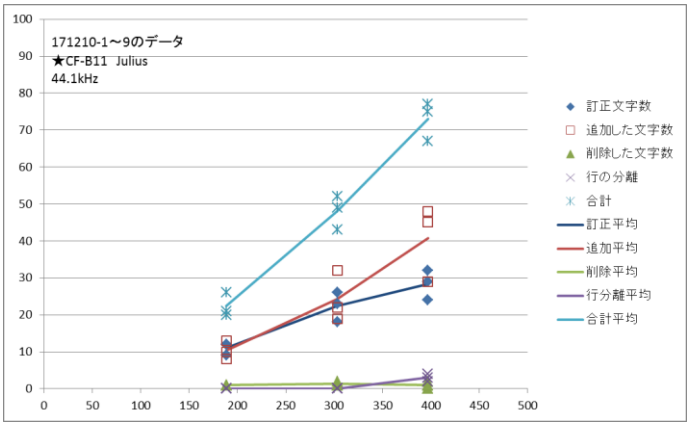

	

図-5 Julius 非推奨パソコンの訂正文字数など (12/9 計測)	図-6 Julius 非推奨パソコンの訂正文字数など (12/10 計測)

・計測データの再現性は、あるように見えます。追加訂正(脱落誤り)が高速側でバラツキがある感じもします。

3)計測データの例です。

	読み原稿	171209-4 189 例題 1	171209-2 303 例分 1	171209-8 397 例題 1
1	パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前で	パソコン要約筆記は 始まったのは	パソコン要約筆記は 始まったのは 10 年ぐらい前	パソコン要約筆記は 始まったのは 10 年ぐらい前

	す。	10 年ぐらい前です	です	です
2	その当時は、入力の速さが注目で、目標は全文入力と頑張りました。	その当時は 入力の速さが 注目で 目標は 全文入力と 頑張りました	その当時は 入力の速さが 注目で目標は 全文入力と があり(頑張り)りました	その当時は 入力の速さが注目で 目標は 全文入力と頑張りました(改行)利用者は全文入力してほしいと言っていたのです
3	利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです。	利用者は 全文入力して 欲しいと 言ってていたのです	利用者は全文入力してほしいと 言っていたのです	
4	入力者は、利用者が期待していて、ヒシヒシと感じていました。	入力者は 利用者が 期待していて ひしひしと感じていました	入力者は 利用者が期待していて ひしひしと感じていました	入力者は 利用者が期待していて 必死(ヒシヒシ)と感じていました
5	少しゆっくり話せば全文入力できます。	少し ゆっくり話せば 全文入力できます	少し ゆっくり話せば は全文入力できます	少しゆっくり話せば全文入力できます(改行)パソコン要約筆記は全文入力できると 思った訳です
6	パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです。	パソコン要約筆記は 全文入力できると 思った訳です	パソコン要約筆記は 全文入力できると 思った訳です	
7	初期のころは、入力は速い人ばかりで、 1 分間は、150 文字から 200 文字くらいが打てました。	初期の頃は 入力は 早い(速い)人ばかりで 1分間は 150 文字からに 1(2)00 文字ぐらいが受け(打て)ました	初期の頃は 入力は早い(速い)人ばかりで 1分間は 150 文字からに 1(2)00 文字ぐらいが受け(打て)ました	初期の頃は入力は早い(速い)人ばかりで 1 分間は 150 文字からに 1(2)00 文字ぐらいが受け(打て)ました
8	しばらくして、多くの人が、パソコン要約筆記がされるようになりました。	暫くして 多くの人が パソコン要約筆記が されるようになりました	暫くして 多くの人が パソコン要約筆記が ある(される)ようになりました	暫くて 多くの人が パソコン要約筆記が ある(される)ようになりました
9	その人たちは、入力速度	その人達は	その人達は	その人達は

	は毎分が 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました。	入力速度は 毎分が 100 文字ぐらいでしたが 全文入力をしました	入力速度は 毎分が 100 文字ぐらいでしたが 全文入力をしました	そこ(入力速度)は毎分が 100 文字ぐらいでしたが全文入力をしました(改行)当然 話が(は)付いてきません
10	当然、話はついてきません。	当然 話は付いてきません	当然 話は付いてきません	
11	それでは、話は、内容が抜けてしまいます。	それでは 話は 内容が抜けて しまいます	それでは 話 は内容が抜けて しまいます	それでは話は内容が抜けてしまいます
12	パソコン要約筆記をダメだと言い始めました。	パソコン要約筆記を 駄目だといい(言い)始めました	パソコン要約筆記を だだ(ダメだ)といや(言い)始めました	パソコン要約筆記を駄目だといや(言い)始めました
13	入力者は、利用者がそう言って驚きました。	入力者は 利用者がそう言って 驚きました	入力者は 利用者がそう言って驚きました	入力は利用者がそう言って驚きました
14	そして、入力速度不足が原因だと思ったのです。	そして 入力速度不足が 原因だと 思ったのです	そして 入力速度不足が原因だと 思ったのです	そして 入力速度不足が原因だと思ったのです
15	ところが、入力は速い人でも、全文入力されていませんでした。	ところが 入力は 早い(速い)人でも 全文入力されていませんでした	ところが 入力は 早い(速い)人でも 全文入力されていませんでした	父が(ところが) 早い(速い)人でも全文入力されていませんでした(改行)つまり 入力文は 要約していたのです
16	つまり、入力文は要約していたのです。	つまり 入力文は 要約していたのです	つまり 入力は 要約していたのです	
		【訂正の件数】 ・置き換え訂正:訂正文字数 9 ・追加訂正:追加した文字数 10 ・削除訂正:削除した文	【訂正の件数】 ・置き換え訂正:訂正文字数 18 ・追加訂正:追加した文字数 28 ・削除訂正:削除した文字	【訂正の件数】 ・置き換え訂正:訂正文字数 25 ・追加訂正:追加した文字数 30 ・削除訂正:削除した文字

		字数 1 ・行の連結・分離 0 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 15 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 2.33 分(189 文字/分読み) 訂正作業文字数:20 文字 訂正率 4.8% 100%訂正速度 8.6 文字/分(189)	数 1 ・行の連結・分離 0 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 7 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 1.61 分(303 文字/分読み) 訂正作業文字数:47 文字 訂正率 11.3% 100%訂正速度 29.2 文字/分(303)	数 0 ・行の連結・分離 4 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 9 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 1.08 分(397 文字/分読み) 訂正作業文字数:59 文字 訂正率 14.2% 100%訂正速度 54..6 文字/分(397)
	表-9 Julius 非推奨パソコンの訂正の例			

4.1.2.6.2.2) Julius 音声認識の結果(推奨仕様パソコン)

171223

Julius 音声認識の結果(推奨仕様パソコン CF-SZ5)

・1712010-10～18 のデータです。

1)「話す速度」と「訂正文字数合計」・「訂正率」・「100%訂正速度」の関係 (線は、3 回の平均の値)

1712010-10～18

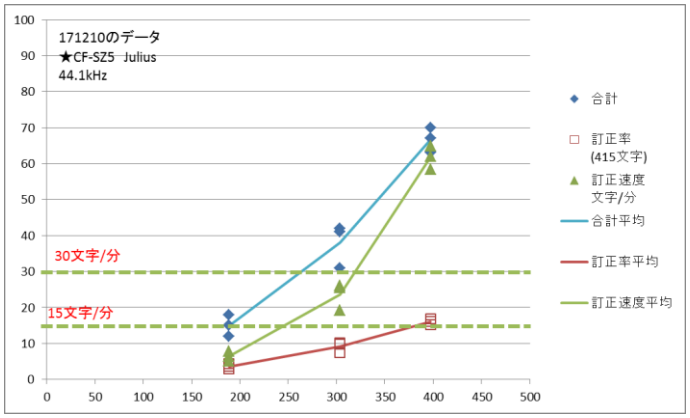


図-7 Julius 推奨パソコンの訂正速度など

2) 「話す速度」と「置き換え訂正文字数」・「追加訂正文字数」・「削除文字数」「行分離」の関係 (線は、3 回の平均の値)

1712010-10～18

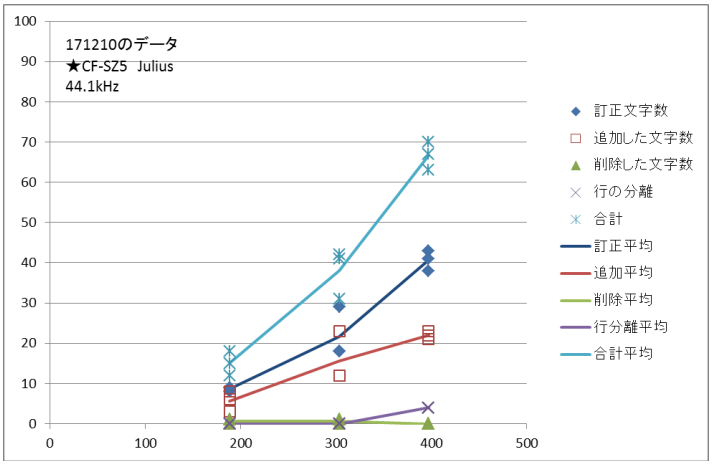


図-8 Julius 推奨パソコンの訂正文字数など

3)計測データの例です。

	読み原稿	171210-16 189 例題 1.mp3	171210-13 303 例題 1.mp3	171210-10 397 例題 1.mp3
1	パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。	パソコン要約筆記は 始まったのは 10 年ぐらい前です	パソコン要約筆記は 始まったのは 10 年ぐらい前です	パソコン要約筆記は 測った(始まった)のは 10 年ぐらい前です

2	その当時は、入力の速さが注目で、目標は全文入力と頑張りました。	その当時は 入力の速さが 注目で 目標は 全文入力と 頑張りました	その当時は 入力の速さが 注目で目標は 全文入力と があり(頑張り)ました	その当時は 入力の速さが 注目で 目標は 全文入力と頑張りました(改行)利用者は全文入力してほしいと言っていたのです
3	利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです。	利用者は 全文入力して ほしいと 言っていたのです	利用者は全文入力して ほしいと 言っていたのです	
4	入力者は、利用者が期待していて、ヒシヒシと感じていました。	入力者は 利用者が 期待していて ひしひしと感じていました	入力者は 利用者が期待していて ひしひしと感じていました	利用(入力)者は業者(利用者)が期待していて 品詞(ヒシヒシ)と感じていました(改行)少しゆっくり 暮らせ(話せ)ば全文入力できます
5	少しゆっくり話せば全文入力できます。	少し ゆっくり話せば 全文入力できます	少し ゆっくり話せば は全文入力できます	あそこ(パソコン)要約筆記は全文入力できると思った訳です
6	パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです。	パソコン要約筆記は 全文入力できると 思った訳です	パソコン要約筆記は 全文入力できると 思った訳です	
7	初期のころは、入力は速い人ばかりで、 1分間は、150 文字から 200 文字くらいが打てました。	初期の頃は 入力は 早い(速い)人ばかりで 1分間は 150 文字からに 1(2)00 文字ぐらいが受け(打て)ました	初期の頃は 入力は早い(速い)人ばかりで 1分間は 150 文字からに 1(2)00 文字ぐらいが受け(打て)ました	そ(初期)の頃は入力は早い(速い)人ばかりで 1 分間は 150 文字からに 1(2)00 文字ぐらいが受け(打て)ました
8	しばらくして、多くの人が、パソコン要約筆記がされるようになりました。	暫くして 多くの人が パソコン要約筆記が されるようになりました	暫くして 多くの人が パソコン要約筆記が ある(される)ようになりました	縛ら(しばらく)して 多くの人が パソコン要約筆記が ある(される)ようになりました(改行)その人達は 入部(入力)速度は毎分が 100 文字ぐらいでしたが全文入力をしました

9	その人たちは、入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました。	その人達は 入力速度は 毎分が 100 文字ぐらいでしたが 全文入力をしました	その人達は 入力速度は 毎分が 100 文字ぐらいでしたが 全文入力をしました	当然 話は付いてきません
10	当然、話はついてきません。	当然 話は付いてきません	当然話は付いてきません	
11	それでは、話は、内容が抜けてしまいます。	それでは 話は 内容が抜けてしまいます	それでは話は 内容が抜けてしまいます	それでは話は内容が抜けてしまいます
12	パソコン要約筆記をダメだと言い始めました。	パソコン要約筆記を 駄目だといい(言い)始めました	パソコン要約筆記を 駄目だといい(言い)始めました	パソコン要約筆記を駄目だといい(言い)始めました
13	入力者は、利用者がそう言って驚きました。	入力者は 利用者がそう言って 驚きました	入力者は 利用者がそう言って驚きました	入力者は利用者がそう言って驚きました
14	そして、入力速度不足が原因だと思ったのです。	そして 入力速度不足が 原因だと 思ったのです	そして 入力速度不足が原因だとも(思った)のです	そして 入力速度不足が原因だと思ったのです
15	ところが、入力は速い人でも、全文入力されていませんでした。	ところが 入力は 早い(速い)人でも 全文入力されていませんでした	ところが 入力は ある(速い)人でも 全文入力されていませんでした	父が(ところが)入力は早い(速い)人でも全文入力されていませんでした(改行)つまり 入力文は要約していたのです
16	つまり、入力文は要約していたのです。	つまり 入力文は 要約していたのです	つまり 入力文は 要約していたのです	
		【訂正の件数】 ・置き換え訂正:訂正文字数 9 ・追加訂正:追加した文字数 6 ・削除訂正:削除した文	【訂正の件数】 ・置き換え訂正:訂正文字数 18 ・追加訂正:追加した文字数 12 ・削除訂正:削除した文字	【訂正の件数】 ・置き換え訂正:訂正文字数 43 ・追加訂正:追加した文字数 23 ・削除訂正:削除した文字

		字数 1 ・行の連結・分離 0 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 14 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 2.33 分 (189 文字/分読み) 訂正作業文字数:16 文字 訂正率 3.9% 100%訂正速度 6.9 文字/分(189)	数 1 ・行の連結・分離 0 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 14 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 1.61 分 (303 文字/分読み) 訂正作業文字数:31 文字 訂正率 7.5% 100%訂正速度 19.3 文字/分(303)	数 0 ・行の連結・分離 4 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 9 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 1.08 分(397 文字/分読み) 訂正作業文字数:70 文字 訂正率 16.9% 100%訂正速度 64.8 文字/分(397)
	表-10 Julius 推奨パソコンの訂正の例			

4.1.2.6.2.3)Google 音声認識の結果

171223

Google 音声認識の結果

・171209-10～16 と 171210-19～27 のデータを比較します。
データの再現性を見るために、2 日間、同じ条件で計測しました。
・Google は、クラウド型でパソコンの性能の影響を受けないと予想されたため、非推奨パソコンの CF-B11 でのみ計測しました。

1)「話す速度」と「訂正文字数合計」・「訂正率」・「100%訂正速度」の関係 （線は、3 回の平均の値）

171209-10～16	171210-19～27

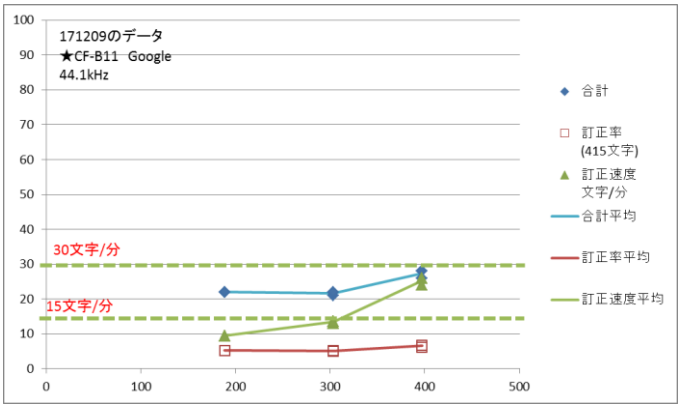
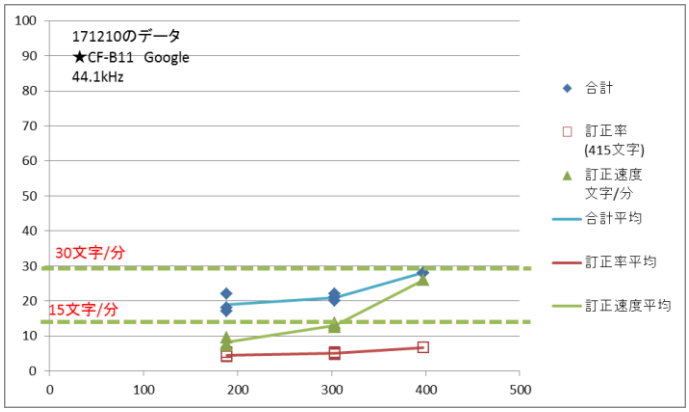

	

図-9 Google の訂正速度など(12/9 計測)	図-10 Google の訂正速度など(12/10 計測)

2)「話す速度」と「置き換え訂正文字数」・「追加訂正文字数」・「削除文字数」「行分離」の関係 （線は、3 回の平均の値）

171209-10～16	171210-19～27

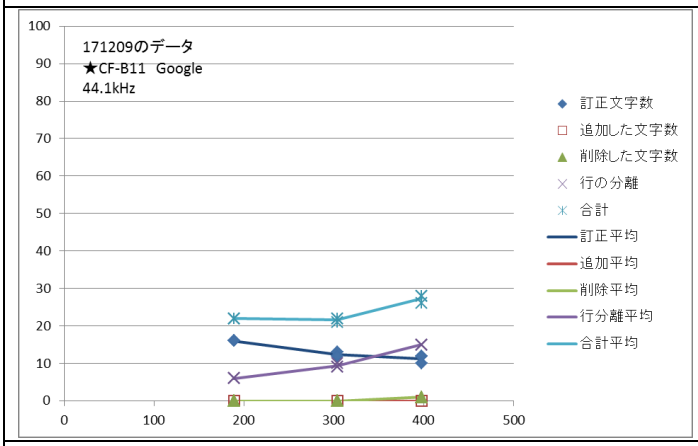
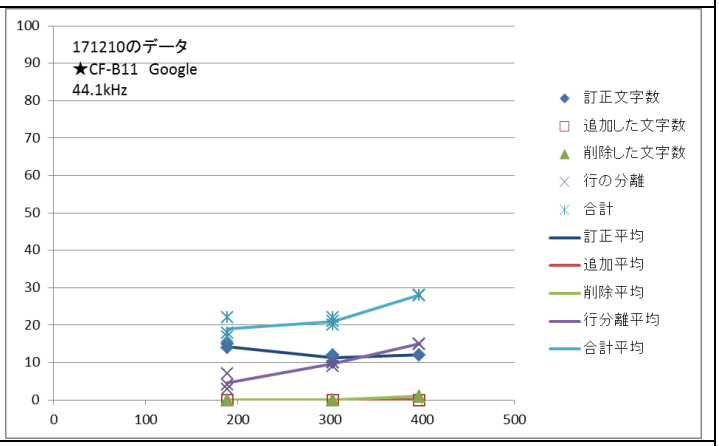

	

図-11 Google の訂正文字数など(12/9 計測)	図-12 Google の訂正文字数など(12/10 計測)

・速度が増加すると、「行分離」の数が増加するのみで、、置換訂正数は逆に減少し、全体として、大きな悪化はない。

3)計測データの例です。

	読み原稿	171210-19 Google 音声認識 189 例題 1.mp3	171210-22 Google 音声認識 303 例題 1.mp3	171210-25 Google 音声認識 397 例題 1.mp3
1	パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。	パソコン要約筆記は始まったのは 10 年くらい前です(改行)その当時は入力の速さが注目で目標は全部入力と頑張りました(改行)利用者は全部(全文)入力して欲しいと言っていたのです	パソコン要約筆記は始まったのは 10 年くらい前です(改行)その当時は入力の速さが 注目で目標は全部(全文)入力と頑張りました(改行)利用者は全部(全文)入力して欲しいと言っていたのです(改行)入力者は利用者が期待していてひしひしと感じていました(改行)少しゆっくり話せば全文入力できます(改行)パソコン要約筆記は全文入力できると思ったわけです	パソコン要約筆記は始まったのは 10 年くらい前です(改行)その当時は入力の速さが注目で目標は全部(全文)入力と頑張りました(改行)利用者は全部(全文)入力して欲しいと言っていたのです(改行)入力者は利用者が期待していてひしひしと感じていました(改行)少しゆっくり話せば全文入力できます(改行)パソコン要約筆記は全文入力できると思ったわけです(改行)初期の頃は入力は早い(速い)人ばかりで一分間は 150 文字から 200 文字くらいが打てました(改行)しばらくして多くの人がパソコン要約筆記がされるようになりました(改行)その人達は入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが全部(全文)入力をしました(改行)当然話はついてきません(改行)それでは話は内容が抜けてしまいます(改行)パソコン要約筆記をダメだと言い始めました(改行)入力者は利用者がそう言って驚きました(改行)そして入力速度武装(不足) ★326 文字目 奥が原因だと思ったのです(改行)ところが入力は早い(速い)人でも全文入力されていませんでした(改行)つまり入力文は要約していた
2	その当時は、入力の速さが注目で、目標は全文入力と頑張りました。			
3	利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです。			
4	入力者は、利用者が期待していて、ヒシヒシと感じていました。	入力者は利用者が期待していてひしひしと感じていました		
5	少しゆっくり話せば全文入力できます。	少しゆっくり話せば全部(全文)入力できます		
6	パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです。	パソコン要約筆記は全文入力できると思ったわけです		
7	初期のころは、入力は速い人ばかりで、 1 分間は、150 文字から 200 文字くらいが打てました。	初期の頃は入力は早い(速い)人ばかりで 一分間は 150 文字から 200 文字ぐらいが打てました	初期の頃は入力は早い(速い)人ばかりで一分間は 150 文字から 200 文字くらいが打てました(改行)しばらくして多くの人がパソコン要約筆記がされるようになりました	
8	しばらくして、多くの人が、パソコン要約筆記がされるようになりました。	しばらくして多くの人がパソコン要約筆記がされるようになりました		
9	その人たちは、入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました。	その人たちは 入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが全部(全文)入力をしました(改行)当然話はついてきません	その人達は入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが全部(全文)入力をしました(改行)当然話はついてきません	
10	当然、話はついてきません。			
11	それでは、話は、内容が抜けてしまいます。	それでは話は内容が抜けてしまいます	それでは話は内容が抜けてしまいます	
12	パソコン要約筆記をダメだと言い始めました。	パソコン要約筆記をダメだと言い始めました	パソコン要約筆記をダメだと言い始めました(改行)入力者は利用者がそう言って驚きました(改行)そして	
13	入力者は、利用者がそう言って驚きました。	入力者は利用者がそう言って驚きました		

14	そして、入力速度不足が原因だと思ったのです。	そして入力速度不足が原因だと思ったのです	入力速度不足が原因だと思ったのです	のです
15	ところが、入力は速い人でも、全文入力されていませんでした。	ところが入力は早い(速い)人でも全部(全文)入力されていませんでした	ところが入力は早い(速い)人でも全文入力されていませんでした	
16	つまり、入力文は要約していたのです。	つまり入力文は予約(要約)していたのです	つまり入力文は予約(要約)していたのです	
		【訂正の件数】 ・置き換え訂正:訂正文字数 14 ・追加訂正:追加した文字数 0 ・削除訂正:削除した文字数 0 ・行の連結・分離 3 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 8 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 2.33 分 (189 文字/分読み) 訂正作業文字数:17 文字 訂正率 4.1% 100%訂正速度 7.3 文字/分(189)	【訂正の件数】 ・置き換え訂正:訂正文字数 12 ・追加訂正:追加した文字数 0 ・削除訂正:削除した文字数 0 ・行の連結・分離 9 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 7 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 1.61 分 (303 文字/分読み) 訂正作業文字数:21 文字 訂正率 5.1% 100%訂正速度 13.0 文字/分(303)	【訂正の件数】 ・置き換え訂正:訂正文字数 12 ・追加訂正:追加した文字数 0 ・削除訂正:削除した文字数 1 ・行の連結・分離 15 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 8 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 1.08 分 (397 文字/分読み) 訂正作業文字数:28 文字 訂正率 6.7% 100%訂正速度 25.9 文字/分(397)
	表-11 Google の訂正の例			

・間を開けず話した場合、Google Chrome に認識文を溜めて行くが、326 文字で一方的に認識をいったん中止して、IPtalk に認識文を渡して、認識を再開する。その境界では、誤認識が見られる。

4.1.2.6.3）パソコンの仕様の差と CPU 使用率

171224

パソコンの仕様の差と CPU 使用率

・最初の「結果まとめ」で述べたように、推奨仕様のパソコンの方が訂正件数は低く(良い結果)なりました。

	CF-B11 非推奨仕様パソコン Windows7	CF-SZ5 推奨仕様パソコン Windows10
①15 文字/分 1 人の訂正係りが余裕を持って訂正できる	220 文字/分	245 文字/分
②30 文字/分 1 人の訂正係りが瞬間的なら頑張って訂正できる	297 文字/分	316 文字/分

表 1(再掲) Julius で「1 人の訂正係り」で可能な話す速度

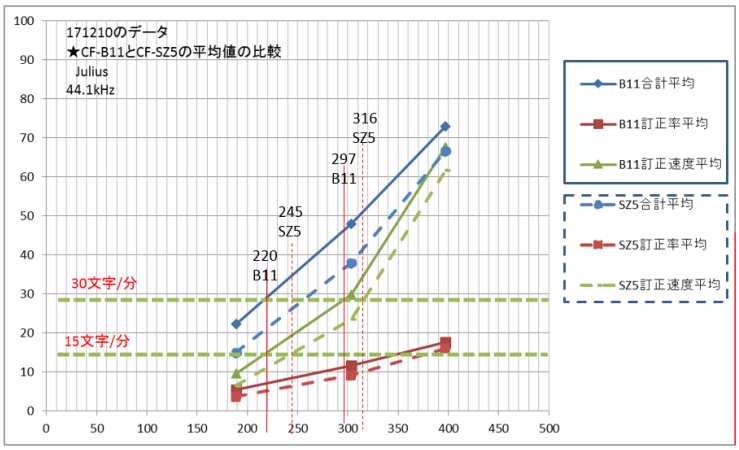


図-1(再掲)　Julius 「1 人の訂正係り」で可能な「話す速度」

「話す速度」と「置き換え訂正文字数」・「追加訂正文字数」・「削除文字数」「行分離」を比較すると以下のようになります。
(線は、3 回の平均の値)

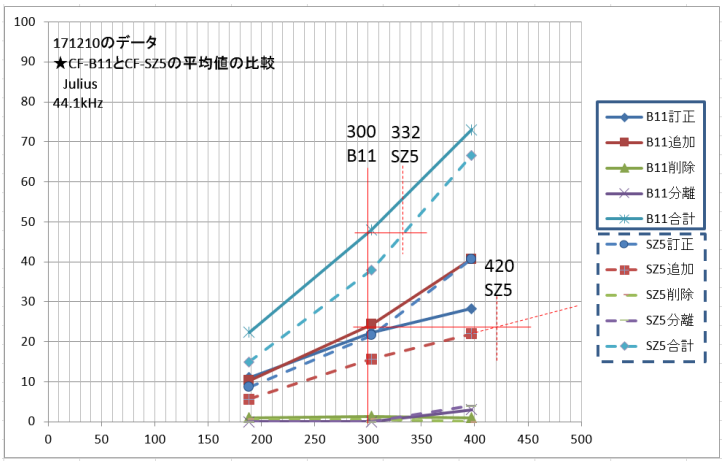


図-12 Julius の訂正文字数などのパソコンの差(12/10 計測)

・推奨パソコン CF-SZ5 の方が、同じ訂正文字数の合計で比較すると、話す速度が 10%程度速くなっています。(300→332)
・300 の時の訂正の内訳を見ると、「置き換え訂正文字数」の差は無く、「追加訂正文字数」が違っています。
・また、非推奨パソコンの CF-B11 が、話す速度が 300→400 の時、「置き換え訂正文字数」の文字数は、比例的に増加しているのに対して、「追加訂正文字数」は上向きのカーブを描いているように見えます。
一方、推奨パソコンの CF-SZ5 は、話す速度が 300→400 の時、「置き換え訂正文字数」の文字数は、上向きのカーブを描くのに対して、「追加訂正文字数」は比例的に増加しているように見えます。

【CPU 負荷の比較】
・瞬間最大を狙って取ったスクリーンショット。
・Julius は、2CPU(2 スレッド)を使用するため、4 コア(8 スレッド)CPU の効果は期待できないようです。

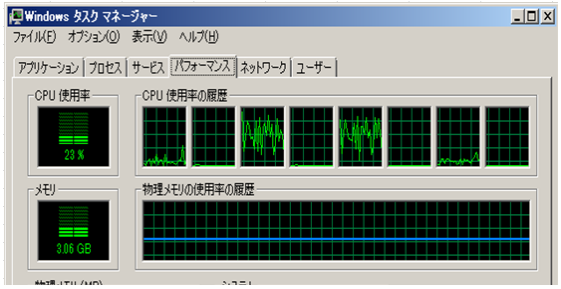
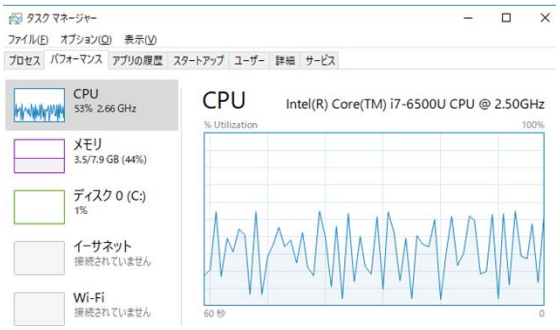
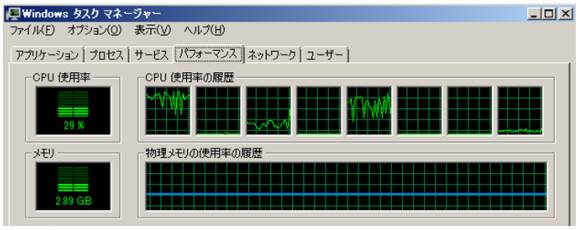
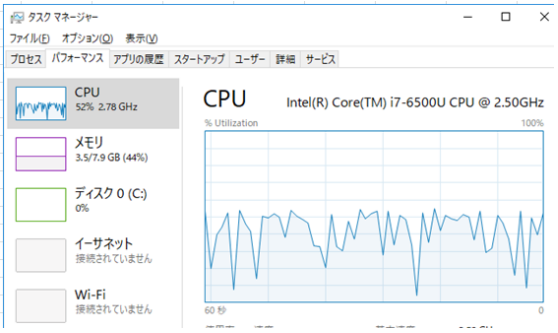
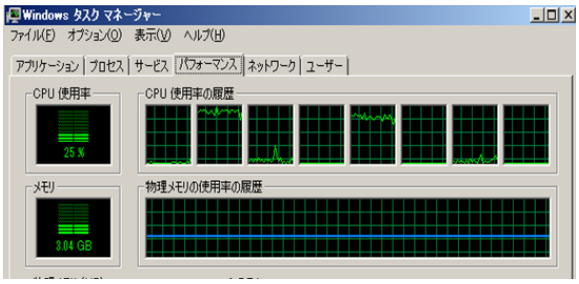
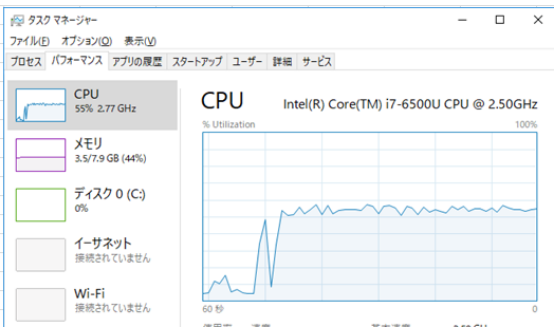
Julius 音声認識	非推奨仕様パソコン(CF-B11) 4 コア(8 スレッド)	推奨仕様パソコン(CF-SZ5) 2 コア(4 スレッド)
189 例題 1.mp3	23% 171209-6 	53% 171210-16 
303 例題 1.mp3	29% 171210-5 	52% 171210-15 
397 例題 1.mp3	25% 171209-9 	55% 171210-10 

表-12 パソコンの CPU 使用率 Julius

・参考

Google 音声認識はクラウド型なので、CPU 負荷は上がりません。

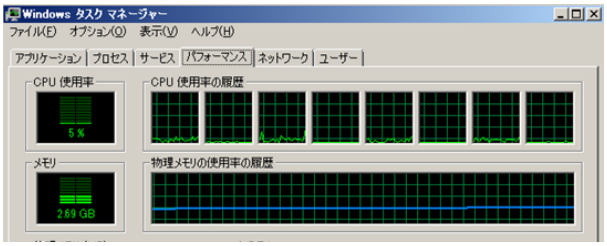
Google 音声認識	非推奨仕様パソコン(CF-B11)
303 例題 1.mp3	5% 171209-10 

表-13 パソコンの CPU 使用率 Google

【使用したパソコンの仕様】

・「Julius 音声認識キット」に同梱されている 00readme.txt には以下のような記載があります。

> 比較的最近の Intel CPU(AVX2/FMA 命令を搭載するもの，おおむね 2013 年以降の Core/Xeon CPU は搭載)で，かつ十分な性能(2.5-3GHz 程度，2 コア以上)がないと実時間で認識できません．
> なお，標準の設定では CPU を 2 コア使用します．

AVX2/FMA 命令は、「Haswell マイクロアーキテクチャ」以降ということです。

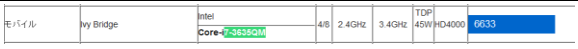
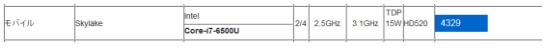
	非推奨仕様パソコン(CF-B11)	推奨仕様パソコン(CF-SZ5)
メーカーと機種	Panasonic CF-B11UWHBR	Panasonic CF-SZ5JDMRQR
CPU	i7-3635QM CPU @2.40GHz 2.40GHz 4 コア(8 スレッド) 8.00GB RAM 64bit 第 3 世代 Ivy Bridge	i7-6500U CPU @2.50GHz 2.59GHz 2 コア(4 スレッド) 8.00GB RAM 64bit 第 6 世代 Skylake
CPU 能力	CPU をベンチマークソフト(PassMark)で比較 http://www11.plala.or.jp/hikaku/pc/benchmark/cpu-n.html	
	 6633 ・1 スレッド当たりの値 = 829	 4329 ・1 スレッド当たりの値 = 1082
Windows	Windows7 Pro Service Pack 1	Windows10 Pro バージョン 1709 OS ビルド 16299.98

表-14 使用したパソコンの仕様

・AVX2/FMA 命令の効果を確認したかったのですが、推奨パソコン(CF-SZ5)の方が 1 スレッド当たりのベンチマークの値が高いので、「良い結果」が AVX2/FMA 命令の効果によるとは言えませんでした。

とはいうものの、「新しいパソコン」の方が良いことには間違いはありません。

・Core i7, Core i5, Core i3 の世代の見分け方

https://pssection9.com/archives/intel-corei7-corei5-corei3-gen-list-how-to-identify.html

世代	名称	見分け方	例	発売開始日
第 1 世代	Nehalem	後ろの数字が 3 桁	Core i7-880 Core i5-650K	2008～2011 年
第 2 世代	Sandy Bridge	後の先頭の数字が 2	Core i7-2700K Core i5-2500K	2011 年 1 月 9 日
第 3 世代	Ivy Bridge	後の先頭の数字が 3	Core i7-3770K Core i5-3570K	2012 年 4 月 29 日
第 4 世代	Haswell	後の先頭の数字が 4	Core i7-4770K Core i5-4670K	2013 年 6 月 2 日
新第 4 世代	Haswell Refresh	後の先頭の数字が 4	Core i7-4790K Core i5-4690K	2014 年 5 月 11 日
第 5 世代	Broadwell	後の先頭の数字が 5	Core i7-5775C Core i5-5675C	2015 年 6 月 18 日
第 6 世代	Skylake	後の先頭の数字が 6	Core i7-6700K Core i5-6600K	2015 年 8 月 7 日
第 7 世代	Kaby Lake	後の先頭の数字が 7	Core i7-7700K Core i5-7600K	2017 年 1 月 6 日
第 8 世代	Coffee Lake-s	後の先頭の数字が 8	Core i7-8700K	2017 年 11 月 2 日

表-15 Core i7, Core i5, Core i3 の世代の見分け方

4.1.2.6.4) Julius 音声認識キットの性能は、今回の結果より良い可能性あり

171224

Julius 音声認識キットの性能は、今回の結果より良い可能性あり

・下の「表-1」は、「結果の詳細」に書いた「試験の一覧」です。
ここまで、12/9 と 12/10 の計測データを元に Julius 音声認識キットの性能を書いて来ました。
しかし、実は、11/27 の計測データは、12/9,10 よりも良い値が出ていました。
ところが、n 増したり、日にちを変えたり、パソコンの設定や IC レコーダーの接続方法など、いろいろと試したのですが、どうしても 11/27 の性能が出ません。
コントロールできていない条件があって「たまたま悪くなる」ことがあったり、「たまたま良くなる」のなら、その条件を特定して「良い条件」で評価すべきだと思います。
しかし、どうしても「良い条件」が判らず、今回はあきらめて、悪い方のデータでまとめました。
ここでは、11/27 の「良いデータ」と 12/9,10 の「結果に使ったデータ」を比較しています。
もし、11/27 と同等の結果が安定して得られた方がいたら教えていただけるとありがたいです。
使った音声データは、IPtalk に同梱しています。

【試験の一覧】(再掲)
・試験名の先頭 6 桁は計測日です。11/27 のデータのみ n=1。12/9 と 12/10 は、3 回づつ連続して計測。
・サンプリングレートは 44.1kHz。一部 48kHz。 ・11/27 計測は良い値が出たが再現しない。

システム	パソコン	189 例題 1.mp3	303 例題 1.mp3	397 例題 1.mp3
Julius 音声認識	CF-B11 (非推奨仕様)	171127-1 171209-4,5,6 171210-1,2,3	171127-2 171209-1,2,3 171210-4,5,6	 171209-7,8,9 171210-7,8,9
	CF-SZ5 (推奨仕様)	171127-3 171127-5(48kHz) 171210-16,17,18	171127-4 171127-6(48kHz) 171210-13,14,15	 171210-10,11,12
Google 音声認識	CF-B11	171209-16 171210-19,20,21	171209-13,14,15 171210-22,23,24	171209-10,11,12 171210-25,26,27

表 5(再掲) 試験一覧

1) CF-B11 の 11/27 と 12/9・10 の比較

	11/27 計測 CF-B11	12/9 計測 CF-B11	12/10 計測 CF-B11
①15 文字/分 1 人の訂正係りが余裕を持って訂正できる	282 文字/分	221 文字/分	220 文字/分
②30 文字/分 1 人の訂正係りが瞬間的なら頑張って訂正できる	(398 文字/分) 外挿で推定	307 文字/分	303 文字/分

表 16 CF-B11 の「1 人の訂正係り」で可能な話す速度の 11/27 と 12/9・10 の比較

	11/27 計測　CF-B11			12/9 計測　CF-B11			12/10 計測　CF-B11		
話す速度（文字/分）	訂正合計（文字）	訂正率（%）	訂正速度（文字/分）	訂正合計平均（文字）	訂正率平均（%）	訂正速度平均（文字/分）	訂正合計平均（文字）	訂正率平均（%）	訂正速度平均（文字/分）
188.6	11	2.7	4.7	21.0	5.1	9.0	22.3	5.4	9.6
303.4	30	7.2	18.6	46.7	11.2	29.0	48.0	11.6	29.8
397.1	–	–	–	63.7	15.3	59.0	73.0	17.6	67.6

表 17 CF-B11 の「話す速度」と「訂正合計」「訂正率」「訂正速度」の 11/27 と 12/9･10 の比較

171126-1,4

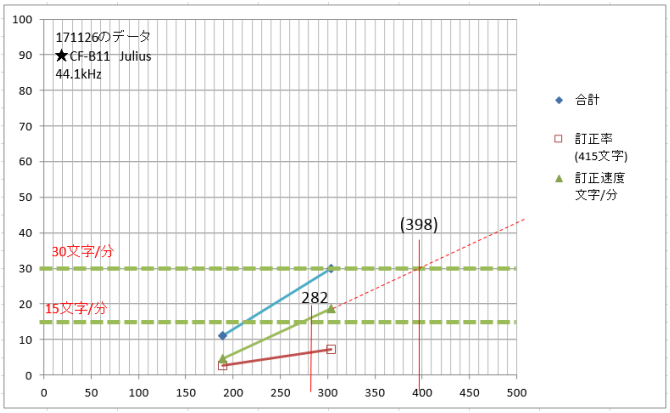


図-13　CF-B11 の 11/26 計測の訂正速度など

171209-1～9

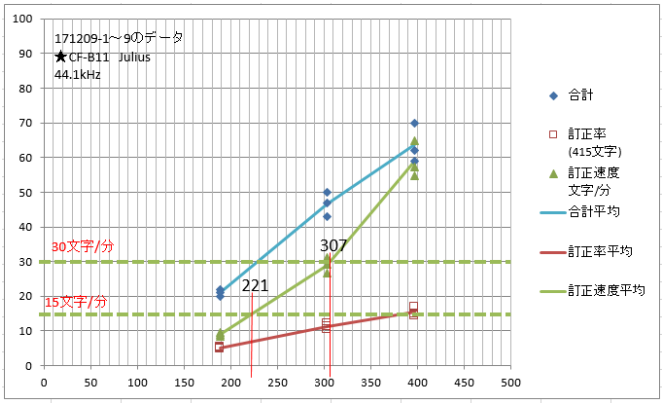


図-14　CF-B11 の 12/9 計測の訂正速度など

171210-1～9

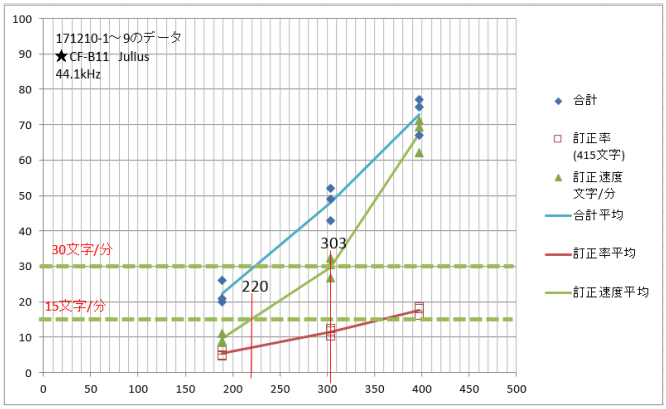


図-15　CF-B11 の 12/10 計測の訂正速度など

･「話す速度」と「置き換え訂正文字数」･「追加訂正文字数」･「削除文字数」の関係

	11/27 計測　CF-B11			12/9 計測　CF-B11			12/10 計測　CF-B11		
話す速度（文字/分）	置換え訂正文字数	追加訂正文字数	削除訂正文字数	置換え訂正平均	追加訂正平均	削除訂正平均	置換え訂正平均	追加訂正平均	削除訂正平均
188.6	6	5	0	9.0	11.0	1.0	11.0	10.3	1.0
303.4	23	7	0	20.0	25.3	1.3	22.3	1.3	1.3
397.1	–	–	–	26.7	34.3	0.0	28.3	40.7	1.0

表 18 CF-B11 の「話す速度」と「訂正合計」「訂正率」「訂正速度」の 11/27 と 12/9･10 の比較

171126-1,4	171209-1～9

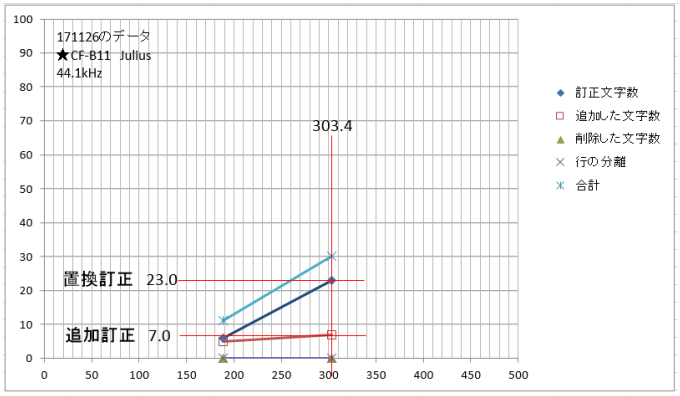
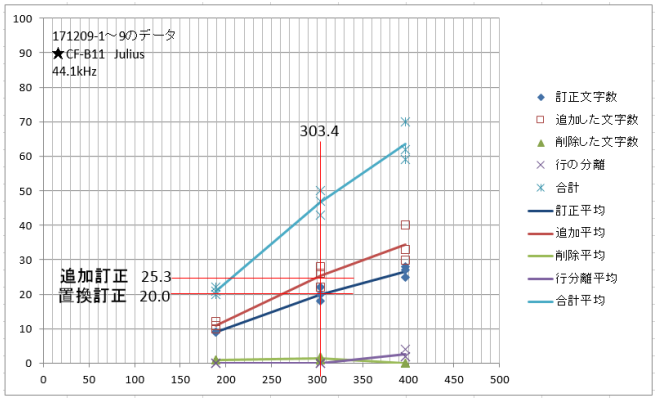

	

図-16　CF-B11 の 11/26 計測の訂正文字数など	図-17　CF-B11 の 12/9 計測の訂正文字数など

171210-1～9

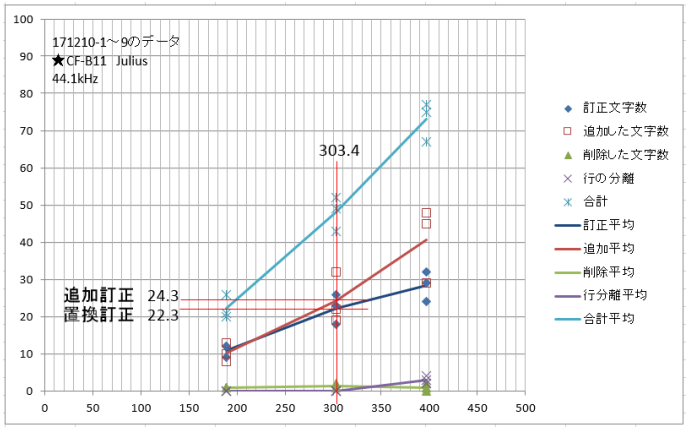



図-18 CF-B11 の 12/10 計測の訂正文字数など

・非推奨パソコンの CF-B11 で、303.4 文字/分の速度で比較した時、置換え訂正の文字数は、ほとんど変わらないのに、追加訂正(脱落誤り)の件数の方は、12/9 と 12/10 の計測では 3 倍くらいに増加しています。

・速度が高くなると、追加訂正(脱落誤り)の件数は、連続して計測しても、バラツキが大きいように見えます。

2) CF-SZ5 の 11/27 と 12/10 の比較

	11/27 計測 CF-SZ5	12/10 計測 CF-SZ5
①15 文字/分 1 人の訂正係りが余裕を持って訂正できる	271 文字/分	245 文字/分
②30 文字/分 1 人の訂正係りが瞬間的なら頑張って訂正できる	(403 文字/分) 外挿で推定	320 文字/分

表 19 CF-SZ5 の「1 人の訂正係り」で可能な話す速度の 11/27 と 12/10 の比較

	11/27 計測　CF-SZ5			12/10 計測　CF-SZ5		
話す速度（文字/分）	訂正合計（文字）	訂正率（%）	訂正速度（文字/分）	訂正合計平均（文字）	訂正率平均（%）	訂正速度平均（文字/分）
188.6	11.0	2.7	4.7	15.0	3.6	6.4
303.4	30.0	7.2	18.6	38.0	9.2	23.6
397.1	–	–	–	66.7	16.1	61.7

表 20 CF-SZ5 の「話す速度」と「訂正合計」「訂正率」「訂正速度」の 11/27 と 12/10 の比較

171126-2,5	171210-10～18

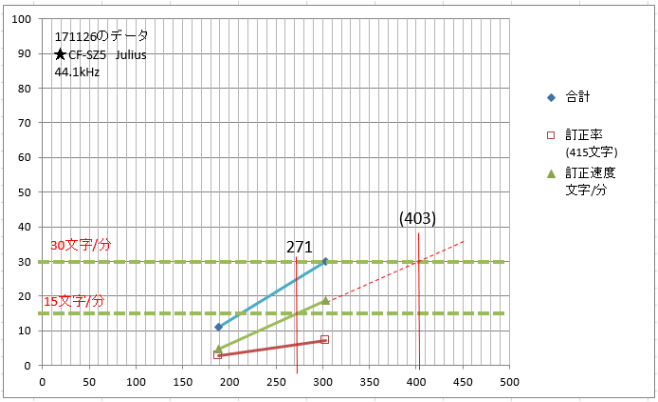
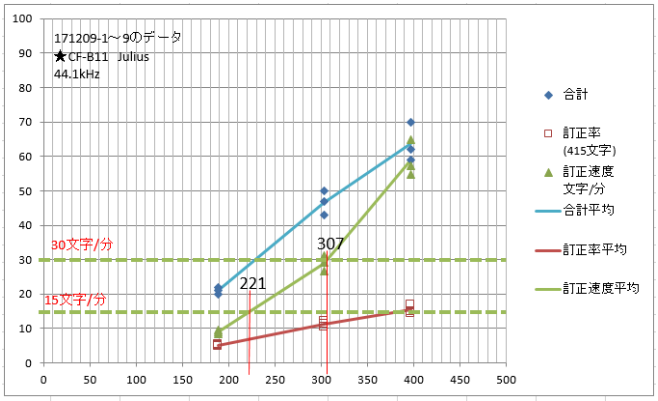

	

図-19　CF-SZ5 の 11/26 計測の訂正速度など	図-20　CF-SZ5 の 12/10 計測の訂正速度など

・「話す速度」と「置き換え訂正文字数」・「追加訂正文字数」・「削除文字数」の関係

	11/27 計測　CF-SZ5			12/10 計測　CF-SZ5		
話す速度（文字/分）	置換え訂正文字数	追加訂正文字数	削除訂正文字数	置換え訂正平均	追加訂正平均	削除訂正平均
188.6	6.0	5.0	0.0	8.7	5.1	0.7
303.4	19.0	10.0	1.0	21.7	15.7	0.7
397.1	–	–	–	40.7	22.0	0.0

表 21 CF-SZ5 の「話す速度」と「訂正合計」「訂正率」「訂正速度」の 11/27 と 12/10 の比較

171126-2,5	171210-10～18

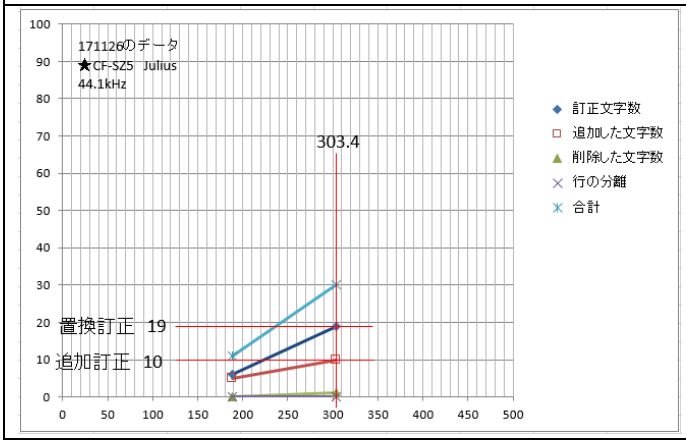
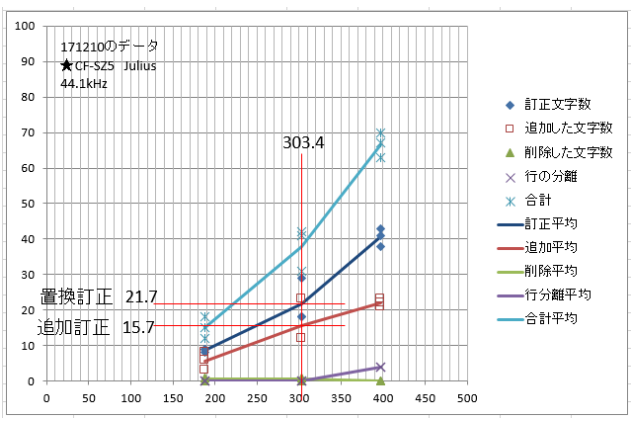

	

図-21　CF-SZ5 の 11/26 計測の訂正文字数など	図-22　CF-SZ5 の 12/10 計測の訂正文字数など

・推奨パソコン CF-SZ5 で、303.4 文字/分の速度で比較した時、追加訂正(脱落誤り)の件数が、12/10 の計測では約 50%増加しています。12/10 のデータを個別に見ると、表 22 のように、171210-14 の 1 回のみ悪いデータが出て、その値が平均値を押し上げています。
また、置換え訂正文字数も、171210-15 で 1 回のみ悪いデータが出て、その値が平均値を押し上げています。

実験 No.	読む速度 文字/分	訂正 文字数	追加した 文字数	削除した 文字数	合計 文字数
171210-13	303.4	18	12	1	31
171210-14	303.4	18	23	1	42
171210-15	303.4	29	12	0	41

表 22 CF-SZ5 の「話す速度」と「訂正合計」「訂正率」「訂正速度」の 12/10 の詳細

3)計測データの例です。
【CF-B11 の 303 例題 1 の 11/26 と 12/9 の訂正の比較】

	読み原稿	171126-4 CF-B11　303 例題 1	171209-1 CF-B11　303 例題 1
1	パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。	パソコン要約筆記は 始まったのは 10 年ぐらい前です	パソコン要約筆記は 始まったのは 10 年ぐらい前です
2	その当時は、入力の速さが注目で、目標は全文入力と頑張りました。	その当時は 入力の速さが 注目で目標は 全文入力と があ(頑張)りました	その当時は 入力の速さが 注目で目標は 全文入力と があり(頑張り)ました
3	利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです。	利用者は全文入力してほしいと 言っていたのです	利用者は全文入力してほしいと 言っていたのです
4	入力者は、利用者が期待していて、ヒシヒシと感じていました。	入力者は 利用者が期待していて ひしひしと感じていました	入力者は 利用者が期待していて ひしひしと感じていました
5	少しゆっくり話せば全文入力できます。	少し 払えば(ゆっくり話せば) 全文入力できます	少し ゆっくり話せば は全文入力できます
6	パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです。	パソコン要約筆記は 全文入力できると 思った訳です	パソコン要約筆記は 全文入力できると 思った訳です
7	初期のころは、入力は速い人ばかりで、	初期の頃は 入力は速い人ばかりで	初期の頃は 入力は早い(速い)人ばかりで

	1分間は、150 文字から 200 文字くらいが打てました。	1分間は 150 文字から 200 文字ぐらいが受け(打て)ました	1分間 は 150 文字からに 1(2)00 文字ぐらいが受け(打て)ました
8	しばらくして、多くの人が、パソコン要約筆記がされるようになりました。	暫くして 多くの人が パソコン要約筆記が ある(される)ようになりました	暫くして 多くの人が パソコン要約筆記が ある(される)ようになりました
9	その人たちは、入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました。	その人達は 入力速度は 毎分が 100 文字ぐらいでしたが 全文入力をしました	その人達は 入力速度は 毎分が 100 文字ぐらいでしたが 全文入力をしました
10	当然、話はついてきません。	当然 私(話)は付いてきません	当然 話は付いてきません
11	それでは、話は、内容が抜けてしまいます。	それでは 私(話)は 内容が抜けてしまいます	それでは 話 は内容が抜けて しまいます
12	パソコン要約筆記をダメだと言い始めました。	パソコン要約筆記を ダメだといい(言い)始めました	パソコン要約筆記を だだ(ダメだ)といや(言い)始めました
13	入力者は、利用者がそう言って驚きました。	入力者は 利用者がそう言って驚きました	入力者は 利用者がそう言って驚きました
14	そして、入力速度不足が原因だと思ったのです。	そして 入力速度不足が原因だと も(思った)のです	そして 入力速度不足が原因だと 思う(った)のです
15	ところが、入力は速い人でも、全文入力されていませんでした。	ところが 入力は ある(速い)人でも 全文入力されていませんでした	ところが 入力は 早い(速い)人でも 全文入力されていませんでした
16	つまり、入力文は要約していたのです。	つまり 入力文は 要約していたのです	つまり 入力文は 要約していたのです
		【訂正の色と件数】 ・置き換え訂正：訂正文字数。23 ・追加訂正：追加した文字数 7	【訂正の件数】 ・置き換え訂正：訂正文字数 20 ・追加訂正：追加した文字数 22

		・削除訂正:削除した文字数　0 ・行の連結・分離　0 ・句読点の追加削除した文字数　0 ・原稿と違うが正解とする　11 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行　1.61 分(303 文字/分読み) 訂正作業文字数:30 文字 訂正率　7.2% 100%訂正速度 18.6 文字/分(303)	・削除訂正:削除した文字数　1 ・行の連結・分離　0 ・句読点の追加削除した文字数　0 ・原稿と違うが正解とする　12 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行　1.61 分(303 文字/分読み) 訂正作業文字数:43 文字 訂正率　10.4% 100%訂正速度 26.7 文字/分(303)
	表-23 CF-B11 の 303 例題 1 の 11/26 と 12/9 の訂正の比較		

【CF-SZ5 の 303 例題 1 の 11/26 と 12/10 の訂正の比較】

	読み原稿	171126-5 CF- SZ5　303 例題 1	171210-14 (追加多い) CF- SZ5　303 例題 1	171210-15(置換え多い) CF- SZ5　303 例題 1
1	パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。	パソコン要約筆記は 始まったのは 10 年ぐらい前です	パソコン要約筆記は 始まったのは 10 年ぐらい前です	パソコン要約筆記は 始まったのは 10 年ぐらい前です
2	その当時は、入力の速さが注目で、目標は全文入力と頑張りました。	その当時は 入力の速さが 注目で目標は 全文入力と があり(頑張り)ました	その当時は 入力の速さが 注目で目標は 全文入力と があり(頑張り)ました	その当時は 入力の速さが 注目で目標は 全文入力と があり(頑張り)ました
3	利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです。	利用者は全文入力してほしいと 言っていたのです	利用者は全文入力して ほしいと 言っていたのです	利用者は全文入力して ほしいと 言っていたのです
4	入力者は、利用者が期待していて、ヒシヒシと感じていました。	入力者は 利用者が期待していて ひしひしと感じていました	入力者は 利用者が期待していて ひしひしと感じていました	入力者は 利用者が期待していて ひしひしと感じていました
5	少しゆっくり話せば全文入力できます。	少し ゆっくり話せば は全文入力できます	少し ゆっくり話せば は全文入力できます	少し 行く(ゆっくり)話せば 全文入力できます
6	パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです。	パソコン要約筆記は 全文入力できると 思った訳です	パソコン要約筆記は 全文入力できると 思った訳です	パソコン要約筆記は 全文入力できると 思った訳です

7	初期のころは、入力は速い人ばかりで、1分間は、150 文字から 200 文字くらいが打てました。	初期の頃は 入力は速い人ばかりで 1分間は 150 文字から 200 文字ぐらいが受け(打て)ました	初期の頃は 入力は早い(速い)人ばかりで 1分間は 150 文字からに 1(2)00 文字ぐらいが受け(打て)ました	初期の頃は 入力は早い(速い)人ばかりで 彼(1分間)は 150 文字からに 1(2)00 文字ぐらいが受け(打て)ました
8	しばらくして、多くの人が、パソコン要約筆記がされるようになりました。	暫くして 多くの人が パソコン要約筆記が ある(される)ようになりました	暫くして 多くの人が パソコン要約筆記が ある(される)ようになりました	暫くして 多くの人が パソコン要約筆記が ある(される)ようになりました
9	その人たちは、入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました。	その人達は 入力速度は 毎分が 100 文字ぐらいでしたが 全文入力をしました	その人達は 入力速度は 毎分が 100 文字ぐらいでしたが 全文入力をしました	その人達は 入力速度は 毎分が 100 文字ぐらいでしたが 全文入力をしました
10	当然、話はついてきません。	当然話は付いてきません	当然話は付いてきません	当然 話付いてきません
11	それでは、話は、内容が抜けてしまいます。	それでは 話は 内容が 挙げ(抜けて)てしまいます	それでは話は 内容が抜けて しまいます	それでは話は 内容が抜けて しまいます
12	パソコン要約筆記をダメだと言い始めました。	パソコン要約筆記を 駄目だといい(言い)始めました	パソコン要約筆記を 駄目だといい(言い)始めました	パソコン要約筆記を だだと(ダメだと) いい(言い)始めました
13	入力者は、利用者がそう言って驚きました。	入力者は 利用者がそう言って驚きました	入力者は 利用者がそう言って驚きました	入力者は 利用者がそう言って驚きました
14	そして、入力速度不足が原因だと思ったのです。	そして 入力速度不足が原因だと もの(思ったの)です	そして 入力速度不足が原因だと も(思った)のです	そして 入力速度不足が原因だと も(思った)のです
15	ところが、入力は速い人でも、全文入力されていませんでした。	ところが ニューヨーク(入力)は ある(速い)人でも 全文入力されていませんでした	ところが 入力は ある(速い)人でも 全文入力されていませんでした	ところが 入力は ある(速い)人でも 全文入力されていませんでした

16	つまり、入力文は要約していたのです。	つまり 入力は 要約していたのです	つまり 入力文は 要約していたのです	つまり 入力文は 要約していたのです
		【訂正の色と件数】 ・置き換え訂正：訂正文字数。21 ・追加訂正：追加した文字数 10 ・削除訂正：削除した文字数 1 ・行の連結・分離 0 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 16 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 1.61 分(303 文字/分読み) 訂正作業文字数：30 文字 訂正率 7.2% 100%訂正速度 18.6 文字/分(303)	【訂正の件数】 ・置き換え訂正：訂正文字数 18 ・追加訂正：追加した文字数 23 ・削除訂正：削除した文字数 1 ・行の連結・分離 0 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 13 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 1.61 分(303 文字/分読み) 訂正作業文字数：42 文字 訂正率 10.1% 100%訂正速度 26.1 文字/分(303)	【訂正の件数】 ・置き換え訂正：訂正文字数 29 ・追加訂正：追加した文字数 12 ・削除訂正：削除した文字数 0 ・行の連結・分離 0 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 11 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 1.61 分(303 文字/分読み) 訂正作業文字数：41 文字 訂正率 10.0% 100%訂正速度 25.5 文字/分(303)
	表-24 CF-SZ5 の 303 例題 1 の 11/26 と 12/10 の訂正の比較			

【コメント】

11/26 の計測データが、たまたま良く出たのか、本来の性能なのかは、結局、良く判りませんでした。

データを見ると、速度が高くなると、連続して計測しても、バラツキが大きくなる場合があるように見えます。

それが原因の 1 つだったのではないかという気はします。

しかし、全く同じ音声データを IC レコーダーで再生しているので、もう少し測定値の再現性が欲しいと思いました。

原因は、アナログ信号を入力したので、ノイズなど極わずかの信号の差や、Windows パソコンのバックグラウドの処理の影響などを疑がっています。

計測に使った音声データは、IPtalk に同梱しました。

もし、11/27 と同等の結果が安定して得られた方がいたら教えていただけるとありがたいです。

171224

4.1.2.7)「講演音声認識キット」に適したケースとは

「講演音声認識キット」に適したケースとは

開発者の河原先生から以下の情報をいただきました。

「講演音声認識キット」と「話し言葉音声認識キット」の差は、音響モデルです。
「講演音声認識キット」は、音響モデルの学習データに「日本語話し言葉コーパス」(CSJ)の学会講演で、計 233 時間を使っています。
このため、「講演音声認識キット」は学会やシンポジウムのように大きな会場で拡声を使い、話者もテンションをあげて話す場合に適していることが期待されるとのことです。

・拡声がある場合は「できるだけ拡声がマイクに回り込まないような配置する」ということが非常に重要とのことです。
認識精度に大きな影響があるそうです。

もし、実際に試して、効果が検証できた方は、教えていただけるとありがたく思います。

171230

4.1.2.99) Julius 関係の情報のリンク

Julius 関係の情報のリンク

・Julius に関する情報は、以下のリンクを当たってください。

・「Julius now on GitHub」（Julius の HP）

https://julius.osdn.jp/

【ヒント】「https://github.com/julius-speech/julius」が開いた場合は、手入力してください。

・「Julius book」（Julius のマニュアル）

https://julius.osdn.jp/juliusbook/ja/

・「Julius 音声認識キット」の HP

http://julius.osdn.jp/index.php?q=dictation-kit.html

・ビギナー向けの文献

・連続音声認識ソフトウェア Julius

http://julius.osdn.jp/paper/JSAI05.pdf

・Julius を 用いた音声認識インターフェースの作成

http://julius.osdn.jp/paper/hi200902-julius-development.pdf

・Julius の実用例に関する文献

・「聴覚障害者のための講演・講義の音声認識による字幕付与」

http://sap.ist.i.kyoto-u.ac.jp/members/kawahara/paper/KAW-ASJ18.pdf

・「音声認識を用いた自動字幕作成システム」

http://caption.ist.i.kyoto-u.ac.jp/

★リンクの情報を募集しています。

4.1.3) IP 音声　（Android のスマホやタブレット用アプリ）

171110

「IP 音声」の説明

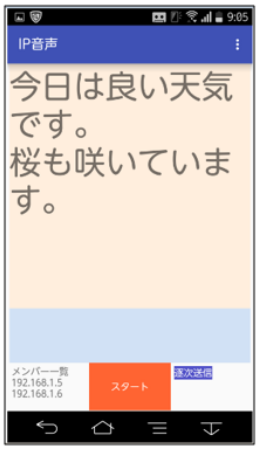
【概要】

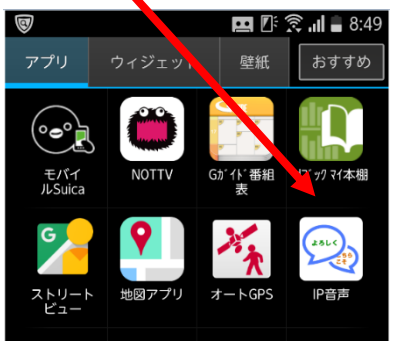
「IP 音声」は、日種さん作成の IPtalk 用の音声認識アプリです。

Android のスマホやタブレットで簡単に使うことができます。

Google の「Android Speech API」を使っていて、無料で利用できます。







【インストールの簡単な説明】

①「IP 音声」は、以下の URL からダウンロードできます。

http://earch.net/ipon/

スマホで「ダウンロード」→「インストール」という手順になるので、この URL をスマホにメールすると手間が省けます。

②スマホなどへのインストールは、ダウンロードしてマスホのメッセージに従えば ok ですが、

スマホの「提供元不明のアプリ(を許可する)」チェックを事前に入れておくとスムーズにインストールできます。

(「メニュー」→「本体設定」→「セキュリティー」→「提供元不明のアプリ」チェック)

【注意】インストールした後は、元通りに「提供元不明のアプリ(を許可する)」チェックを必ず外します。

機種によってはダウンロードのみで終わってしまう場合もあります。
その場合はファイルマネージャーを立ち上げ、「ダウンロード（download）」を開き、目的のファイルをタップすると出てくる画面で、インストールのボタンをタップしてしてください。
ファイルマネージャーがない機種もあるようです。その場合はファイルマネージャーのアプリを事前にインストールしておいてください。（例えば、ES ファイルエクスプローラ）

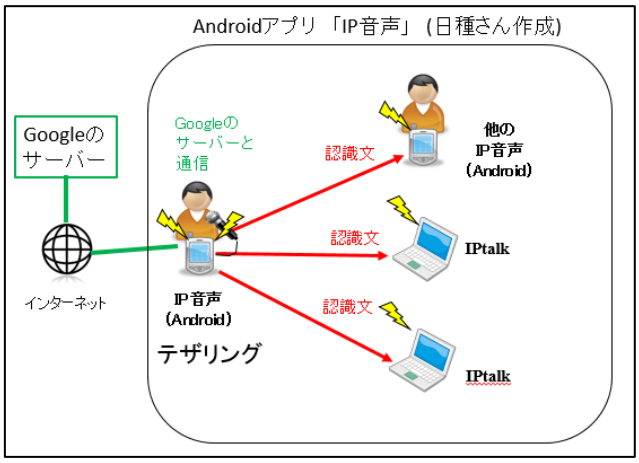
暫定版をインストールしていた方へ
暫定版をアンインストールしてから、インストールしてください。
上書きインストールしようとするとエラーになります。

【動作環境と操作の概要】

・【A】スマホのテザリングを使う方法と【B】WiFi ルーターを使う方法があります。

【A】スマホのテザリングを使う場合

図のように、1 台のスマホのテザリングを有効にして、パソコンや他のスマホ、タブレットを、テザリング機器に WiFi 接続します。



①スマホのテザリングを有効にします。

この時、上の図のように、スマホが公衆回線網(LTE など)でインターネットに接続できるようになっている必要があります。

(つまりアンテナが立っていて、電話できる状態)

②スマホのテザリングにパソコンや他のスマホやタブレットを WiFi 接続します。

(スマホのテザリグは接続台数が 5 台と少ない場合があるので注意してください。)

③接続したパソコンで IPtalk を、スマホやタブレットで「IP 音声」を立ち上げます。→IPtalk のメンバーに入っています。

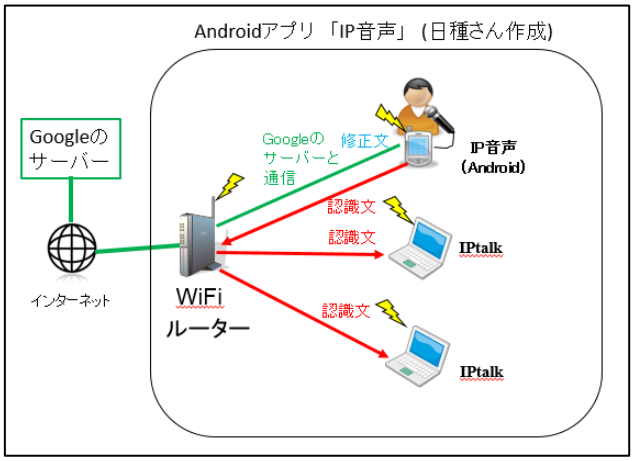
④「IP 音声」の「送信モード」を「直接送信」にします。(インストールして最初に使うときはこのモードになっています)

⑤「IP 音声」の「スタート」ボタンを押して音声認識させると IPtalk に認識文が送信されます。

(IPtalk の入力文も「IP 音声」に表示されます)

【B】WiFi ルータを使う場合

図の様に、スマホとパソコンを同じ WiFi ルータに接続して使います。



①スマホを WiFi ルータに接続します。

この時、上の図のように、スマホが WiFi でインターネットに接続できるようになっている必要があります。

②同じ WiFi ルータにパソコンを接続します。(WiFi、LAN ケーブルのどちらでも構いません。)

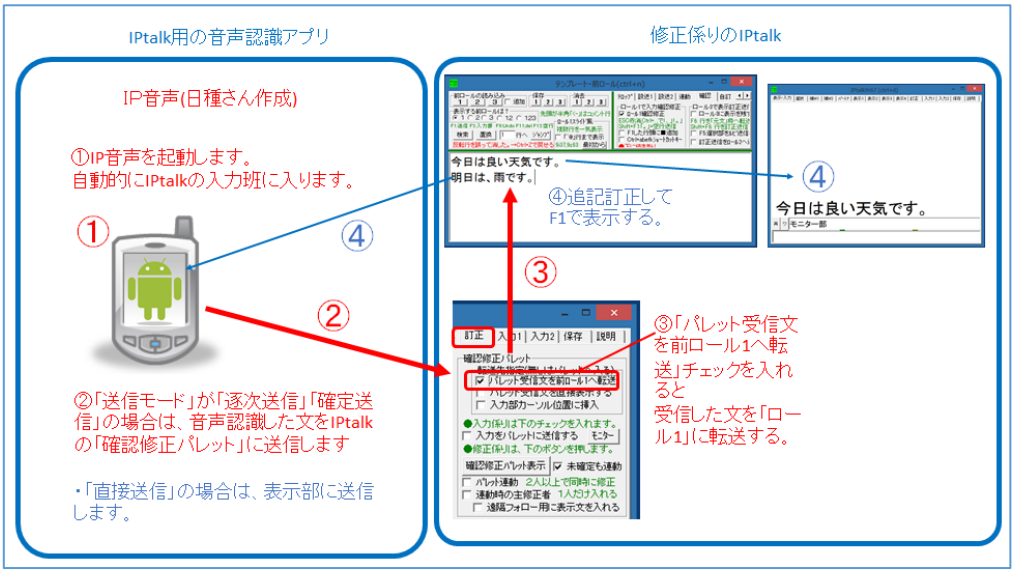
接続したパソコンで IPtalk を立ち上げます。

③スマホで、「IP 音声」を起動します。→IPtalk のメンバーに入っています。
④「IP 音声」の「送信モード」を「直接送信」にします。（インストールして最初に使うときはこのモードになっています）
⑤「IP 音声」の「スタート」ボタンを押して音声認識させると IPtalk に認識文が送信されます。
(IPtalk の入力文も「IP 音声」に表示されます)

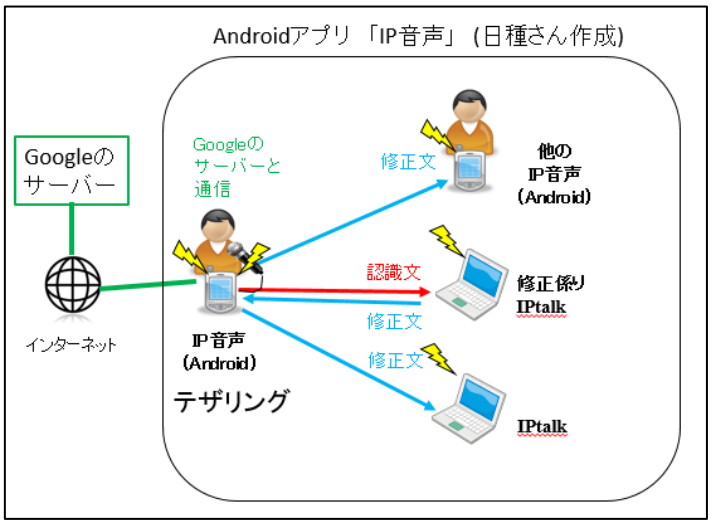
パソコン側からの「メンバーを探す」がうまく動作しないとき（スマホのメンバーが削除されてしまうようなとき）は「クラス標準のサブネットマスクではないとき」のチェックを入れてください。（iPhone をテザリング機器にしたとき発生することを確認しています）

WiFi ルーターを使う方法とテザリングを使う方法に大きな違いはありません。テザリングの場合にはテザリングした機器も他に接続した機器と同様に音声認識も IPtalk との通信も可能です。→「いろいろな接続例」を参照

【「IP 音声」を IPtalk の「ロール 1 修正機能」で使ってみる】
「IP 音声」で音声認識した文を IPtalk に送信し、テンプレート前ロールの「ロール 1 確認修正」機能を使って表示に流してみます。

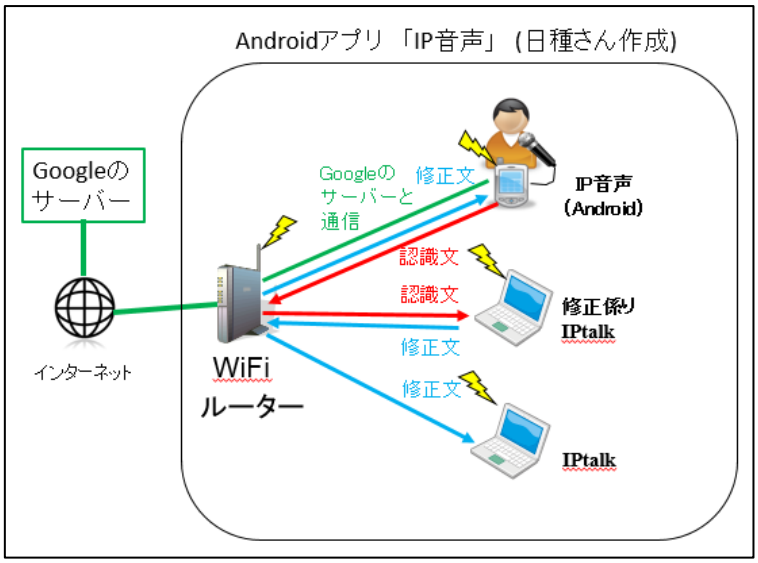


【A】スマホのテザリングを使う場合
まず、スマホのテザリングを有効にし、テザリングにパソコンや他のスマホやタブレットを WiFi 接続します。



【B】WiFi ルータを使う場合

まず、パソコンやスマホを同じ WiFi に接続しておきます。



以下は【A】【B】とも同じ操作です。

【A】【B】

①修正係りのパソコンで IPtalk を立ち上げ、スマホで「IP 音声」を立ち上げます。

「IP 音声」が自動的に IPtalk の入力班に入ります。

②「IP 音声」の「送信モード」を「逐次送信」か「確定送信」にします。

(この状態では、「IP 音声」で音声認識した文は、[確認修正パレット」に送信されます。)

④「テンプレート前ロール」を表示し、「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「ロール 1 確認修正」チェックを入れます。

・メインウインドウの「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「転送先指定(無しはパレットに入る)」枠の「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れます。(IPtalk9t67 から、この操作が必要になりました。)

⑤「IP 音声」の「スタート」ボタンを押して音声認識させると、認識文が修正係りの IPtalk の「ロール 1」に入ります。

⑥修正係りのパソコンで IPtalk で、追記・訂正して F1 を押すと、入力班の全ての IPtalk と「IP 音声」に表示されます。

「逐次送信」と「確定送信」との違い

部分確定出力が可能は機種では、文章全体の認識が確定される前に、順次、部分的な認識文を得ることができます。それをそのまま送出するのが「逐次送信」、文章全体の認識が確定するのを待ってから送出するのが「確定送信」です。確定送信の方が全体の文脈を見ながらさかのぼって見直すので精度は一般によいですが、おおきな差が出ないことの方が多いです。

(部分確定出力できない機種では「逐次送信」と「確定送信」とでは違いはありません)

2～3秒ぐらいの無音があると文章全体が確定し、認識が停止します。

1秒までの短い区切りで部分確定が発生します。

よどみのない連続的な話し方では文章全体が確定されるまで部分確定されないこともあります。

確定前の文字は8人モニターに表示されます。(「確定送信」「直接送信」の場合)

文章を確定したくないときは「えー」「あー」のような無機能語を入れると有効なようです。反対にすぐさま確定させたい場合は停止ボタンをタップしてください。

【注意】
一部の古いスマホ（例:HTC12HT）では、IPtalk からの「メンバーを探す」通信を受け付けないようです。
古いスマホ側から探せば問題ないようです。
ただ、スマホ側から探した後に、IPtalk 側から「メンバーを探す」をすると、IPtalk 側のメンバー一覧から消え、古いスマホ側はメンバーが残ります。
【ヒント】
・「IP 音声」が使用しているのは Google の「Android Speech API」です。
・認識させるたびに「スタート」ボタンを押す必要があります。
・連続認識できる機種では、しゃべり続けている限り、認識は停止しませんが、確定することもありません。
・また、２～３秒の無音で認識は自動的に停止します。
（Android6以後は連続認識しますが、それ以前の機種でも、連続認識できる機種があります）
・この Google の音声認識は無料で使用できます。

4.1.4）音声音声認識ウィンドウ（Google の「Speech API ver.2」）

170422

「音声認識」ウィンドウの説明

【概要】

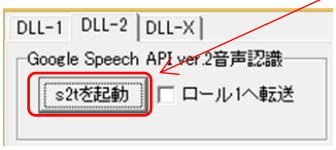
・音声認識を IPtalk だけで試すことができます。(Chrome ブラウザーやスマホは不要)

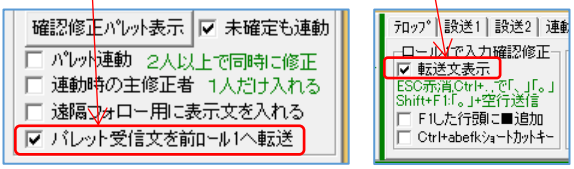
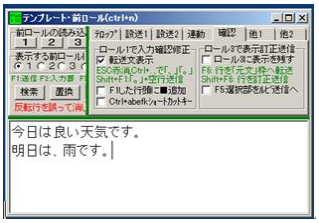
・Google の「Speech API ver.2」を使っていて、無料で利用できます。

・1 発話ごとにボタンを押す必要があったり、ダイアログが出たり、1 日 50 回までの制限とか、実際の入力に使用することは難しいのですが、音声認識のイメージ(自分の声の認識率や、表示の流れ方など)を試すことができます。

【簡単な試し方】

・パソコンはインターネットに接続している必要があります。

No	操作	反応
1	IPtalk9t67.exe を起動します。 【注意】 IPtalk のあるフォルダーに以下のファイルを置いてください。(同梱されているので解凍すれば、そのまま入ります。) ・dll_s2t.dll ・SpeechDialog.dll ・flac.exe	
2	①「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押し、「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「s2t を起動」ボタンを押す。 	①「音声認識」ウィンドウが開きます。 
3	①「音声認識」ボタンを押すと音声認識のダイアログが開くので、何か話します。  	①「認識中です。」と出て、表示部に認識文が流れます。(入力班にも送信します。) 

4	認識文を「ロール 1」に転送します。 ①「ロール 1 へ転送」チェックを入れます。 「FSG」ウィンドウで入れても、「音声認識」ウィンドウで入れても、どちらかを入れれば両方入ります。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドウが表示されて「前ロール 1」を消去しますか？」と出るので「はい」を押します。  「テンプレート前ロール」の「転送文表示」チェックと「訂正」ページの「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックが自動的に入ります。 
5	①「音声認識ボタンを押し、何か話すと「前ロール 1」に認識文が入ります。	①認識文が「前ロール 1」に入るので、F1 で表示に流します。 
	おわり	

【ヒント】

・同じ IP アドレスに対して 1 日 50 回程度という使用回数制限があるようです。

【著作権表示】

・SpeechDialog.dll

風工房(http://wind-craft.net/)の山崎信久氏が作成した GoogleAPIKit の SpeechDialog.dll を使用しています。

『ライセンスは BSD 相当として「再配布する際に著作権表示を行うことのみを条件とする」』とのことです。

・flac.exe

風工房(http://wind-craft.net/)の山崎信久氏が作成した GoogleAPIKit の flac.exe を使用しています。

『http://flac.sourceforge.net/で公開されているコマンドラインソフトです。wav から flac にするのに使用しています。改変はしていませんが、BSD ライセンスになりますので「再配布する際に著作権表示を行うことのみを条件とする」となっています。』とのことです。

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】　【音声認識の一覧に戻る】

4.1.5) LiveTalk 音声認識（富士通）

【LiveTalk 音声認識のチュートリアルの一覧】

★まず最初に「ユーザー」登録してください。

4.0.2) IPtalk_s2t_LiveTalk を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作

★使い方など

4.1.5.1) LiveTalk 音声認識の字幕を出す方法

4.1.5.2) LiveTalk 音声認識の性能

4.1.5.3) LiveTalk と他の音声認識システムの性能比較

★訂正係の練習

1.4.5.2.1)「LiveTalk を使わずにロール 1 で訂正練習する」の練習の仕方の概要

【注意】

「LiveTalk 」は、富士通株式会社の登録商標です。

「LiveTalk 」とは、「ダイバーシティコミュニケーションツール FUJITSU Software LiveTalk(ライブトーク)」です。

https://www.fujitsu.com/jp/group/ssl/products/livetalk/

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】　【音声認識の一覧に戻る】【LiveTalk 音声認識のチュートリアルの一覧に戻る】

4.1.5.1) LiveTalk 音声認識」の字幕を出す方法

200124

「LiveTalk 音声認識」の字幕を出す方法

・「IPtalk_s2t_LiveTalk.exe」は、最初にユーザー登録が必要です。

4.0.2) IPtalk_s2t_LiveTalk を最初に起動した時の「ユーザー登録」の操作

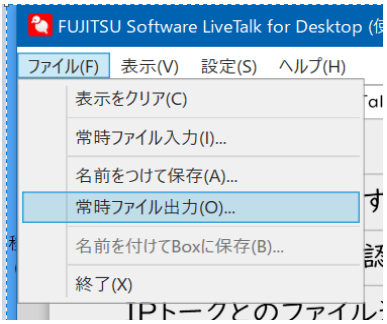
IPtalk は、LiveTalk から認識文を「LiveTalkOutput.csv」というファイルでもらっています。

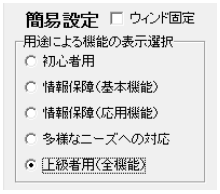
このファイルは、IPtalk のフォルダー内に必要です。

LiveTalk の「常時ファイル出力」で指定します。

その方法を説明します。

No	操作	反応
1	① LiveTalk を起動します。 ② 正常に音声認識することを確認してください。	
2	・「常時ファイル出力」で IPtalk のフォルダーに認識結果を出力します。 ①LiveTalk の「ファイル」の「常時ファイル出力」を選びます。	①ファイル名とフォルダーを指定する画面が出ます。

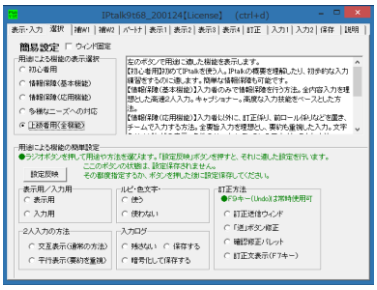
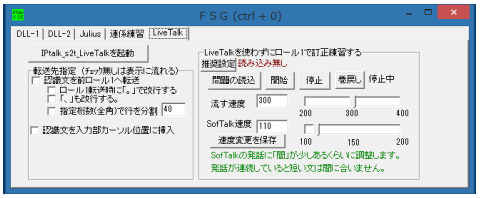
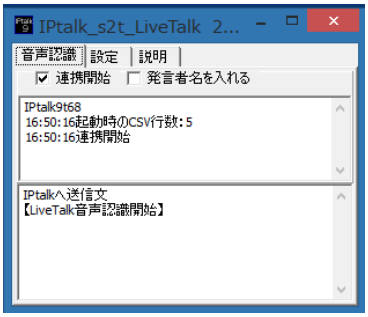
<table>
<tr>
<td></td>
<td> 

②ファイル名は「LiveTalkOutput.csv」とします。
この名前は固定です。
フォルダーは、IPtalk の実行ファイル(IPtalk9t68.exe)があるフォルダーを指定します。</td>
<td>②音声認識すると「LiveTalkOutput.csv」に認識文が追記するようになります。</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>①IPtalk9t68.exe を起動します。
(起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。)
②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。
 

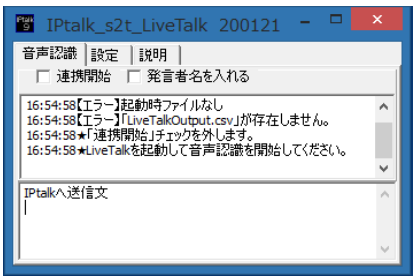
③「補 W2」ページの右下の「DLL 呼び出し」ボタンを押します。
 

④「LiveTalk」ページの「IPtalk_s2t_LiveTalk を起動」ボタンを押します。
 

【ヒント】
「テンプレート前ロール」ウィンドウで訂正して表示する場合は、「FSG」ウィンドウの「LiveTalk」ページの「LiveTalk を使わずにロール 1 で訂正練習する」枠の「推奨設定」ボタンを押すと一発で設定できます。

【ヒント】</td>
<td>②「タブ」が増えます。
 
③「FSG」ウィンドウが開きます。
 
④「IPtalk_s2t_LiveTalk」ウィンドウが開きます。
 

LiveTalk が音声認識すると、下の枠に音声認識文が入り、同時に IPtalk に転送します。
IPtalk は指定しなければ、表示部にそのまま流します。</td>
</tr>
</table>

	「ロール 1」で訂正する場合、デスクトップに LiveTalk のウィンドウを配置して、音声認識の経過をリアルタイムで監視できるようにすることを推奨します。 認識文が「ロール 1」に表示されるのは、発話が終わってからになるので、聞き溜めした記憶を頼りに誤認識を判断することになります。 これに対して音声認識経過を監視した場合は、誤認識部分を「聞いた直後に判断」できて、訂正が必要な文字列を記憶することが可能になるので、作業が容易になります。	
4	【注意】 ①IPtalk のフォルダーに「LiveTalkOutput.csv」が存在しないと以下のようなエラーメッセージを表示します。  ―――――――――――― 【エラー】起動時ファイルなし 【エラー】「LiveTalkOutput.csv」が存在しません。 ★「連携開始」チェックを外します。 ★LiveTalk を起動して音声認識を開始してください。 ――――――――――――	①LiveTalk の「常時ファィル出力」で IPtalk のフォルダーを指定してください。 音声認識を開始してから「連係開始」のチェックを入れます。 「LiveTalkOutput.csv」が無いと「連係開始」のチェックが入りません。
5	【注意】 LiveTalk は認識文を「LiveTalkOutput.csv」に追記して行きます。あまりに巨大になると IPtalk が読み込むのに時間がかかって不具合が出る可能性があります。 時々、「LiveTalkOutput.csv」を消去したり、名前を変えて保存するなどをしてください。 ・50 万文字(1MByte)程度では問題が無いことを確認しています。	
	おわり	

4.1.5.2) LiveTalk 音声認識の性能

200124

「LiveTalk 音声認識」の性能

【概要】

富士通の音声認識ソフト「LiveTalk」は、すばらしい認識率を示します。

表 2 のように「速く話す(350 文字/分)」でも、IPtalk の訂正係りで想定している「15 文字/分」の技能で、1 人で 100%訂正が可能な性能を示しました。

IPtalk9t68 では、LiveTalk の認識文に合わせた訂正機能をいくつか追加しています。

クラウド型だけではなく、パソコン内にイスントールできインターネットを使用しない Desktop 版があるため、セキュリティーの心配がなく、動作も安定していると感じました。CPU 負荷もそれほど高くはありません。

ここで説明する、IPtalk との連係機能は、Desktop 版で試しています。

【性能評価条件】

Google 音声認識と Julius 音声認識の性能比較をした時と同じ条件(同じパソコン、同じ音声データ)で行いました。

条件の詳細などは、以下を参照してください。

4.1.2.6) Julius の連続音声認識の性能

【試験の一覧】

・試験名の先頭 6 桁は計測日(2019 年 9 月 29 日(日))です。3 回づつ連続して計測。

システム	パソコン	189 例題 1.mp3	303 例題 1.mp3	397 例題 1.mp3
LiveTalk 音声認識	CF-SZ5	190929-4,5,6	190929-1,2,3	190929-7,8,9

表 1 試験一覧

【結果】

・テストした LiveTalk は DeskTop 版(パソコンで動作)です。

・レッツノートの CF-SZ5 で計測しました。パソコンのスペックは、以下を参照してください。

4.1.2.6.3) パソコンの仕様の差と CPU 使用率　の【使用したパソコンの仕様】

	CF-SZ5 Windows10
①15 文字/分 1 人の訂正係りが余裕を持って訂正できる	356 文字/分

②30 文字/分 1 人の訂正係りが瞬間的なら頑張って訂正できる	500 文字/分以上 (外挿すると 1000 文字/分くらいになる)

表 2 LiveTalk で「1 人の訂正係り」で可能な話す速度

読む速度 (文字/分)	CF-SZ5 訂正合計平均	CF-SZ5 訂正率平均	CF-SZ5 訂正速度平均
188.6	26.3 文字	6.3%	11.3 文字/分
303.4	23 文字	5.4%	14.1 文字/分
397.1	17.0 文字	4.1%	15.7 文字/分

表 3 LiveTalk 「話す速度」と「訂正合計」「訂正率」「訂正速度」

1)「話す速度」と「訂正文字数合計」・「訂正率」・「100%訂正速度」の関係 (線は、3 回の平均の値)

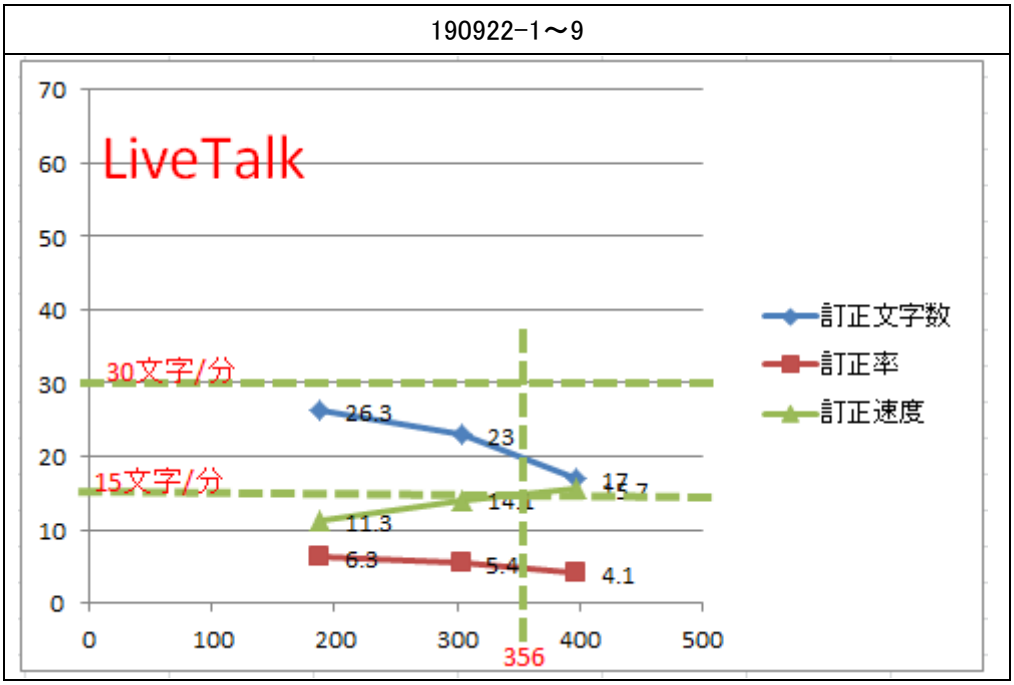


図-1 LiveTalk の訂正速度など(9/22 計測)

2)計測データの例です。

・高速になると文を溜め込むのは Google 音声認識と同じだが、LiveTalk は、つなぎの部分で誤認識が無い。

認識文に句読点が入る。

	読み原稿	190929-4 189 例題 1	190929-1 303 例題 1	190929-7 397 例題 1
1	パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。	パソコン要約筆記は 始まったのは、 10 年くらい前です。	パソコン要約筆記は 始まったのは 10 年くらい前です。	パソコン要約筆記は始まったのは 10 年くらい前です。その当時は入力の速さが注目で、目標は全部(全文)入力と頑張りました。利用者は全部(全文)入力してほしいと言っていたのです。入力者は
2	その当時は、入力の速さが注目で、目標は全文入力と頑張りました。	その当時は。 入力の速さが 中国(注目)で 目標は。	その当時は入力の速さが 中国(注目)で目標は全部(全文)入力と頑張りま	

		全部(全文)入力と 頑張りました。	した。	利用者が期待していてひしひし(ヒシヒシ)と感じていました。少しゆっくり話せば全部(全文)入力できます。パソコン要約筆記は
3	利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです。	利用者は、 全部(全文)入力してほしいと。 言っていたのです。	利用者は全部(全文)入力してほしいと言っていたのです。	
4	入力者は、利用者が期待していて、ヒシヒシと感じていました。	入力者は、 利用者が 期待していて。 聖市(ヒシヒシ)と感じていました。	入力者は、 利用者が期待していて。 聖市(ヒシヒシ)と感じていました。	
5	少しゆっくり話せば全文入力できます。	少し ゆっくり話せば、 全部(全文)入力できます。	少しゆっくり話せば全部(全文)入力できます。	
6	パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです。	パソコン要約筆記は 全部(全文)入力できると思ったわけです。	パソコン要約筆記は 全部(全文)入力できると思ったわけです。	全部(全文)入力できると思ったわけです。初期の頃は、入力は速い人ばかりで 1 分間は 150 文字から 200 文字くらいが打てました。しばらくして、多くの人がパソコン要約筆記がされるようになりました。その人たちは、入力速度は毎分が 100 文字くらいでしたが、全部(全文)入力をしました。当然話はついてきません。
7	初期のころは、入力は速い人ばかりで、 1分間は、150 文字から 200 文字くらいが打てました。	初期の頃は 入力は 早い(速い)人ばかりで。 1 分間は 150 文字から 200 文字くらいが打てました。	初期の頃は 入力は速い人ばかりで 1 分間は 150 文字から 200 文字くらいが打てました。	
8	しばらくして、多くの人が、パソコン要約筆記がされるようになりました。	しばらくして、 多くの人が パソコン要約筆記が されるようになりました。	しばらくして、多くの人がパソコン要約筆記な(が)されるようになりました。	
9	その人たちは、入力速度は毎分が100文字くらいでしたが、全文入力をしました。	その人たちは 入力速度は 毎分が 100 文字くらいでしたが、 全部(全文)入力をしました。	その人たちは 入力速度は 毎分が 100 文字くらいでしたが、全部(全文)入力をしました。当然話はついてきません。	
10	当然、話はついてきません。	当然、 話はついてきません。		
11	それでは、話は、内容が抜けてしまいます。	それでは、 話は 内容が抜けてしまいます。	それでは話は内容が抜けてしまいます。	それでは話は内容が抜けてしまいます。パソコン要約筆記を駄目(ダメ)だと言い始めました。入力者は利用者がそう言って驚きました。そして、入力速度不足が原因だと思ったのです。ところが、入
12	パソコン要約筆記をダメだと言い始めました。	パソコン要約筆記を 駄目(ダメ)だと言い始めました。	パソコン要約筆記を駄目(ダメ)だと言い始めました。	
13	入力者は、利用者がそう言	入力者は、	入力者は、	

	って驚きました。	利用者がそう言って。 驚きました。	利用者がそう言って驚きました。	カは早い(速い)人でも全部(全文)入力されていませんでした。つまり、入力部(文)は要約していたのです。
14	そして、入力速度不足が原因だと思ったのです。	そして、 入力速度不足が 原因だと 思ったのです。	そして、 入力速度不足が原因だと思ったのです。	
15	ところが、入力は速い人でも、全文入力されていませんでした。	ところが、 入力は 早い(速い)人でも 全部(全文)入力されていませんでした。	ところが、入力は早い(速い)人でも全部(全文)入力されていませんでした。	
16	つまり、入力文は要約していたのです。	つまり、 入力部(文)は、 予約していたのです。 終わりです。	つまり、入力部(文)は予約していたのです。 終わりです。	
		【3 回の平均】 ・置き換え訂正:訂正文字数 11 ・追加訂正:追加した文字数 10.33 ・削除訂正:削除した文字数 1 ・行の連結・分離 0 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 14 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 2.33 分(189 文字/分読み) 訂正作業文字数:26.3 文字 訂正率 6.3% (29/415) 100%訂正速度 11.3 文字/分(189)	【3 回の平均】 ・置き換え訂正:訂正文字数 20 ・追加訂正:追加した文字数 25.33 ・削除訂正:削除した文字数 1.33 ・行の連結・分離 0 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 7 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 1.61 分(303 文字/分読み) 訂正作業文字数:23 文字 訂正率 5.4% (23.7/415) 100%訂正速度 14.1 文字/分(303)	【3 回の平均】 ・置き換え訂正:訂正文字数 28.33 ・追加訂正:追加した文字数 40.67 ・削除訂正:削除した文字数 1 ・行の連結・分離 3 ・句読点の追加削除した文字数 0 ・原稿と違うが正解とする 10 【訂正率など】「例題 1」 415 文字、16 行 1.08 分(397 文字/分読み) 訂正作業文字数:17.0 文字 訂正率 4.1% 100%訂正速度 15.7 文字/分(397)

表 4 認識例

【CPU 負荷の比較】

・LiveTalk(DeskTop 版)の CPU 負荷は、397 文字/分の発話速度でも、平均 30%くらいで問題はありませんでした。

・レッツノートの CF-SZ5 で計測しました。パソコンのスペックは、以下を参照してください。

4.1.2.6.3) パソコンの仕様の差と CPU 使用率　の【使用したパソコンの仕様】

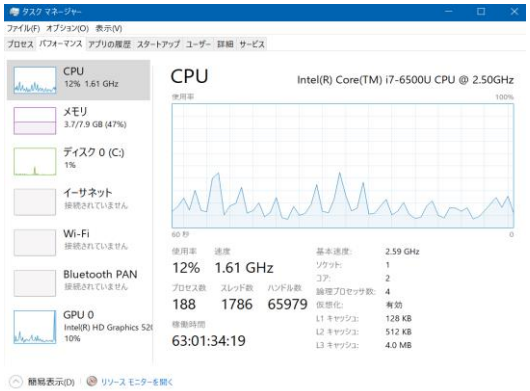
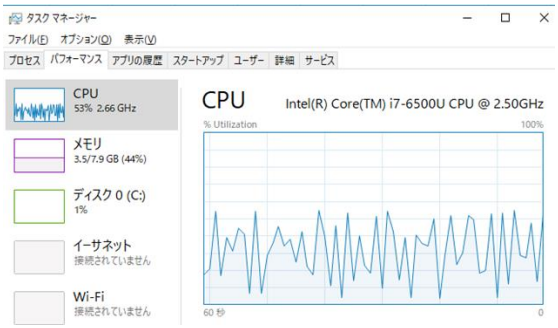
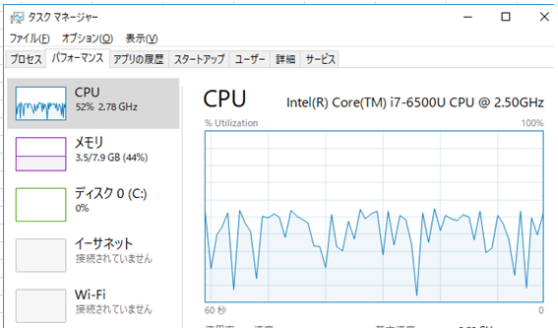
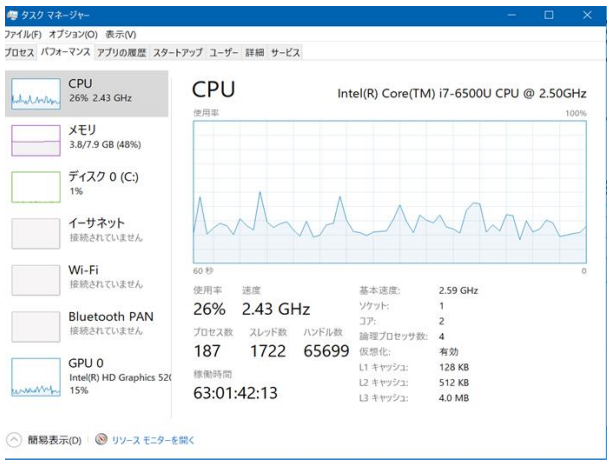
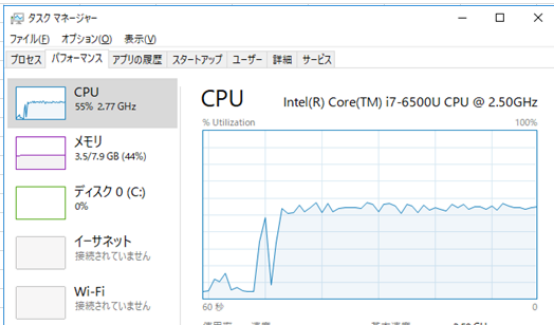
	LiveTalk （DeskTop 版） CF-SZ5	Julius CF-SZ5（推奨仕様パソコン）
189 例題 1.mp3	12%～33%(平均 20%くらい) 	53% 171210-16 
303 例題 1.mp3	★データなし	52% 171210-15 
397 例題 1.mp3	20%～50%(平均 30%くらい) 	55% 171210-10 

表 5 パソコンの CPU 使用率

4.1.5.3) LiveTalk と他の音声認識システムの性能比較

200127

LiveTalk と他の音声認識システムの性能比較

LiveTalk の計測は、Google 音声認識と Julius 音声認識の性能比較をした時と同じ条件(同じパソコン、同じ音声データ)で行いました。条件の詳細などは、以下を参照してください。

4.1.2.6) Julius の連続音声認識の性能

1) 100%訂正可能な発話速度の比較

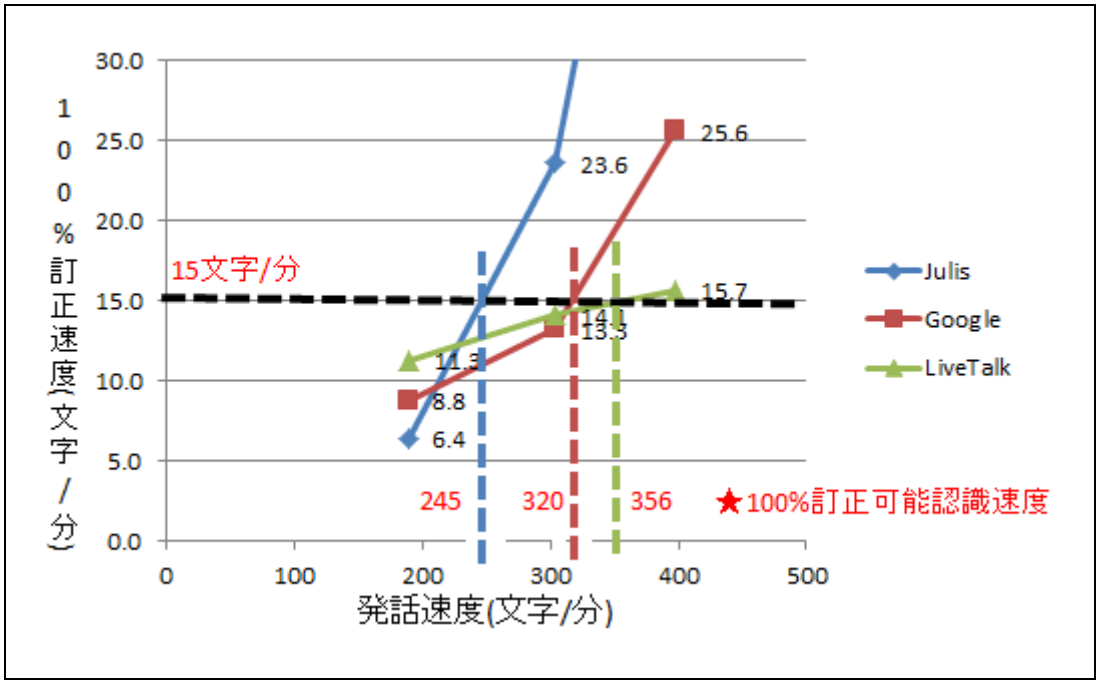


図-1

図-1 は、訂正係りの技能を「15 文字/分」と仮定した時に、それぞれの音声認識システムで誤認識を 100%訂正可能な発話速度の比較です。

LiveTalk は 356 文字/分、Google 音声認識は 320 文字/分、Julius が 245 文字/分でした。

「普通にゆっくり話す」を 300 文字/分、「速く話す」を 350 文字/分とした時、LiveTalk は充分な性能と言えます。

2) 訂正率(%)の比較

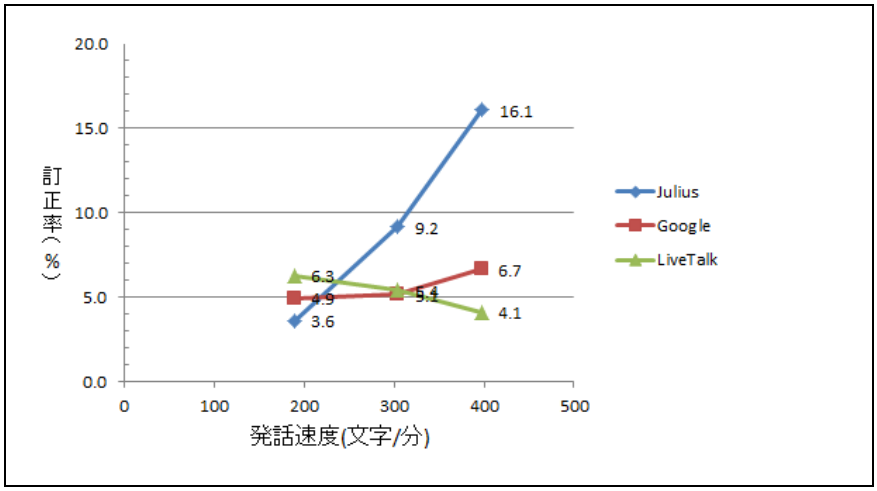


図-2

図-2 は、訂正率(%)の比較です。訂正率(%) は、「100%－認識率(%)」とほぼ同等です。

・LiveTalk は、発話速度が大きくなるほど訂正率が下がっています。

これは、発話速度が大きくなるほど発話を溜め込み、長い文章で音声認識をして認識率が向上するためと思われます。

・Google 音声認識も同様の傾向があるのですが、400 文字/分で訂正率が悪化しているのは、文章に関係なく 328 文字で音声認識を中断するため、そのつなぎの部分での誤認識が出るためです。それが無ければ、Google 音声認識は、発話速度に影響されない一定の認識率を示すように見えます。

(4.1.2.6.2.3)Google 音声認識の結果　を参照してください。)

・Julius は、発話速度の増加に比例して訂正率が増加します。CPU の処理が間に合わないためと思われます。

3) 訂正した文字数の比較

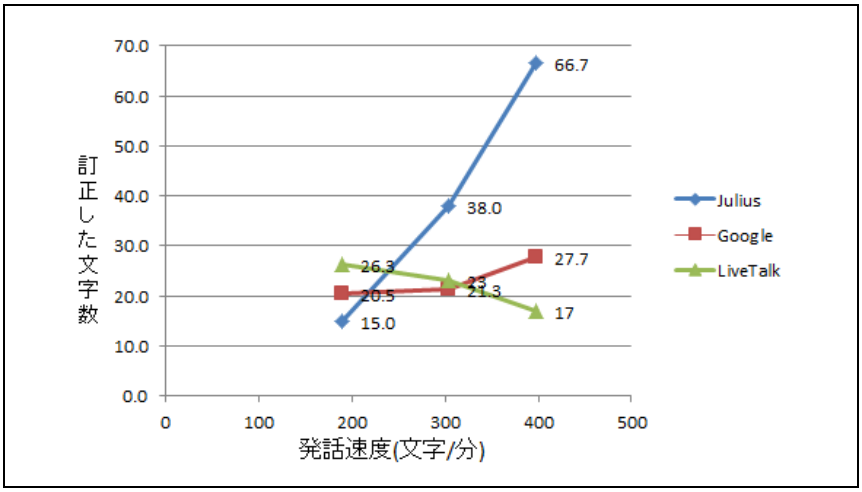


図-3

訂正した文字数は、訂正率のグラフと同じ形になります。

例題 1 が 415 文字なので、訂正文字数を 415 文字で割ると訂正率になります。

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】　【音声認識の一覧に戻る】【LiveTalk 音声認識のチュートリアルの一覧に戻る】

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】

4.2) 訂正機能関係

【訂正関係のチュートリアルの一覧】

4.2.1)ロール 1 確認修正 （表示する前に確認して訂正してから流します）

4.2.2)ロール 1F4 訂正機能 （読み原稿に合わせてロール 2 自動訂正ルールを作ります）

4.2.3)ロール 2 自動訂正

4.2.4)ロール 3F6 表示修正と F5 ルビ送信 （表示した文を訂正したり、ルビ付けします）

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】【訂正機能関係の一覧に戻る】

4.2.1)ロール 1 確認修正 （表示する前に確認して訂正してから流します）

【ロール 1 確認修正のチュートリアル一覧】

4.2.1.1) ロール 1 確認修正の機能の簡単な説明

4.2.1.2) ロール 1 確認修正機能を練習機能で体験してみる。

4.2.1.3) ロール 1 確認修正機能を使った訂正係りのいろいろな例(設定方法の簡単な説明)

4.2.1.4) ロール 1 確認修正で表示に流しながら、F6 キーで訂正ルールを登録する

4.2.1.5)ロール 1 確認修正機能の改良の説明

【操作概要】

1.4.5.2.1)「LiveTalk を使わずにロール 1 で訂正練習する」の練習の仕方の概要

4.2.1.1）ロール 1 確認修正の機能の簡単な説明

171012

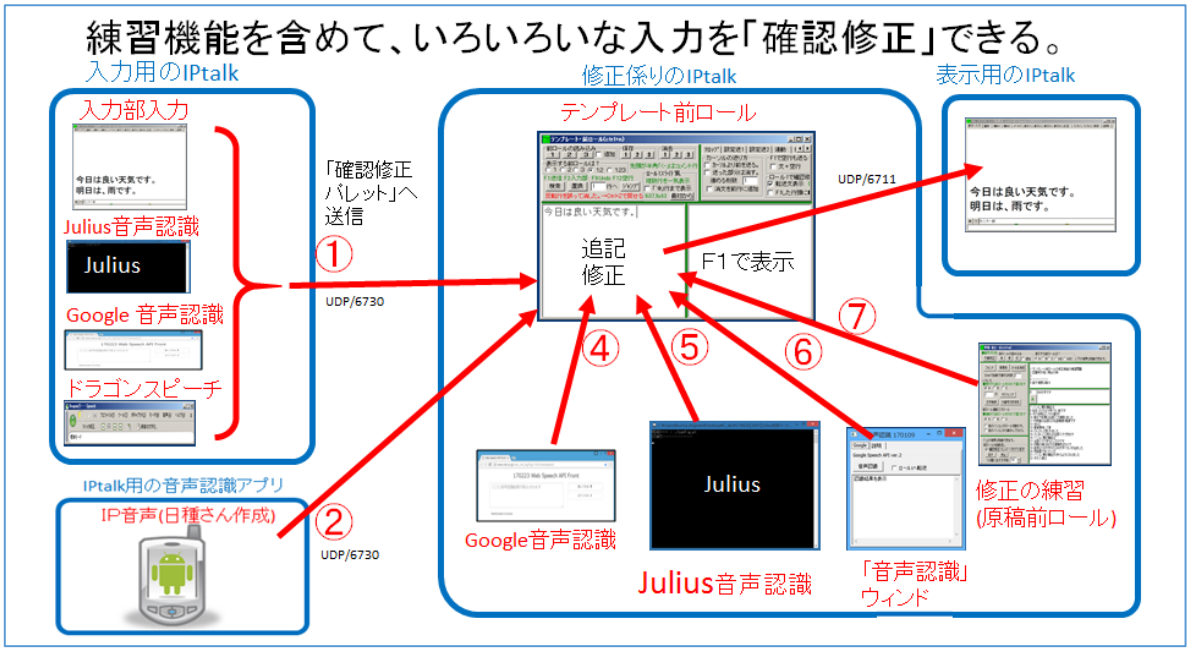
「ロール 1 確認修正機能」の簡単な説明

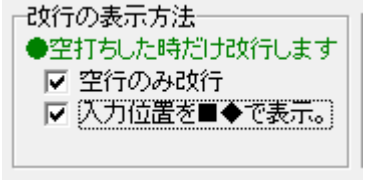
【概要】

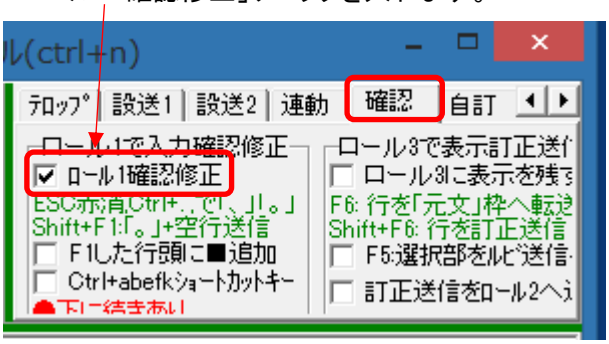
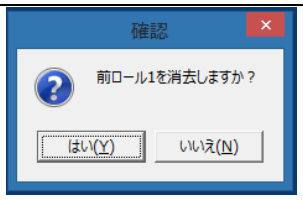
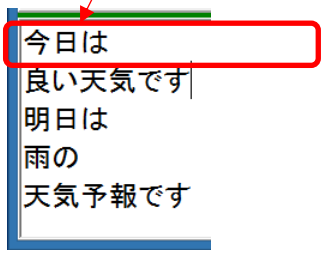
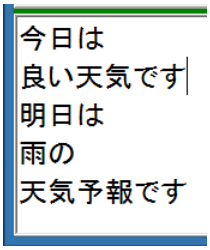
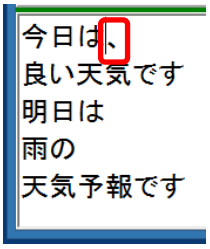
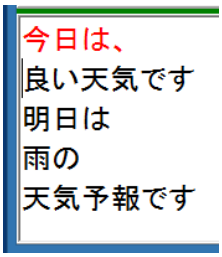
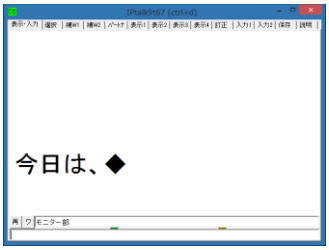
・入力部の入力や音声認識ソフトの認識文を「テンプレート前ロール」の「ロール 1」に取り込んで、追記、修正して F1 で表示に流すことができます。

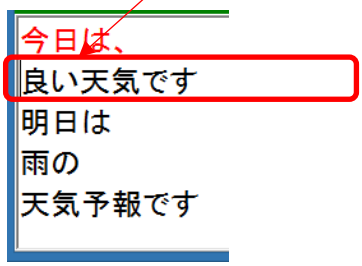
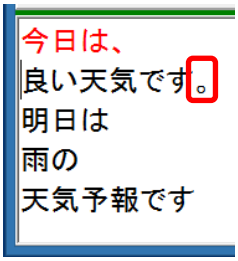
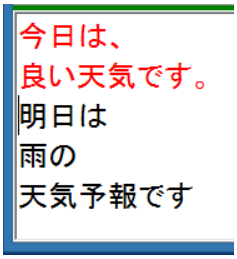
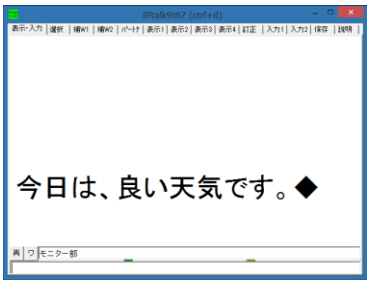
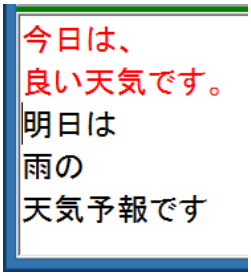
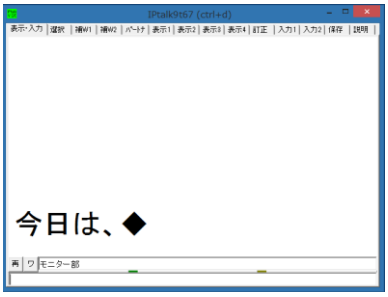
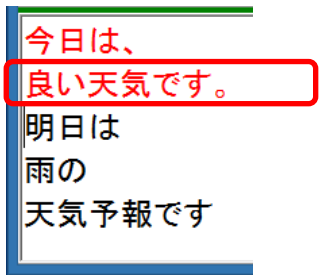
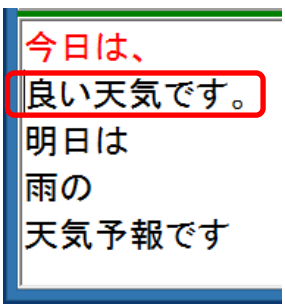
・この機能を簡単に体験・練習できるように「原稿前ロール」を使った練習機能も作りました。

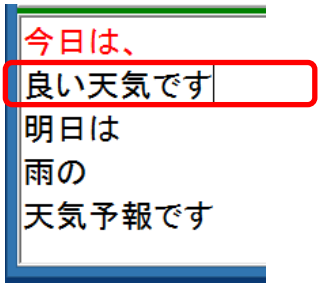
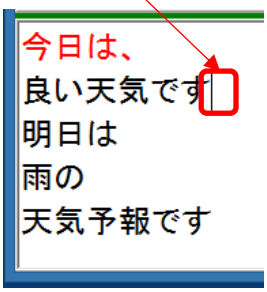
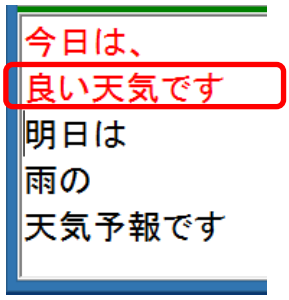
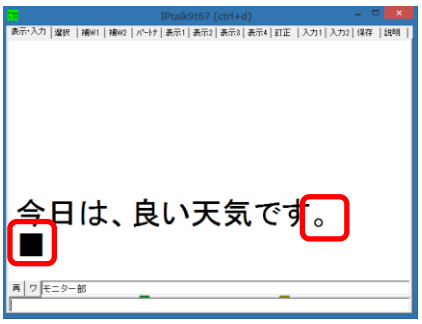
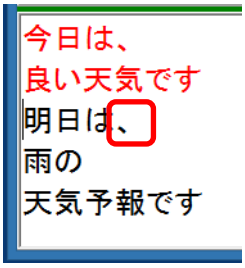
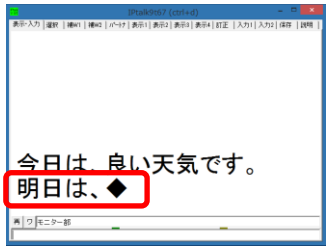
4.2.1.2）ロール 1 確認修正機能を練習機能で体験してみる。

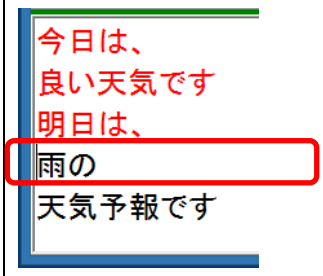
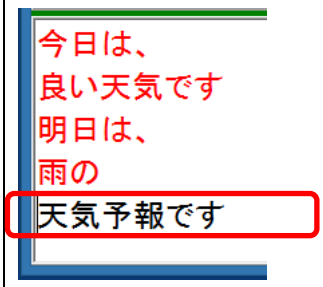
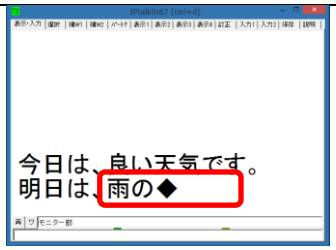
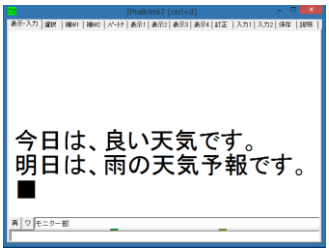
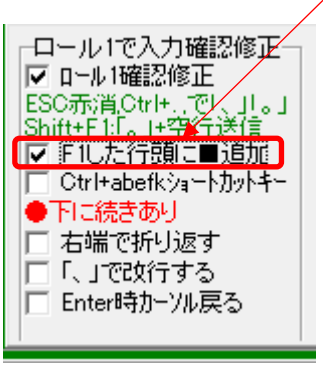
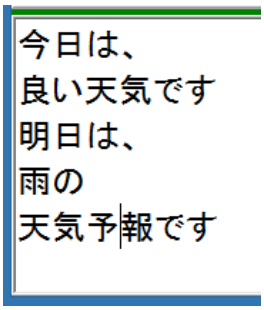


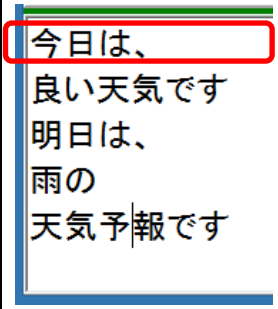
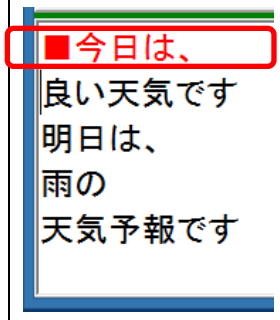
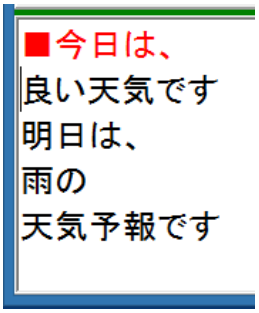
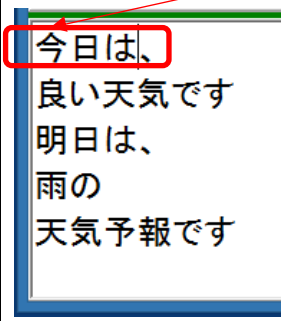
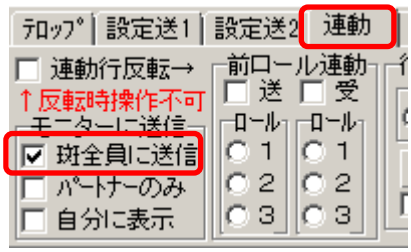
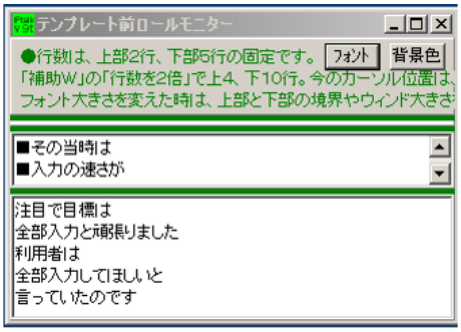
No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。
2	①「表示 1」ページの「空行のみ改行」チェックと「入力位置を■◆で表示」チェックを入れます。 	
3	①「テンプレート前ロール」ウィンドウを表示して、 「確認」ページの「ロール 1 で確認修正する」枠の	①「前ロール 1」を消去しますか?と出るので

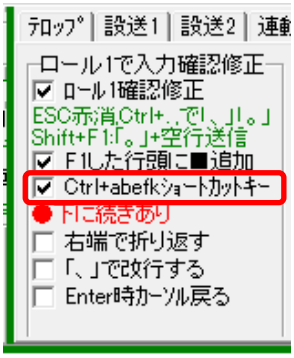
	「ロール 1 確認修正」チェックを入れます。 	 「はい」ボタンを押す。
4	「ロール 1」に新しく追加されたキーの動作を試します。 ・Ctrl+「,」(カンマ) ①「ロール 1」に以下のように直接入力してください。 「今日は」 「良い天気です」 ←「。」が無いことに注意 「明日は」 「雨の」 「天気予報です」 ←「。」が無いことに注意 ②「今日は」の行にカーソルを置き、 Ctrl+「,」(カンマ)を押します。  ③F1 キーを押して表示に流します。	①「ロール 1」が以下のようになります。  ②行末に「、」(全角の読点) が追加されます。  ③「今日は、」の行が赤表示になり  「表示部」に「今日は、」が流れ、  「ロール 1」でカーソルが次の行に移動します。

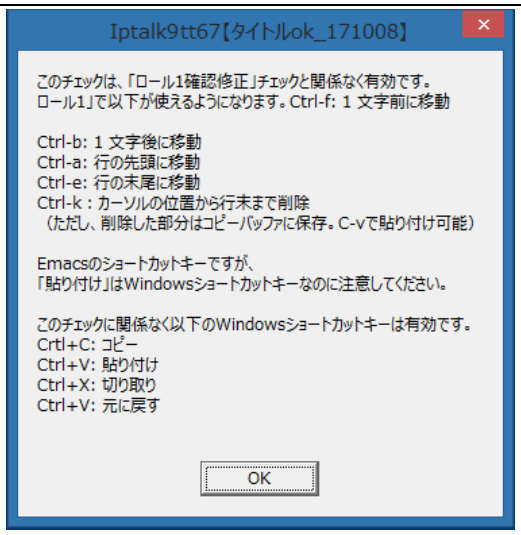
5	・Ctrl+「.」(ピリオド) ④カーソルのある「良い天気です」の行で、 Ctrl+「.」(ピリオド)を押します。  ⑤F1 キーを押して表示に流します。 【ヒント】 「◆」に注意！(改行されていない。■になっていない。)	④行末に「。」(全角の句点)が追加されます。  ⑤「良い天気です。」の行が赤表示になり、  「表示部」に「良い天気です。」が流れ、  「ロール 1」でカーソルが次の行に移動します。
6	・F9 キー(Undo) ⑥F9 キー(Undo)を押します。 【ヒント】(F9 は通常の機能です。) 「テンプレート前ロール」で F9 を押しても、前ロールには戻って来ません。(前ロールは変化しない。)  	⑥「表示部」の「良い天気です。」が消えます。 
7	・ESC キー (色を消す) ①「ロール 1」の「良い天気です。」の行にカーソルを置き ESC キーを押します。  	①「良い天気です。」の行の赤表示が元に戻ります。 

8	・Shift+F1 キー(「。」を付けて表示に流し「改行」する。) ①「ロール 1」で「良い天気です。」の「。」(句点)を取って、「良い天気です」にします。 ②「ロール 1」の「良い天気です」の行にカーソルを置き Shift+F1 キーを押します。  【ヒント】 「■」に注意!(改行されている。) Shift+F1 で、行に「。」を追加して流し、さらに「空行」も流します。	①「。」を削除します。  ②「良い天気です」の行が赤表示になり、  「表示部」に「良い天気です。」と「空行」が流れ、  「ロール 1」でカーソルが次の行に移動します。
9	上で説明した方法で、表示に流します。 ①「明日は」の行で、Ctrl+「,」(カンマ)を押し、 ②F1 キーで表示に流します。 ③「雨の」の行で、F1 キー。	①「、」が付きます。  ②「明日は、」が表示に流れます。  ③「雨の」が表示に流れます。

	 ④「天気予報です」の行で、Shift+F1 キー 	 ④句点「。」が追加されて「天気予報です。」が流れ、さらに改行されます。 
10	【ヒント】 説明したキーは以下です。 ・Ctrl+「.」(ピリオド)→行末に「。」を追加 ・Ctrl+「,」(カンマ) →行末に「、」を追加 ・Shift+F1 →行末に「。」を追加、表示に流す、「空行」を流す。 ・ESC →F1 で流した赤表示を元にもどす。	
11	・「F1 した行頭に■追加」チェック 「テンプレート前ロールモニター」を使って、複数人で修正する場合、モニターには色が表示されないので、F1 で流した行には行頭に「■」を追記してモニターで判るようにします。 ①「ロール 1」の文の赤字を ESC キーで黒に戻しておきます。 ②「F1 した行頭に■追加」チェックを入れます。  ③「今日は、」の行にカーソルを置き F1 キーを押します。	①黒文字に戻します。  ③F1 キーを押して表示に流すと流した行に■が追記されて赤表示されます。

	 ④「今日は、」の行にカーソルを置き ESC キーを押します。 	 ④ESC キーで赤表示が元の色に戻り、■も削除されます。 
12	・行頭に■追加した時に、「テンプレート前ロールモニター」で見る方法 「ロール 1」の入力状況を入力班の他の人の IPtalk の「テンプレート前ロールモニター」に表示させてみます。 (これを試すには、LAN で接続したパソコンの IPtalk がもう一台必要になります。I) ①「テンプレート前ロール」の「連動」ページの「モニターに送信」枠の「班全員に送信」チェックを入れます。  ②「ロール 1」のカーソルを動かしたり、入力したりすると送信します。	②カーソルの上 2 行、下がカーソル行を含めて 5 行が表示されます。  【ヒント】 「テンプレート前ロールモニター」は送信の設定のみで、受信の設定はありません。 (受信側は無条件に表示)
13	・「Ctrl+abefk ショートカットキー」チェック チェックを入れると、一部の Emacs のショートカットキーが使えます。 ①「Ctrl+abefk ショートカットキー」チェックを入れる。	①チェックを入れると説明が表示されます。





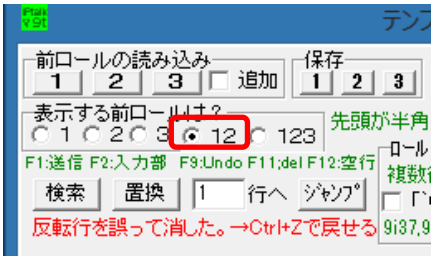
14

・「右端で折り返す」チェック

チェックを入れると、前ロールを右端で折り返して表示します。

①前ロールを 2 つ表示します。

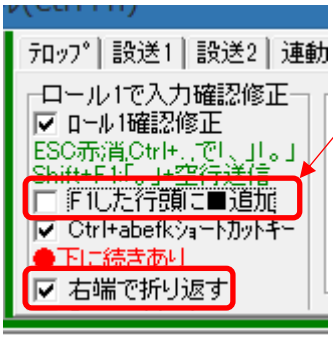
「表示する前ロールは?」枠の「12」ラジオボタンを入れます。



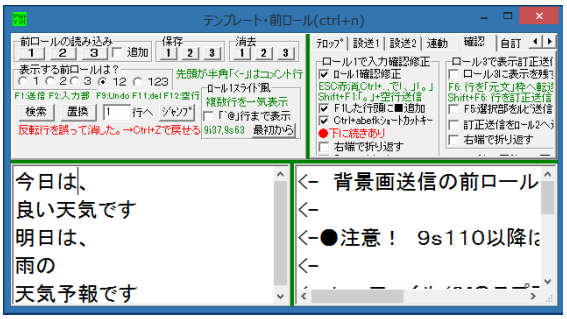
②「ロール 1」と「ロール 2」の境界の緑のスプリッターを左に動かして、「ロール 1」を小さくして、1 行の行末が隠れるようにします。

③「F1 した時に行頭に■追加」チェックを外します。

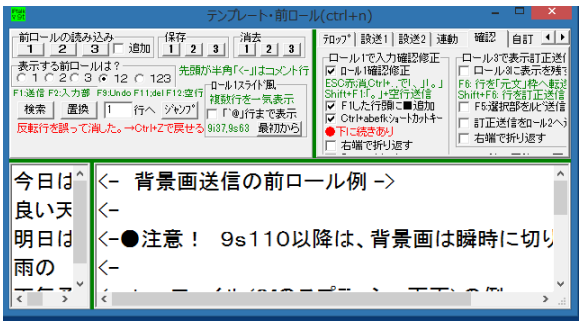
「右端で折り返す」チェックを入れます。



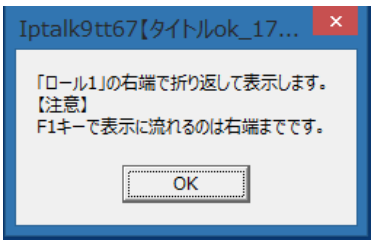
①「ロール 1」と「ロール 2」が表示されます。



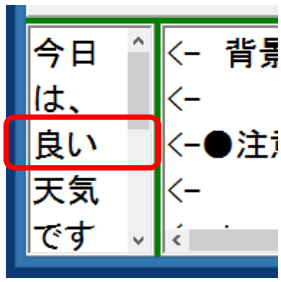
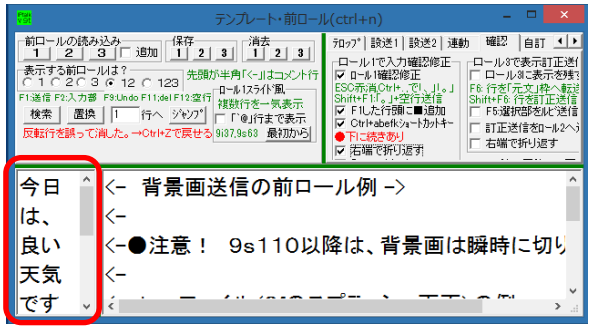
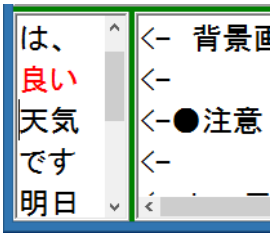
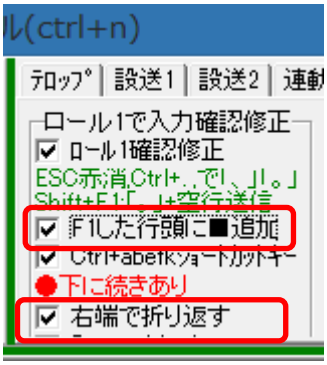
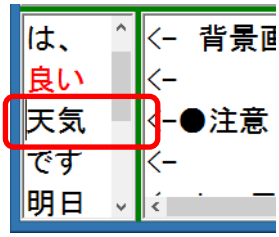
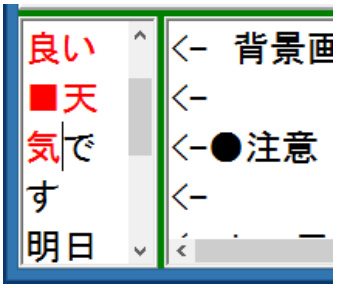
②「ロール 1」の幅が狭くなります。

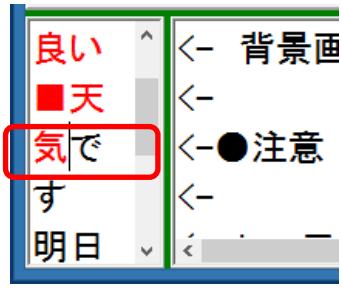
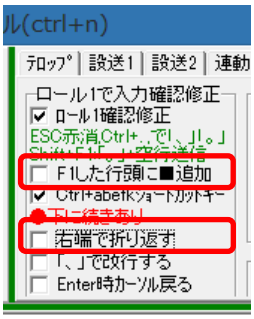
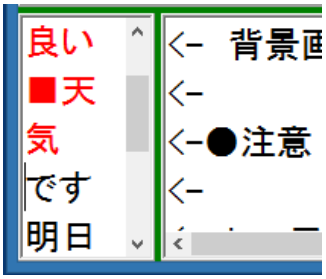
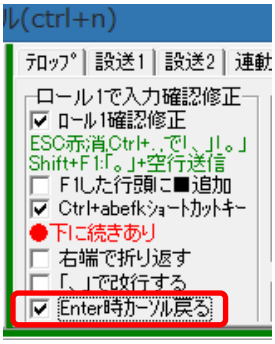


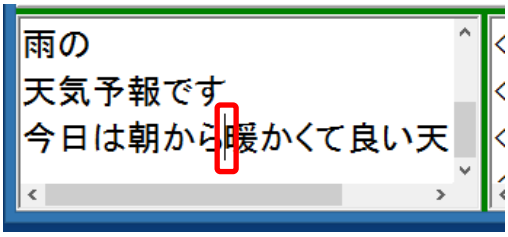
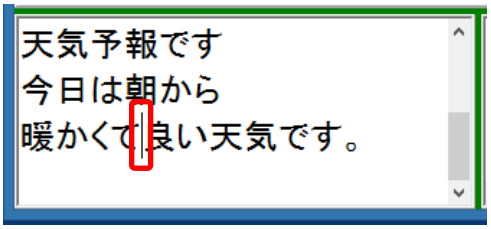
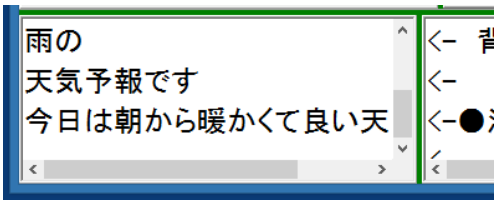
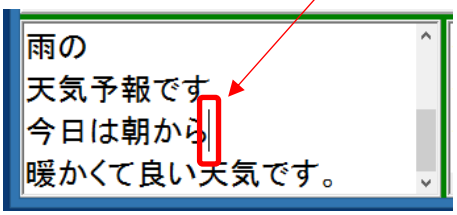
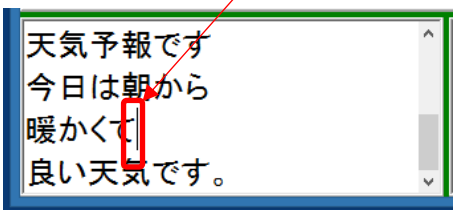
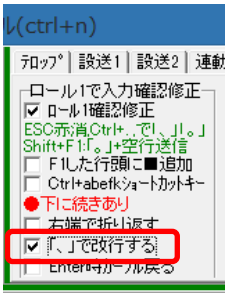
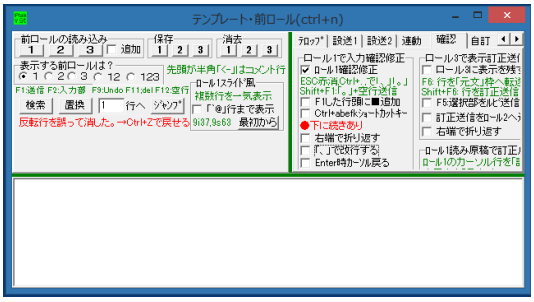
③メッセージが現れるので「OK」ボタンを押します。



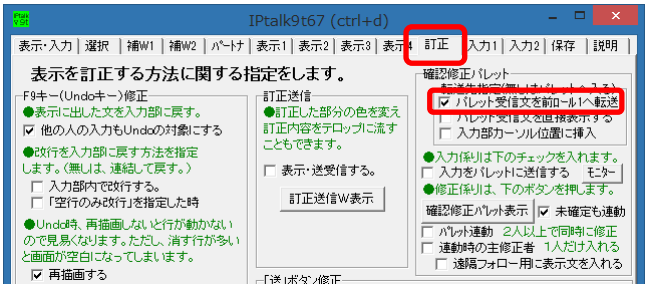
「ロール 1」が折り返されて表示されます。

	④F1 キーで表示に流した時の動作を確認します。 「良い」の行にカーソルを置いて、F1 キーを押します。  	 ④「良い」」の行が赤表示になり、上に 1 行スクロールし、カーソルが次の行に移動します。  「表示部」に「良い」が流れます。 【注意】カーソルの行のみが流れることに注意してください。
15	【注意】 「F1 した行頭に■追加」チェックと「右端で折り返す」チェックは同時に入れると、F1 キーを押すごとに Enter で改行する必要があります。 ①「F1 した行頭に■追加」チェックを入れて試します。 「右端で折り返す」チェックと「F1 した行頭に■追加」チェックを入れます。  ②「天気」の行にカーソルを置いて、F1 キーを押します。  	②「天気」が赤表示されて、「■」が行頭に追加されて 2 行にまたがってしまいました。 

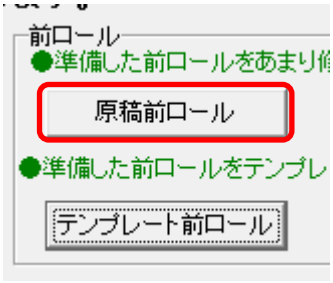
	③そのまま(「気で」の行で)Enter キーを押して、改行します。  ・「F1 した行頭に■追加」チェックと「右端で折り返す」チェックを外してください。  	③「です」が次の行に移動します。  【ヒント】 続けて「です」の行を F1 キーで流すことができますが、手間がかかるので、「F1 した行頭に■追加」チェックと「右端で折り返す」チェックは同時に入れるのはお勧めしません。 【ヒント】 「右端で折り返す」チェックを入れて、緑のスプリッターを移動しても、行がうまく折り返さない場合は、チェックを入り切りしてください。
16	【ヒント】 「右端で折り返す」チェック、「「、」で改行する」チェック、「Enter 時カーソル戻る」チェックを作った理由は、Google 音声認識が、周囲の雑音を音声と勘違いして、認識文を溜め込んでしまい、IPtalk に長い文を一気に流してくることがあるからです。	
17	・「Enter 時カーソル戻る」チェック Google 音声認識が、複数の文を一気に流して来た時に、文末で Enter して行を分割して、上の行に戻って、行末に「。」を追記して表示に流すというような操作が必要になります。 このチェックを入れると、Enterした時に、カーソルが元の行に戻ります。 ①「Enter 時カーソル戻る」チェックを入れます。  ②「ロール 1」の幅を適当に広げます。	②この例では、「今日は朝から暖かくて良い天気で

	「ロール 1」の最下段に行末が見えないくらいの長い文を入力します。 ③「朝から」の後ろにカーソルを置いて、Enter します。  ④「暖かくて」の後ろにカーソルを置いて、Enter します。  「Enter 時カーソル戻る」チェックは外しておいてください。 【ヒント】 認識文を訂正するのではなく、認識文の一部を使って残りは入力したい場合に、Enter で認識文の使える部分を切り出す時にも使えると思います。	す。」と入力しました。  ③行が分割されて、カーソルは「朝から」の後ろに戻ります。  ④行が分割されて、カーソルは「暖かくて」の後ろに戻ります。 
18	・「「、」で改行する」チェック 「ロール 1」に流し込まれた文を「、」で改行して表示します。 「ロール 1」に文を流し込むのに「原稿前ロール」の練習機能を使います。 ①「表示する前ロールは?」枠の「1」のラジオボタンを押して「ロール 1」だけを表示します。 ②「「、」で改行する」チェックを入れます。  	① 

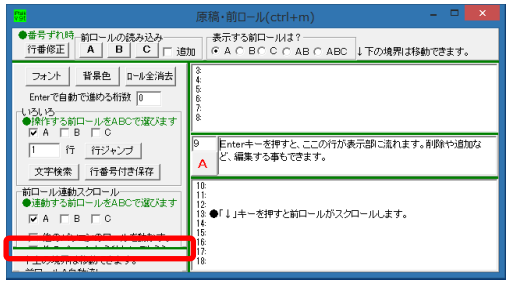
③「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れます。



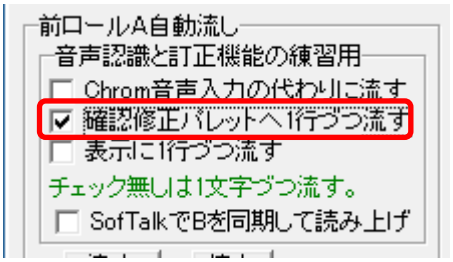
④「補 W1」ページの「前ロール」枠の「原稿前ロール」ボタンを押します。



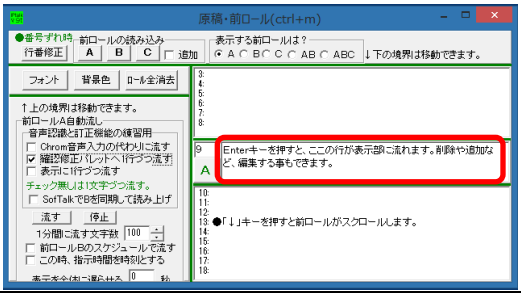
⑤「原稿前ロールウィンドウ」の左側の下のスプリッター、「↑上の境界は移動できます」の上の緑のスプリッターを上に移動させます。



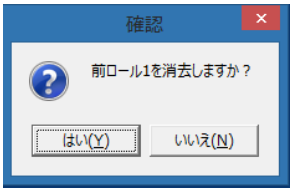
⑥「確認修正パレットに 1 行づつ流す」チェックを入れます。



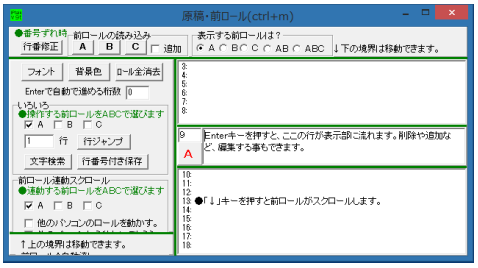
⑦「ロール A」の中央部にカーソルを置いて Enter します。



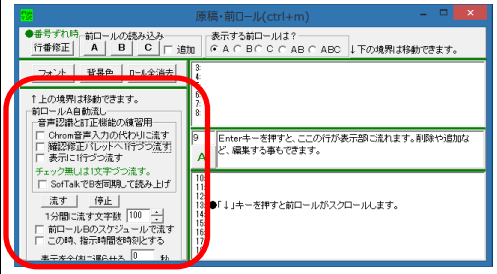
③「「前ロール 1」を消去しますか？」と聞いて来るので「はい」ボタンを押します。



④「原稿前ロール」ウィンドウが開きます。

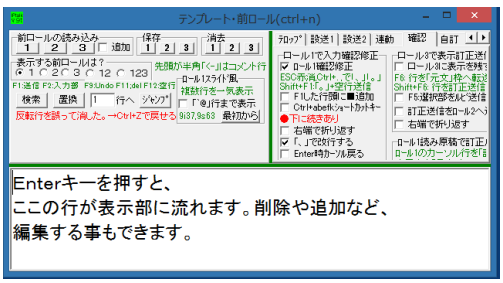


⑤「前ロール A 自動流し」枠が現れます。



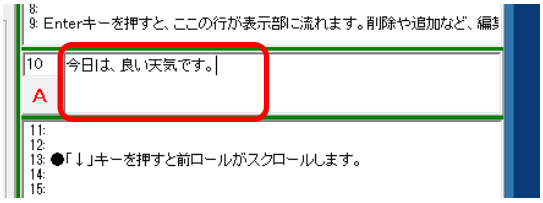
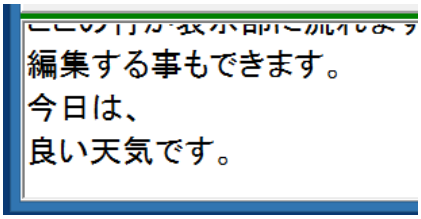
⑦「ロール 1」に「ロール A」の 9 行目の文が流れます。

「、」で改行されて、「ロール 1」に入ります。



「ロール A」は、次の行、10 行が中央部に入ります。

(10 行は、空行)

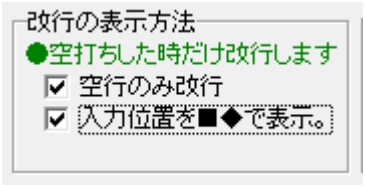
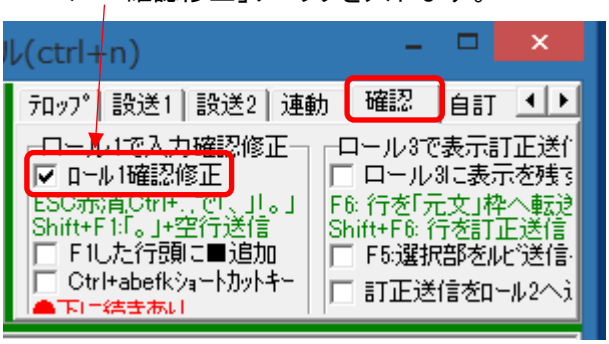
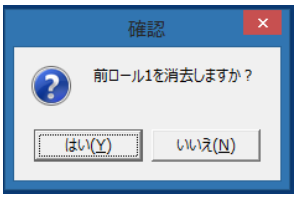
	⑧「ロール A」の中央部に「今日は、良い天気です。」と入力して、Enter します。  【ヒント】 Google 音声認識は、句読点「、」「。」を入れません。 句読点が入る音声認識用です。	⑧「ロール 1」に「今日は、」「良い天気です。」と改行されて入ります。 
	おわり	

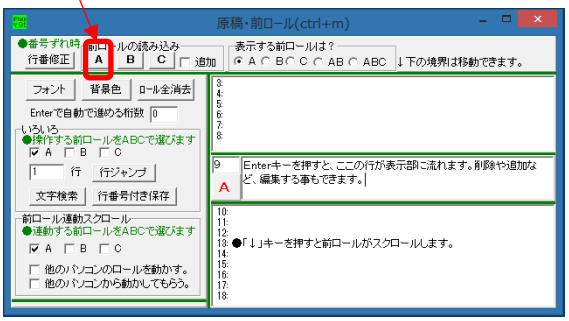
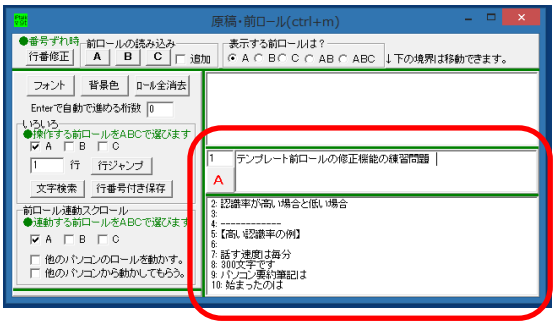
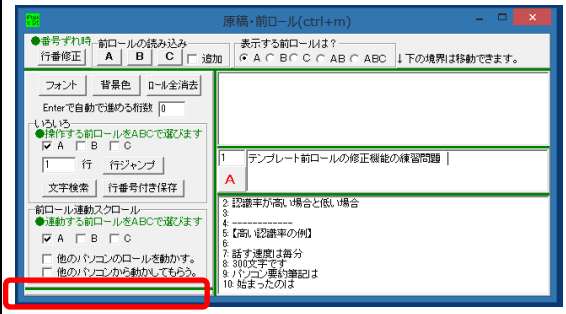
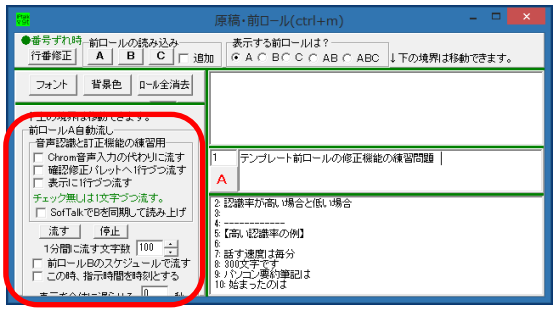
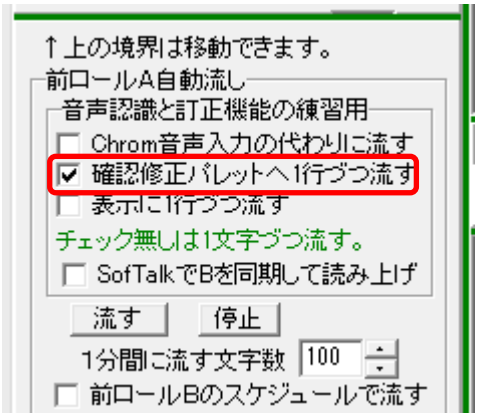
4.2.1.2）ロール 1 確認修正機能を練習機能で体験してみる。

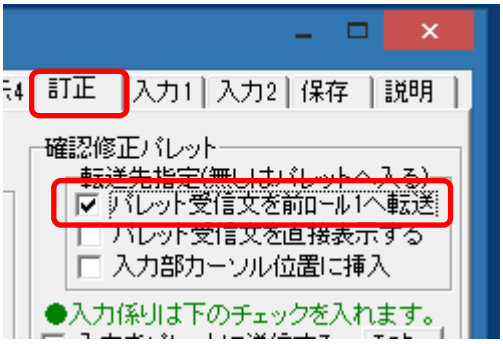
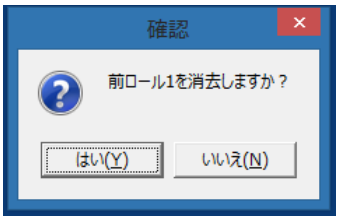
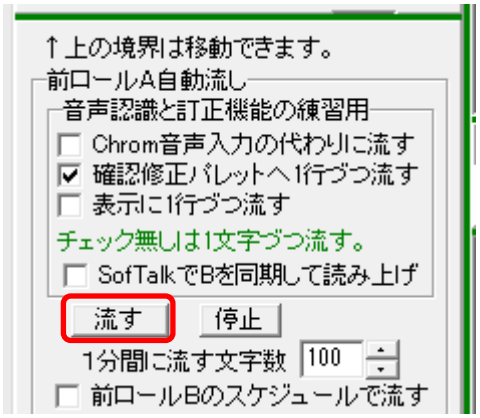
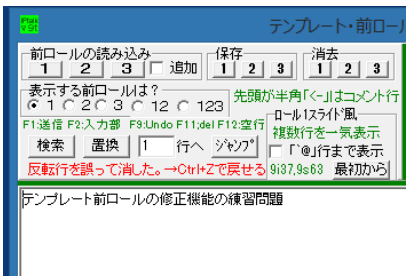
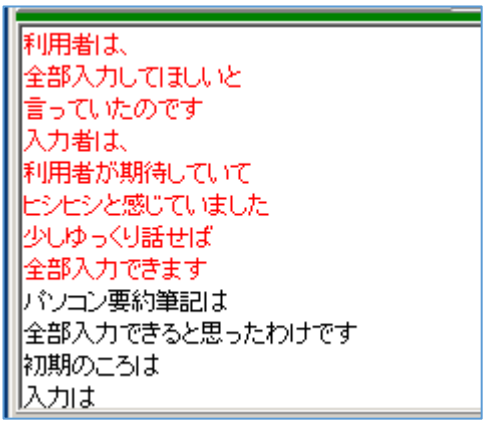
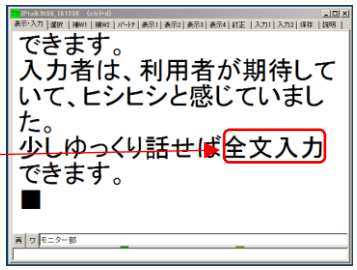
171013

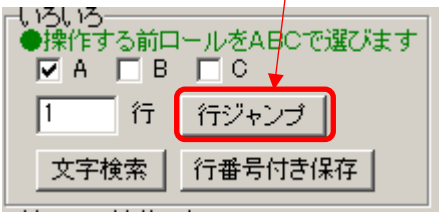
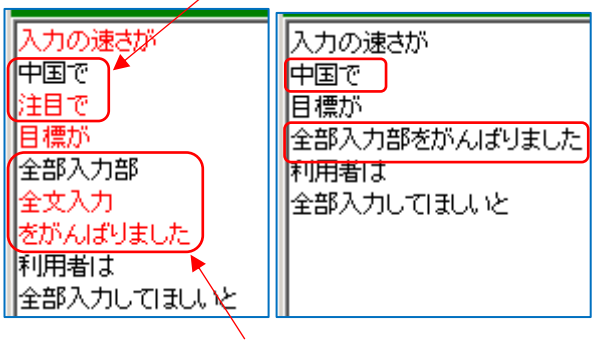
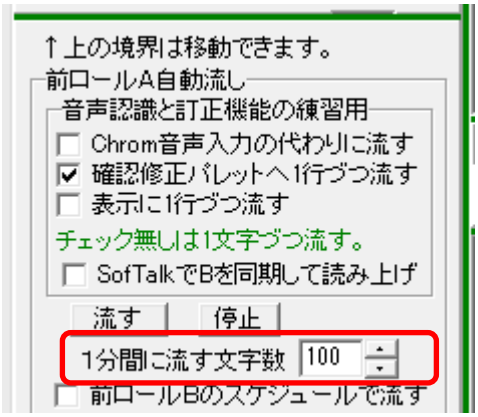
ロール 1 確認修正機能を原稿前ロールの練習機能で体験してみる

同梱してある例題「〇テンプ前ロール修正の練習用音声入力ログ.txt」を使うと、音声認識ソフト無しで、確認修正機能の動作を、「1 台のパソコンの IPtalk のみ」で手軽に試してみることができます。手順は以下です。

No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。
2	①「表示 1」ページの「空行のみ改行」チェックと「入力位置を■◆で表示」チェックを入れます。 	
3	①「テンプレート前ロール」ウィンドウを表示して、 「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の 「ロール 1 確認修正」チェックを入れます。 	①「前ロール 1」を消去しますか?と出るので  「はい」ボタンを押す。
4	ドラゴンスピーチに音声認識させた例題の音声を聞いてみます。 (この手順は、飛ばしても問題ありません。) ①以下の URL です。 http://www.nck.or.jp/shiryou/300reidai1.mp3	この例題は、みなさんおなじみの「補 W1」の「練習リモコン」に入っている例題 1 です。 【ヒント】 この資料の最後に例題 1 の説明があります。
5	・認識文の前ロールを読み込みます。 ①「補 W1」ページの「前ロール」枠の「原稿前ロール」ボタンを押します。	①「原稿前ロール」ウィンドウが表示されます。

	②「A」ボタンを押して 「〇テンプ前ロール修正の練習用音声入力ログ.txt」 を読み込む。  	②「ロール A」に練習問題が読み込まれる。  【ヒント】 読み込んだ前ロールには以下が入っています。 ・【高い認識率の例】 ・【低い認識率の例①】【低い認識率の例②】 ・【読み上げた原稿(逐語文)】 ・【訂正と整文をした例・正解文】
6	①左側の下の緑のスプリッターを上に移動させて「前ロール A 自動流し」枠を表示します。  	①「前ロール A 自動流し」枠が出てきます。 
7	・「ロール A」で流した文を「確認修正パレット」に転送するように指定します。。 ①「確認修正パレットへ 1 行づつ流す」チェックを入れます。  	

5	・「確認修正パレット」に転送された文を、「ロール 1」に転送するように指定します。 ①「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「パレット受信文を前ロール 1 に転送」チェックを入れます。 	①「前ロール 1」を消去しますか？と「確認」ウィンドウが出るので、「はい」ボタンを押します。 
6	・例題を流します。 ①「原稿前ロール」ウィンドウの「流す」ボタンを押す。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 1」に練習問題が表示され始める。 
8	①「テンプレート前ロール」の「ロール 1」にカーソルを移動して、F1 キー、Shift+F1 キーで表示に流します。 ★適当なところで、「停止」ボタンを押してください。	 例題が「ロール 1」に追記されるのが止まります。
9	前ロールの最初に入っている【高い認識率の例】で、以下の操作を試してみてください。 ・「、(読点)」を Ctrl+「, 」で行末に追加して F1 キーで流す ・文末は Shift+F1 キーで流し「。」「空行」を追加する。 ・「全部入力」を「全文入力」に訂正する	①改行されて読み易くなります。 

	【ヒント】 「原稿前ロール」の例題を最初に巻き戻すには、 「いろいろ」枠の「行ジャンプ」ボタンを押してください。 	
10	【低い認識率の例】を試してみてください。 【ヒント】 認識率が低い場合、修正するより、入力する方が早い場合があります。その場合は、Enter で行を分割したり、新しく行を追加して F1 で流します。 【ヒント】 新しく入力する場合、Ctrl+d で「入力部」にカーソルを移動して入力し、Ctrl+n で「ロール 1」に戻る方法もあります。 ★この辺りは、通常の「前ロール流し」、「前原稿と違う事を話された」現場で、みなんさんいろいろと工夫されていると思います。 【ヒント】 「認識率が低い」場合、複数人で修正することができます。	「中国で」を直接修正せず、Enter して次の行に入力した。 【修正後】 【修正前】  「全部入力部」で Enter で分割し、さらに Enter で行を追加して「全文入力」と入力し F1 キー、次の行も続けて F1 キーした。
11	【ヒント】 例題を流す速度は、「1 分間に流す文字数」で調整できます。 	・音声認識文の修正の場合は、300 文字/分くらいが想定されますが、試してみると分かりますが、かなり忙しい作業になります。
	おわり	

【ヒント】
他の方法として、練習問題を音声合成ソフト SofTalk で読み上げながら練習することもできます。
説明は以下を参照してください。
4.3.2.3) 171001「原稿前ロール」の練習機能で音声合成を使う

4.2.1.3） ロール 1 確認修正機能を使った訂正係りのいろいろな例(設定方法の簡単な説明)

【ロール 1 確認修正機能を使った訂正係りのいろいろな例の一覧】

4.2.1.3.0「ロール 1 確認修正」機能の使用イメージ
4.2.1.3.1） 連係入力で使う場合
4.2.1.3.2) Julius 音声認識で使う場合
4.2.1.3.3)Google 音声認識で使う場合(IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウ)
4.2.1.3.4)「音声認識」ウィンドウで使う場合
4.2.1.3.5)「IP 音声」で使う場合
4.2.1.3.6)ドラゴンスピーチで使う場合

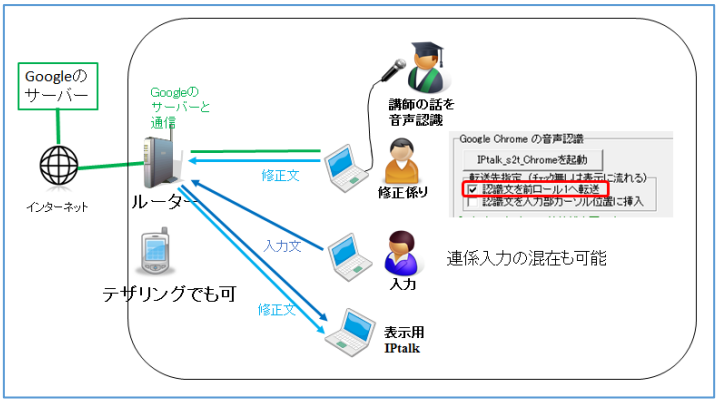
4.2.1.3.0「ロール 1 確認修正」機能の使用イメージ

171013

「ロール 1 確認修正」機能の使用イメージ

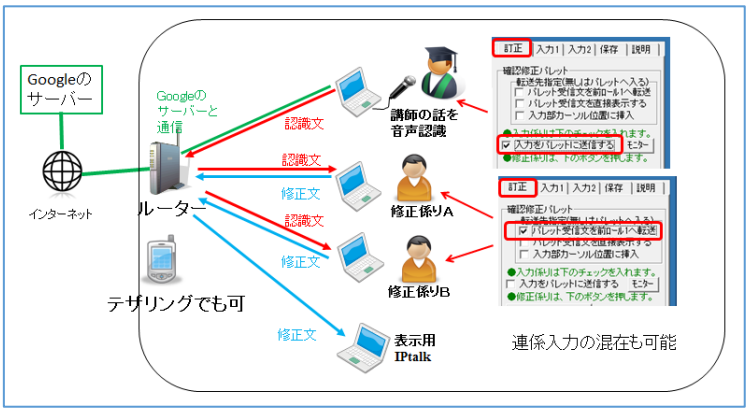
Google 音声認識はインターネットに接続している必要があります。

【ケース A】1 台のパソコンで音声認識と修正を行う場合。



【ケース B】音声認識用のパソコンとは別のパソコンで修正を行う場合。

以下の例では、修正係りを 2 名置いています。認識率が悪ければ連携入力も可能で、自由度の高い方法です。



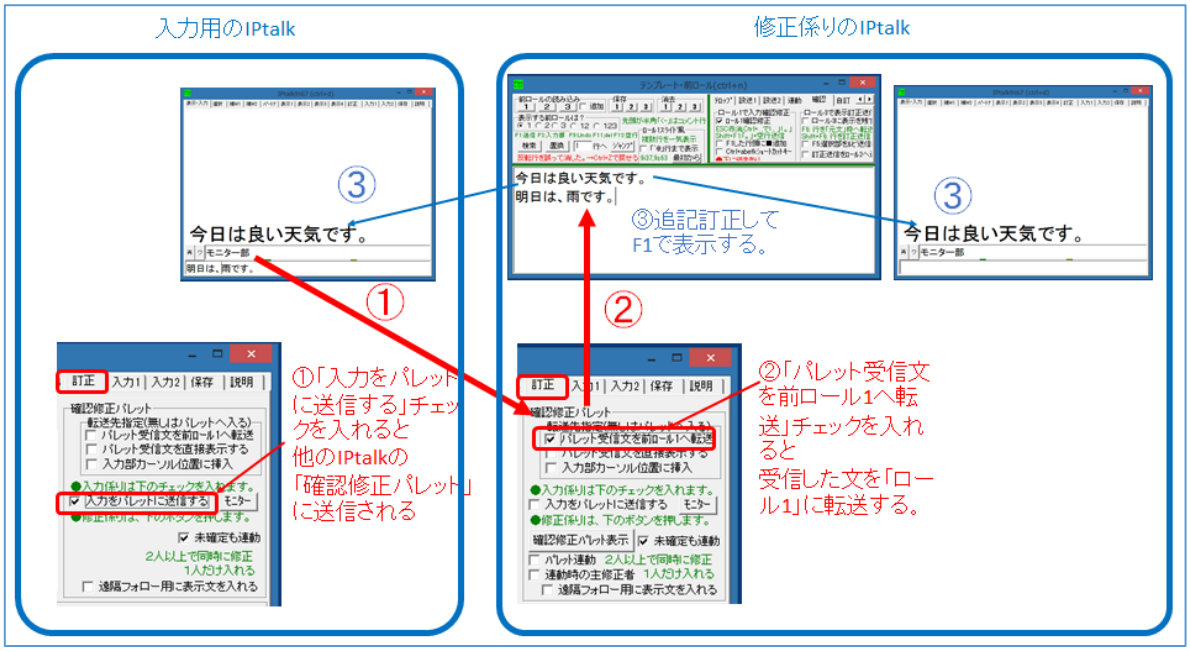
4.2.1.3.1）連係入力で使う場合

171013

連係入力で「ロール 1 確認修正」機能を使う場合

【ケースA】1 台のパソコンで音声認識と修正を行う場合。
この方法は、できません。

【ケース B】音声認識用のパソコンとは別のパソコンで修正を行う場合。



あまりニーズは無いかもしれませんが、連携入力した文を、「ロール 1」で確認修正してから表示に流すという方法もできます。

・入力用の IPtalk
①「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「入力をパレットに送信する」チェックを入れます。
普通に連携入力すると、入力文が表示されずに「修正係り」に送信されます。

・修正係りの IPtalk
①「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れます。

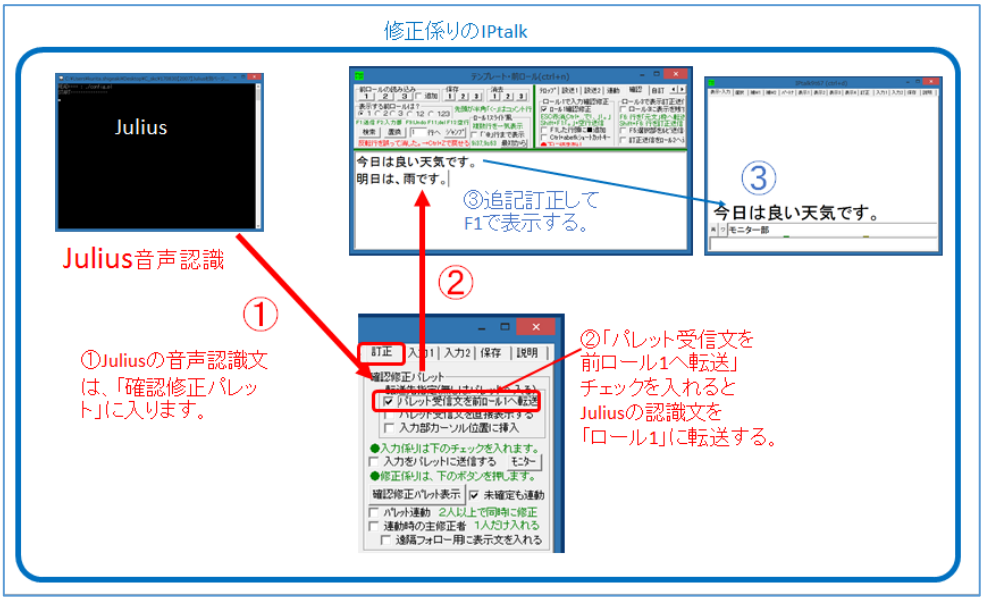
②「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 1 確認修正」チェックを入れます。
「ロール 1」に入った文を修正し、F1 キーを押すと、表示に流れます。

4.2.1.3.2) Julius 音声認識で使う場合

171013

Julius 音声認識で「ロール 1 確認修正」機能を使う場合

【ケース A】1 台のパソコンで音声認識と修正を行う場合。



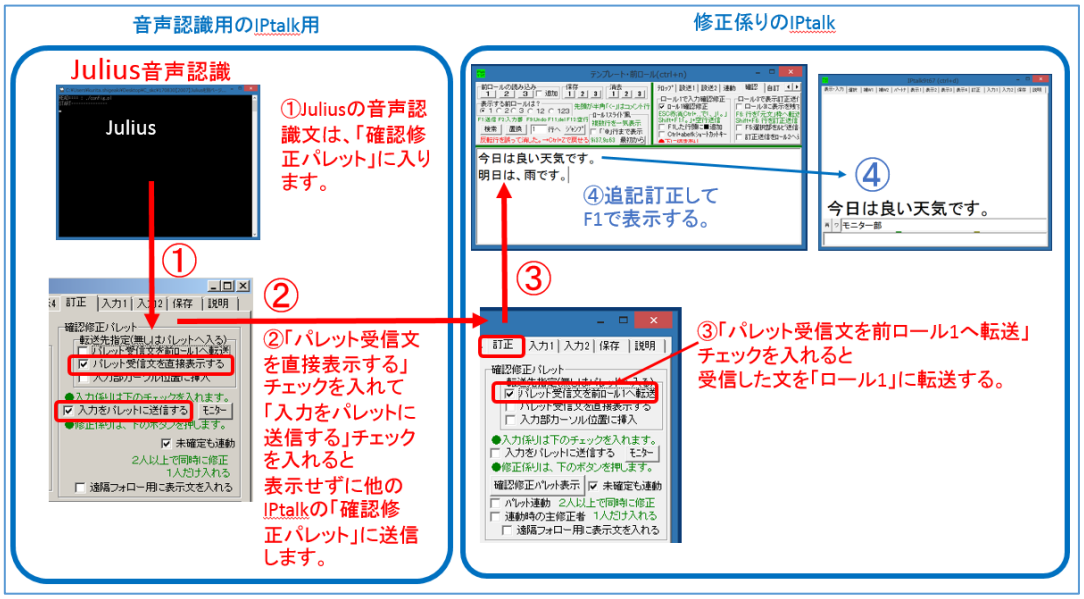
①Julius の音声認識文は、「確認修正パレット」に入ります。

【注意】他のパソコンの「確認修正パレット」には送信されません。

②「訂正」ページの「パレット受信文を前ロール 1 へ転送チェック」を入れると、Julius の認識文を「ロール 1」に転送します。

③「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 1 確認修正」チェックを入れて、確認修正して、F1 キーで表示に流します。

【ケース B】音声認識用のパソコンとは別のパソコンで修正を行う場合。



・音声認識用の IPtalk

①Julius の音声認識文は、「確認修正パレット」に入ります。

【注意】他のパソコンの「確認修正パレット」には送信されません。

②「訂正」ページの「パレット受信文を直接表示する」チェックと「入力をパレットに送信する」チェックの両方を入れると、Julius の認識文を、他のパソコンの「確認修正パレット」に送信します。

・修正係りの IPtalk

①「訂正」ページの「パレット受信文を前ロール 1 へ転送チェック」を入れると、受信した Julius の認識文を「ロール 1」に転送します。

②「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 1 確認修正」チェックを入れて、確認修正して、F1 キーで表示に流します。

【ヒント】

・上の例で、「音声認識用の IPtalk」で「パレット受信文を前ロール 1 に転送」チェックを入れることができます。

つまり、「音声認識用の IPtalk」と「修正係りの IPtalk」の両方で同時に「ロール 1 確認修正」機能を使うことができます。

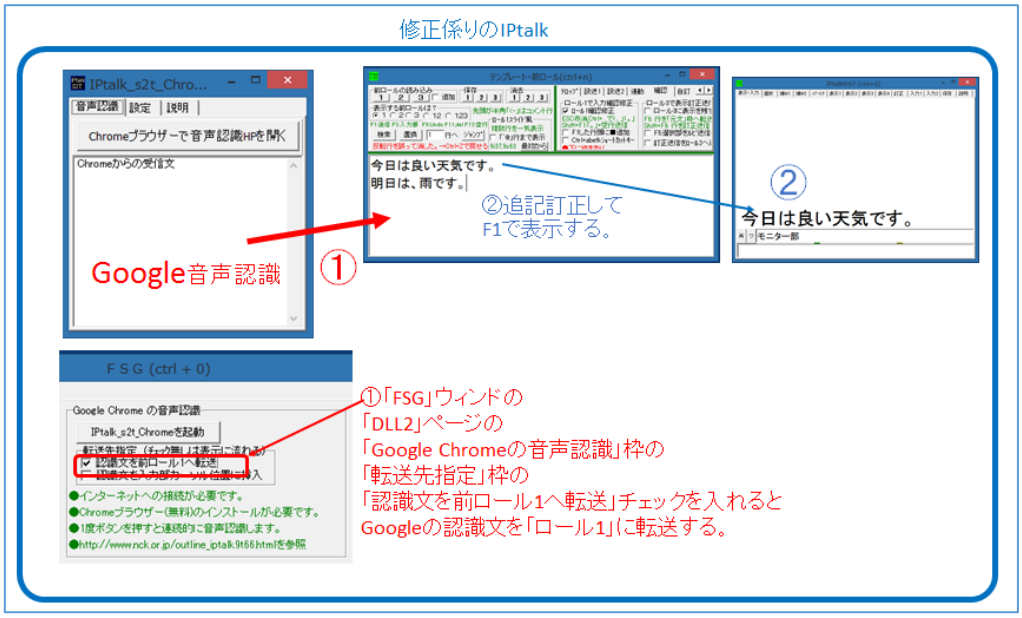
4.2.1.3.3)Google 音声認識で使う場合(IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウ)

171016

Google 音声認識で「ロール 1 確認修正」機能を使う場合

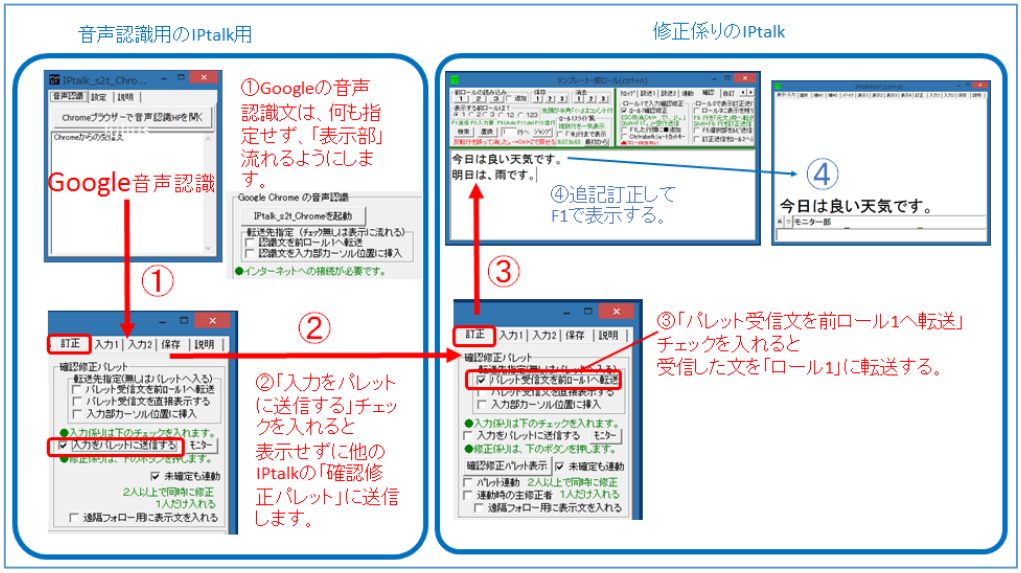
(IPtalk_s2t_Chrome ウィンドウ)

【ケース A】1 台のパソコンで音声認識と修正を行う場合。



①「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押し、「FSG」ウィンドウの「DLL2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠の「転送先指定」枠の「認識文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れると Google の認識文を「ロール 1」に転送します。
②「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 1 確認修正」チェックを入れて、確認修正して、F1 キーで表示に流します。

【ケース B】音声認識用のパソコンとは別のパソコンで修正を行う場合。



・音声認識用 IPtalk

①「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押し、「FSG」ウィンドウの「DLL2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠の「転送先指定」枠で、何もチェックを入れないと、Google の認識文を「表示部」に表示します。

②「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「入力をパレットに送信する」チェックを入れると、他のパソコンの IPtalk の「確認修正パレット」に入力文(表示する文)を転送します。

・修正係り用 IPtalk

③「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れます。

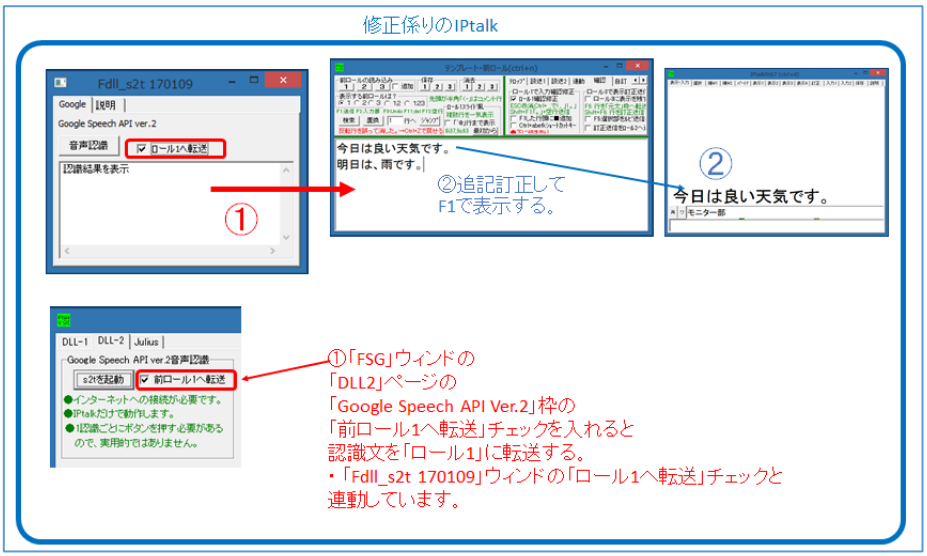
④「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 1 確認修正」チェックを入れて、確認修正して、F1 キーで表示に流します。

4.2.1.3.4)「音声認識」ウィンドウで使う場合

171016

「音声認識」ウィンドウで「ロール 1 確認修正」機能を使う場合

【ケース A】1 台のパソコンで音声認識と修正を行う場合。

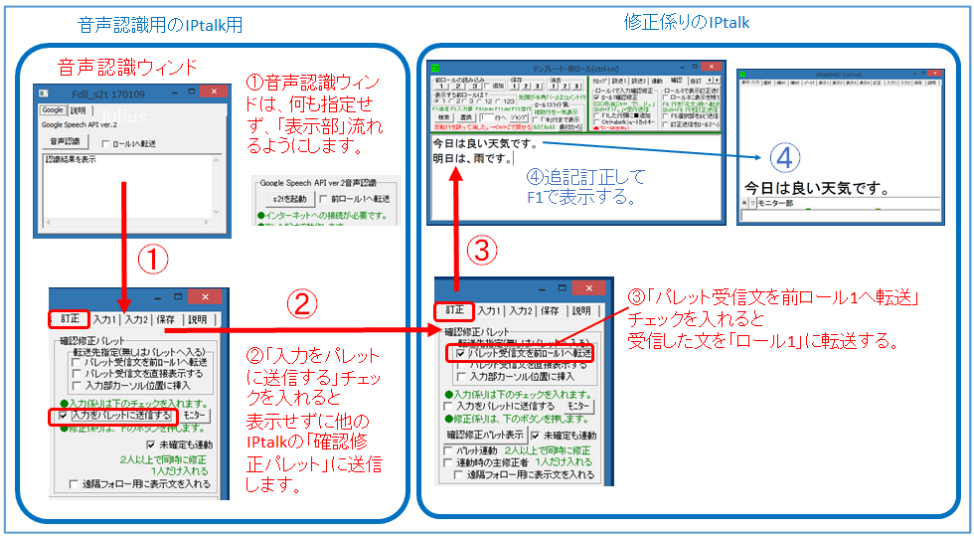


①「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押し、「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「Google Speech API Ver.2」枠の「前ロール 1 へ転送」チェックを入れると認識文を「ロール 1」に転送する。

・ このチェックは、「Fdll_s2t 170109」ウィンドウの「ロール 1 へ転送」チェックと連動しています。

②「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 1 確認修正」チェックを入れて、確認修正して、F1 キーで表示に流します。

【ケース B】音声認識用のパソコンとは別のパソコンで修正を行う場合。



・音声認識用 IPtalk

①「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押し、「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「Google Speech API Ver.2」枠の「前ロール 1 へ転送」チェックを入れないと、認識文を「表示部」に表示します。
②「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「入力をパレットに送信する」チェックを入れると、他のパソコンの IPtalk の「確認修正パレット」に入力文(表示する文)を転送します。

・修正係り用 IPtalk
③「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れます。
④「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 1 確認修正」チェックを入れて、確認修正して、F1 キーで表示に流します。

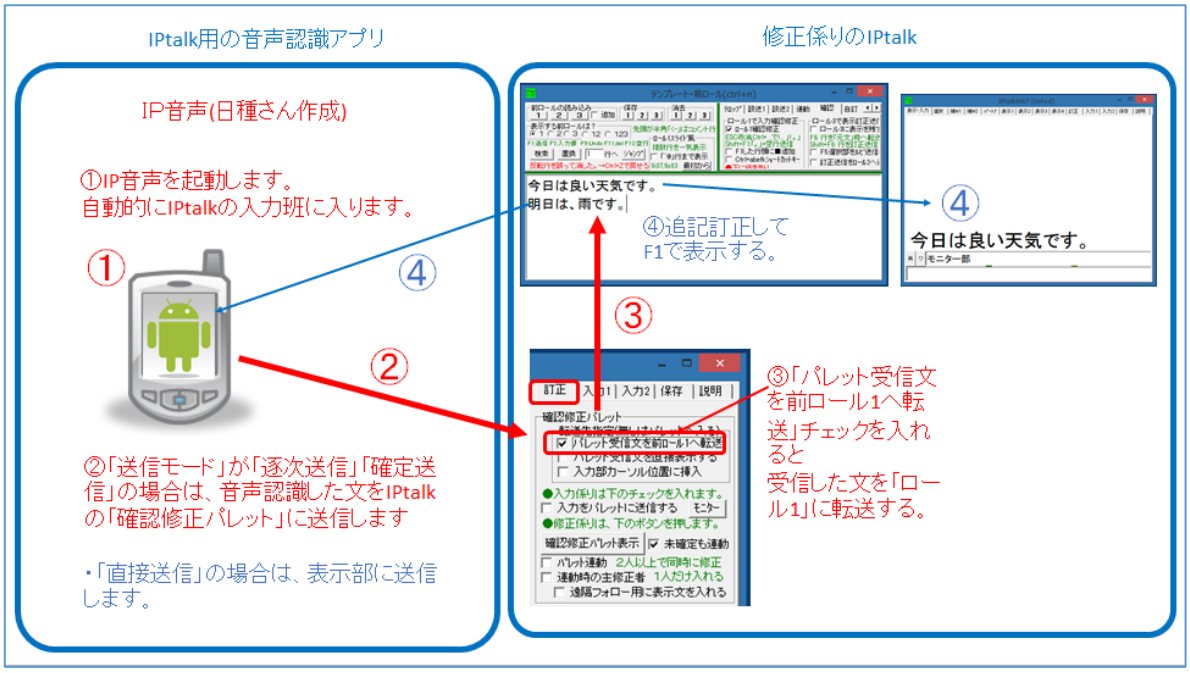
4.2.1.3.5)「IP 音声」で使う場合

171013

「IP音声」で「ロール 1 確認修正」機能を使う場合

【ケースA】1 台のパソコンで音声認識と修正を行う場合。
スマホで認識するため、この方法はできません。

【ケース B】音声認識用のパソコンとは別のパソコンで修正を行う場合。
「IP 音声」は、日種さん作成の Android 用の音声認識ソフトです。



まず、スマホとパソコンを同じ WiFi に接続しておきます。
・WiFiはインターネットに接続している必要があります。

①修正係りのパソコンで IPtalk を立ち上げ、次にスマホで「IP 音声」を立ち上げます。(順番に注意してください。)
「IP 音声」が自動的に IPtalk の入力班に入ります。

②「IP 音声」で音声認識した文は、[確認修正パレット」に送信されます。

③「訂正」ページの「パレット受信文を前ロール 1 へ転送チェック」を入れると、認識文を「ロール 1」に転送します。

④「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 1 確認修正」チェックを入れて、確認修正して、F1 キーで表示に流します。
入力班の全ての IPtalk と「IP 音声」に表示されます。

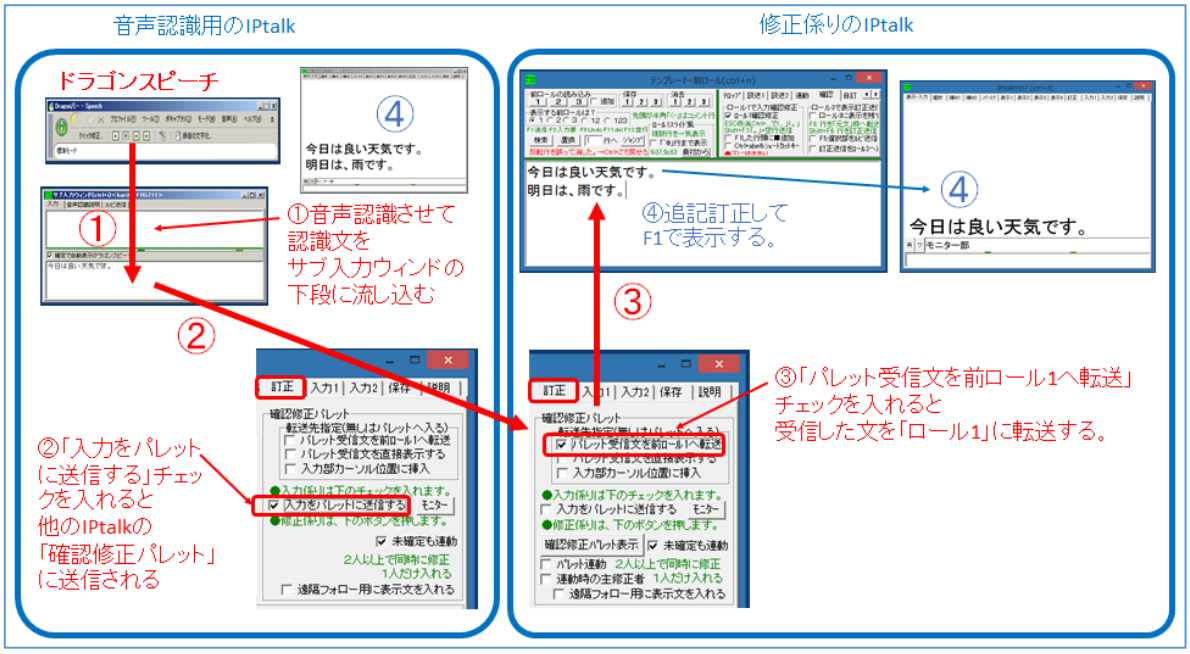
4.2.1.3.6)ドラゴンスピーチで使う場合

171013

「ドラゴンスピーチ」で「ロール 1 確認修正」機能を使う場合

【ケースA】1 台のパソコンで音声認識と修正を行う場合。
ドラゴンスピーチは、認識文をフォーカスのある枠に入れるため、この方法はできません。

【ケース B】音声認識用のパソコンとは別のパソコンで修正を行う場合。



・音声認識用の IPtalk
①音声認識用のパソコンで、ドラゴンスピーチと IPtalk を立ち上げます。
「サブ入力」ウィンドウの「入力」ページの「確定で自動表示(ドラゴンスピーチ)」チェックを入れます。
カーソルを「サブ入力」ウィンドウの下段の「入力部」に置くと、ドラゴンスピーチが認識した文が、自動的に下段に入って表示されます。
②音声認識用のパソコンの IPtalk の「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「入力をパレットに送信する」チェックを入れます。こうすると入力文は、表示せずに「確認修正パレット」に送信されるようになります。
・修正係りの IPtalk
①「訂正」ページの「確認修正パレット」枠の「パレット受信文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れます。
②「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 1 確認修正」チェックを入れます。
「ロール 1」に入った文を修正し、F1 キーを押すと、表示に流れます。

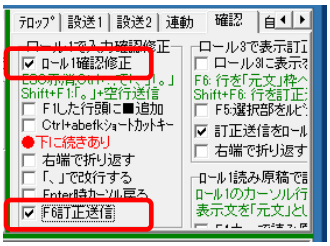
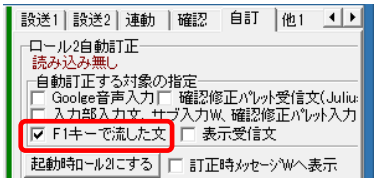
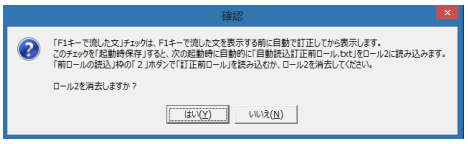
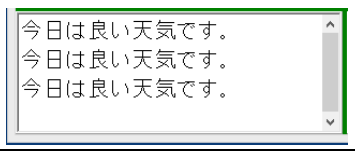
【ヒント】
・ドラゴンスピーチは、Lite 版で 13,100 円(税抜)のようです。(170422 現在)
http://japan.nuance.com/dragonspeech/price.html
・Windows10 は動作するとのことですが、サポート対象外のようです。(170422 現在)
http://japan.nuance.com/dragonspeech/windows10.html

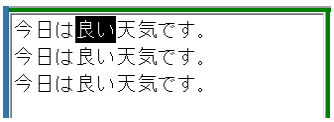
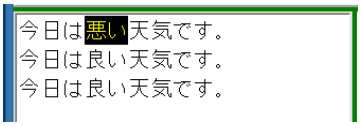
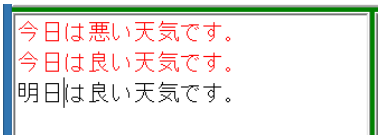
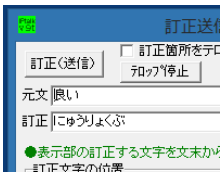
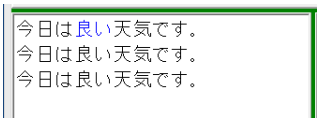
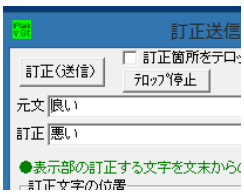
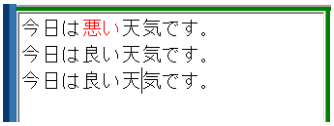
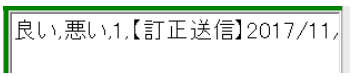
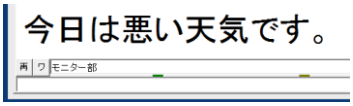
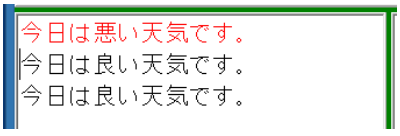
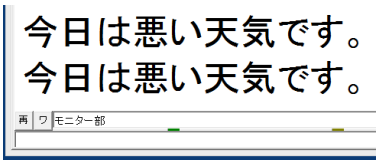
4.2.1.4）ロール 1 確認修正で表示に流しながら、F6 キーで訂正ルールを登録する

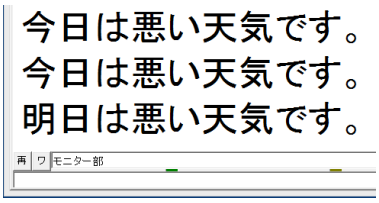
171107

ロール 1 確認修正で表示に流しながら、F6 キーで訂正ルールを登録する

・「ロール 1 表示訂正」機能を使って認識文を訂正して表示に流しながら、「訂正ルール」を登録することができます。

No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。
2	①「補　W1」ページの「テンプレート前ロール」ボタンを押して「テンプレート前ロール」ウィンドウを表示します。 ②「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「ロール 1 確認修正」チェックと「F6 訂正送信」チェックを入れます。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。 ②「確認」のウィンドが開くので「はい」ボタンを押します。 ・自動的に「訂正送信」ウィンドウが開きます。 ・「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックが入ります。
3	・「自動訂正の対象」の指定 ①「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠の「F1 キーで流した文」にチェックを入れます。  【ヒント】 「F1 キーで流した文」チェックは、このチュートリアルの説明のためで、「訂正ルール」が登録されたことを確認するためだけなので、通常は入れる必要ありません。	①「確認」ウィンドウが出るので「はい」ボタンを押します。 
3	・「ロール 1」に例を入力します。 ①「今日は良い天気です。」を 3 回入力してください。	① 

4	・「良い」を「悪い」にして修正して表示に流します。 ①1行目の「良い」を範囲選択して、F6 キーを押します。  ②「良い」を「悪い」に書き換えて、「悪い」を範囲選択して、Shift+F6 キーを押します。  ③1行目にカーソルを置き、F1 キーで表示に流します。 ④2行目にカーソルを置き、F1 キーで表示に流します。 ⑤3行目の「今日」を「明日」に書き換えます。  	①「訂正送信」ウィンドウの「元文」枠に「良い」が入ります。  「ロール 1」の「良い」が青文字になります。  ②「訂正送信」ウィンドウの「訂正」枠に「悪い」と入ります。  「ロール 1」の「悪い」が赤文字になります。  「ロール 2」に「良い,悪い」の「訂正ルール」が入ります。  ③表示に「今日は悪い天気です。」と流れます。  「ロール 1」の 1 行目は赤字になります。  ④表示に自動訂正されて「今日は悪い天気です。」と流れます。  ⑥表示に自動訂正されて「明日は悪い天気です。」と流れます。

	⑥3行目にカーソルを置いて、F1 キーで表示に流します。	
	【ヒント】 F6 キーで追加した「訂正ルール」は、他の IPtalk でも「ロール 2」に追記できます。 「確認」ページの「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックを入れおきます。	
	【ヒント】 「F6 訂正送信」は、通常の「訂正送信」機能を流用しているため、「表示部」に「元文」で指定した単語があれば、訂正できます。 修正をしないまま F1 キーで表示に流してしまった時、この機能で表示訂正できます。	
	【注意】 「表示部」に「元文」で指定した単語がある場合は、その単語が訂正されてしまうことに注意してください。	
	おわり	

この方法は、「確認修正係り」が余裕が無いとできません。
しかし、何度も同じ訂正するよりは、1回 F6 キーと Shift+F6 キーを押す手間をかければ、次から自動訂正して表示に流すことができます。
「確認修正係り」が複数人いる場合は、休憩中の人がこの機能で「訂正ルール」を追加すると良いと思います。

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】【訂正機能関係の一覧に戻る】
【ロール 1 確認修正のチュートリアルに戻る】

4.2.1.5)ロール 1 確認修正機能の改良の説明

200127

ロール 1 確認修正機能の改良の説明

IPtalk9t68（24）

・一度訂正した文は「ロール 2」に記憶して、次からは自動的に訂正します。

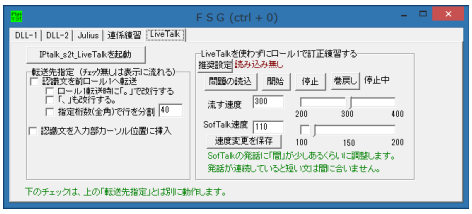
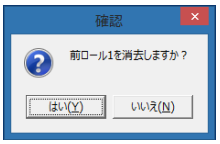
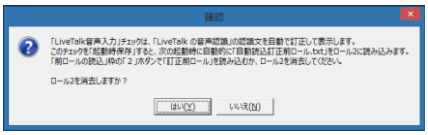
・「ロール 2」自動訂正して「ロール 1」に確認修正表示する時に、訂正した行を青色、訂正した文字を赤字で表示するようにしました。

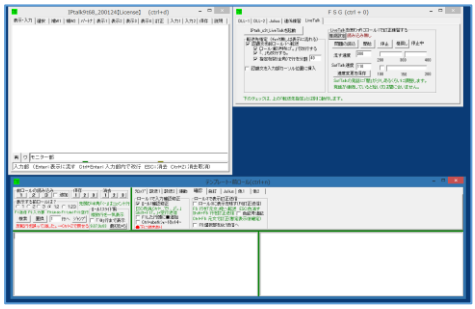
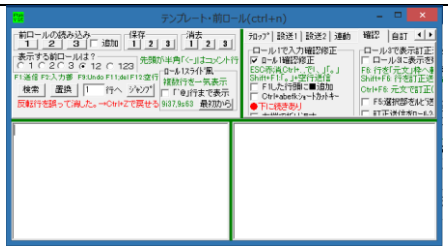
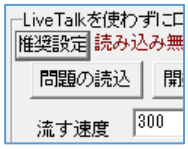
・訂正部分を素早く指定できるように、Tab キーで単語こどにカーソルが移動するようにしました。

【事前準備】

Softalk で問題文を読み上げます。事前に以下の手順にしたがって Softalk が使えるようにしておいてください。

4.3.1.1 「SofTalk」を使う準備

No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。
2	ウィンドウをレイアウトします。 ①「補 W2」ページの「FreeSoftwareGroup」枠の「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 ②「FSG」ウィンドウで「LiveTalk」ページの「LiveTalk を使わずにロール 1 で訂正練習する」枠の「推奨設定」ボタンをおします。  ③ウィンドウを以下のようにレイアウトします。	①「FSG」ウィンドが開きます。  ②「前ロール 1」を消去しますか？」と出るので「はい」ボタンを押します。  以下の「LiveTalk 音声入力・・・」とウィンドが開くので「はい」ボタンを押します。  「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。

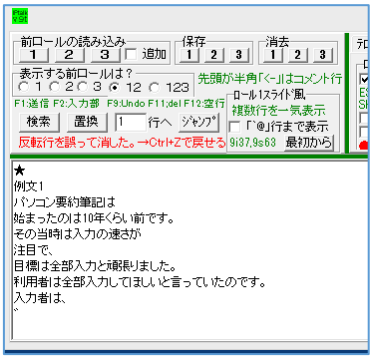
<table>
<tr><td></td><td> 
「ロール 1」の枠を横長に広く取ってください。</td><td>  </td></tr>
<tr><td>3</td><td>問題文を読み込んで練習問題を流してみます。
①「FSG」ウィンドウの「LiveTalk を使わずに・・」枠の「問題の読込」ボタンを押します。
 

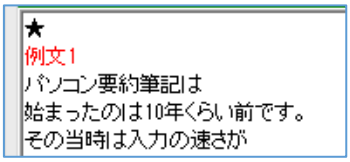
②「開始」ボタンを押します。
 

③「ロール 1」に 10 行くらい流れたら「停止」ボタンを押します。
「利用者は全文入力してほしいと言っていた・・」くらいの行まで流してください。
 

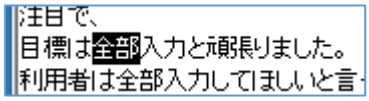
④「ロール 1」の2行目の「例文１」にカーソルを置き、「Enter」キーを押します。</td><td>①「開く」ウィンドウが開くので、同梱されている「190927「例題 1」訂正練習 300.txt」を指定します。
・読み込んだファイル名を表示します。
 

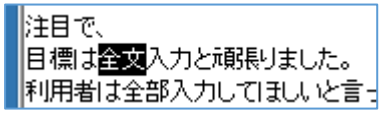
・Softalk が起動します。
 

②「例文 1」と Softalk が問題を読み上げます。
・「ロール 1」に認識文が入ります。
 

③止まります。
④「例文 1」の行が赤字になり、「表示部」に流れます。
 
</td></tr>
</table>

【ヒント】
「Enter」キーで表示に流れるのは「確認」ページの「ロール 1 で入力確認修正」枠の「Enter で流す(Shift で改行」チェックが入ってるからです。
⑤7 行目の「目標は全部入力と頑張りました」の行で「全部」を「全文」に訂正して「Enter」キーを押します。





【ヒント】
「Tab」キーで漢字の頭と末尾に飛びます。
「Shift+Tab」キーで逆方向に文字種類ごとに飛びます。

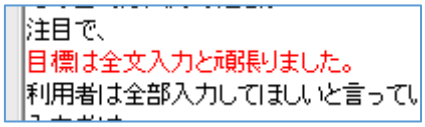
訂正ルールが作動した時の表示を確認します。
⑥「FSG」ウィンドウの「LiveTalk を使わず・・・」枠の「巻戻し」ホダンを押します。



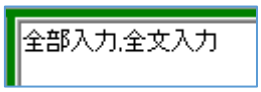
⑦「開始」ボタンを押します。
【ヒント】
「巻戻し」せずに「開始」ボタンを押すと、途中から練習を再開します。

【ヒント】
「ロール 1」にカーソルがある場合は、スクロールは停止します。
「ロール 2」など、他にカーソルがある時は、「ロール 1」は最新行を表示します。

⑤「目標は・・」の行が赤字になり、「表示部」に流れます。



・ロール 2 に「全部入力,全文入力」と訂正ルールが登録されます。

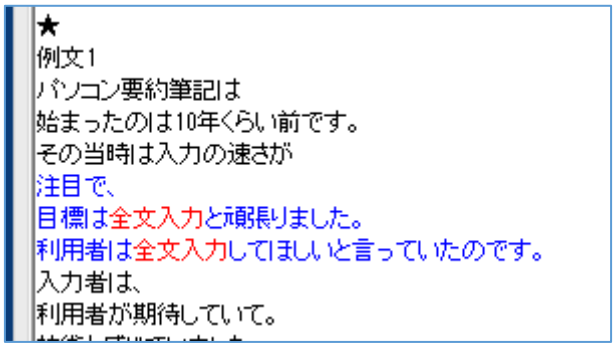


【ヒント】
訂正したのは「部」→「文」の部分だけですが、自動的に「全部入力」「全文入力」と範囲拡張して登録します。

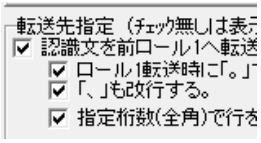
⑥「巻戻し」ボタンの右の表示が「●停止中」→「●巻戻し」に変わります。



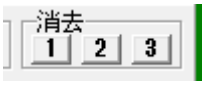
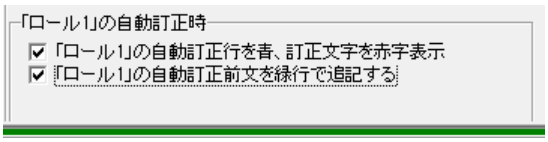
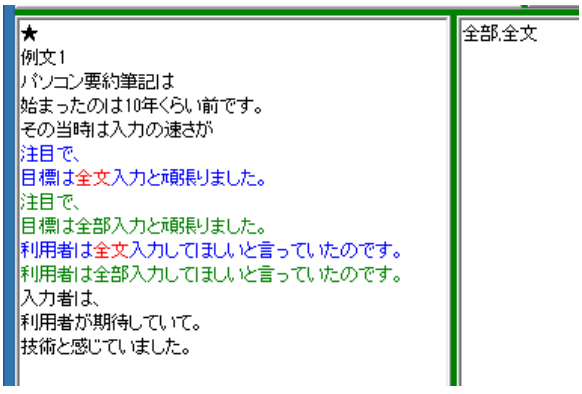
⑦「例題 1」を最初から読み上げて、「ロール 1」に認識文が入ります。



【ヒント】
自動訂正した行は、青字になり、訂正した文字は赤字で表示します。
【ヒント】
「注目で、」の行が青字になっているのは、元の文では「注目で、目標は全部入力と頑張りました。」と一行だったのを、「「、」で改行」チェックが入っているため 2 行にして表示しています。



「FSG」ウィンドウの「転送先指定(チェック無しは表示に流れる)」枠の「「、」で改行する。」チェックで指定してい

	⑧10 行くらい流れてたら「停止」ボタンを押して止めます。 【ヒント】 このように一度訂正すると、同じ訂正は必要なくなります。 ⑨「ロール 2」の自動訂正ルールを消しておきます。 「テンプレート前ロール」ウィンドウの「消去」枠の「2」ボタンを押します。 	ます。 ⑧止まります。 ⑨「ロール 2」が空白になります。
4	「例題 1」を通しで訂正練習してみます。 「190927「例題 1」訂正練習 300.txt」は、同じ問題を 3 回繰り返します。 「ロール 2」の訂正ルールが適切に登録されていれば、2 回目や 3 回目は、訂正作業は不要で「Enter」キーで流すだけの作業になります。 ①「FSG」ウィンドウの「巻戻し」ボタンを押します。  ②「開始」ボタンを押します。 ③訂正して「Enter」キーで表示に流します。 ④終わる時は「停止」ボタンを押してください。	①「巻戻し」ボタンの右の表示が「●停止中」→「●巻戻し」に変わります。  ②Softalk が「例題 1」を読み上げて、認識文が「ロール 1」に入ります。 ③流した行は赤字になります。 ④おわりです。
5	【ヒント】 自動訂正が適切ではなく、元の文をそのまま流した場合もあります。 「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「「ロール 1」の自動訂正時」枠の「「ロール 1」の自動訂正前文を緑行で追記する」チェックを入れると、自動訂正した青行に続けて、元の文を緑行で「ロール 1」に追記します。 	 緑の行も「Enter」キーで表示に流すことができます。

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】【訂正機能関係の一覧に戻る】
【ロール 1 確認修正のチュートリアルに戻る】

4.2.2)ロール 1F4 訂正機能（読み原稿に合わせてロール 2 自動訂正ルールを作ります）

【F4 訂正機能のチュートリアルの一覧】

4.2.2.1）「ロール 1　F4 訂正機能」機能で「訂正ルール」を追記する方法

★詳しい操作は、以下のチュートリアルを参照してください。

「Google クロムブラウサーの音声認識」のチュートリアルの

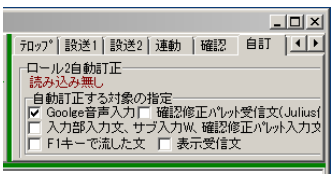
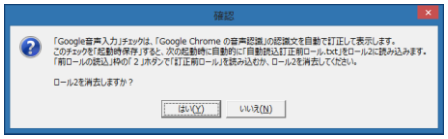
4.1.1.4）「ロール 1 読み原稿で訂正ルール追記」を使った「訂正ルール」登録方法

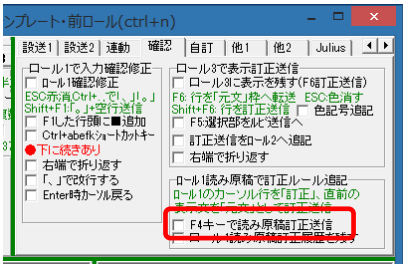
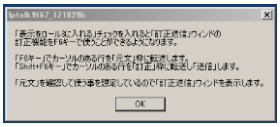
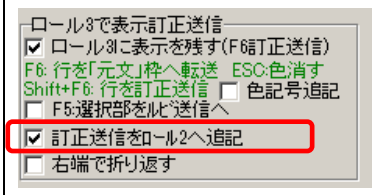
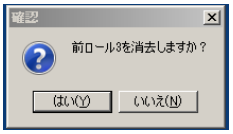
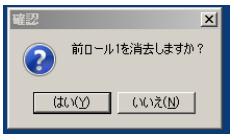
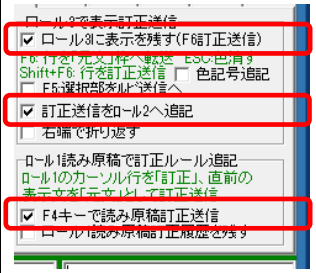
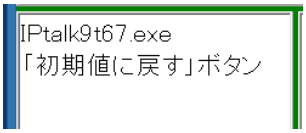
4.2.2.1）「ロール 1　F4 訂正機能」機能で「訂正ルール」を追記する方法

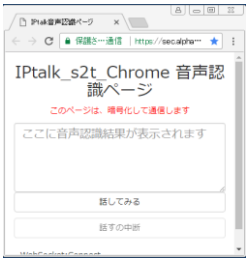
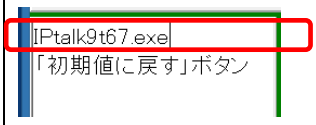
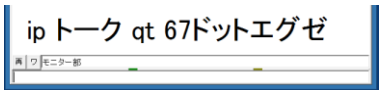
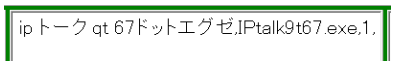
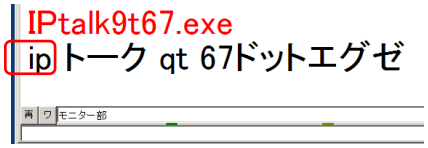
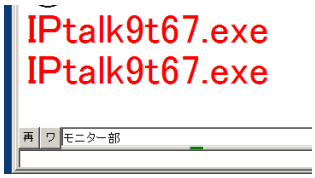
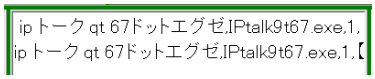
171102

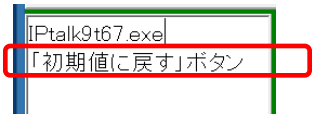
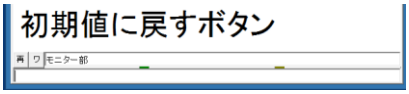
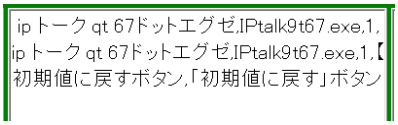
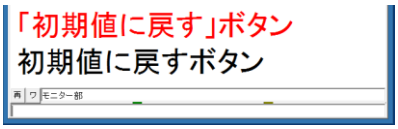
読み原稿やリストがある場合、それを読んで、誤認識した場合は、簡単に「訂正ルール」に登録できます。
Google 音声認識がキーワードを誤認識する時に単語登録の代わりに使うことができます。
また、「「初期値に戻す」ボタン」のように、カッコ付きで表示したい場合も、音声認識のリハーサルをしながら気づいた単語を登録できるので便利です。

・Google 音声認識を使った場合を例に説明します。

No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。
2	・Google クロム音声認識の準備 ①「補 W2」ページの、「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 ②「FSG」ウィンドウの、「DLL-2」ページの「IPtalk_s2t_Chrome」ボタンを押します。 ③「Chrome ブラウザーで音声認識 HP を開く」ボタンを押します。	①「FSG」ウィンドウが開きます。 ②「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが開きます。 ③Chrome ブラウザーが起動して、「IPtalk 音声認識ページ」が開きます。
3	・「F4 訂正」の準備 ①「補 W1」ページの「テンプレート前ロール」ボタンを押します。 ②「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠の「Google 音声入力」チェックを入れます。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。 ②「確認」ウィンドウが開くので、「はい」ボタンを押します。 

	③「確認」ページの「ロール 1 読み原稿で訂正ルールを追記」枠の「F4 キーで読み原稿訂正送信」チェックを入れます。  	③「ロール 3 で表示訂正送信」枠の「ロール 3 に表示を残す(F6 訂正送信)」チェックが自動的に入り、以下のメッセージが表示されます。  「ok」ボタンを押します。 ③-1「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックが自動的に入ります。  ③-2「訂正送信」ウィンドが現れ、以下のメッセージが表示されます。  「はい」ボタンを押します。 ③-3 「前ロール 1」を消去しますか?」とメッセージが出ます。  「はい」ボタンを押します。 ③-4 結局、3 つのチェックが入ります。 
4	・「読み原稿」を作ります。 今回は、「キーワード」で試します。 ①「ロール 1」に以下のようにキーボード入力します。 -------- IPtalk9t67.exe 「初期値に戻す」ボタン --------	①「ロール 1」に入力しました。 

5	・「話してみる」ボタンを押します。 ①クロムブラウザーの「話してみる」ボタンを押します。 	①赤い丸が点滅します。 
6	・「IPtalk9t67.exe」を F4 キーで「訂正ルール」に登録する ①「IPtalk9t67.exe」の行にカーソルを置き、 「あいぴーとーく きゅーていー ろくじゅうなな どっと えぐぜ」と読みます。  ②「IPtalk9t67.exe」の行にカーソルを置き、F4 キーを押します。 ③「IPtalk9t67.exe」の行にカーソルを置き、 もう一度、「IPtalk9t67.exe」を読みます。 ④「IPtalk9t67.exe」の行にカーソルを置き、F4 キーを押します。 ⑤「IPtalk9t67.exe」の行にカーソルを置き、さらに もう一度、「IPtalk9t67.exe」を読みます。	①表示部に以下のように表示されました。  ②表示が訂正され、  訂正ルールが追加されます。  ③今度は、以下のように表示されました。  【ヒント】 「ip」の前に空白が入っていないのが、前回との違いです。 ④表示が訂正されて、  訂正ルールが追加されます。  ⑤今度は、表示に正しく表示されました。

		IPtalk9t67.exe IPtalk9t67.exe IPtalk9t67.exe 
7	・「初期値に戻す」ボタンを F4 キーで「訂正ルール」に登録する ①「「初期値に戻す」ボタン」の行にカーソルを置き、「しょきちにもどす　ぼたん」と読みます。  ②「「初期値に戻す」ボタン」の行にカーソルを置き、F4 キーを押します。 ③もう一度、「「初期値に戻す」ボタン」を読みます。	①表示部に以下のように表示されました。  ②表示が訂正され、  訂正ルールが追加されます。  ③正しく、認識されました。 
	おわり	

4.2.3)ロール 2 自動訂正

【ロール 2 自動訂正のチュートリアル一覧】

4.2.3.1)　ロール 2 自動訂正機能の概要
4.2.3.2)　ロール 2 自動訂正機能の説明
4.2.3.3)　170811 の研究会で使った「訂正ルール」の説明
4.2.3.4)　裏面の使い方と訂正前ロールの処理時間
4.2.3.5)　訂正ルールの分析と整理法

4.2.3.1)　ロール 2 自動訂正機能の概要

171016

「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 2 自動訂正」機能の概要

【概要】

・「ロール 2」に読み込んだ「訂正前ロール」にしたがって、音声認識文や入力文や受信した表示文などを自動的に訂正します。

・Google クロムブラウザーの音声認識の欠点、①単語登録ができない。②句読点「。」「、」が入らない、などを補完する機能として作りました。

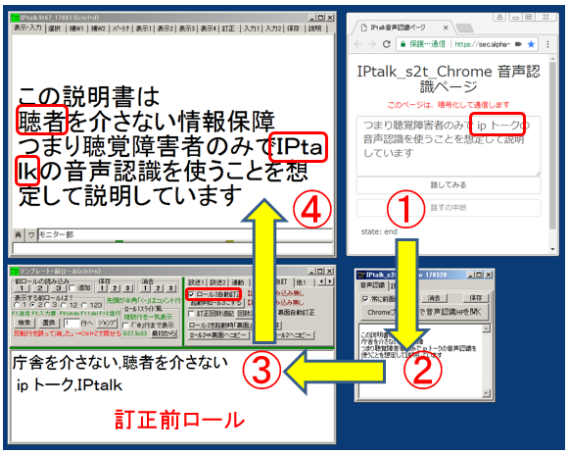
・音声認識するのが難しいと判っている単語の場合は、事前に、「訂正前ロール」に単語登録しておけば、ほぼ 100%正確な字幕を表示することができます。(その場で登録することも可能です。)

・入力文の短縮登録としても使えまえます。

「短縮はじめ,それでは、そろそろ始めたいと思います。」という訂正ルールを登録しておけば、「短縮はじめ」と入力すれば、「それでは、そろそろ始めたいと思います。」と表示に流れます。

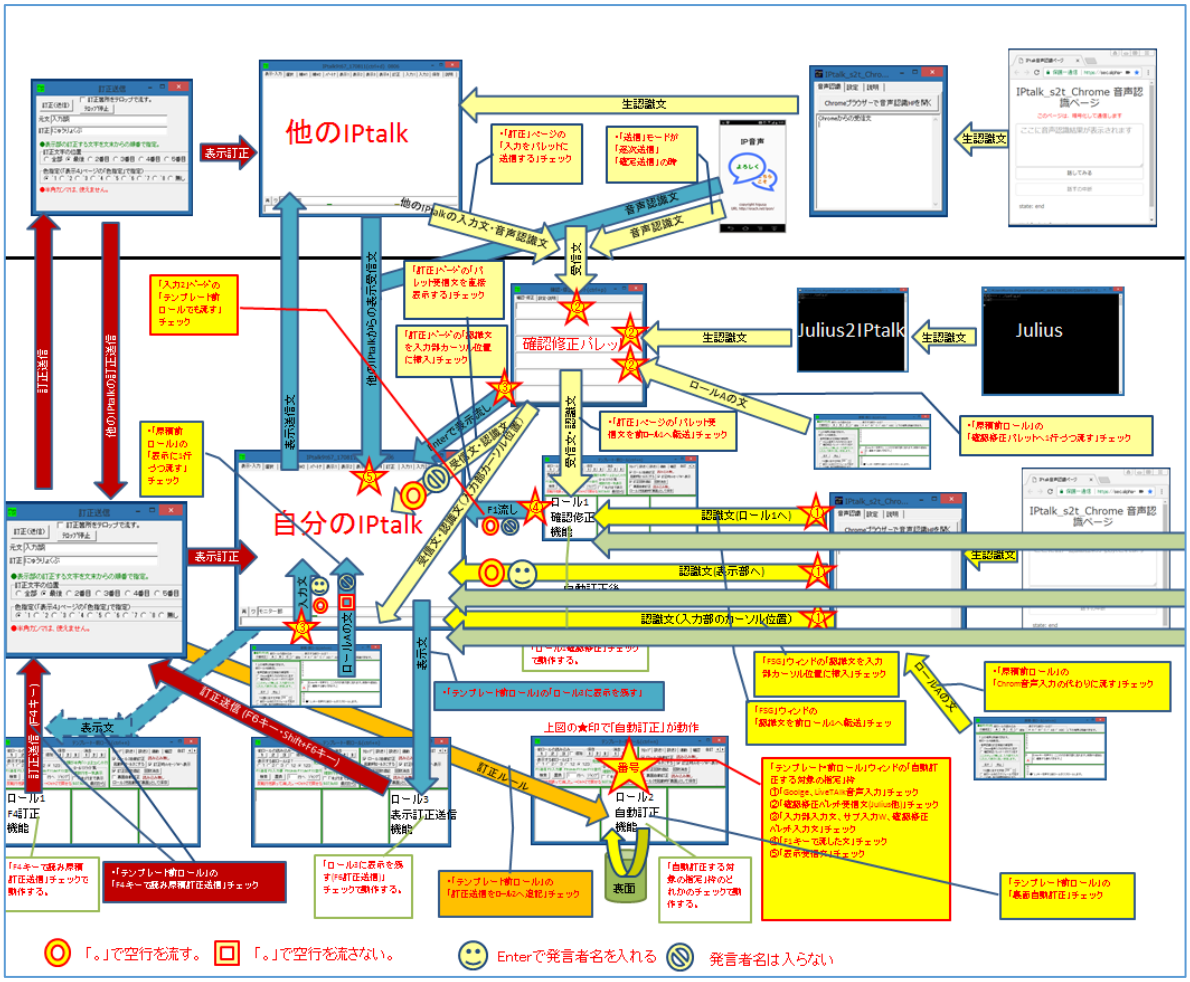
【動作の例】

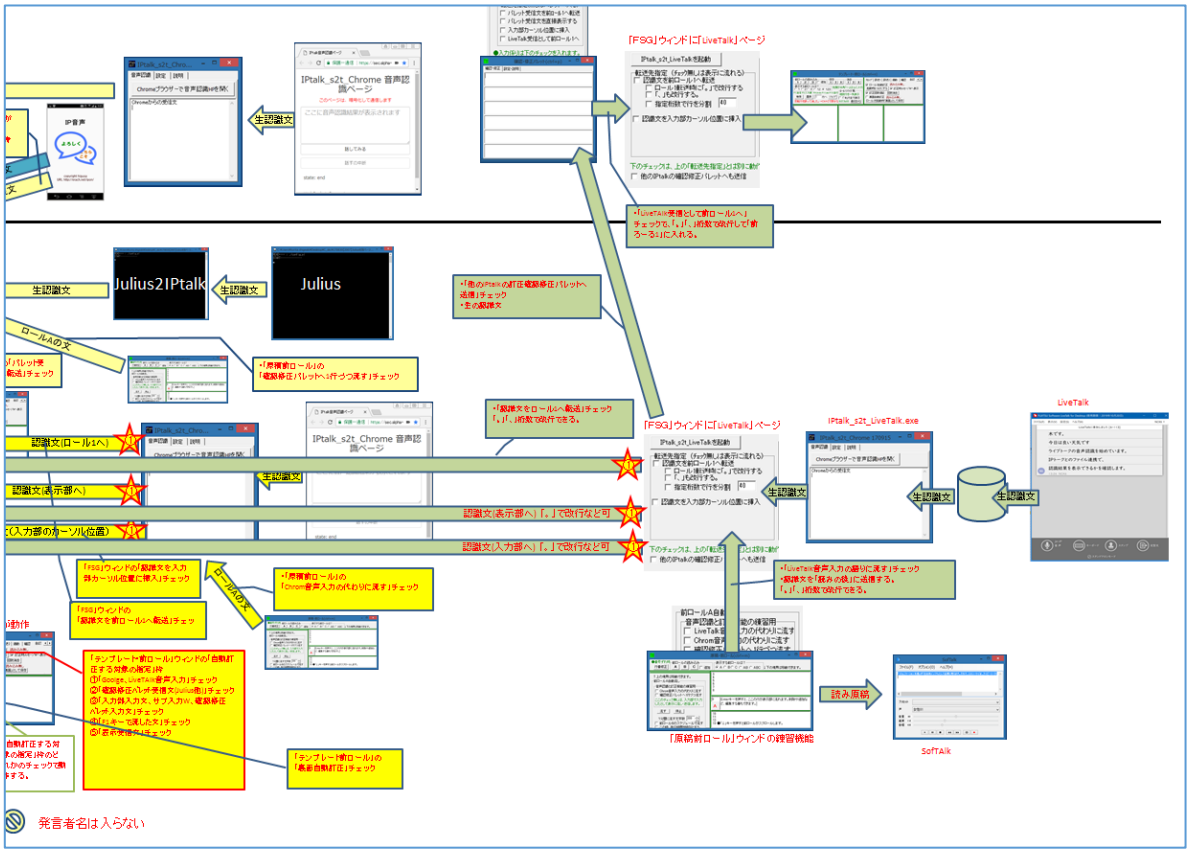
Google 音声認識文を「庁舎」→「聴者」、「ip トーク」→「IPtalk」と自動訂正して表示しています。



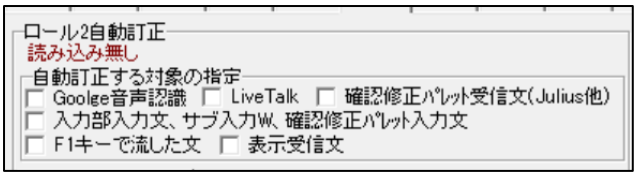
【自動訂正の対象】

この図の☆印の位置で「ロール 2 自動訂正」が動作します。





自動訂正を動作させるチェックは「テンプレート・前ロール」ウィンドウの「自動訂正する対象の指定」枠にあります。



上の図の☆印の中の番号は、以下のチェックに対応しています。

①「Goolge 音声認識」チェック、「LiveTalk」チェック

②「確認修正ﾊﾟﾚｯﾄ受信文(Julius 他)」チェック

③「入力部入力文、サブ入力 W、確認修正ﾊﾟﾚｯﾄ入力文」チェック

④「F1 キーで流した文」チェック

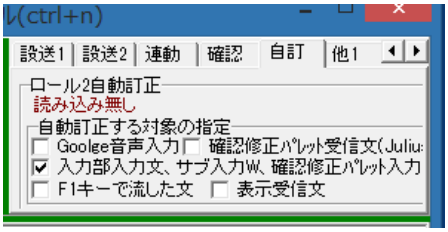
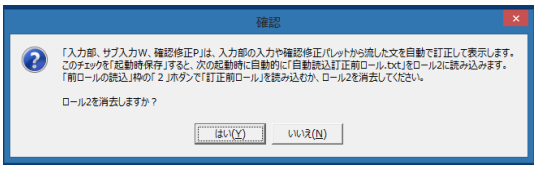
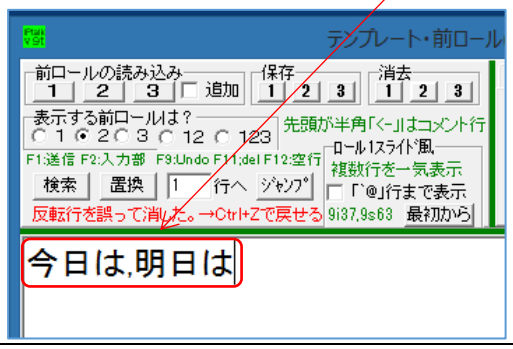
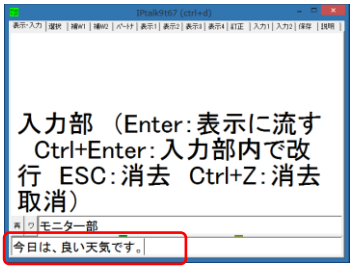
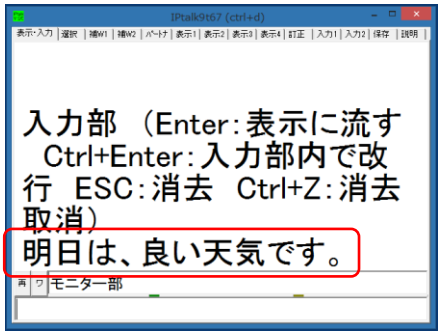
⑤「表示受信文」チェック

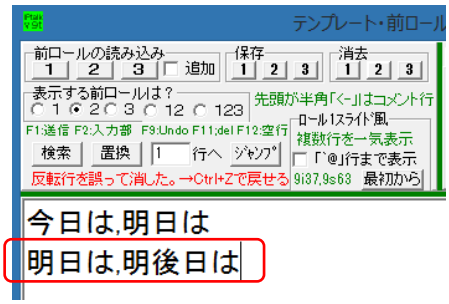
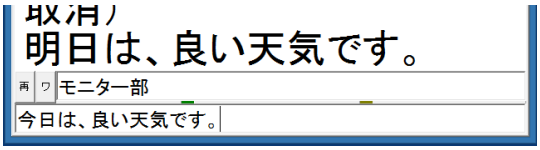
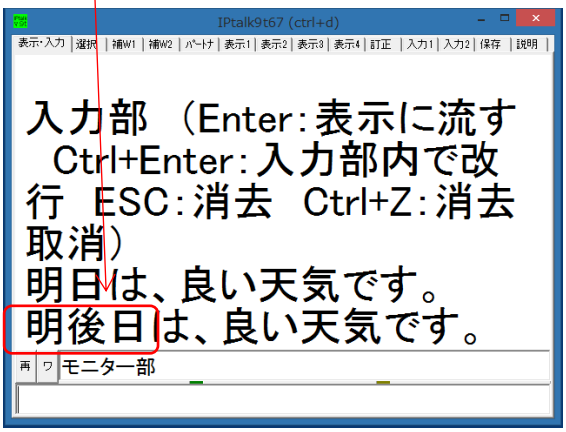
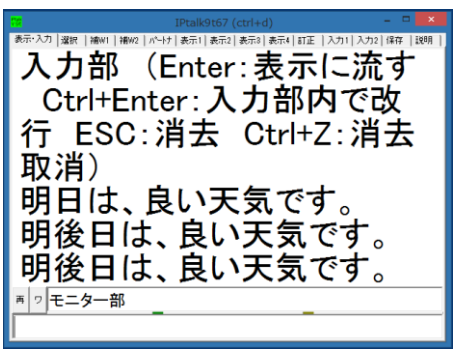
171025

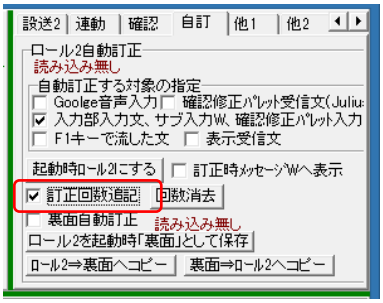
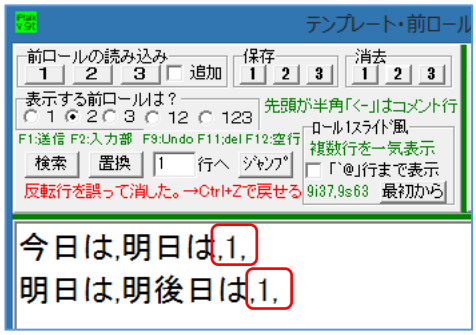
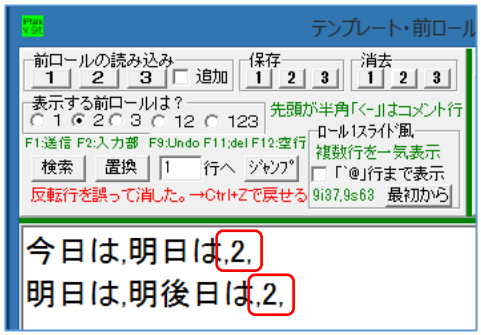
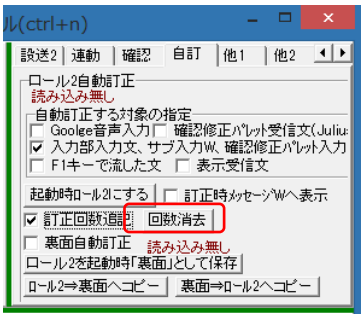
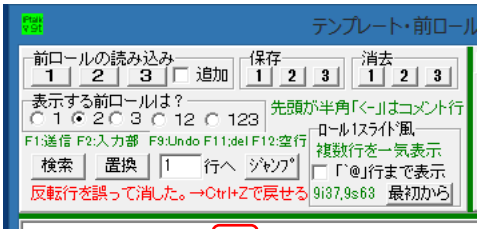
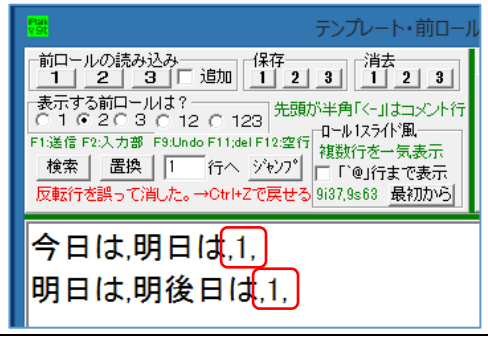
4.2.3.2)　ロール 2 自動訂正機能の説明

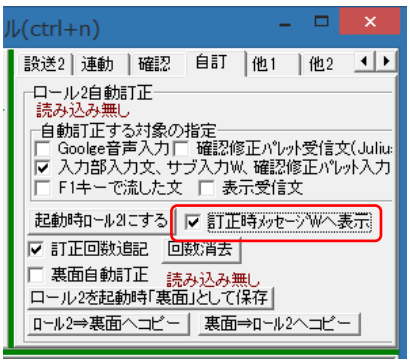
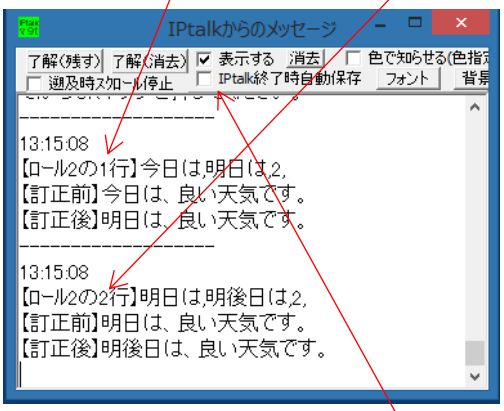
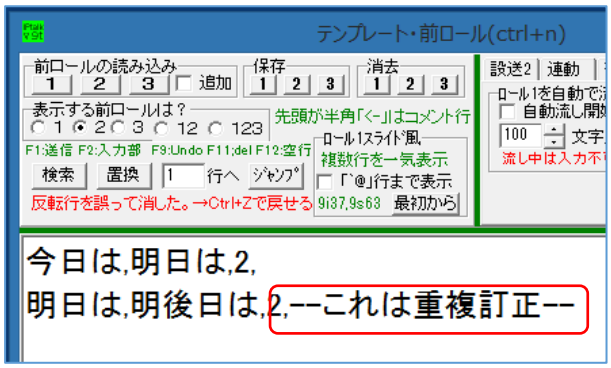
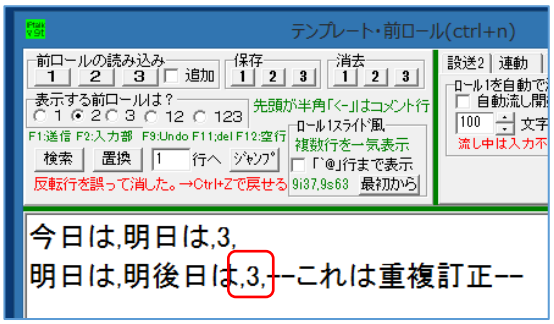
このチュートリアルでは、手軽に試せる「入力部」の入力を自動訂正する場合を例に説明します。

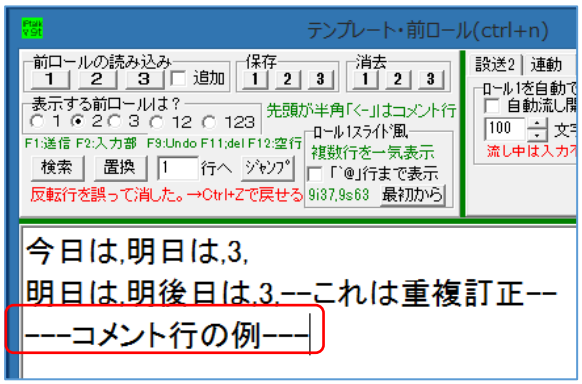
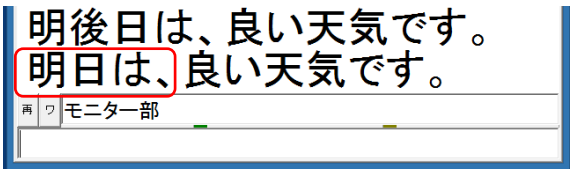
音声認識で試す場合は、「自動訂正する対象の指定」枠で該当するチェックを入れてください。

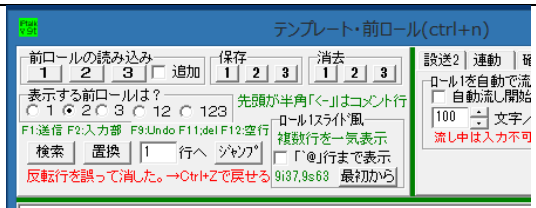
No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。
2	①「補 W1」ページの「テンプレート前ロール」ボタンを押します。 ②「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠の「入力部入力文、サブ入力 W、確認修正パレット入力」チェックを入れます。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。 ②「確認」ウィンドウが開くので、「はい」ボタンを押します。 
3	・訂正ルールを入力します。 ①「ロール 2」の適当な行に、「今日は,明日は」、と半角カンマ「,」で区切って入力します。 	
4	・自動訂正の動作を確認します。 ①入力部で「今日は、良い天気です。」と入力して、Enter します。 	①「表示部」に「明日は、良い天気です。」と「今日は」→「明日は」と自動訂正されて流れます。 

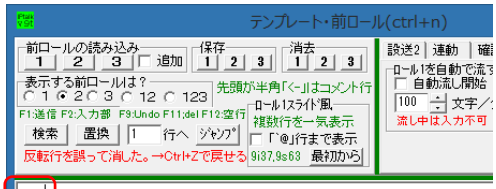
5	・自動訂正機能の「重複訂正」を試します。 訂正前ロールは、上から順番に訂正ルールを適用して文を訂正していきます。 次のように訂正ルールを書くと、「今日は」→「明日は」→「明後日は」というように 2 回、重複して訂正します。 ---------- 今日は,明日は 明日は,明後日は ---------- 「明日は」を「明後日は」に自動訂正してみます。 ①「今日は,明日は」の下に「明日は,明後日は」と追記します。  ②「入力部」に「今日は、良い天気です。」と入力して Enter します。 	②「明後日は良い天気です」に自動訂正されて表示します。 
6	・「訂正回数追記」チェック 訂正ルールは、どんどん増えていくことが予想されます。 どの訂正ルールを何回使ったのか判る機能があります。 ①「自訂」ページの「訂正回数追記」チェックを入れます。	②「明後日は良い天気です」と表示します。 

	 ②「入力部」に「今日は、良い天気です。」と入力して Enter します。 ③もう一度、「入力部」に「今日は、良い天気です。」と入力して Enter します。	そして、「ロール 2」に「,1,」が追記されます。  ③訂正回数が「2」に増えます。 
7	・「訂正回数消去」ボタン 「訂正回数」はリセットすることができます。 ①「回数消去」ボタンを押します。  	①訂正回数が消えます。 
8	・訂正回数が追加されるか確かめます。 ①「入力部」に「今日は、良い天気です。」と入力して Enter します。 【ヒント】 「訂正回数」チェックと「回数消去」ボタンは、どの訂正ルールを使ったを確認するために使います。	②「ロール 2」に「,1,」が追記されます。 2 行に同時に訂正回数が「1」に入って、重複訂正になっているのが分かります。 

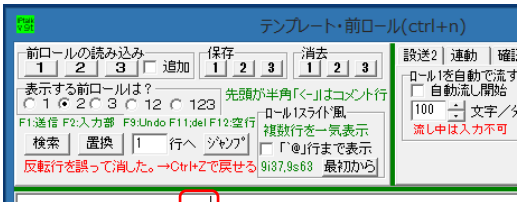
9	・「訂正時メッセージ W へ表示」チェック 「ロール 2」に訂正ルールを追加したのに、意図したように自動訂正されない時は、書いた訂正ルールの前に、他の訂正ルールが動いていることがあります。 そのような時に、訂正に使った「訂正ルール」を「IPtalk からのメッセージ」ウィンドウに表示する機能があります。 ①「自訂」ページの「訂正時メッセージ W へ表示」チェックを入れます。  ②「入力部」に「今日は、良い天気です。」と入力して Enter します。	②「IPtalk からのメッセージ」ウィンドウに「訂正した時分秒」「訂正前の認識文」「訂正ルール」「訂正後の認識文」が表示されます。 「ロール 2」の1行目の「訂正ルール」と2行目の「訂正ルールが適用されたのが分かります。  【ヒント】 「IPtalk からのメッセージ」ウィンドウの「IPtalk 終了時自動保存」チェックを入れておくと、IPtalk を終了した時に「自動訂正」の記録がログとして保存されます。
10	・訂正ルールにコメントを書く方法 訂正ルールは、どんどん増えていきます。 追加した会議や会議のテーマなどをコメントに書いておくと、メンテナンスする時の参考になります。 訂正ルールにコメントを入れてみます。 ①「明日は,明後日は,2」の訂正回数「2」の後に「半角カンマ」「,」で区切って、「--これは重複訂正--」と追記してみます。  ②コメントを入れても自動訂正されるか試して見ます。 「入力部」に「今日は、良い天気です。」と入力して Enter します。	②訂正回数が「3」になり、表示も「明後日は良い天気です」と重複訂正されて表示されます。 

11	・コメント行の書き方 ①「ロール 2」の 3 行目に「---コメント行の例---」と入力します。  	【ヒント】 3 行目に「---コメント行の例---」は、訂正ルールの表記方法では「元文」のみの訂正ルールになります。 音声認識で「---」で始まる認識文は無いと思うので、頭に「---」をつけると「動作しないルール」となるので、コメント行にできます。
12	【訂正ルールの記述ルール】 ・「訂正ルール」は「元文」「,」「訂正文」「,」「訂正回数」「,」「コメント」の順に半角カンマで区切って記述し、「,訂正回数」以下は省略できます。 ・「元文」「訂正文」「コメント」は、それぞれ、最大 300 バイト、全角 150 文字までです。	【注意】 「訂正回数」は自動的に追記、書き換えが行われますが、あまりないとは思いますが、手で修正する場合は、必ず、半角数字、または、「なし」(空白ではない「,,」)としてください。
13	【ヒント】 訂正ルールを手入力したり修正したりしたら、「'1'は整数ではありません」などというエラーになることがあります。これは、手入力した時に、「訂正回数」を全角数字をいたれ場合です。 エラーは、「訂正回数」を半角数字になっていない訂正ルールを使う場合のみに起こります。 他の訂正ルールを使う場合は、エラーになりません。 【ヒント】 エラーになっている訂正ルールが判らない場合は、「回数消去」ボタンを押してクリアーしてください。	 「'1'」は、間違えて入力した半角数字以外の文字が出て来ます。この場合は、全角の「1」。
14	・訂正ルールを一時的に無効にする方法 訂正ルールを一時的に無効にしたい場合があります。例えば「ちょうしゃ」という発話を「庁舎」→「聴者」と訂正ルールにしていた時、ある会議では、訂正せずに音声認識したまま「庁舎」と表示したい場合です。 訂正ルールを無効にしてみます。 ①「明日は,明後日は」の行頭に半角のスラッシュ「/」を 2 つ追記します。 「//明日は,明後日は」とします。	②「明後日」とはならず「明日は良い天気です」と表示されます。  訂正回数は、「今日は,明日は」だけ「4」となり、無効にした「//明日は,明後日は」は、訂正に使われなかつたので「3」のままです。

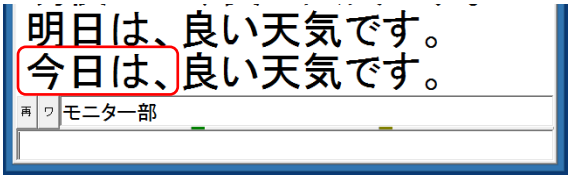
<table>
<tr>
<td></td>
<td>


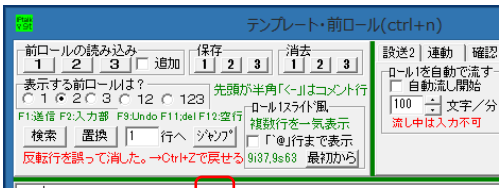
今日は,明日は,3,
//明日は,明後日は,3,--これは重複訂正--
---コメント行の例---
②「入力部」に「今日は、良い天気です。」と入力して Enter します。
③「今日は,明日は」の訂正ルールも「//」で無効にしておきます。


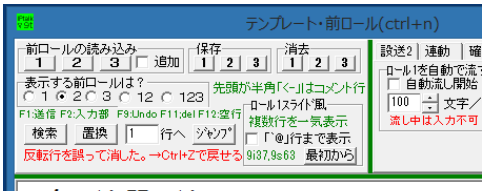
//今日は,明日は,4,
//明日は,明後日は,3,--これは重複訂正--
---コメント行の例---
④「入力部」に「今日は、良い天気です。」と入力して Enter します。

【ヒント】
行頭に半角のスラッシュ「//」は、音声認識に出て来ない文字なら何でも構いません。
</td>
<td>


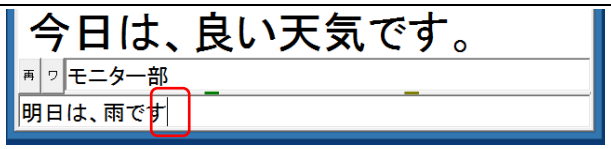
今日は,明日は,4,
//明日は,明後日は,3,--これは重複訂正--
---コメント行の例---

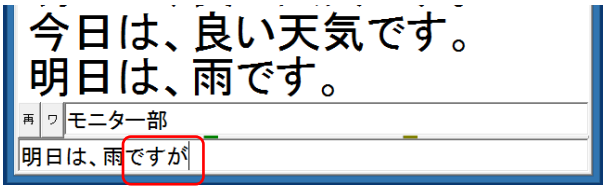
④「今日は良い天気です」と表示されます。


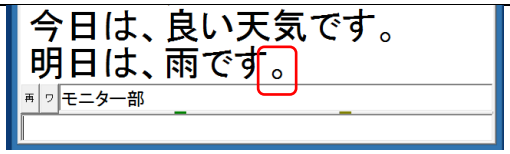
訂正に使われなかったので、訂正回数は、「//今日は,明日は」は「4」のまま、「//明日は,明後日は」は「3」のままです。


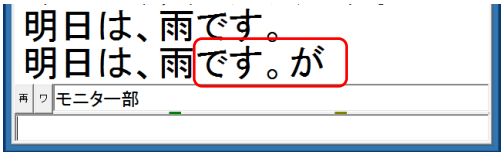
//今日は,明日は,4,
//明日は,明後日は,3,--これは重複訂正--
---コメント行の例---
</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>・自動訂正で文末に句点「。」をつける方法
Google の音声認識は、句読「。」を全く付けてくれません。それで、自動訂正で、文末に句点「。」をつける方法を試します。
最初に試すのは、悪い例です。
お勧めの方法は、次に試します。
①「ロール 2」に「です,です。」と訂正ルールを追記します。


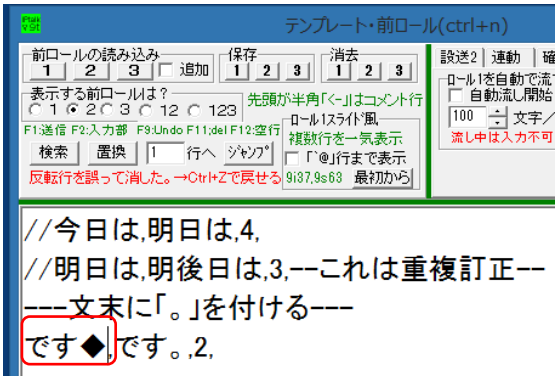
//今日は,明日は,4,
//明日は,明後日は,3,--これは重複訂正--
---文末に「。」を付ける---
です,です。
②「入力部」に「明日は、雨です」と入力して Enter します。(文末に「。」が無いことに注意)
</td>
<td>②「明日は、雨です。」と文末に「。」が入ります。</td>
</tr>
</table>

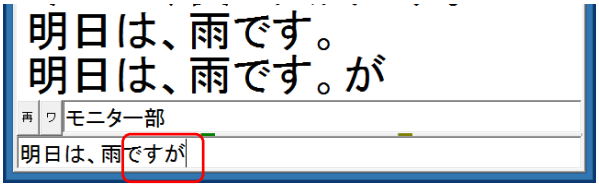
<table>
<tr>
<td></td>
<td>


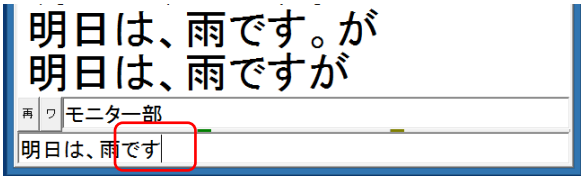
③ところが、この訂正ルールは、あまり良くありません。
「入力部」に「明日は、雨ですが」と、最後に「が」をつけて入力して Enter します。


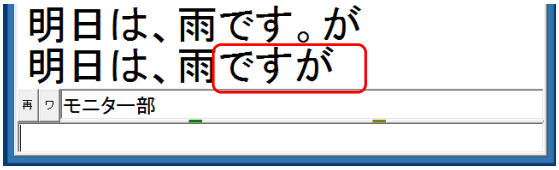
</td>
<td>


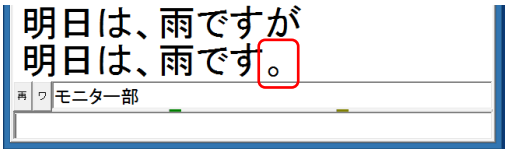
③文末以外の「です」を「です。」に訂正してしまい、「です。が」となってしまいます。


</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>・文末指定記号「◆」
①文末指定記号「◆」を使います。
訂正ルールを「です◆,です。」とします


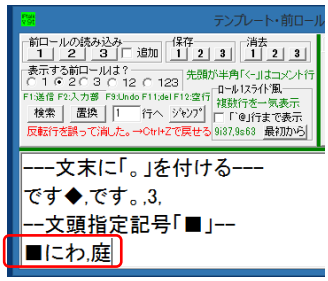
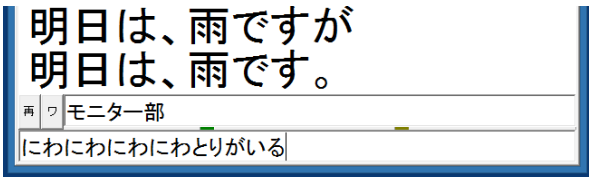
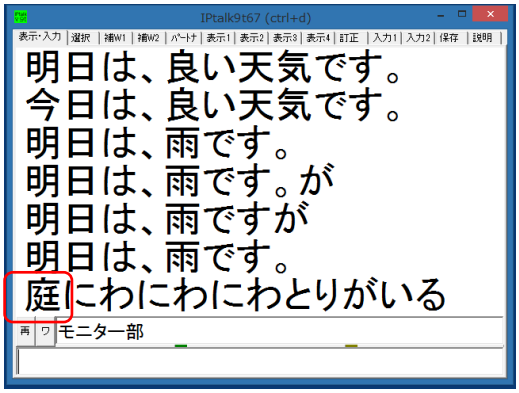
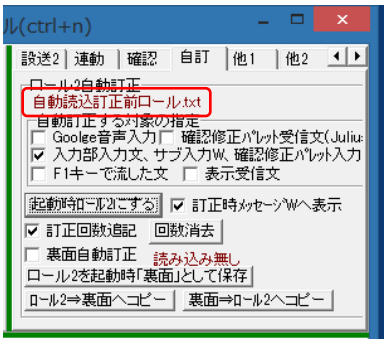
②「入力部」に「明日は、雨ですが」と、最後に「が」をつけて入力して Enter します。


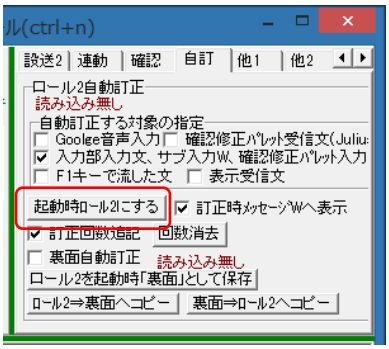
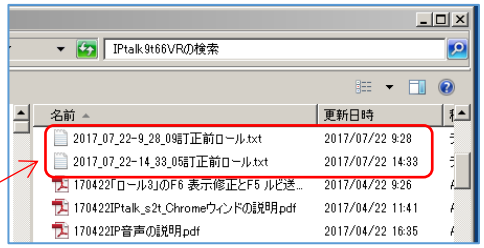
③文末の「です」が「です。」と訂正されるか確認します。
「入力部」に「明日は、雨です」と入力して Enter します。


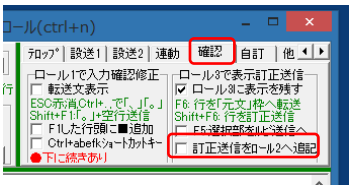
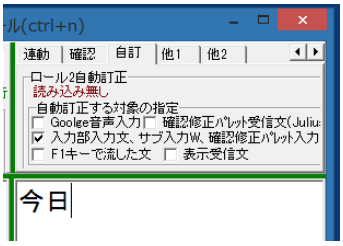
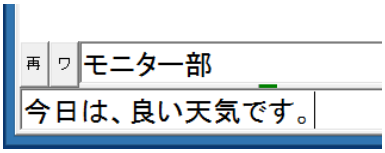
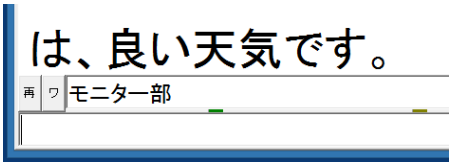
</td>
<td>②「です。が」とはならず、「ですが」となります。


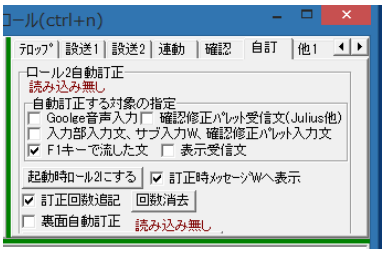
【ヒント】
「です◆」とすると、文末の「です」だけを対象にします。
③文末の「です」は「です。」となります。


</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>【ヒント】
・以下は、句点「。」用の訂正ルールの例です。
---句点「。」---
です◆,です。
だ◆,だ。</td>
<td>【余談】
IPtalk の入力者には、◆と■は、入力位置を表すマークとしてお馴染みと思います。
その時も、◆は行継続している場合で、表示の左端にあっても文末を表しています。</td>
</tr>
</table>

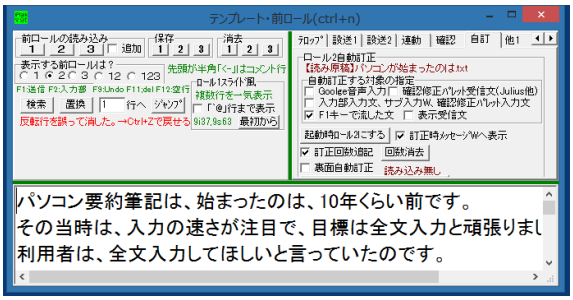
	ます◆,ます。 いる◆,いる。 さい◆,さい。 した◆,した ません◆,ません。 ・同様に疑問符「？」も書くことができます。 ---疑問符「?」--- でしょうか◆,でしょうか？	一方、■は、常に、改行した後の行頭を表しています。
18	・文頭指定記号「■」 文頭指定記号「■」を使うと、文頭の文字だけを訂正することができます。 たとえば、「にわにわにわ鶏がいる」という文の文頭の「にわ」だけを「庭」にする「訂正ルール」は以下ようにします。 ---------- ■にわ,庭 ---------- ①「ロール 2」に「■にわ,庭」の行を追加します。  ②「入力部」に「にわにわにわにわとりがいる」と入力して Enter します。 	②文頭の「にわ」だけが「庭」に訂正されています。 
19	・訂正ルールの自動保存機能 音声認識を使って、いろいろと工夫して、修正したり追記して作った訂正ルールを、次に IPtalk を起動した時に自動的に読み込むようできます。 ロール 2 の訂正ルールを次から自動的に読み込むようにします。 ①「起動時ロール 2 にする」ボタンを押します。	①「ロール 2 自動訂正」枠の上のファイル名に「自動読込訂正前ロール.txt」と茶色で表示されます。  【ヒント】

		通常の前ロールと同じで「前ロールの読み込み」枠や「保存」枠の「2」ボタンで読み込み、保存ができます。
20	【ヒント】 せっかく工夫して作ったロール 2 の訂正前ロールを保存するのを忘れてしまった場合でも、IPtalk は念のため自動的に保存しています。 「ロール 2 自動訂正」チェックが入っていて、「ロール 2」が書き換えられている場合は、IPtalk の終了時に「年月日+時分秒+訂正前ロール.txt」というファイル名で(勝手に)自動保存します。	
21	・自動訂正で読点「、」を入れる方法 【ヒント】 講演などで、話者が自分のみ(1 人)の場合、文節ごとに区切って話す場合、次のような訂正ルールを「ロール 2」の最後に書いておくと、読点「、」を文節ごとに入れることができます。 ---------- ◆,、,,---「、」を追加--- 。、,。,,---「。、」を「。」にする--- ---------- 手順は、以下のチュートリアルを参照してください。 4.1.1.5) 文節の終わりに「、」を入れ行をつなげて表示する方法	【ヒント】 文頭に来る接続詞の後の読点「、」は以下のように指定することができます。 ---読点「、」--- ■つまり◆,つまり、 ■では◆,では、 ■そして◆,そして、 ■しかし◆,しかし、 ■ところが◆,ところが、 ■ただし◆,ただし、
22	・「ロール 3 表示訂正」機能で「訂正ルール」を追加することができます。 ①「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠の「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックを入れて、表示文の訂正をすると、自動的に「ロール 2」の「訂正ルール」として追加されます。	

	 詳細は以下を参照してください。 4.2.4.3)「ロール 3 表示修正送信」を使った「訂正ルール」の自動登録	
22	・空白に訂正すると表示に流れない 以下の例のように「元文」のみの「訂正ルール」は、表示を消してしまいます。 --------- 今日 --------- ①「ロール 2」に「今日」だけの行を追加します。  ②「入力部」で「今日は、良い天気です。」と入力し、Enter します。  【注意】 「自動訂正する対象の指定」で「F1 キーで流した文」チェックを入れた場合、「ロール 2」を F1 キーで表示流しても、行全体が「無し」に置き換えられて、何も表示されなくなってしまいます。 最後に、それを試してみます。 ③「自動訂正する対象の指定」枠の「F1 キーで流した文」チェックのみを入れます。 「訂正時メッセージ W へ表示」チェックと「訂正回数追記」チェックが入っていることを確認してください。	②「は、良い天気です。」と「今日」がなくなります。  ⑤表示部に空行が流れます。

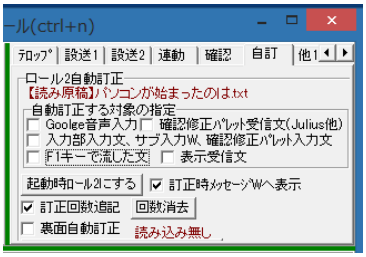


④「前ロールの読み込み」枠の「2」ボタンで、適当な前ロールを読み込みます。



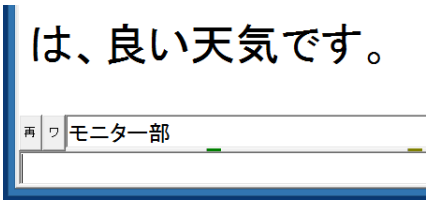
⑤「ロール 2」で F1 キーで、表示に流してみます。
何行か F1 キーで流してみてください。

⑥「自動訂正する対象の指定」枠の「F1 キーで流した文」チェックを外します。

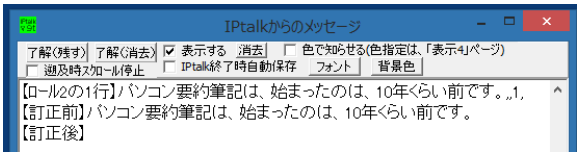


⑦「ロール 2」で F1 キーで、表示に流してみます。

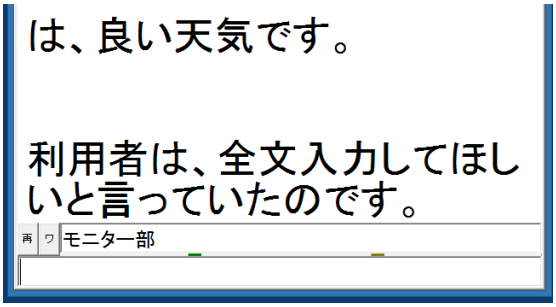
「起動時設定にする」で「F1 キーで流した文」チェックを保存すると、チェックを入れたのを忘れてしまい、「ロール 2」を流した時に「何も出ない」ということになります。注意してください。



「メッセージ」ウィンドに、一行全体を「無し」に置き換えたと出ます。



⑦今度は、表示に流れます。



おわり

171015

4.2.3.3)　170811 の研究会で使った「訂正ルール」の説明

170811 研究会で使った Google 音声認識用の「訂正ルール」の説明

・2017 年 8 月 11 日の研究会で Google 音声認識のデモをした時に使った「訂正ルール」（の一部）を説明したいと思います。
この研究会は中途失聴者向けで「聴者を開催ない情報保障の可能性」というテーマであったため、「訂正係りなし」で音声認識のデモをしました。
デモ用の講演原稿を作り、リハーサルしながら「訂正ルール」を作ることで、ほぼ 100%の字幕を出すことができました。
・研究会の開催案内は以下の URL です。
http://www.nck.or.jp/katsudou/170811s2t_kenkyu_kai.html

---170811 講習会用---
庁舎を介さない,聴者を介さない,,
くりた,栗田,,
イツデモドコデモ,いつでもどこでも,,
早くて正確,速くて正確,,
人でに頼って,人手に頼って,,
クリタワ,栗田は、,,
マヨロール,前ロール,,--口ごもると誤認識する--
公演したのは,講演したのは,,

・「訂正ルール」は、その人の「話し方(区切り方、使う単語など)」に大きく影響されます。
この研究会での話し方は、「文節で区切って話し」→「表示を確認し」→「続きを話す。または、言い直す(自分で訂正する)」という方法にしました。(訂正係りを置かない方法を取ったことに注意してください。)
この方法の利点は、①「文節ごとに表示される」ので即時性に優れる。②「文節で確認し、すぐに訂正できる」ので、訂正した時、字幕を見ている人が分かりやすい。③「短く区切る」ので、言いよどむ事が少なく、誤認識が少なくなる。などです。
一方、この方法の欠点は、①文節の範囲で音声認識するので、同音異語が出やすい。②話し方が途切れ途切れで、聴者が聞くと「かなりゆっくり話している」と思う。などです。
・つまり、この話し方は、まだ試行錯誤の段階で、この「訂正ルール」も、試行錯誤の段階です。
・Google 音声認識の「訂正前ロール」作りは、「話し方」に非常に影響します。
この時の「話し方」の詳細は、以下のチュートリアルを参照してください。

4.1.1.3) Google 音声認識の誤認識の傾向と「ロール 2 自動訂正」を使った対策

	訂正ルール	説明
59	庁舎を介さない,聴者を介さない	「ちょうしゃ」と話すと「庁舎」と音声認識します。 そこで、「庁舎,聴者」という訂正ルールにしてしまうと、「神奈川県庁の庁舎に行く」と話した時も訂正ルールが働いて「神奈川県庁の聴者に行く」となってし

		まい困ります。 それで、訂正する条件を限定するために「聴者を介さない」としています。 【ヒント】 このように「ちょうしゃ」という単語を「聴者」という文字にしたい文例を全て訂正ルールにしておく必要があります。 この時、以下の例のように、細かく指定するのは大変なので、 「庁舎を介在させない,聴者を介在させない,,」 「庁舎を介在させた,聴者を介在させた,,」 「庁舎を介在させる,聴者を介在させる,,」 まとめて以下のようにすると良いと思います。 「庁舎を介在,聴者を介在,,」 この「まとめの程度」が「訂正ルール」のノウハウになりそうです。 【ヒント】 「庁舎」という単語を滅多に使わない人の場合は、「庁舎」を全て「聴者」に訂正してしまってから、「庁舎」を使う場合を限定する方法もあります。 以下のように重複訂正を使います。 ―――――――――――――――――― 庁舎,聴者,,---全て「聴者」にしてしまう--- 県庁の聴者, 県庁の庁舎,,---重複訂正で庁舎に戻す― ――――――――――――――――――
60	くりた,栗田	「くりた」と発話すると、7 月の初めは「くりた」とひらがなでしか認識しませんでした。ところが、7 月の下旬になったら「栗田」とちゃんと認識するようになりました。このように、Google の音声認識は、知らない内に学習していることもあるようです。 【ヒント】いつの間にか、Google が賢くなって、訂正ルールは要らなくなっていることもある。
61	イツデモドコデモ,いつでもどこでも	「いつでもどこでも」と一気に発話すると、カタカナになってしまいます。 「いつでも」、「どこでも」と間を空けて発話すると、ひらがなになります。 正しく認識する発話の方法は判ているのですが、今回は、「いつでもどこでも」と一気に話したいので、「訂正ルール」に登録しました。 【ヒント】短く区切って話した方が良いこともある。
62	早くて正確,速くて正確	「にゅうりょくそくどは」「はやくてせいかく」と区切って発話すると、「早くて」となってしまいます。「にゅうりょくそくどははやくてせいかく」と続けて発話すれば「速くて正確」となります。栗田は、区切って話すので、訂正登録しました。 【ヒント】音声認識が、同音異語の中の正しい単語を選べるくらいの長さを、続けて話した方が良いことがある。
63	人でに頼って,人手に頼って	「ひとでがありません」の場合は、「人手がありません」と認識します。 ところが「ひとでにたよって」は、どうやっても「人手」になりませんでした。

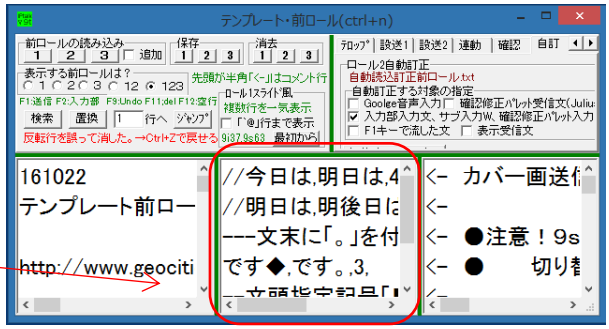
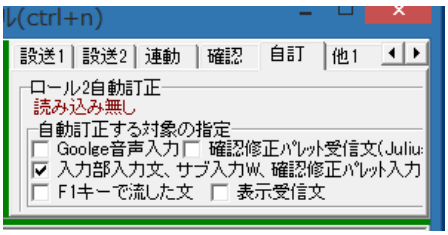
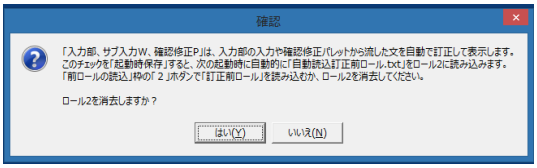
		「人手に頼る」というのは、製造業では、「機械化」と「人手(人の手、つまり、手作業)」というのは馴染みのある使い方なのですが、一般的な表現ではないのだろうと感じました。 【ヒント】業界用語的な単語の使い方は、訂正ルールで対応。
64	クリタワ,栗田は、	「くりたは」と区切って話すと「クリタワ」になってしまいます。 「くりたは〇〇です」というように続けて話せば、ちゃんと「栗田は〇〇です」と認識します。「くりたは」と区切って一息入れる話し方は、栗田の講演会などでの話し方のクセです。話し方を変えると話しの調子が狂うので、訂正ルールに登録しました。 【ヒント】自分の話のクセで区切る時は、訂正ルールにする。
65	マヨロール,前ロール	「まえろーる」と話しているつもりが、ちょっと口ごもると「マヨロール」になって困りました。どう努力しても「マヨロール」が出るので、訂正ルールに追加しました。7 月下旬の今では、Google が賢くなったのか、栗田の発音が良くなったのか、必ず「前ロール」と出るようになっています。 【ヒント】口ごもるのは直すのは大変だが、訂正ルールなら一瞬で対応できる
66	公演したのは,講演したのは	今回のデモでは「公演」は使わないので「講演」に訂正することにしました。 ところが、7 月下旬の今では、初めから「講演」が出てきます。 【感想】たぶん、「公演」と「講演」のどちらが出てくるかは、日本中の人がどちらを多く使うか機械学習して、その結果なのだろうと思います。 都合の悪い方に機械学習する場合もあるでしょうから、注意が必要です。

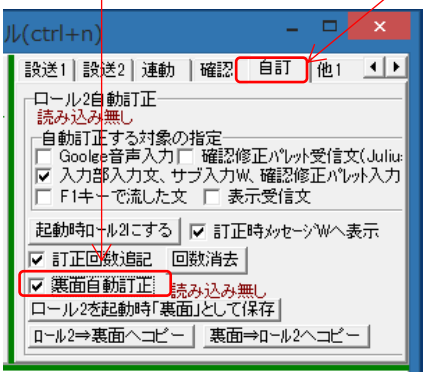
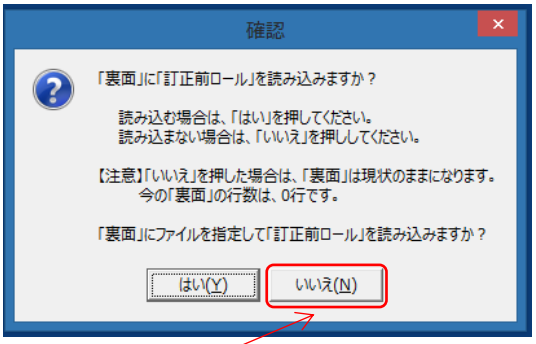
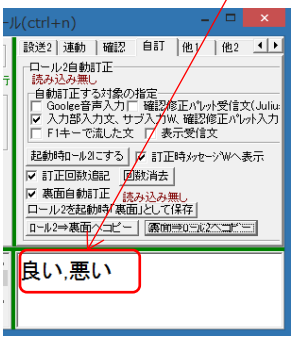
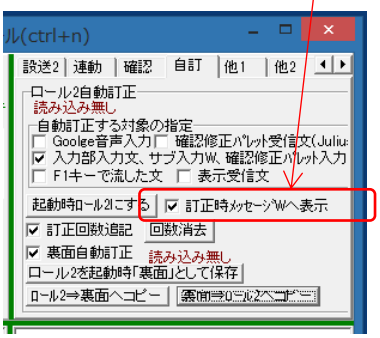
4.2.3.4)　裏面の使い方と訂正前ロールの処理時間

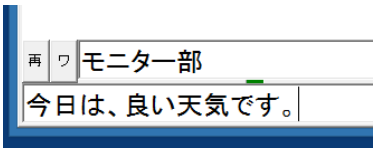
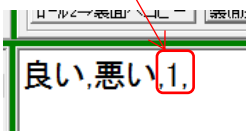
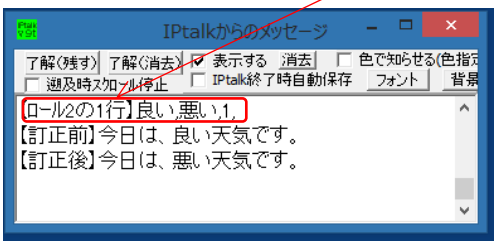
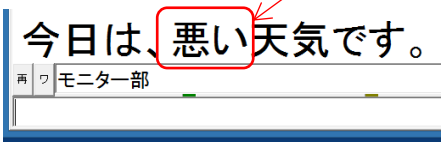
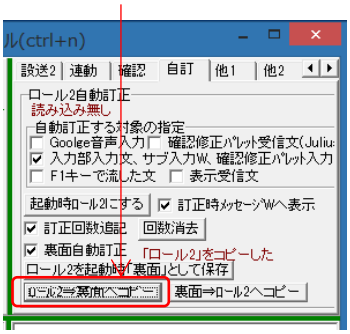
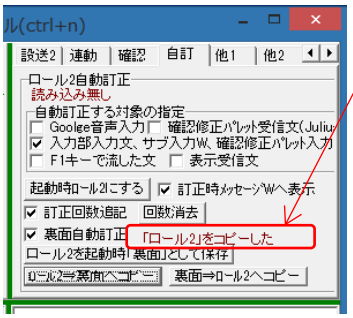
171025

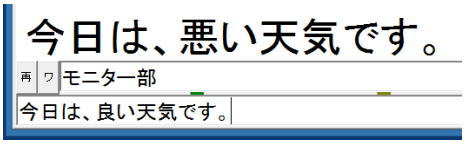
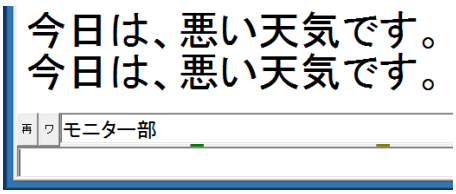
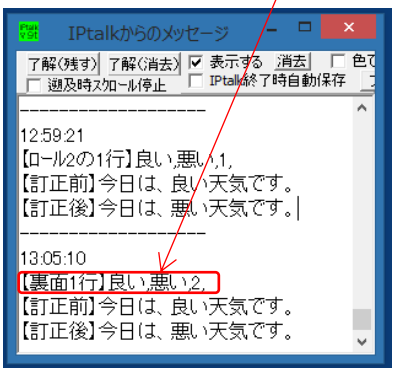
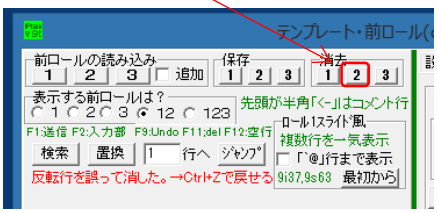
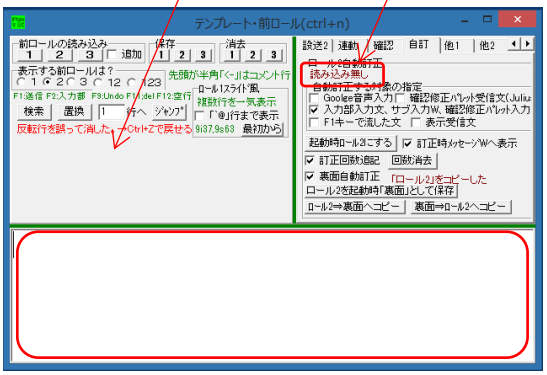
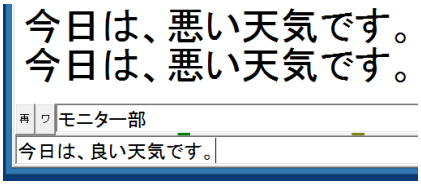
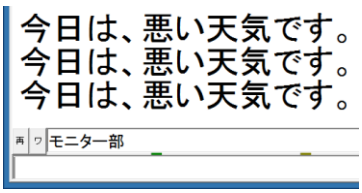
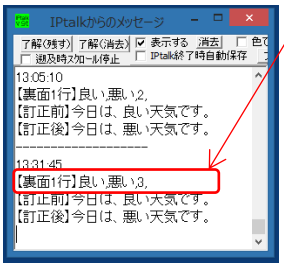
裏面の使い方と訂正前ロールの処理時間

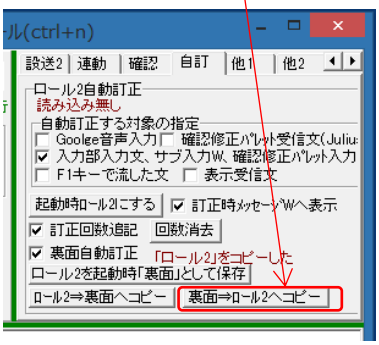
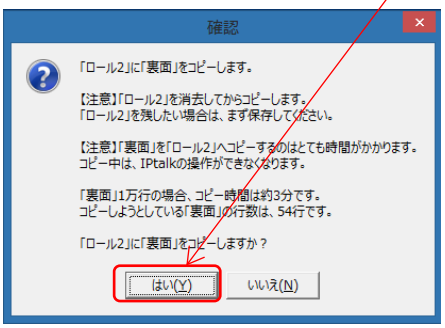
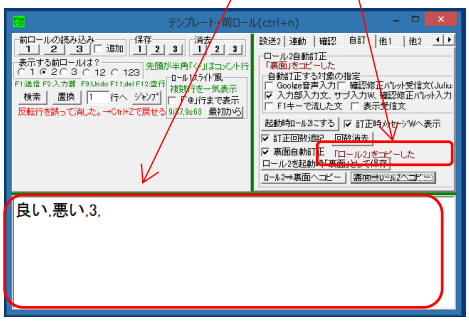
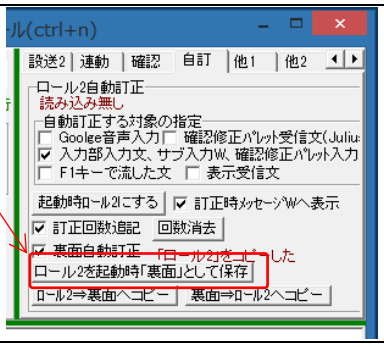
訂正ルールの使い方は、まだ試行錯誤の段階ですが、それでも、どんどん増えていくことは予想できます。
この機能を作る時に、何行くらいの訂正ルールがあれば Google の音声認識を実用的に使うことができるか悩んで、とりあえず、「ロール 2」で 1 万行を想定しました。しかし、それでは不足かもしれないと、さらに、ロール 2 の「裏面」を作り、「裏面」は数十万行の訂正ルールを想定しました。
「裏面」の使い方と訂正前ロールの処理時間について説明します

1	【ヒント】 「ロール 2 自動訂正機能」を使う時、「ロール 2」と「裏面」の両方に「訂正前ロール」を読み込むことができます。 「ロール 2」は見ることができますが、「裏面」の実体は、メモリー上の配列で、仮想的な前ロールなので直接、見ることはできません。	
2	・IPtalk を起動します。 ①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。
3	・「入力部」の入力を自動訂正します。 ①「補 W1」ページの「テンプレート前ロール」ボタンを押します。 ②「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠の「入力部入力文、サブ入力 W、確認修正パレット入力」チェックを入れます。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。 ②「確認」ウィンドウが開くので、「はい」ボタンを押します。 

4	・「裏面自動訂正」チェックを入れます。 ①「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「裏面自動訂正」チェックを入れます。  ②今回は、ファイルを読み込まないので「いいえ」ボタンを押します。 【ヒント】 「裏面自動訂正」チェックを入れてあると、「裏面」に読み込んである「訂正前ロール」を使って自動訂正するようになります。	①「確認」ウィンドウが出ます。 
5	・「ロール 2」を「裏面」にコピーします。 ①「ロール 2」に「良い,悪い」という訂正ルールを追加します。  	
6	②「訂正時メッセージ W へ表示」チェックが入っていることを確認してください。(入っていなければ、チェックを入れてください。) 	

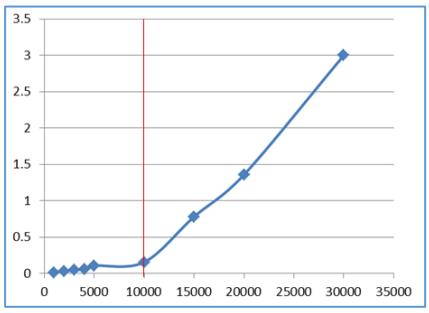
7	③「今日は、良い天気です。」と入力し Enter します。  	③「ロール 2」の 2 行目の「良い,悪い」の後の「訂正回数」が「1」になります。  「IPtalkからのメッセージ」ウィンドウに「【ロール2の1行】良い,悪い,1,」と適用した「訂正ルール」を表示します。  「メイン」ウィンドウの「表示部」に「今日は良い天気です」と表示されます。 
8	④「ロール 2⇒裏面へコピー」ボタンを押します。  	④確認のウィンドウが表示されます。  「読み込み無し」の表示が、「「ロール 2」をコピーした」に変わります。 
9	⑤「ok」ボタンを押します。  【ヒント】 この状態では、「ロール 2」と「裏面」は、同じ「訂正前ロール」が入っていることになります。	

10	⑥もう一度、「今日は、良い天気です。」と入力しEnterします。  【ヒント】 「ロール 2 自動訂正」機能は、最初に「裏面」、次に「ロール 2」の「訂正ルール」を適用します。 これは、重複訂正などで、意図しない訂正となった場合、「ロール 2」の処理を後にしておけば、「ロール 2」で新しい訂正ルールを追加した時、そのルールは「その直前の表示」に対して適用されて、意図通りの訂正となるからです。	⑥「良い」が「悪い」に訂正されて表示されます。  「IPtalkからのメッセージ」ウィンドウに「【裏面1行】良い,悪い,2,」と表示され、「裏面」の1行目の「訂正ルール」が適用されたことが分かります。  【ヒント】 「【裏面 1 行】良い,悪い,2,」と「2」になるのは、裏面にコピーした「ロール 2」が「1」だったためです。
11	⑦「ロール 2」を消去します。 「消去」枠の「2」ボタンを押します。  	⑦「ロール 2」が消去されて、「【ロール 2】読み込み無し」という表示になります。 
12	⑧もう一度、「今日は、良い天気です。」と入力しEnterします。  	⑧「良い」が「悪い」になって表示されます。  「ロール 2」が空白でも、「裏面」の「訂正ルール」で自動訂正されたのが分かります。 

13	⑨「裏面」を「ロール 2」にコピーします。 「裏面⇒ロール 2 へコピー」ボタンを押します。  【注意】 「裏面⇒ロール 2 へコピー」ボタンの処理時間は、とても時間がかかるので注意してください。 以下は、実測値です。 (CPU:i5 3.20GHz、メモリ 4G、Windows8.1Pro、64bit) 「裏面⇒ロール 2 へコピー」ボタン ・1 万行の「訂正前ロール」　37 秒 ・10 万行の「訂正前ロール」 **47 分** 逆は、すぐにコピーできます。 「ロール 2⇒裏面へコピー」ボタン ・1 万行の「訂正前ロール」 0.016 秒 ・3 万行の「訂正前ロール」 0.047 秒 ・10 万行の「訂正前ロール」 0.157 秒 ・30 万行の「訂正前ロール」 0.422 秒	⑨「確認」ウィンドウが表示されるので「はい」ボタンを押します。  「ロール 2」に「裏面」の「訂正前ロール」がコピーされて、「「ロール 2」をコピーした」という表示になります。 
14	【注意】 「ロール 2」で編集して「裏面」にコピーする場合は、「ロール 2 を起動時「裏面」として保存」ボタンを押さないと、IPtalk を終了した時に、「裏面」は保存されません。	
15	【ヒント】 「裏面」に読み込んだ「訂正前ロール」を直接確認することはできません。 「裏面⇒ロール 2 へコピー」ボタンを押して、「ロール 2」に持って来てから確認します。 【ヒント】 「裏面」を消去するボタンはありません。 「ロール 2」を消去しておいて、「ロール 2⇒裏面へコピー」ボタンを使ってください。 「裏面」を使わない場合は、「裏面自動訂正」チェックを外してください。	【ヒント】 「裏面」に「訂正前ロール」のファイルを直接、(ロール 2 を経由せず)、読み込む方法は、2 つあります。 ①「裏面自動訂正」チェックを設定保存して置くと、起動した時に、自動的に「自動読込訂正前ロール【裏面】.txt」から読み込みます。 ②「裏面自動訂正」チェックを入れた時に、「確認」ウィンドウの「はい」ボタンを押すと「開く」ウィンドウが表示され、ファイルを指定して読み込めます。

16	【注意】 「裏面」に読み込ませる大きな「訂正前ロール」は、メモ帳やエクセルで編集して txt ファイルとして保存するのが良いと思います。 巨大な「訂正前ロール」を扱う場合は、カンマ区切りの形式なので、エクセルをお勧めします。 この時に、csv で一度、保存して、メモ帳にドロップして、文字コードを「ANSI」で、名前を付けて保存してください。 (右につづく)	IPtalk は、「Unicode」や「UTF8」では動きません。 エクセルを使って「訂正前ロール」を編集する方法は、以下のチュートリアルを参照してください。 4.2.3.5)　訂正ルールの分析と整理法

【「ロール 2」と「裏面」の処理時間】

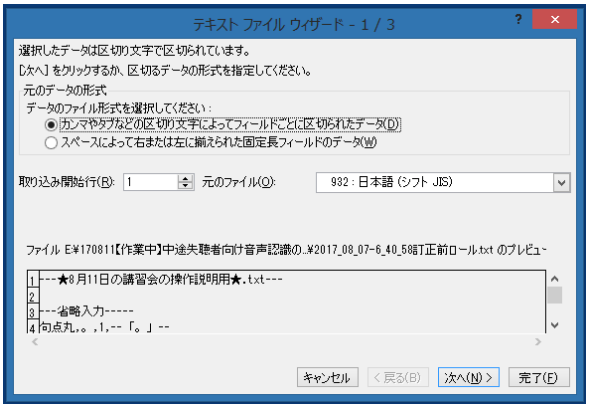
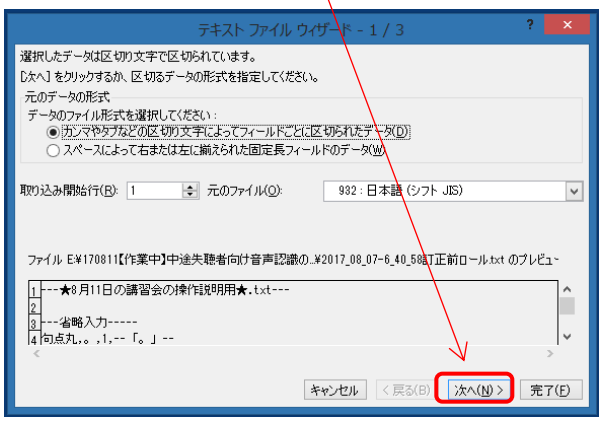
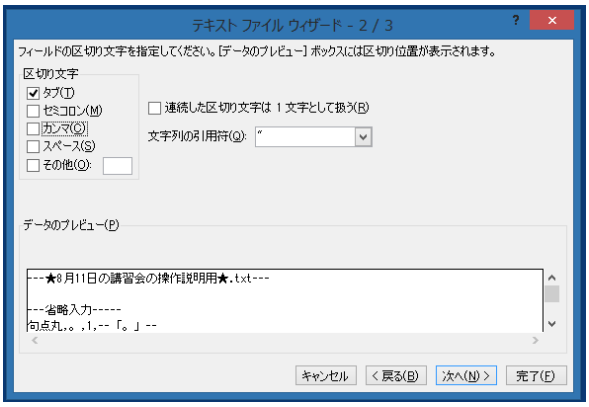
17	「ロール 2」と「ロール 2 裏面」の動作の違い 「ロール　2」の「訂正前ロール」は、自動訂正する時に、そのたびごとに、一行づつカンマ「,」で区切られた「元文」「訂正文」を取り出して比較します。 そのため、動作に時間がかかりますが、現場で、「ロール 2」に追記や修正すれば、その瞬間から、それに従って自動訂正します。 それに対して「ロール 2 裏面」は、「裏面」に読み込む時に、「元文」「訂正文」をメモリー上の配列に取り出して、準備して置くので、自動訂正を高速で行うことができます。 このため、「裏面」は、過去の実績のある大きな「訂正前ロール」を読み込んでおき、その日に出て来た新しい訂正は「ロール 2」で行うと良いと思います。 「ロール 2」自動訂正の 「訂正ルールの行数」と「処理時間(秒)」の関係  パソコンの性能によっても違うとは思いますが、「ロール 2」は、1 万行を目安にすると良いと思います。 「裏面」の行数は、事実上、気にする必要は無いと思います。	「ロール 2」と「ロール 2 裏面」の処理速度の実測 (CPU:i5 3.20GHz、メモリ 4G、Windows8.1Pro、64bit) 「ロール 2」自動訂正の処理時間 ・1000 行の「訂正前ロール」 0.016 秒 ・2000 行の「訂正前ロール」 0.031 秒 ・3000 行の「訂正前ロール」 0.047 秒 ・4000 行の「訂正前ロール」 0.063 秒 ・5000 行の「訂正前ロール」 0.093 秒 ・1 万行の「訂正前ロール」 0.156 秒 ・1 万 5000 行の「訂正前ロール」 0.781 秒 ・2 万行の「訂正前ロール」 1.359 秒 ・3 万行の「訂正前ロール」3 秒 ・10 万行の「訂正前ロール」12 秒 ・30 万行の「訂正前ロール」4 分 56 秒 「裏面」自動訂正の処理時間 ・1 万行の「訂正前ロール」 計測不能(0.000 秒) ・3 万行の「訂正前ロール」 計測不能(0.000 秒) ・10 万行の「訂正前ロール」0.016 秒 ・30 万行の「訂正前ロール」0.079 秒

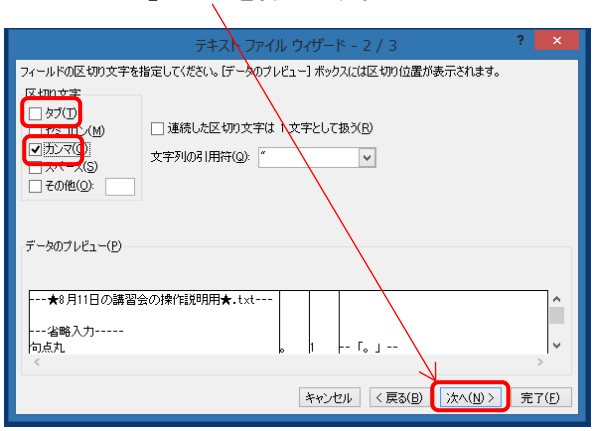
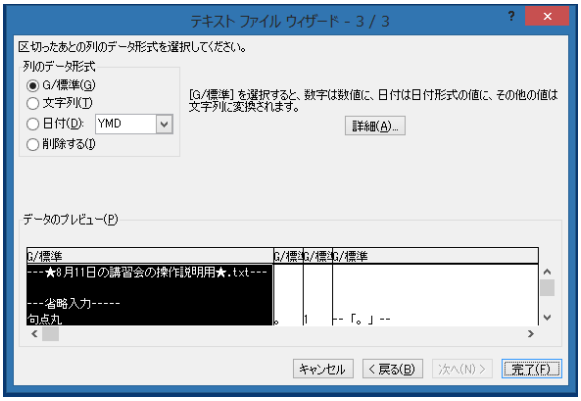
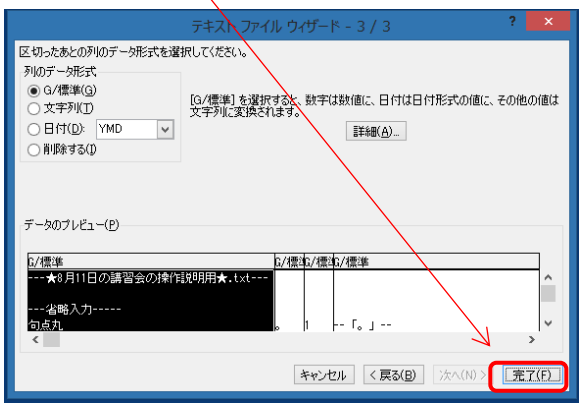
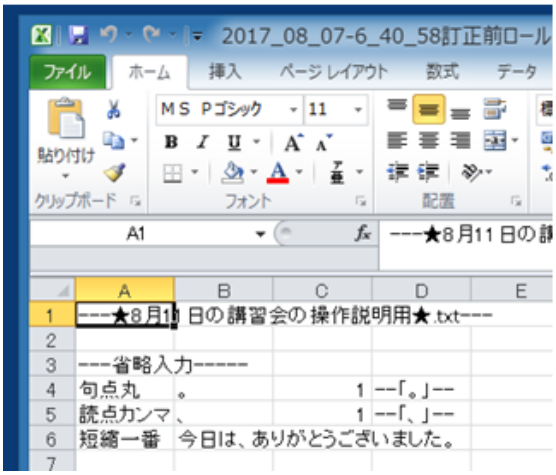
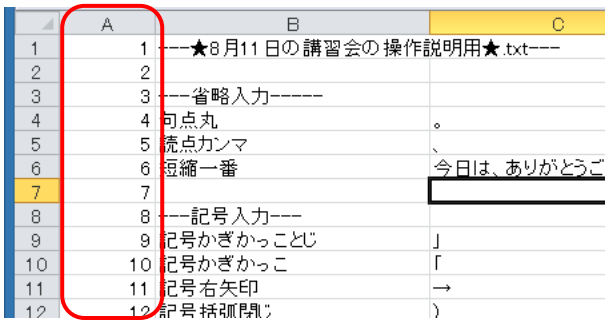
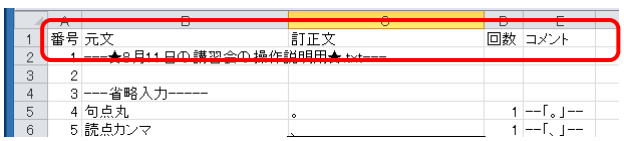
4.2.3.5)　訂正ルールの分析と整理法

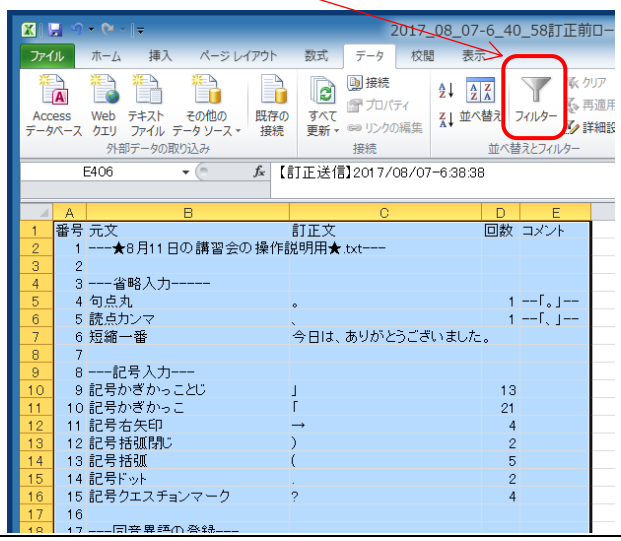
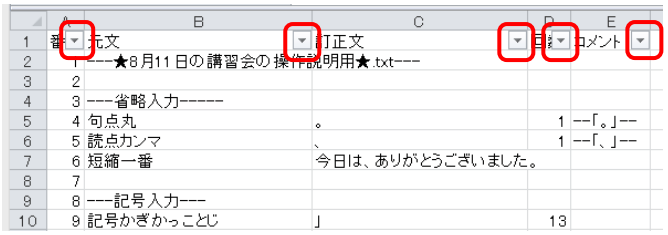
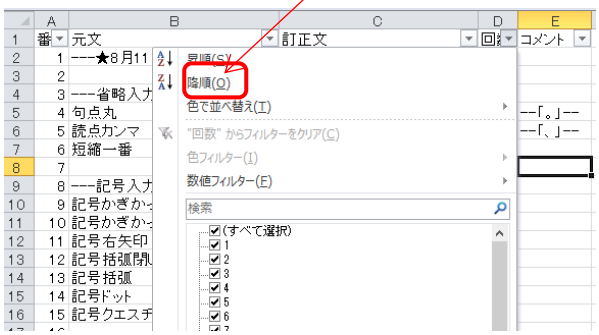
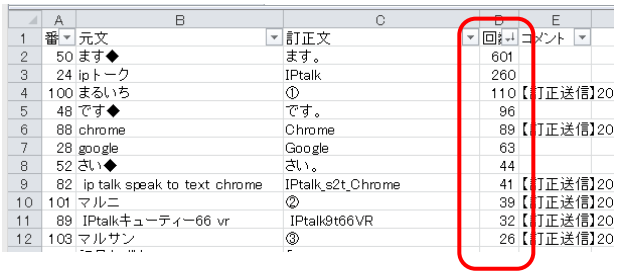
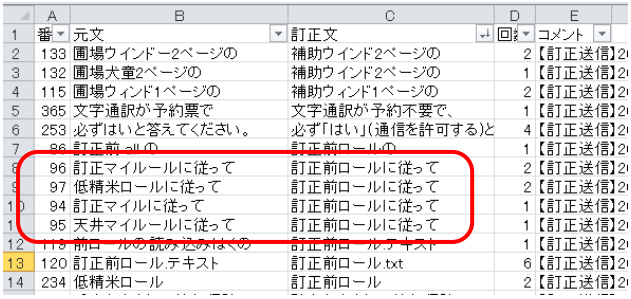
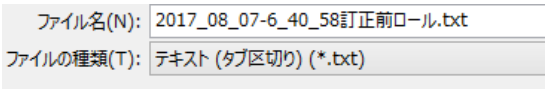
171025

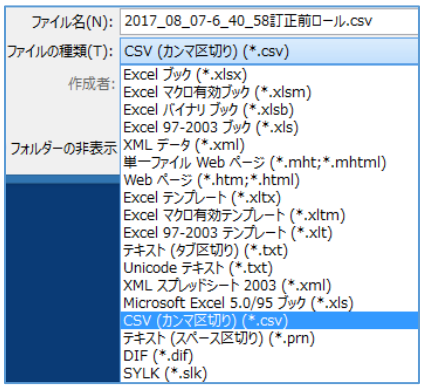
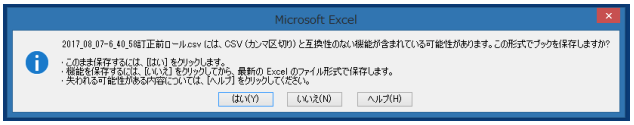
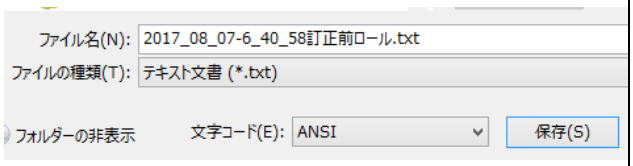
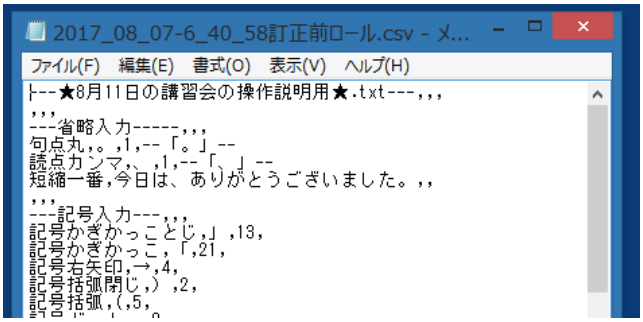
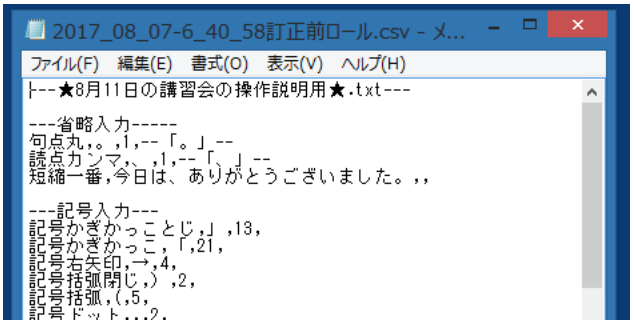
エクセルを使った訂正ルールの分析と整理法

訂正ルールを「ロール 1　F4 キー訂正」で登録していると、訂正ルールがどんどん増えていきます。
同じようなキーワードを含むフレーズを登録することもあり、循環訂正しているかもしれないと不安になります。
「訂正前ロール」はカンマ区切りでできているので、エクセルを使うと分析や整理が楽にできます。
エクセルに「訂正前ロール」に読み込ませる方法とエクセルから「訂正前ロール」の形式で保存する方法を説明します。
IPtalk　の終了時に自動保存された「2017_08_07-6_40_58　訂正前ロール.txt」という「訂正前ロール」をエクセルで分析する例を説明します。

No	操作	反応
1	①エクセルを立ち上げ、「ファイル」→「開く」で「2017_08_07-6_40_58　訂正前ロール.txt」を読み込みます。	①「テキストウィザード 1/3」ウィンドウが開きます。 
2	①そのまま「次へ(N) > 」ボタンを押します。 	①「テキストウィザード 2/3」ウィンドウが開きます。 

3	①「タブ」チェックを外し、「カンマ」チェックを入れて、「次へ(N) > 」ボタンを押します。  	①「テキストウィザード 3/3」ウィンドウが開きます。 
4	①そのまま、「完了」ボタンを押します。  	①エクセルに読み込まれます。 A 列に「元文」、B 列に「訂正文」、C 列に「訂正回数」、D 列に「コメント」が入ります。 
5	①A 列の左に列を挿入します。 ②A 列に A1 から、昇順に番号を入れます。  	【注意】 ソートするので、式で入れた場合は、コピーして値で張り付けておいてください。
6	①1 行の上に行を挿入します。 ②A1 に「番号」、A2 に「元文」、A3 に「訂正文」、A4 に「回数」、A5 に「コメント」と入力します。  	

7	①A 列～E 列とデータの一番下までを選択して、「データ」タブの「フィルター」ボタンを押します。 	①A1 から E1 セルにソートの▽マークがつきます。 
8	①セル D1「回数」のソートボタン▽を押します。 ソートのウィンドウが出るので「降順」のボタンを押します。 	①訂正回数の多い順に表示されます。 
9	①セル C1「訂正文」のソートボタンを押します。	①同じ「訂正文」の「訂正ルール」がまとまって表示されます。 
10	重複している訂正ルールなどを整理します。	
11	エクセルから「訂正前ロール」の形式の txt ファイルに保存します。 ①A 列で「昇順」でソートして、「訂正ルール」の順番を元に戻します。 ②A 列を削除します。 ③1 行目を削除します。 ④「ファイル」タブの「名前をつけて保存」ボタンを押します。	④「名前を付けて保存」ウィンドウが開き、下の「ファイルの種類」が「テキスト(タブ区切り) (*.txt)」となっています。  ⑥「CSV(カンマ区切り)と互換性のない機能が含まれている可能性があります。この形式でブックを保存しますか？」と聞いて来ます。

	⑤「ファイル種類」を「CSV(カンマ区切り)（*.csv)」を選びます。  ⑥「保存」ボタンを押します。 ⑦エクセルを終了します。 （まだ、これで終わりではありません。続きがあります）	 「はい」ホダンをおします。 「2017_08_07-6_40_58 訂正前ロール.csv」というファイルが保存されます。 ⑧「訂正前ロール CSV への変更を保存しますか？」と聞いて来ます。  「保存しない」ボタンを押します。
12	続きです。 ①保存された「2017_08_07-6_40_58 訂正前ロール.csv」をメモ帳で開きます。 一番手っ取り早い方法は、空のメモ帳に、ファイルをドラッグ&ドロップすることです。 ②このまま、txt ファイルで保存しても良いのですが、空行が「,,,」とカンマ 3 つが入っているのを取り除きます。 メモ帳の「編集」の「置換」で「検索する文字」に「,,,」を入れ、「置き換え後の文字列」は何も入れずに、「すべて置換」ボタンを押します。  ③メモ帳の「ファイル」の「名前を付けて保存」ウィンドウで、ファイル名の拡張子が「csv」になっているのを「txt」に変えて保存します。  【注意】「文字コード」が「ANSI」になっているのを確認してください。「unicode」や「UTF8」では、IPtalk は文字バケします。	①メモ帳に訂正前ロールが読み込まれます。  ②カンマ 3 つの行が空行に置き換えられます。  ③「2017_08_07-6_40_58 訂正前ロール.txt」ファイル名で保存されます。

	④メモ帳を閉じます。	
13	【ヒント】 この方法で、訂正ルールを整理したのですが、 もっと良いエクセルの使い方があるかもしれません。 メールしてください。	
14	【ヒント】 空のエクセルに「訂正前ロール」ファイルをドラッグ&ドロップした場合は、A 列に入ります。 カンマでセルに読み込ませるには以下のようにします。 ①A 列を範囲指定して、「データ」タブの「区切り位置」ボタンを押します。 「区切り位置指定ウィザード」ウィンドウが開くので、後は同じです。	
	おわり	

4.2.4)ロール 3F6 表示修正と F5 ルビ送信（表示した文を訂正したり、ルビ付けします）

【ロール 3F6 表示修正と F5 ルビ送信のチュートリアルの一覧】

4.2.4.1）「ロール 3」の F6 表示修正の説明

4.2.4.1.1）ルビを表示していない場合

4.2.4.1.2）ルビを表示している場合

4.2.4.2)170911「ロール 3」の F5 ルビ送信の説明

4.2.4.2.1）「読みを(　)で囲って表示」する方法

4.2.4.2.2）ルビで読みを付ける方法

4.2.4.3）「ロール 3 表示修正送信」を使った「訂正ルール」の自動登録

4.2.4.4）「ロール 3」の「暫定表示後確定送信」

4.2.4.1）「ロール 3」の F6 表示修正の説明

171010

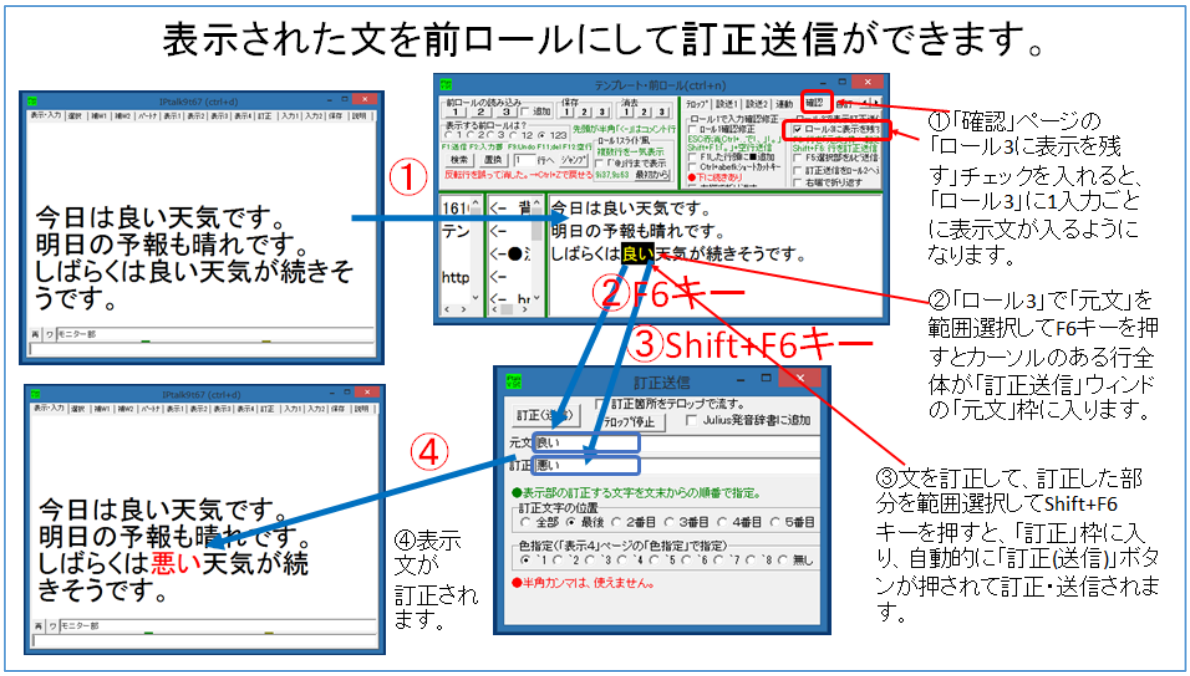
テンプレート前ロール「ロール 3」の F6 表示修正

表示された文を前ロールにして、F6 キーで「訂正送信」機能を使えます。

【概要】

・「表示部」に表示された文を「前ロール 3」に取り込んで、「訂正送信」ウィンドウの機能が F6 キーで使えます。

今までの F7 キー、F11 キー、F9 キーなどの訂正 F キーも利用できます。



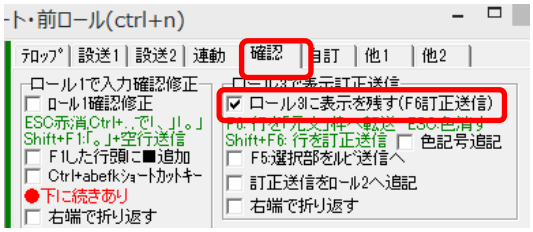
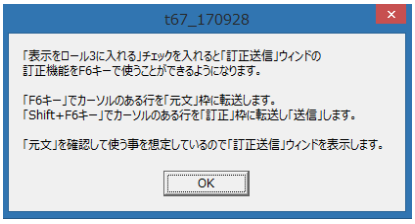
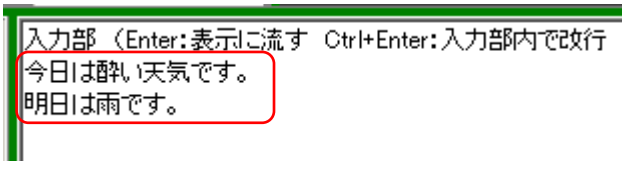
4.2.4.1.1）ルビを表示していない場合

171010

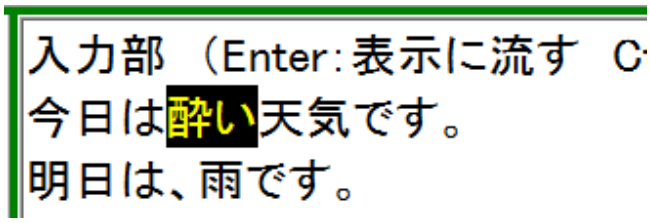
テンプレート前ロール「ロール 3」の F6 表示修正

ルビを表示していない場合　（「読みを(　)で囲って表示」の場合）

「ルビを表示していない」場合は、「F6 表示修正機能」を簡単に使うことができます。
「ルビを表示している」場合は「泣き分かれ」した文を訂正する時など手順が複雑になります。
それで、こちらの方法を推奨します。

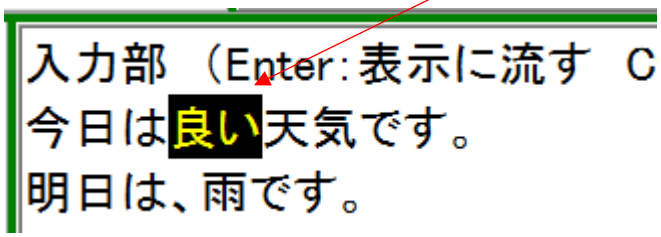
No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。 【ヒント】 ②「初期値に戻す」ボタンを押さない場合は、「表示　1」ページの「固定桁数で表示する」チェックを外してください。	【注意】IPtalk9t66 までは、 「固定桁数で表示する」チェックを外せば「ルビを送受信する」チェックも外れますが、逆に「ルビを送受信する」チェックを外しても「固定桁数で表示する」チェックは外れません。 IPtalk9t67 からは、「固定桁数で表示する」チェックが外れるようにしました。
2	①「テンプレート前ロール」ウィンドウを表示して、 ②「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠の「ロール 3 に表示を残す」チェックを入れます。  ③「ロール 1」と「ロール 2」も消去しておくと良いと思います。	②-1 説明のウィンドウが出ます。  ②-2「訂正送信」ウィンドウが表示されます。 ・「テンプレート前ロール」ウィンドウの上辺りに移動すると良いと思います。 ②-3「前ロール 3」を消去しますか?と出るので「はい」を押す。 ・前ロールは改行されないので、横に広めにしておくのが良いと思います。
3	「メイン」ウィンドウの「入力部」で何か入力して、それを訂正してみます。 ①Enter して「入力部・・・」を表示に流し、 「今日は酔い天気です。」+Enter、 「明日は雨です。」+Enter とに入力します。	①「表示部」と「ロール 3」に入力文が表示されます。 

②「ロール 3」で「今日は酔い天気です」の行で、「酔い」を範囲選択して、F6 キーを押します。



【ヒント】
F6 で変わる色は、「表示 4」ページの「色指定」の「`2」で指定してあった色です。(規定値は青)

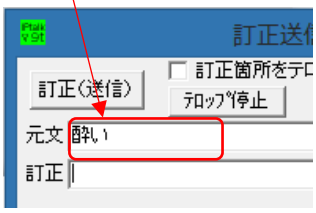
③「ロール 3」で「酔い」を「良い」に書き換えて、「良い」を範囲指定して Shift+F6 キーを押します。



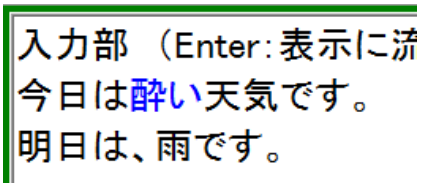
【ヒント】
Shift+F6 で変わる色は、「表示 4」ページの「色指定」の「`1」で指定してあった色です。(規定値は赤)

【ヒント】
「元文」の指定の時に範囲選択した場合は、「訂正文」に 1 行を指定することはできません。
1 行を指定すると、「メッセージ」ウィンドウに以下のメッセージが表示されれます。

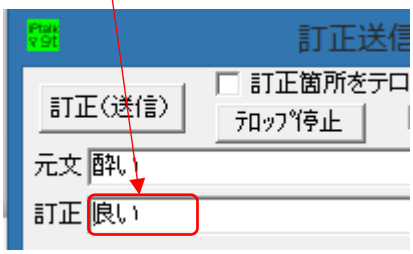
②「酔い」が「訂正送信」ウィンドウの「元文」枠に入ります。



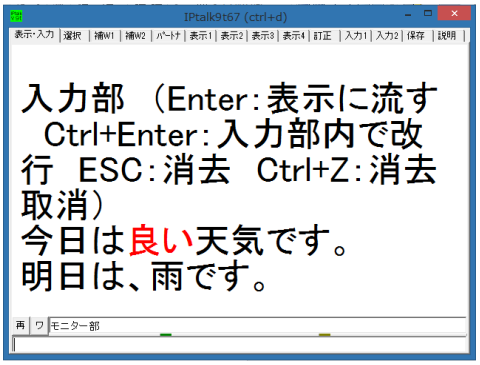
「ロール 3」で範囲選択を外してみると、「元文」に指定した部分が、青字になっています。



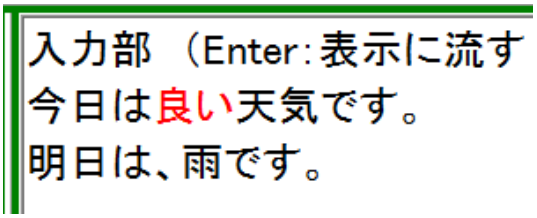
③「良い」が「訂正送信」ウィンドウの「訂正」枠に入り、「訂正(送信)」ボタンが押されて、

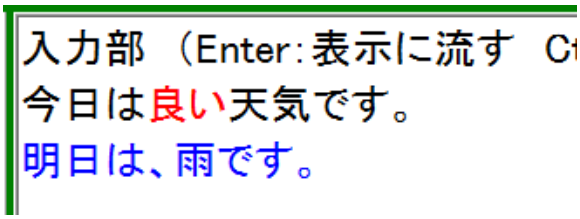
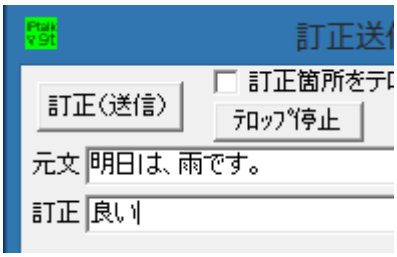
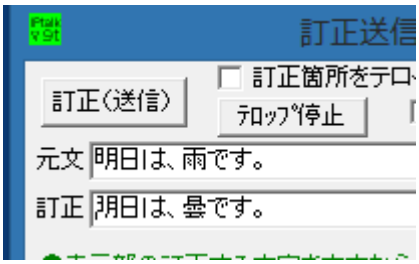
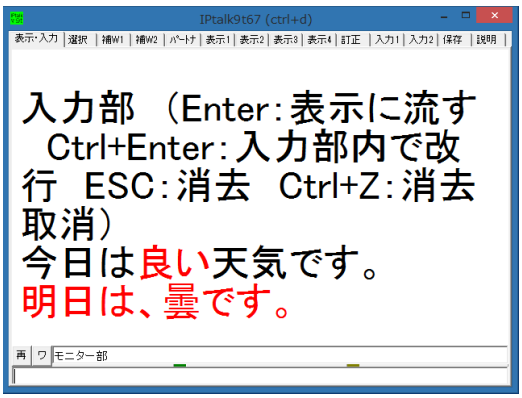


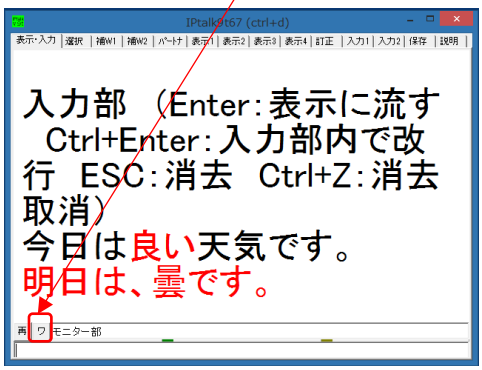
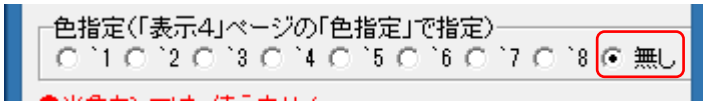
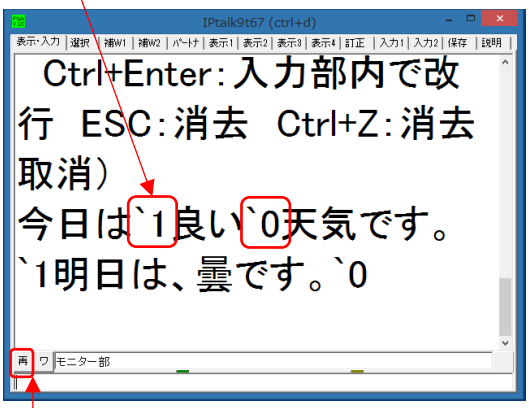
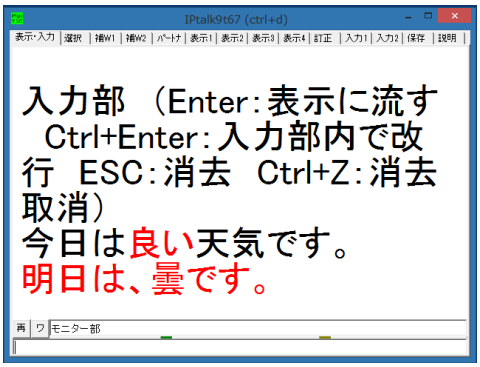
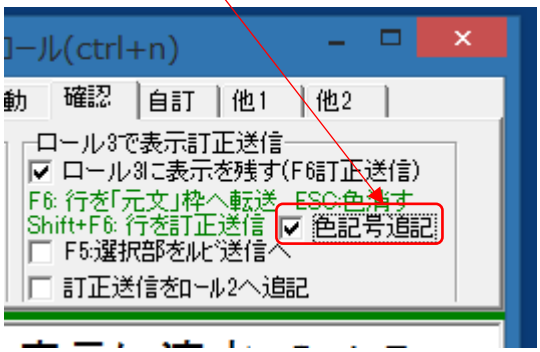
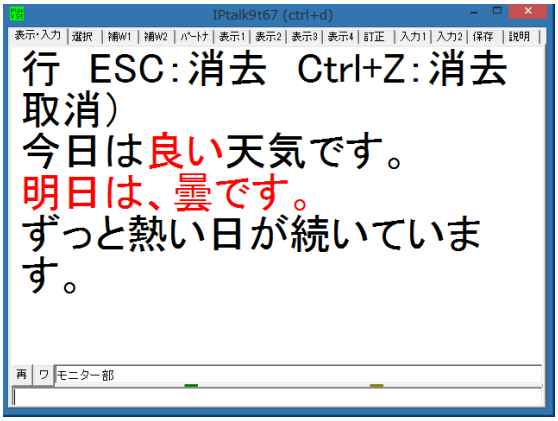
表示部が訂正されます。



「ロール 3」の範囲選択を外してみると、訂正送信した文分が赤字になっています。

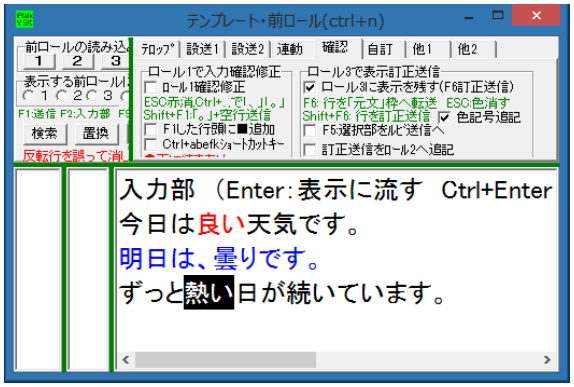


	--------- 「元文」を範囲選択して指定したのに、「訂正文」で 1 行全体を指定しようとした。 ---------	
4	範囲選択しない場合は、1 行全体を対象にして訂正します。 ①「明日は、雨です。」の行にカーソルを置いて、範囲選択しないで、F6 キーを押します。 ②「雨」を「曇」に書き換えて、範囲選択しないで、Shift+F6 キーを押します。 【注意】 ・この時に、範囲選択しないように注意してください。 範囲選択していると、行全体が、範囲選択した文字に置き換わってしまいます。 ・「元文」に行全体を指定した場合は、「訂正文」には、行全体、選択部分のみの両方の指定方法が可能です。	①「明日は、雨です。」の行全体が青字になります。  「元文」に「明日は、雨です。」と入ります。  ② 「訂正文」に「明日は、曇です。」と入ります。  表示が「明日は、曇りです。」と訂正されます。 

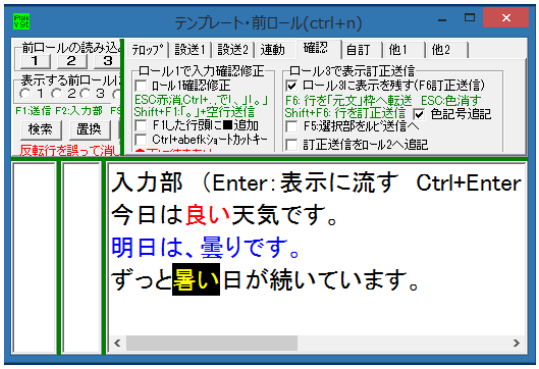
5	「色記号」について ①「メイン」ウィンドウの「ワ」ボタンを押して、「今日は良い天気です。」の行を表示してみます。  ②このため、「元文」に「良い天気」を指定しても、 実際は「良い`0 天気」と間に「`0」が入ってしまうので、訂正がうまく行きません。 このため、同じ行を訂正したい場合、1 度訂正した部分(色が変わっている部分)を含んで、「元文」に指定することができなくなります。 ・方法は 2 つあって、1つは、「訂正送信」ウィンドウの「色指定」枠で「無し」を指定すると、色記号は入らないので、上のことは気にしなくても良くなります。  ただし、この方法では、どこを訂正したか表示で判り難くなります。 ・もう1つは、次で説明する「色記号追記」チェックを使う方法です。	①「表示部」が「ワーブロ画面」になります。 「`1」「`0」などの色記号が入っているのが分かります。  「再」ボタンを押して、「スームズ画面」に戻しておきます。 
6	「色記号追記」チェックの使い方 ①「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「色記号追加」チェックを入れます。  ②「ずっと熱い日が続いています。」と入力します。	②「ずっと熱い日が続いています。」と表示されます。 

③「熱い」を「暑い」に範囲選択して訂正します。

「熱い」を範囲選択して、F6 キーを押します。

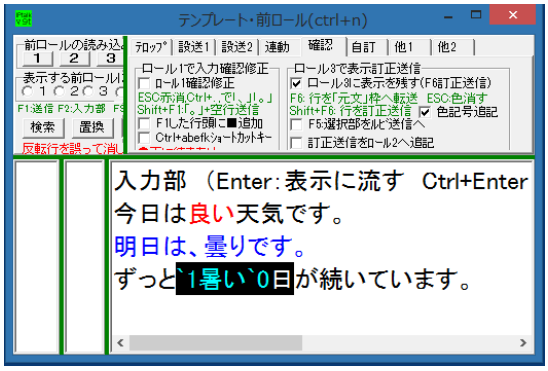


④「熱い」を「暑い」に書き換えて、「暑い」を範囲選択し Shift+F6 キーを押します。

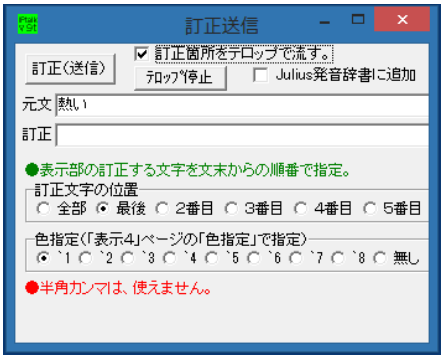


⑤「暑い日」を「寒い朝」に訂正してみます。

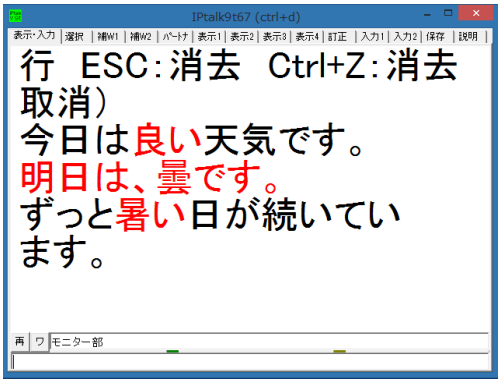
「`1 暑い`0 日」を範囲選択して、F6 キーを押します。



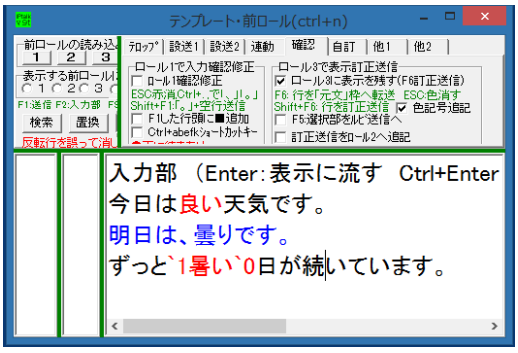
③「元文」に「熱い」と入ります。



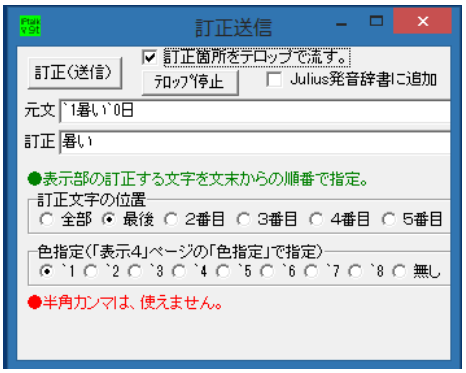
④「熱い」が「暑い」と訂正されます。

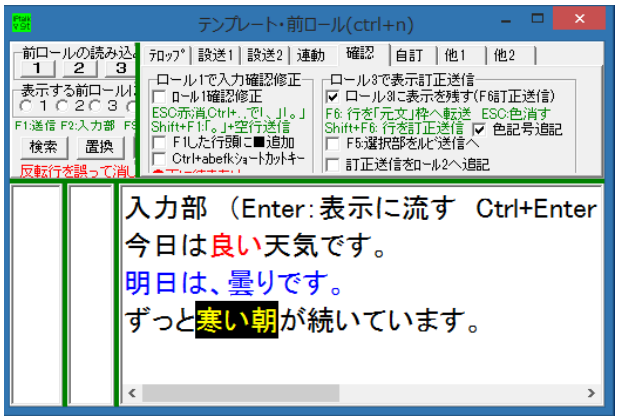
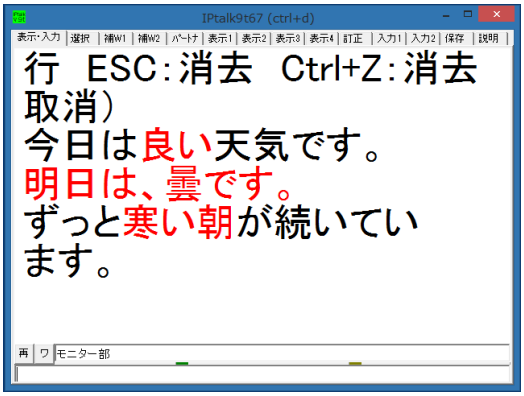
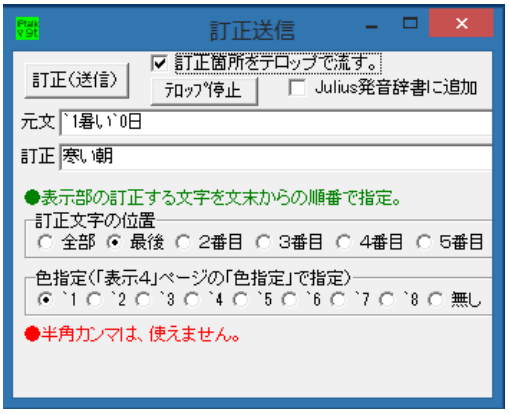
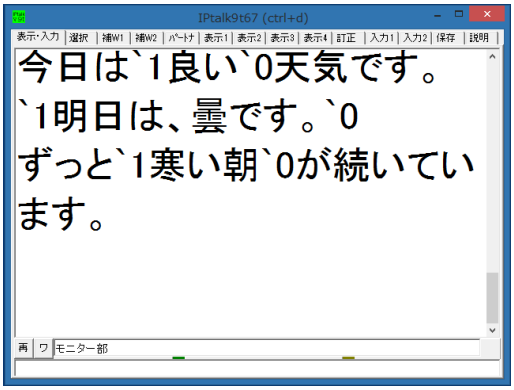


「ロール 3」に「`1 暑い`0」と「色記号」が入ります。

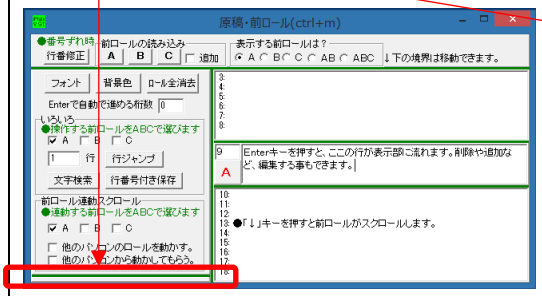


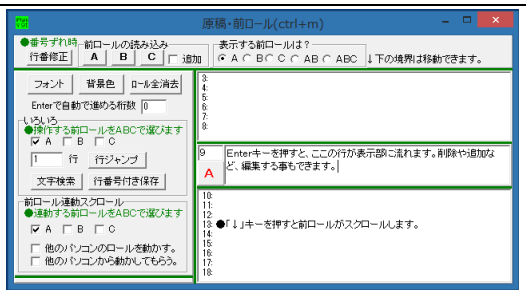
⑤「元文」に「`1 暑い`0 日」が入ります。



	⑥「`1 暑い`0 日」を「寒い朝」に書き換えて、「寒い朝」を範囲選択して、Shift+F6 キーを押します。  	⑥表示の「暑い日」が「寒い朝」に訂正されます。  「元文」枠に「`1 暑い`0 日」、「訂正」枠に「寒い朝」が入っています。  「ワ」ボタンを押して「ワープロ画面」で見てみると、「`1 寒い朝`0」と訂正されていることが分かります。  「再」ボタンを押して、「スムーズ画面」に戻しておきます。
7	「ロール 3 表示訂正」機能では、訂正している途中で、表示が追記されてもカーソルが動いたりせず、訂正を続けることができます。 ①「補 W1」ページの「前ロール」枠の「原稿前ロール」ボタンを押して、「原稿前ロール」ウィンドウを表示します。	①「原稿前ロール」ウィンドウが現れます。

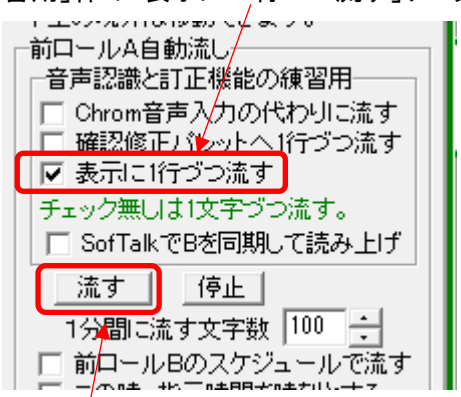
②「原稿前ロール」ウィンドウの左側の下に見えている緑のスプリッターを上に移動させて、「前ロール A 自動流し」枠を表示させます。

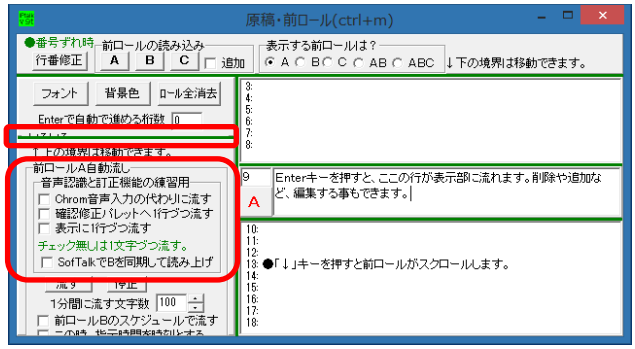




②

③「前ロール A 自動流し」枠の「音声認識と訂正機能の練習用」枠の「表示に 1 行づつ流す」チェックを入れます。





③

④「流す」ボタンを押します。

④「表示部」と「ロール 3」に流れ始めます。
「ロール 3」は下まで行くとスクロールして最新行を表示します。
【ヒント】スクロールが遅過ぎる場合は、「原稿前ロール」の「1 分間に流す文字数」を「200」くらいに上げてください。

⑤「ロール 3」をクリックして、カーソルを「ロール 3」に置きます。「ロール 3」で何か入力したり、カーソルを矢印キーで移動させることができることを確認してください。

【ヒント】
空行は、「ロール 3」に追記されません。

⑥F6 キーで「元文」、Shift+F6 キーで「訂正」を試してみてください。

⑤カーソルを「ロール 3」に置くと、表示が追加されても自動的にはスクロールしません。
入力も通常通りにできます。

⑦「ロール 1」や「ロール 2」をクリックリしてカーソルを移動して「ロール 3」が最新行を表示することを確認してください。

⑧「原稿前ロール」の「停止」ボタンを押します。
もう一度、最初から流す場合は、「原稿前ロール」の「いろいろ」枠の「行ジャンプ」ボタンを押すと 1 行目に戻ります。

⑦「ロール 3」にカーソルがある時だけ自動スクロールが止まります。

⑧前ロールが止まります。

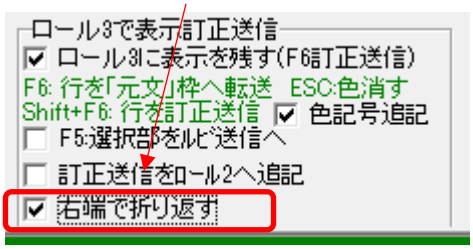
8

「右端で折り返す」チェック

入力文が長いと「ロール 3」からはみ出してしまうことがあります。

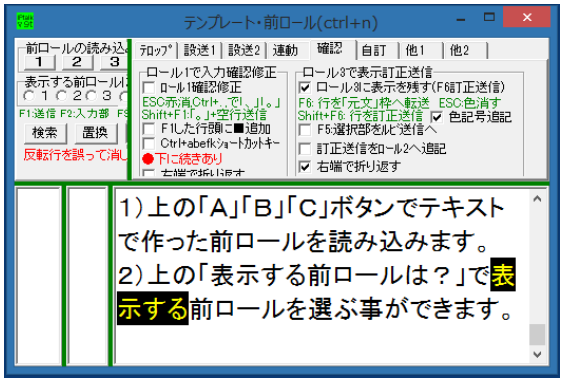
そのような時は、「右端で折り返す」チェックを入れると、入力を折り返して表示します。

①「右端で折り返す」チェックをれます。

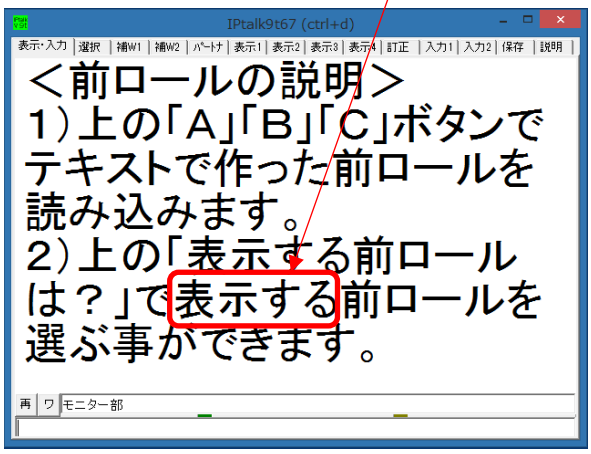


②「元文」に 2 行にまたがっている単語を指定して、F6 キーを押します。

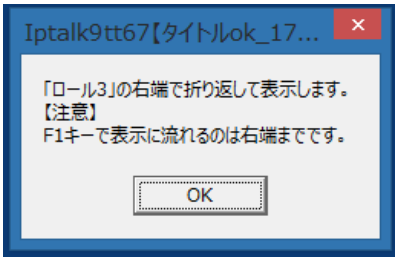
以下の例では、「表示する」



この時、「表示部」の表示では、「表示する」が折り返されているとは限りません。

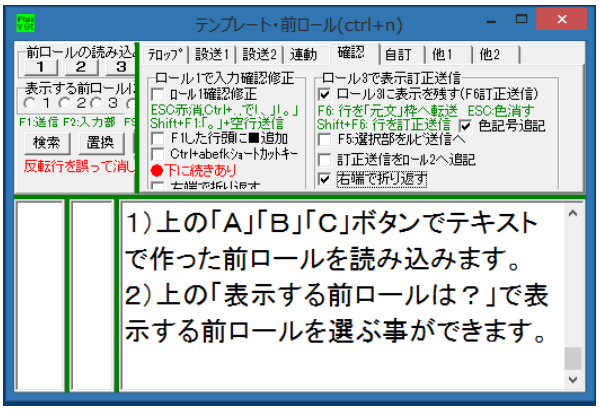


①「F1 キーで表示に流れるのは右端までです。」と表示されます。

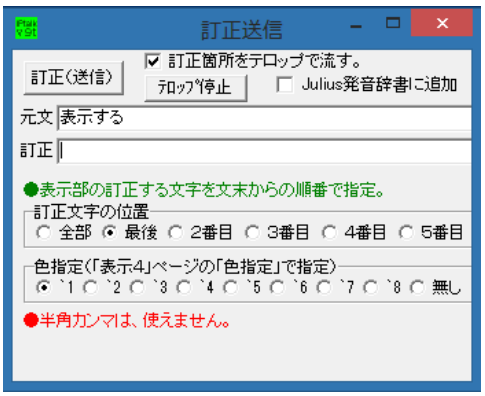


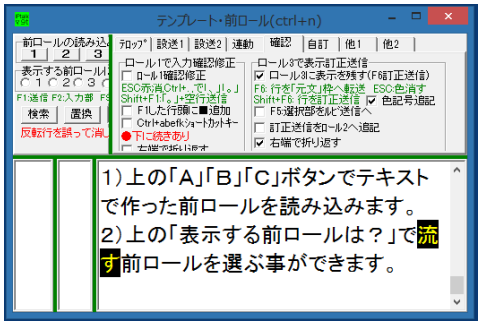
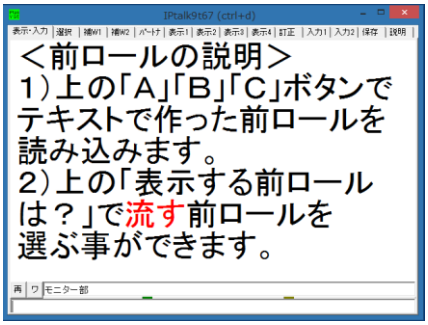
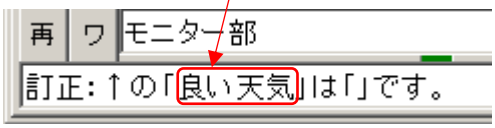
「OK」ボタンを押します。

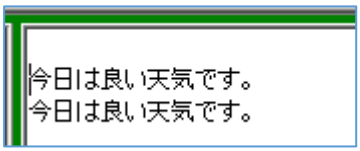
「ロール A」の自動流しで流した文が折り返されて表示されます。



②「元文」枠に「表示」と入ります。



	③「表示する」を「流す」に書き換えて、範囲指定して、Shift+F6 キーを押します。  【注意】 このように、「右端で折り返す」チェックを入れても、行の折り返しを意識しないで、「表示訂正」機能を使うことができます。 しかし、「右端で折り返す」チェックを入れた場合、F1 キーで表示に流す場合は、カーソルを置いた行しか表示に流れません。	③「表示部」の「表示する」が「流す」に訂正されます。 
9	「ロール 3」で使える他の訂正機能を試します。 F7 キーを試します(「ロール 3」のみので使えて、「ロール 1」「ロール 2」では使えません。) ①メインウィンドウの「訂正」ページで「F7 キーを訂正キーにする」チェックを入れます。 ②「ロール 3」で範囲選択して F7 キーを押します。 ③訂正文を入れて、Enter キーで表示に流します。 ④Ctrl+n で「ロール 3」にカーソルを戻します。	②F7キーのテンプレート「訂正：↑の「」は「」です。」の「」の部分に選択された文が、「入力部」か「サブ入力」ウィンドウの上段枠に入り、カーソルが移動します。  【ヒント】「サブ入力」ウィンドウが表示されていれば、「サブ入力」ウィンドウを優先して入れます。
10	「ロール 3」で「テンプレート前ロール」の他の機能は通常と同じに使えることを試します。 F1 キー、F9 キー、F11 キーを試します。 ①F1 キーで表示に流れます。 この時、「他 2」ページの「カーソルの送り方」や「F1 で空行も送る」チェックなども有効です。 「連動」ページの「モニターに送信」のチェックも有効です。	①表示に F1 で流すと、「ロール 3」にも表示されるので、同じ文が 2 行表示されることになります。

	②F9 キーを押すと Undo します。ただし、表示はどこにも戻って来ません。 ③メインウィンドウの「訂正」ページで「F11 キー」枠の「Del キー/Cls キーにする」チェックを入れます。 F11 キーを押すと「表示部」の最後の 1 文字が消えます。 Shift+F11 で消去です。	

4.2.4.1.2） ルビを表示している場合

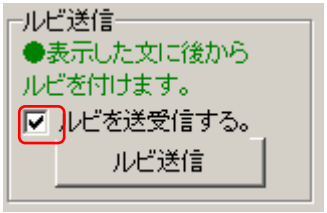
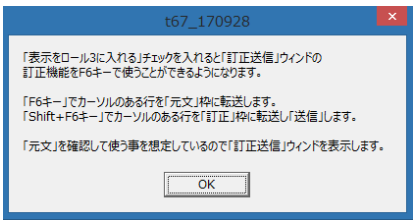
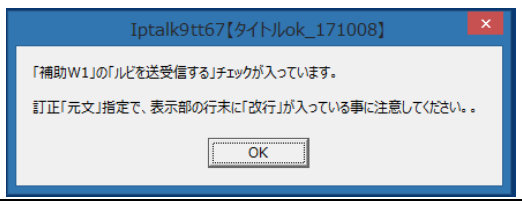
171011

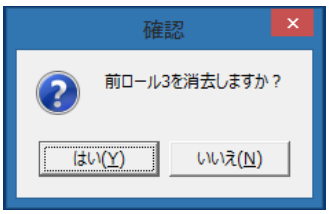
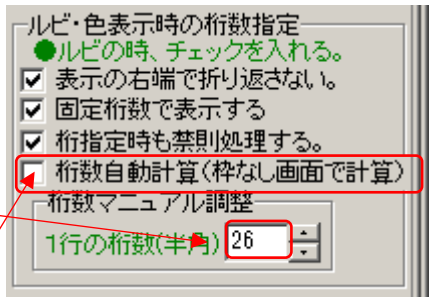
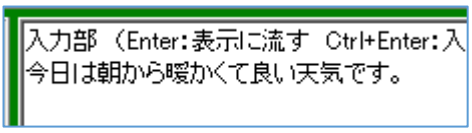
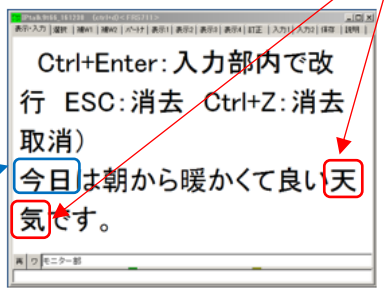
テンプレート前ロール「ロール 3」の F6 表示修正

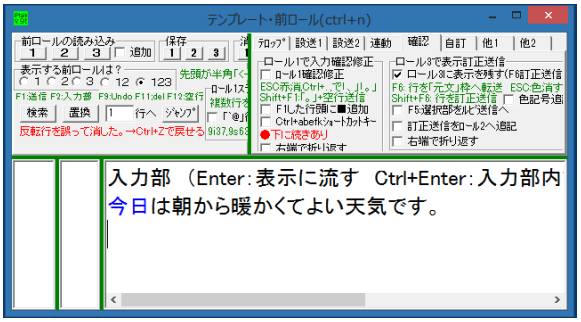
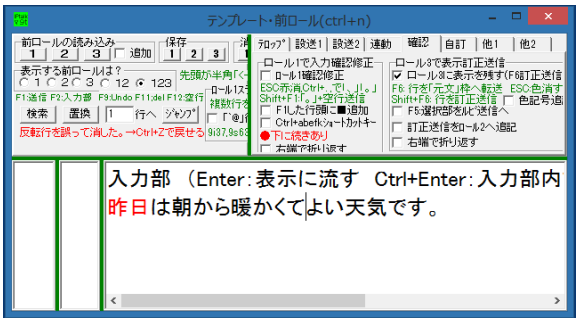
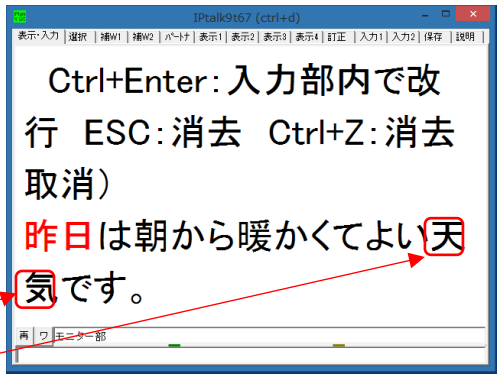
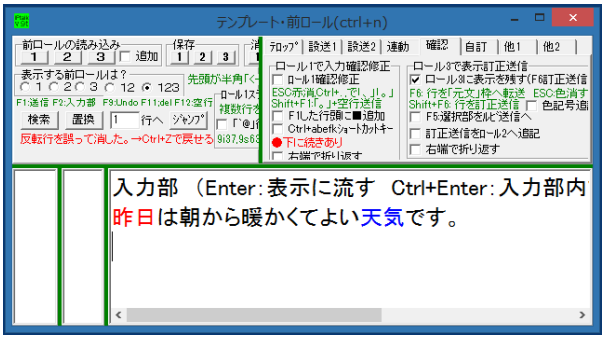
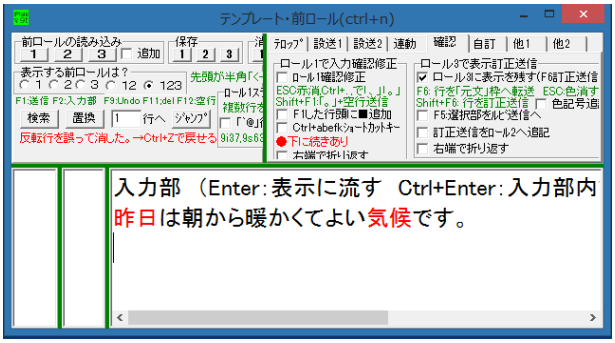
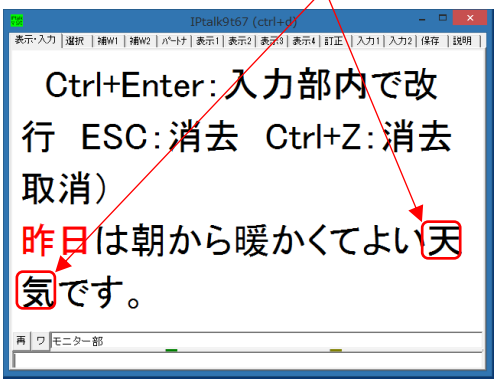
ルビを表示している場合

「F6 表示修正」機能をを使う時、「表示 1」の「ルビを送受信する」チェックが入っている場合は、「元文」の指定に注意が必要です。
「ルビ」表示していると「泣き分かれ」している文は「元文」に指定できません。

【注意】
「ルビ」を表示すると「F6 表示修正」の手順が複雑になるので推奨しません。
「ルビ」の代わりに「読みを(　)で囲う」を使うことを推奨します。
「読みを(　)で囲う」方法は、「ロール 3」の「F5 ルビ送信機能」で「ルビ」と同じように使えます。

No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。
2	①「テンプレート前ロール」ウィンドウを表示します。 ②「補 W1」ページの「ルビ送受信する」チェックを入れてます。  ③「テンプレート前ロール」の「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠の「ロール 3 に表示を残す」チェックを入れます。	① ② ③-1 説明のウィンドウが出ます。  ③-2「訂正送信」ウィンドウが表示されます。 ・「テンプレート前ロール」ウィンドウの上辺りに移動すると良いと思います。 ③-3「補助 W1」の「ルビを送受信する」チェックが入っています。訂正「元文」指定で、表示部の行末に「改行」が入っていることに注意してください。」と表示されます。 

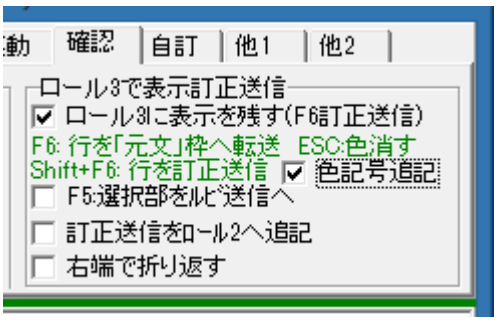
	④「ロール 1」と「ロール 2」も消去しておくと良いと思います。	③-3「前ロール 3」を消去しますか?と出るので「はい」を押す。  ・前ロールは改行されないので、横に広めにしておくのが良いと思います。
3	「ルビ」を表示している時の「表示訂正」機能は、表示機と「訂正」機の「桁数」が同じことを前提にしています。 必ず表示機の「桁数」と合わせてください。 (今回は確認のみ) ①「表示 1」ページの「ルビ・色表示時の桁数指定」枠の「1 行の桁数」を確認します。(「26」が規定値です) ②ウィンドウの大きさを変えた時に、自動調整で数字が変わらないように「桁数自動計算(枠なし画面で計算)」チェックも外しておくと良いと思います。 【ヒント】 今回は確認のみですが、実際に使う時は、表示機と「桁数」を合わせてください。 「桁数」やチェックは設定保存されます。	
4	「メイン」ウィンドウの「入力部」で何か入力して、それを訂正してみます。 ①Enter して「入力部・・・」を表示に流し、 「今日は朝から暖かくてよい天気です。」+Enter、 うまく行く例として「今日」を「昨日」に訂正します。	②「ロール 3」に表示されます。  表示部には、「天気」が「泣き分かれ」て表示されます。 

	②「ロール 3」で「今日」を範囲選択して F6 キー、  「昨日」に書き換えて、範囲して Shift+F6 キーを押します。  	②「表示部」の「今日」が「昨日」に訂正されました。 
5	行末で「泣き分かれ」した「天気」を「元文」に指定して訂正しても、うまく行かないことを確認します。 ①「ロール 3」で「天気」を範囲選択して  「気候」に書き換えて、範囲して Shift+F6 キーを押します。  	① 表示部は訂正されません。(変化しない)  これは、「天」の後に「改行」が入っているからです。

6

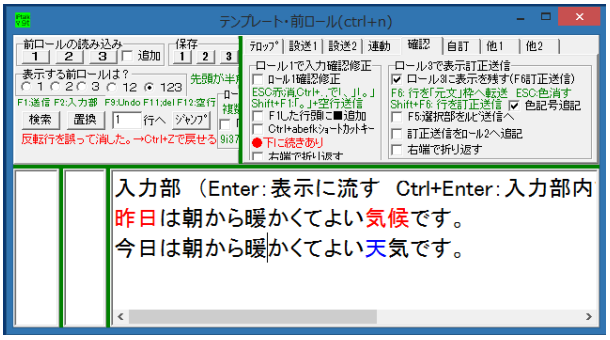
「泣き分かれ」を考慮して訂正します。

①「色記号追記」チェックを入れます。

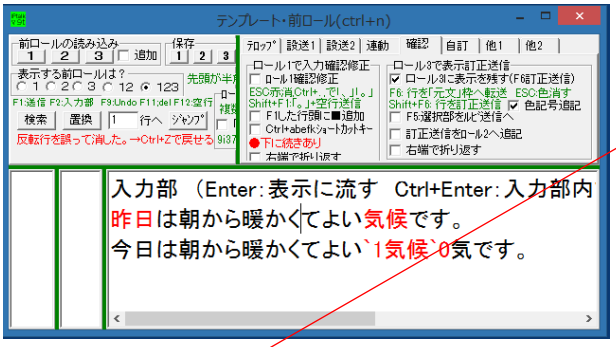


②「入力部」で「今日は朝から暖かくてよい天気です。」と入力します。

③「天」を範囲選択して F6 キーを押して

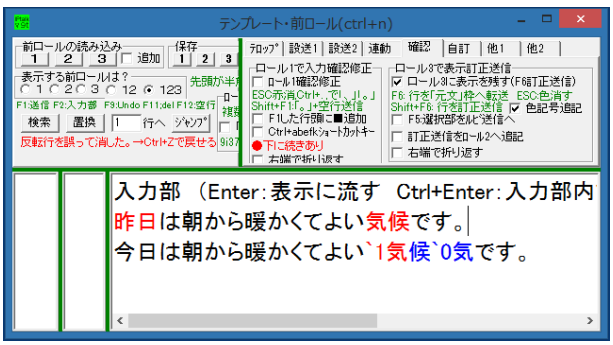


「天」を「気候」に書き換えて、範囲選択して Shift+F6 キーを押します。

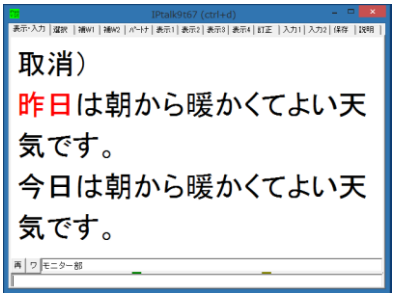


④「候気」を「候」に訂正します。

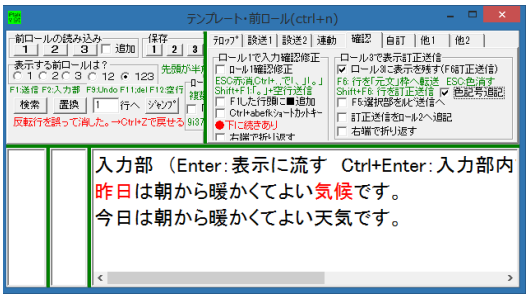
「候`0 気」を範囲選択して、F6 キーを押し



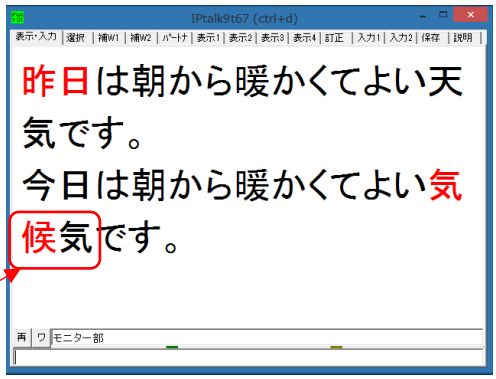
②表示文に表示されます。



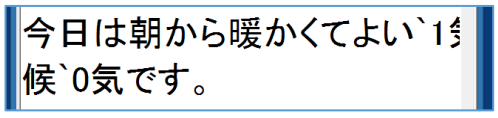
②「ロール 3」に入ります。



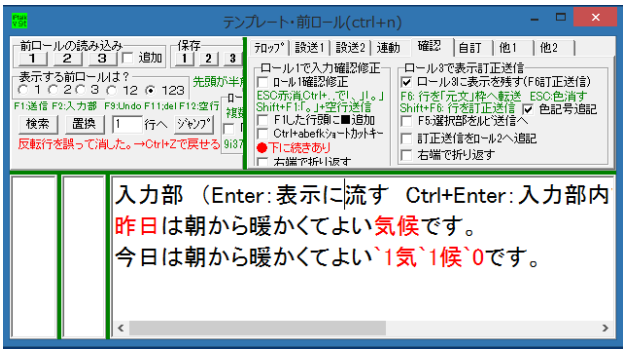
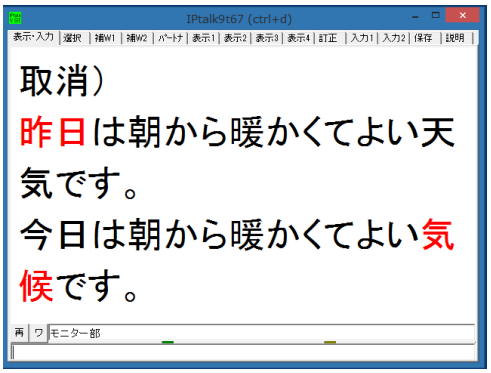
③「表示部」が「気」が「気候」と訂正されますが、「気候気」と余分な「気」が残っています。



・「ワ」ボタンを押して「ワープロ画面」にすると、最後の行は、「候`0 気です。」と「色記号」が入っているのが分かります。



・確認したら、「再」ボタンを押して、「スームス画面」に戻します。

	「候」に書き換えて、範囲選択してから Shift+F6 キーを押します。  	④「表示部」が訂正されます。 
7	【ポイント】 「ルビ」表示していると「泣き分かれ」した文は「元文」にできない。 2 度に分けて訂正する必要がある。	【ヒント】 「ルビ表示なし」の時であれば、「表示部」で「泣き分れ」した文も「実は連結していて、行末で折り返されているだけ」なので「元文」にできます。 つまり、「ルビ表示なし」の方が「訂正送信」が楽になります。
	【注意】 「表示機」を「ルビ表示なし」にする場合、「補 W1」ページの「ルビを送受信する」チェックを外しただけではダメで、 「表示 1」ページの「固定桁数で表示する」チェックも必ず外してください。 ・「ルビ表示なし」にする時は、表示機を含めて入力班全員が「ルビ表示なし」にします。	【推奨の方法】 「漢字の読み」を表示したい場合は、「サブ入力」ウィンドウの「ルビ送信」ページで「読みを(　)で囲って表示」チェックを入れて、「明日(あす)」のような表示にすると良いと思います。 この場合、「固定桁数で表示する」チェックが入らないので、「訂正送信」が楽になります。 この場合の操作方法は以下です。 4.2.4.1.1）ルビを表示していない場合

4.2.4.2)「ロール 3」の F5 ルビ送信の説明

171011

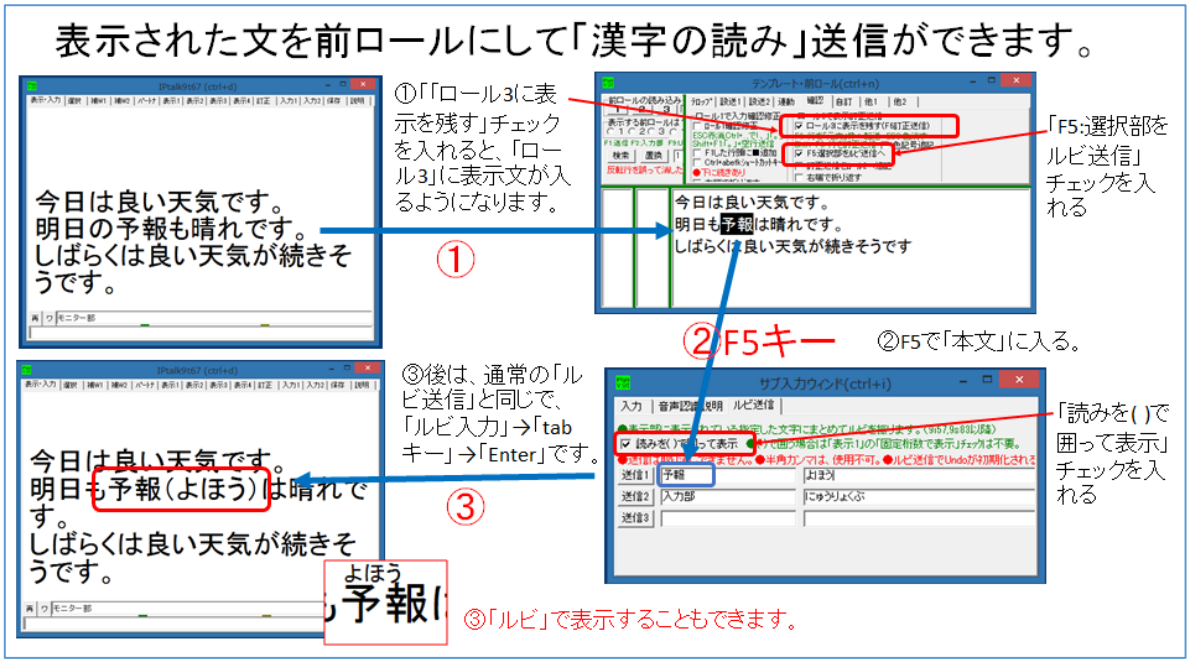
テンプレート前ロール「ロール 3」の F5 ルビ送信機能

「表示部」に表示された文を「前ロール 3」に取り込んで、「ルビ送信」の機能が F5 キーで使えます。

【概要】

・「読み」の表示方法を、「ルビ」だけでなく、「読みを(　)で囲って表示」もできるようにしました。

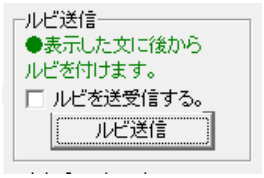
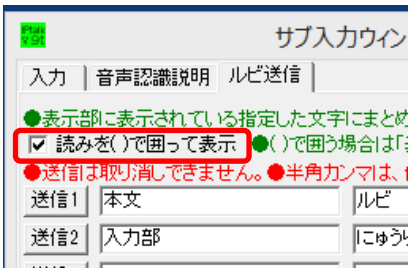
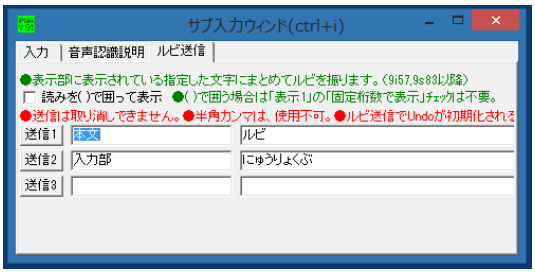
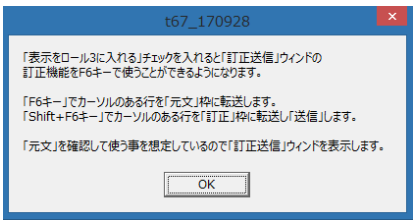
今までの F7 キー、F11 キー、F9 キーなどの訂正 F キーも利用できます。

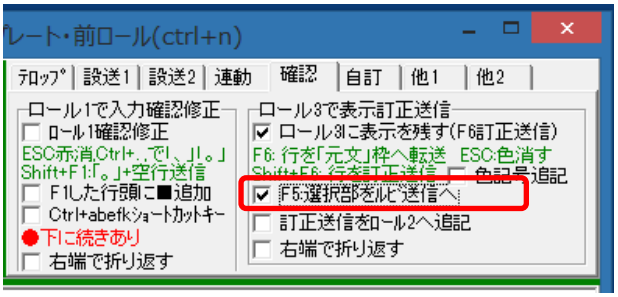
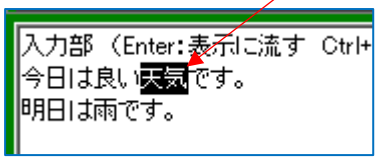
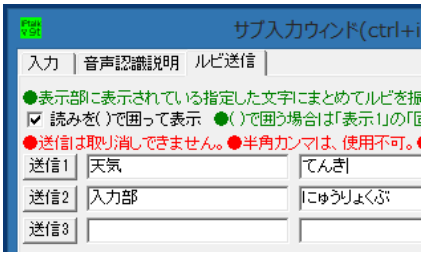
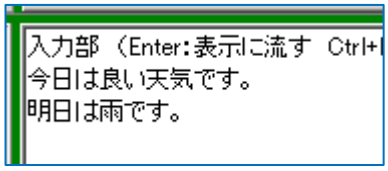
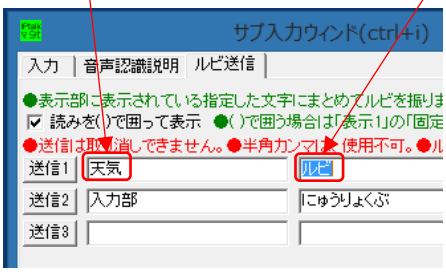
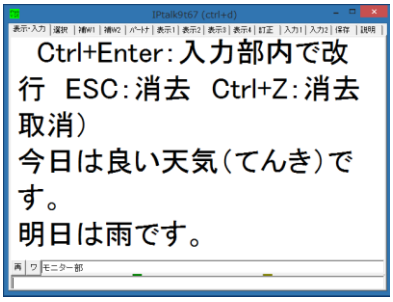


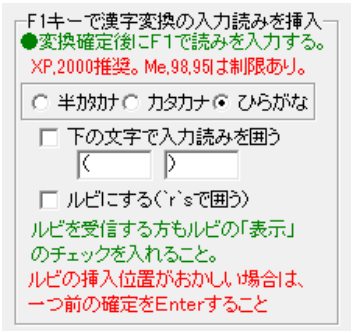
4.2.4.2.1）「読みを(　)で囲って表示」する方法

171010

「ロール 3」の F5 キーで「読みを(　)で囲って表示」する方法

No	操作	反応
1	①IPtalk9t66.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。
2	①「補 W1」ページの「ルビ送信」枠の「ルビ送信」ボタンを押します。  ②「サブ入力」ウィンドウの「ルビ送信」ページの「読みを(　)で囲って表示」チェックを入れます。 	①「サブ入力」ウィンドウが表示されて、「ルビ送信」ページが開いています。 
3	①「テンプレート前ロール」ウィンドウを表示して、 ②「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠の「ロール 3 に表示を残す」チェックを入れます。  ③「ロール　1」と「ロール　2」も消去しておくと良いと思います。	②-1 説明のウィンドウが出ます。  ②-2「訂正送信」ウィンドウが表示されます。 ・「テンプレート前ロール」ウィンドウの上辺りに移動すると良いと思います。 ②-3「前ロール　3」を消去しますか?と出るので「はい」を押す。 ・前ロールは改行されないので、横に広めにしておくのが良いと思います。

	④「F5:選択部をルビ送信へ」チェックを入れます。 	
3	「メイン」ウィンドウの「入力部」で何か入力して、それにルビを付けてみます。 ①Enter して「入力部・・・」を表示に流し、 「今日は良い天気です。」+Enter、 「明日は雨です。」+Enter とに入力します。 ②「ロール 3」で「天気」を範囲選択して F5 キーを押します。  ③「ルビ送信」ページの「ルビ」枠で「てんき」と入力し、 tab キーで「送信 1」ボタンにフォーカスを移動し、 Enter キーで送信します。  ④Ctrl+n を押すと「ロール 3」にカーソル移動するので、ルビ付けを続けます。	①「ロール 3」に表示されます。  ②「サブ入力」ウィンドウの「ルビ送信」ページの 1 段目の「本文」枠に選択した文が入り、「ルビ」枠にカーソルが移動します。  ③表示に「(てんき)」と読みが追加されます。  【注意】 表示部の全ての「元文」に「読み」をつけます。 同じ「元文」が表示部に残っていた場合、2重に「読み」が付いてしまうので注意してください。
4	【ヒント】 囲うカッコは、「入力 2」ページの「F1 キーで漢字変換の入力読みを挿入」枠の「下の文字で入力読みを囲う」チェックの下の枠に入力した文字列です。	

		
5	【ヒント】 ルビの「本文」を範囲選択している途中で、表示が追記されてもカーソルが動いたりせず、範囲選択を続けられます。	
	おわり	

4.2.4.2.2）ルビで読みを付ける方法

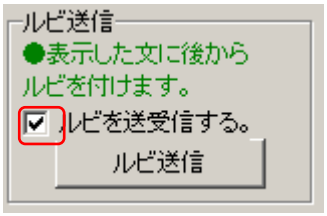
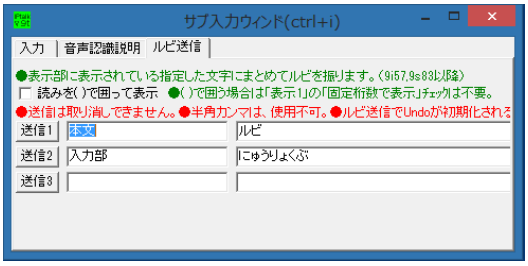
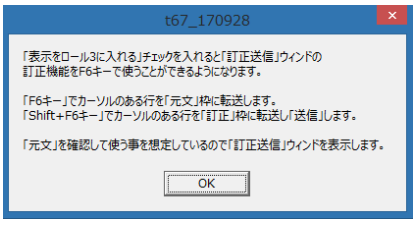
171011

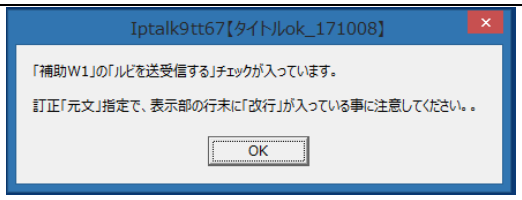
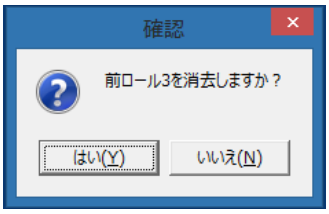
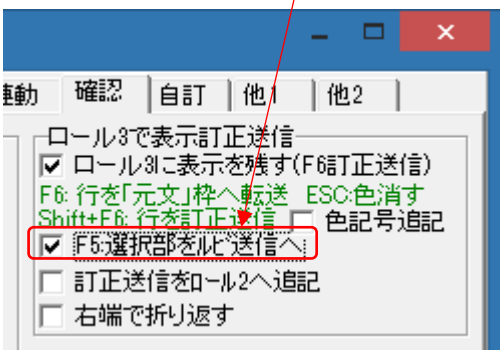
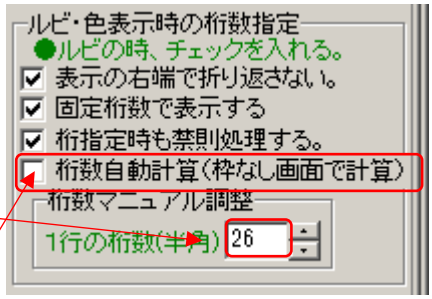
「ロール 3」の F5 キーでルビで読みを付ける方法

【注意】

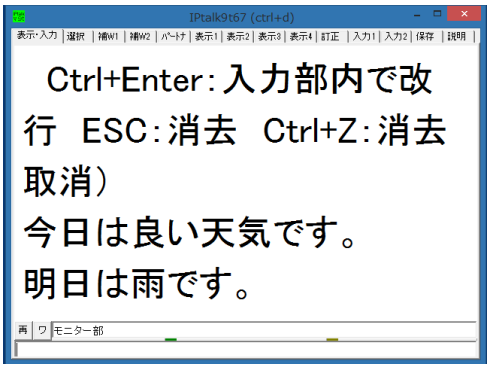
ルビで表示に「読み」を付けると、「固定桁数で表示する」チェックが入るので、表示部で「泣き別れ」した文を、F6 キーF5 キーで「元文」に指定できなくなってしまいます。

ここで説明する「ルビ」をつける方法ではなく、「読みを(　)で囲って表示」で「読み」を付けること推奨します。

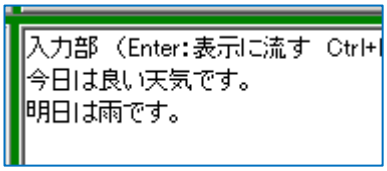
No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。
2	①「テンプレート前ロール」ウィンドウを表示します。 ②「補 W1」ページの「ルビ送受信する」チェックを入れ、「ルビ送信」ボタンを押します。  ③「テンプレート前ロール」の「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠の「ロール 3 に表示を残す」チェックを入れます。 ④「ロール 1」と「ロール 2」も消去しておくと良いと思います。	① ②「サブ入力ウィンドウ」が表示され、「ルビ送信」ページが開きます。  ③-1 説明のウィンドウが出ます。  ③-2「訂正送信」ウィンドウが表示されます。 ・「テンプレート前ロール」ウィンドウの上辺りに移動すると良いと思います。 ③-3「補助 W1」の「ルビを送受信する」チェックが入っています。訂正「元文」指定で、表示部の行末に「改行」が入っていることに注意してください。」と表示されます。

		 ③-3「前ロール 3」を消去しますか?と出るので「はい」を押す。  ・前ロールは改行されないので、横に広めにしておくのが良いと思います。
2	①「F5:選択部をルビ送信へ」チェックを入れます。 	【ヒント】 F5 ルビ送信と、F6 キーの表示訂正は、混在して使えます。
3	「ルビ」は、表示機と「ルビ送信」機の「桁数」が同じことを前提にしています。必ず表示機の「桁数」と合わせてください。(今回は確認のみ) ①「表示 1」ページの「ルビ・色表示時の桁数指定」枠の「1 行の桁数」を確認します。(「26」が規定値です) ②ウィンドウの大きさを変えた時に、自動調整で数字が変わらないように「桁数自動計算(枠なし画面で計算)」チェックも外しておくと良いと思います。 【ヒント】 今回は確認のみですが、実際に使う時は、表示機と「桁数」を合わせてください。 「桁数」やチェックは設定保存されます。	
4	「メイン」ウィンドウの「入力部」で何か入力して、それにルビを付けてみます。 ①Enter して「入力部・・・」を表示に流し、 「今日は良い天気です。」+Enter、	①表示部に流れ

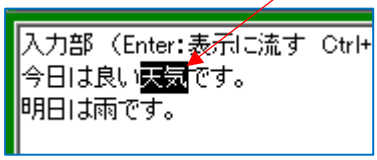
「明日は雨です。」+Enter とに入力します。



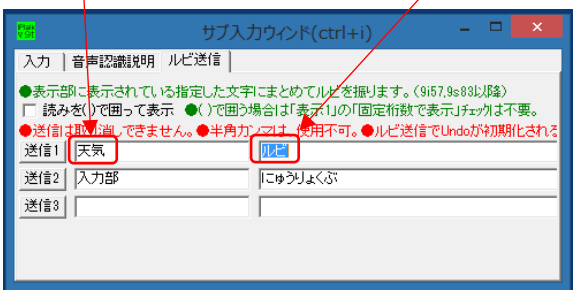
「ロール 3」に表示されます。



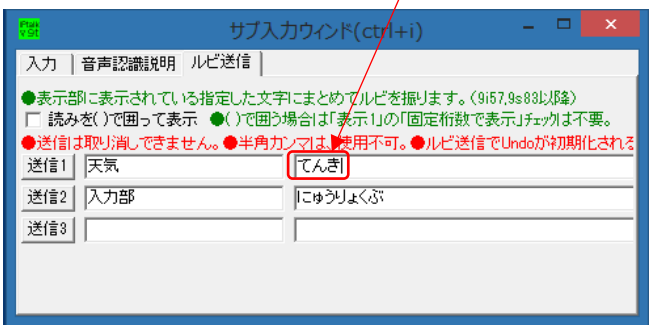
②「ロール 3」で「天気」を範囲選択して F5 キーを押します。



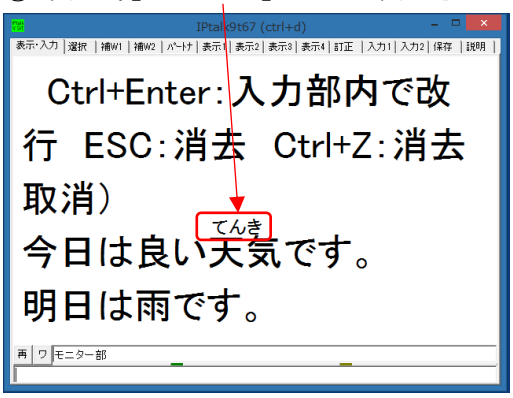
②「サブ入力」ウィンドウの「ルビ送信」ページの 1 段目の「本文」枠に選択した文が入り、「ルビ」枠にカーソルが移動します。



③「ルビ送信」ページの「ルビ」枠で「てんき」と入力し、tab キーで「送信 1」ボタンにフォーカスを移動し、Enter キーで送信します。



③「表示部」に「てんき」とルビが表示されます。



④Ctrl+n を押すと「ロール 3」にカーソル移動するので、ルビ付けを続けます。

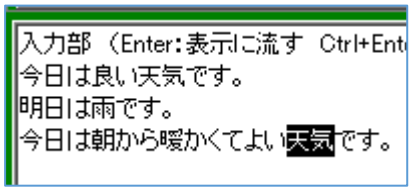
【ヒント】
範囲選択した「本文」は、ルビをどこから表示するかの判断に使っているだけなので、「ルビ」と「本文」が意味的に対応している必要はありません。

5

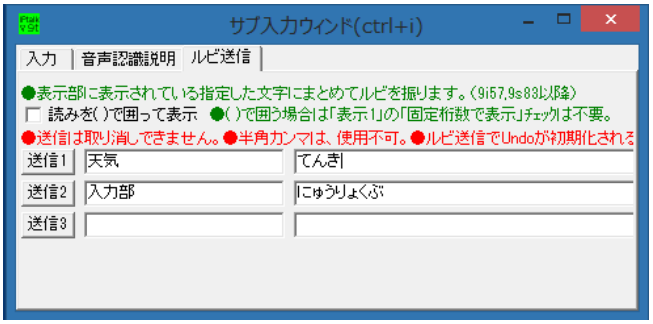
「泣き分かれ」した文にルビを付けてみます。

①入力部で「今日は朝から暖かくて良い天気です。」と入力します。

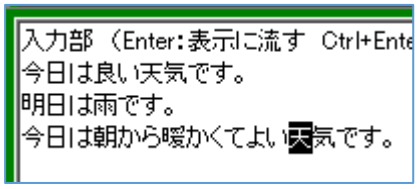
②「ロール 3」で「天気」を範囲選択し F5 キーを押し、



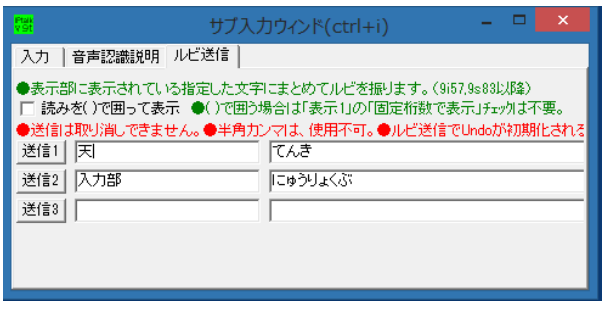
「てんき」のルビを振って、tab キー、Enter して「送信 1」ボタンを押してみます。



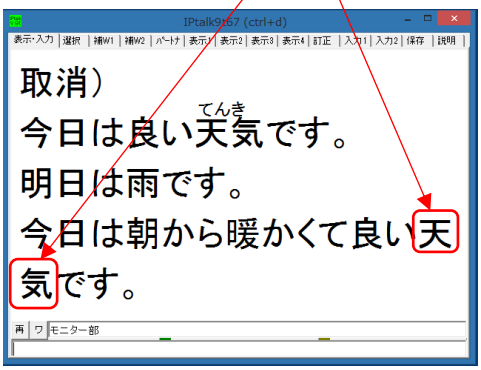
③「天」を範囲選択して F5 キーを押し、



「てんき」のルビを振って tab キー、Enter して「送信 1」ボタンを押します。

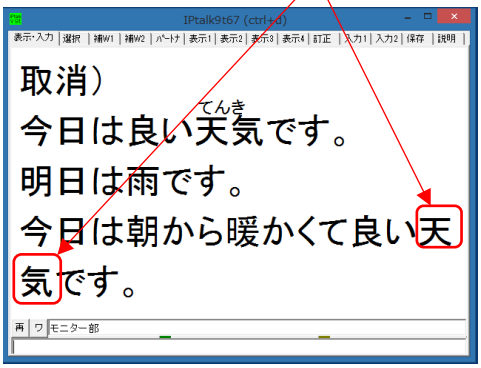


①表示部に「天気」が「泣き分かれ」して表示されます。



③

ところが「てんき」のルビは表示されません。

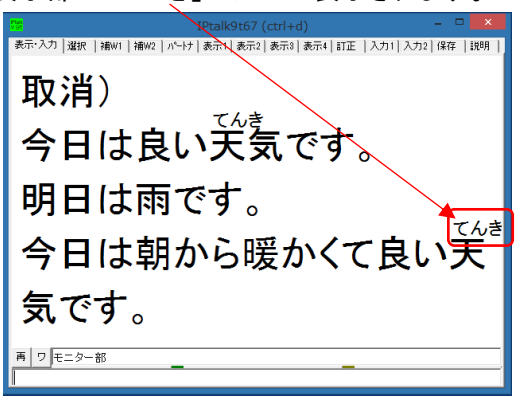


【ポイント】

ルビ表示している時は、「泣き別れ」すると、「天」+改行+「気」というように改行が入っているため、「本文」に「天気」と指定できません。

③

表示部に「てんき」のルビが表示されます。



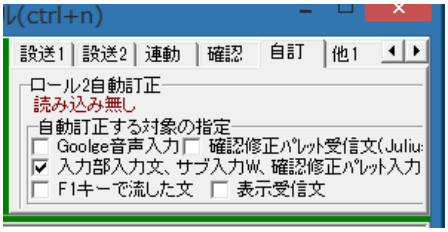
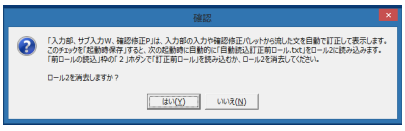
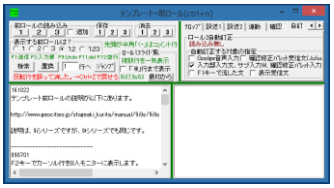
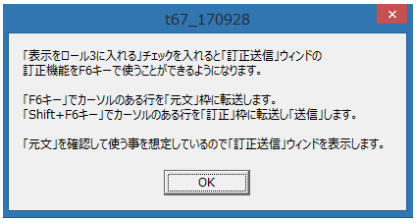
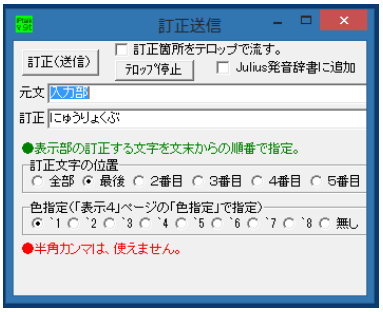
6	【ヒント】 「天」に「てん」、「気」に「き」と 2 度に分けてルビを振る方法もあります。	【ヒント】 ルビの「本文」を範囲選択している途中で、表示が追記されてもカーソルが動いたりせず、範囲選択を続けられます。

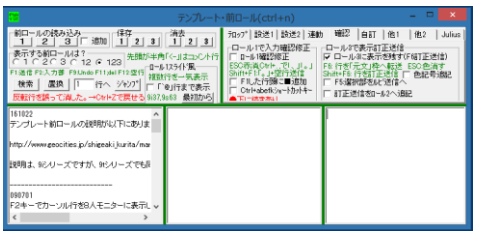
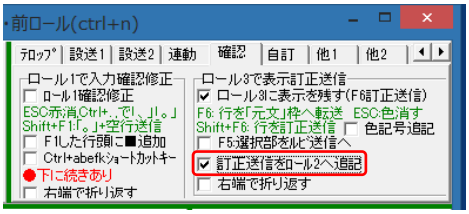
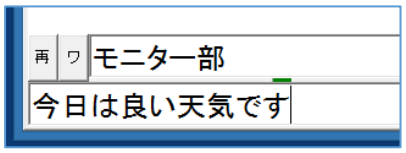
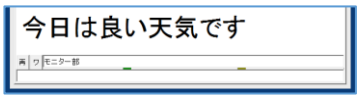
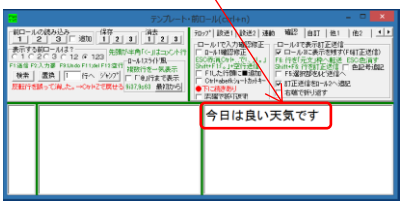
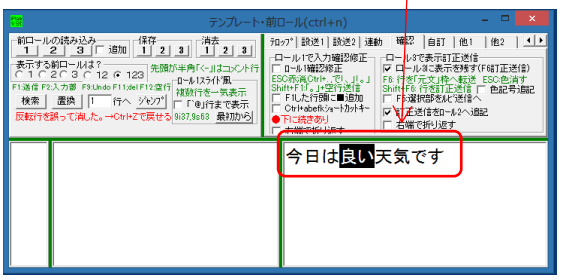
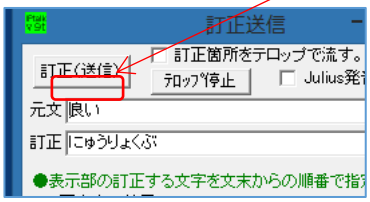
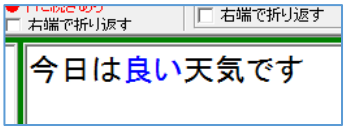
4.2.4.3)「ロール 3 表示修正送信」を使った「訂正ルール」の自動登録

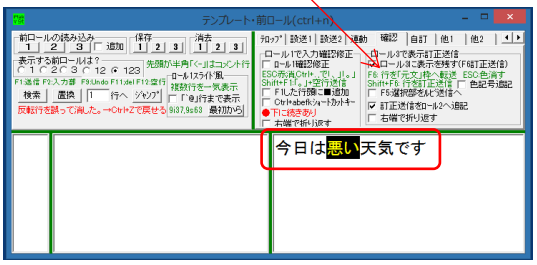
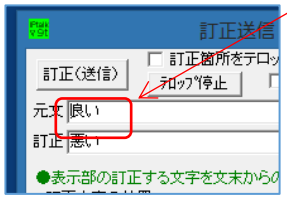
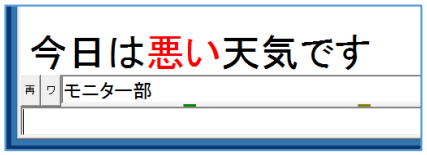
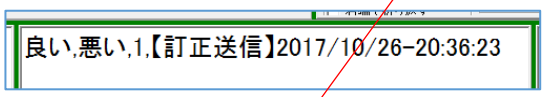
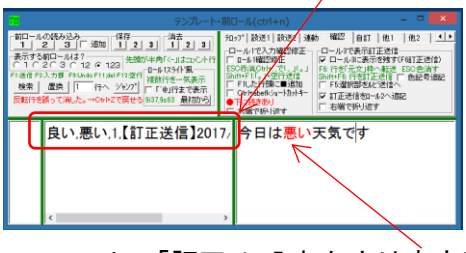
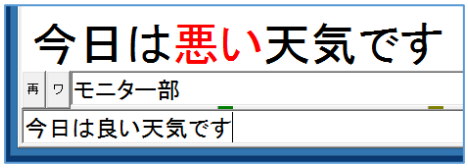
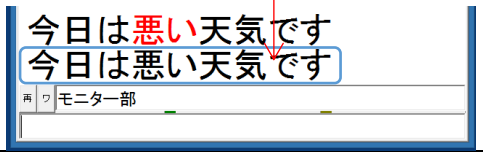
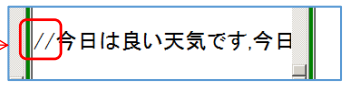
171026

「ロール 3 表示修正送信」を使った「訂正ルール」の自動登録

「ロール 3 表示修正送信」機能で指定した「元文」「訂正文」を「ロール 2」に「訂正ルール」として自動登録できます。
表示を訂正しながら「訂正ルール」を登録できるので、同じ訂正をしなくて済みます。
簡単に試せるように「入力部」で入力して表示に流し、それを「表示修正」して「訂正ルール」を登録してみます。

No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	【ヒント】 続けて試す場合も、念のため「初期値に戻す」をしてください。
2	①「補 W1」ページの「テンプレート前ロール」ボタンを押します。 ②「テンプレート前ロール」ウィンドウの「自訂」ページの「自動訂正する対象の指定」枠の「入力部入力文、サブ入力 W、確認修正パレット入力」チェックを入れます。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。 ②「確認」ウィンドウが開くので、「はい」ボタンを押して「ロール 2」をクリアします。  
3	①「確認」ページの「ロール 3 で表示訂正送信」枠の「ロール 3 に表示を残す」チェックを入れます。 	①-1 説明のウィンドウが出ます。  ①-2「訂正送信」ウィンドウが表示されます。 

		・「テンプレート前ロール」ウィンドウの上辺りに移動すると良いと思います。 ①-3「前ロール　3」を消去しますか?と出るので「はい」を押すと「ロール 3」がクリアされます。  ・前ロールは改行されないので、横に広めにしておくのが良いと思います。
3	①「訂正送信をロール 2 へ追記」チェックを入れます。 	
4	①「入力部」に「今日は良い天気です」と入力し、Enter します。 	⑥「メイン」ウィンドウの「表示部」に「今日は良い天気です」と表示します。  「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 3」に「今日は良い天気です」と表示されます。 
5	⑧「今日は良い天気です」の「良い」を選択して反転させ、F6キーを押します。 	⑧「訂正送信」ウィンドウの「元文」枠に「良い」と入ります。  F6 で「元文」に入れた文が青字になります。 

6	⑨「良い」を「悪い」に書き換えて、選択して反転させたまま、Shift キーを押しながらF6キーを押します。 （Shift+F6） 	⑨「訂正送信」ウィンドウの「訂正」枠に「悪い」と入ります。  「メイン」ウィンドウの「表示部」の表示が「今日は悪い天気です」に訂正されます。  「ロール 2」の一番下に「今日は良い天気です,今日は悪い天気です,1,【訂正送信】+日付と時間」という「訂正ルール」が追記されます。   Shift+F6 して「訂正」に入れた文は赤字になります。
7	①「入力部」に「今日は良い天気です」と入力し、Enter します。 	⑩「訂正ルール」が追記されたので、「ロール 3 表示訂正送信」をしなくても、自動的に訂正されて「今日は悪い天気です」と表示されます。 
8	【注意】 追加された訂正ルールは、消すか、「//」を行頭に追加して無効化しておいてください。	
9	おわり	

4.2.4.4)「ロール 3」の「暫定表示後確定送信」

170928

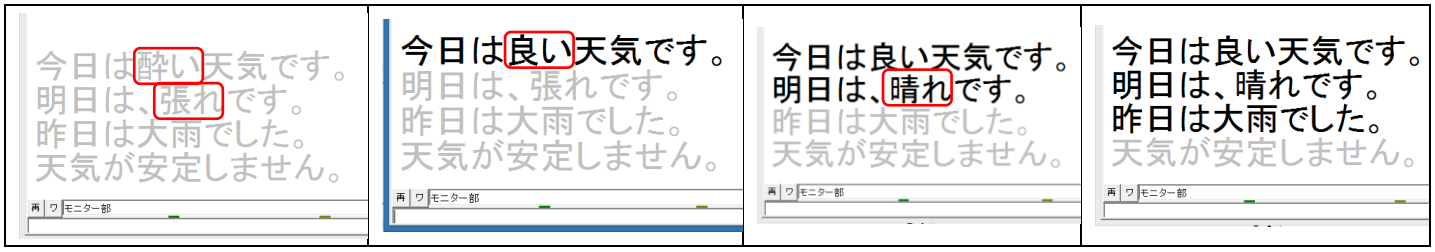
「ロール 3」の F6 表示修正の「暫定表示後確定送信」

表示部のフォント色を薄い銀色（暫定表示とする）にしておき、入力文を確認し、問題がなければ、ctrl+F6 キーで訂正せずに訂正送信し、訂正送信時のフォントを黒に指定しておくと、表示部の該当行のフォント色が黒になり確定表示とすることができます。

・「訂正なし」行は、Ctrl+F6 キーで表示を確定表示にします。。

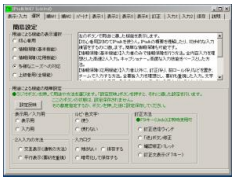
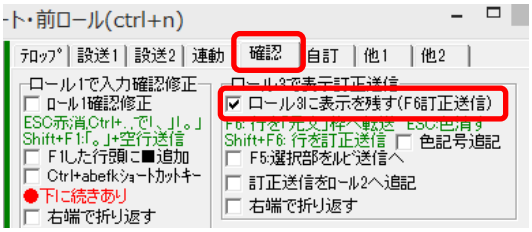
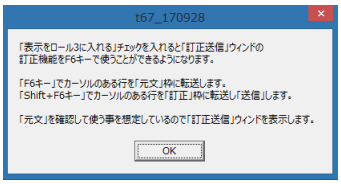
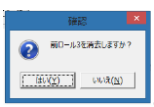
・訂正する場合は、F6 キーと shifet+F6 キーで訂正して、確定表示とします。

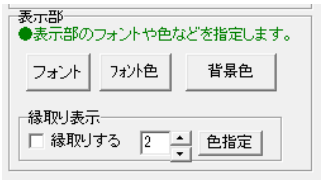
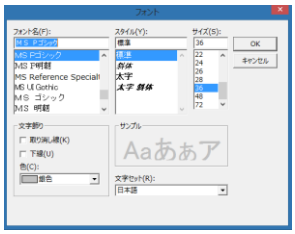
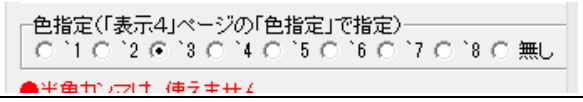
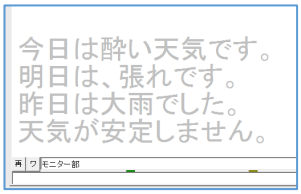
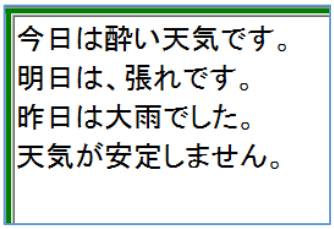
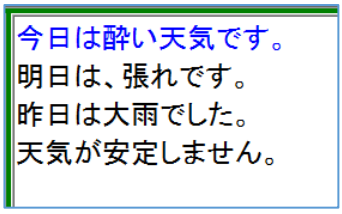
「F6 表示修正」のやり方は、「ロール 3」の F6　表示修正と F5　ルビ送信の説明」を参照してください。

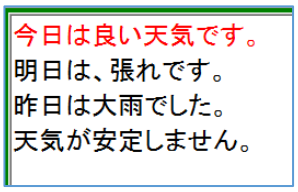
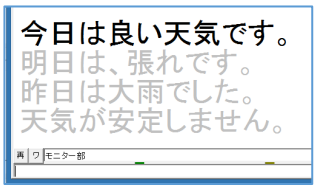
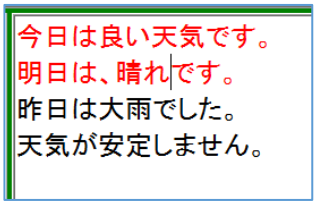
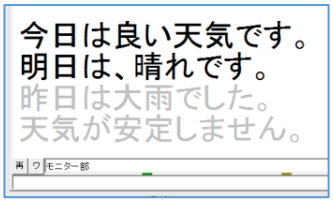
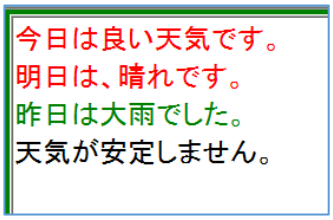
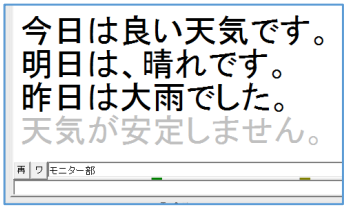


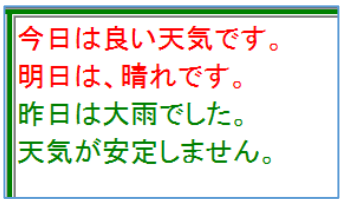
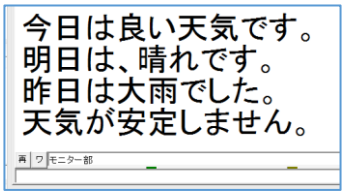
「確認修正パレット」や「ロール 1 確認修正」機能より即時性が優れています。

「暫定表示」から「確定表示」にした時、訂正した部分の色を変更することはできません。

No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 ②表示設定を同じにするために、「保存」ページの「初期値に戻す」ホダンを押します。 ③「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れてます。	③ページが増えます。 
2	①「テンプレート前ロール」ウィンドウを表示して、 ②「確認」ページの「ロール　3　で表示訂正送信」枠の「ロール 3 に表示を残す」チェックを入れます。 	②-1 説明のウィンドウが出ます。  ②-2「訂正送信」ウィンドウが表示されます。 ・「テンプレート前ロール」ウィンドウの上辺りに移動すると良いと思います。 ②-3「前ロール　3」を消去しますか?と出るので「はい」を押す。 ・前ロールは改行されないので、横に広めにしておくのが良いと思います。  。

3	「表示部」のフォント色を銀色にします。 ①「表示 1」ページの「表示部」枠の「フォント」ボタンを押します。  	① 「フォント」ウィンドウが出るので、「色」枠を「銀色」にして「ok」ボタンを押します。 
4	「確定表示」色に「`3」を「黒」にします。 ①「表示 4」ページの「色指定」枠の「`3」ボタンを押します。  ②「訂正送信」ウィンドウの「色指定(「表示 4」ページの「色指定」で指定)」枠の「`3」のラジオボタンを入れます。  	①「色の設定」ウィンドウで、黒色を指定します。  
5	①入力部で、以下のように入力します。 「今日は酔い天気です。」 「明日は、張れです。」 「昨日は大雨でした。」 「天気が安定しません。」	①表示部に以下のように、銀色(暫定表示色)で表示されます。  「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 3」に以下のように表示されます。 
6	1 行目の「酔い」を「良い」に訂正します。 ①「ロール 3」の1行目にカーソルを置いて、F6 キーを押します。 ②「酔い」を「良い」に訂正して、shift+F6 キーを押します。	①「ロール 1」の 1 行目が青色(「表示 4」ページで指定した「`2」の色)になります。  ②「ロール 1」の 1 行目が赤色(「表示 4」ページで指定した「`1」の色)になります。

		 「表示部」の1行目が黒色(「表示 4」ページで指定した「`3」の色)になり、表示確定します。 
7	2行目の「張れ」を「晴れ」に訂正します。 ①2行目にカーソルを置き F6 キーを押し、「張れ」を「晴れ」に訂正し、shift+F6 キーを押します。	①「ロール 1」の 2 行目が赤色になります。  「表示部」の1行目が黒色になり、表示確定します。 
8	3 行目は、訂正が無いので、そのまま「表示確定」します。 ①3 行目にカーソルを置き、Ctrl+F6 キーを押します。 【注意】 「コントロール」+F6 キーです。 【ヒント】 Ctrl+F6 キーを押すとカーソルが自動的に次の行に移動して、「ロール 3」が 1 行上にスクロールします。	①「ロール 1」の 3 行目が緑色(「表示 4」ページで指定した「`5」の色)になります。  「表示部」の 3 行目が黒色になり、表示確定します。 
9	4行目も、訂正が無いので、そのまま「表示確定」します。 ①4 行目にカーソルを置き、Ctrl+F6 キーを押します。	①「ロール 1」の 3 行目が緑色になります。

		 「表示部」の 4 行目が黒色になり、表示確定します。 
	おわり	

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】

4.3）練習機能

【練習関係のチュートリアルの一覧】

4.3.1）「練習リモコン」で音声合成を使う
4.3.2)「原稿前ロール」ウィンドウの練習機能
4.3.3）「逐字入力」の練習機能

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】【練習関係の一覧に戻る】

4.3.1）「練習リモコン」で音声合成を使う

171001

「練習リモコン」で音声合成を使って練習する

フリーソフトの音声合成テキスト読み上げソフト「SofTalk」を使って練習リモコンで練習できるようにしました。
読み上げられた練習問題を聞きながら入力することができます。
練習問題は、メモ帳などで自由に作ることができます。
SofTalk の HP は以下の URL です。
https://www35.atwiki.jp/softalk/pages/1.html

【「練習リモコン」で練習するチュートリアルの一覧】

4.3.1.1 「SofTalk」を使う準備
4.3.1.2 「SofTalk」を使って練習してみる
4.3.1.3 「練習リモコン」の例題の解説

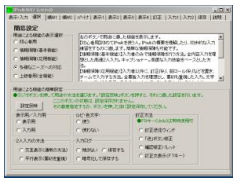
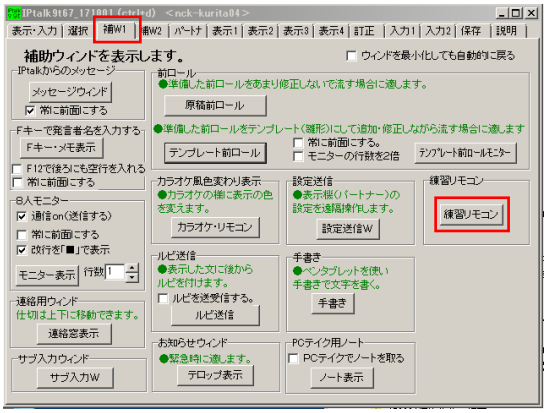
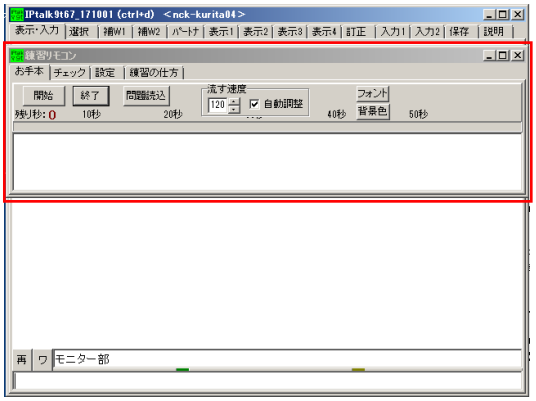
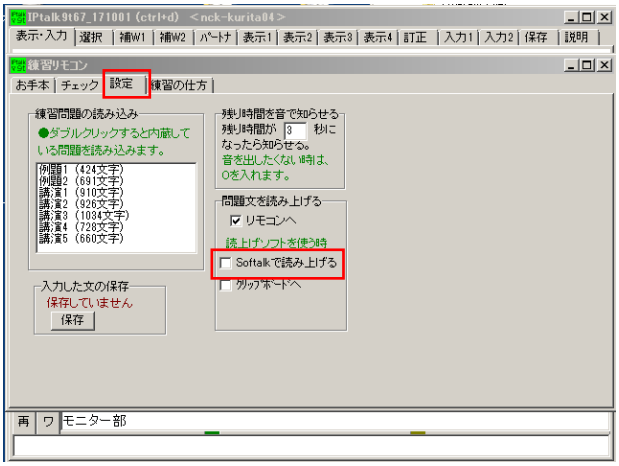
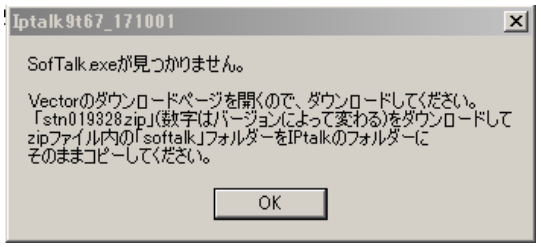
4.3.1.1 「SofTalk」を使う準備

171019

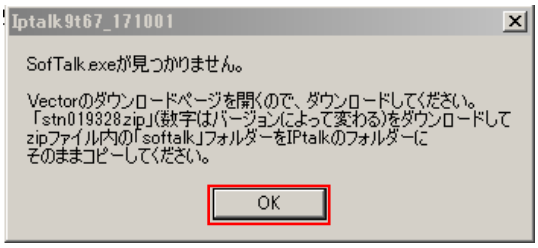
1)「SofTalk」を使う準備

SofTalk は、ファイルをコピーするだけで使えます。

・Windows7 では、「Microsoft .NET Framework4.0」を入れる必要がある場合があります。

No	操作	反応
1	①IPtalk を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。	②ページが増えます。 
2	①「補 W1」ページの「練習リモンコン」ボタンを押します。 	①「練習リモコン」が開きます。 
3	①「練習リモコン」の「設定」ページを開きます。 ②「問題文を読み上げる」枠の「SofTalk で読み上げる」チェックを入れます。 	①初めてチェックを入れた時は、SofTalk が無いので、以下のようなメッセージが表示されます。 

②「OK」ボタンを押します。



③ベクターの HP の「ダウンロード」タグをクリックします。



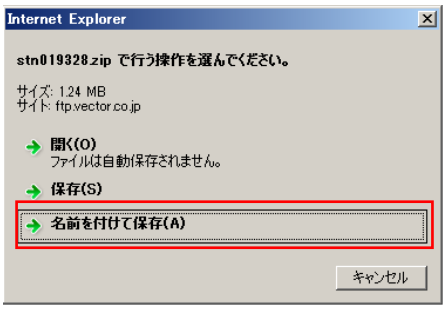
④下の方の「ダウンロードページへ」をクリックします。



⑤「今すぐダウンロード」ボタンを押します。



⑤「名前をつけて保存」を押します。



②IE が起動して、「Vector」の「SofTalk」のダウンロードページが開きます。



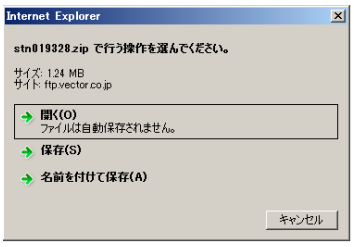
③「ダウンロード」タグが開きます。



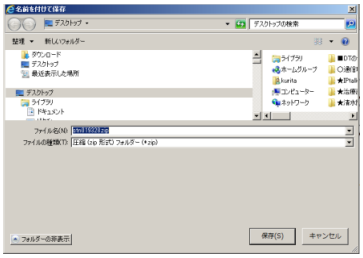
④「ダンウロード」ページが開きます。

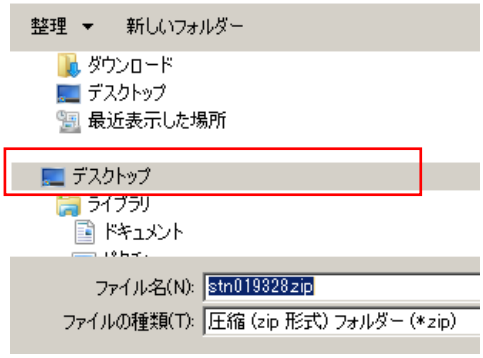
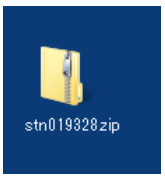
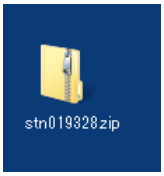
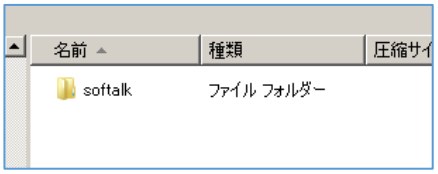
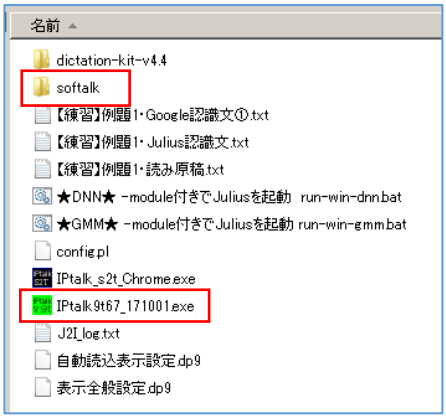


⑤「操作を選んでください」というウィンドウが開きます。



⑤「名前を付けて保存」ウィンドウが現れます。



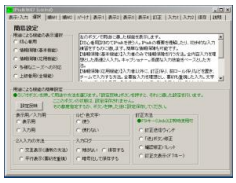
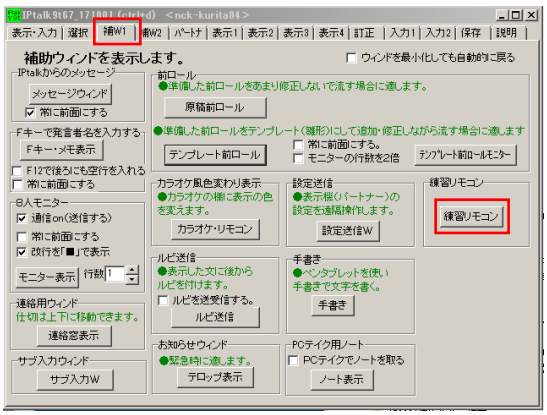
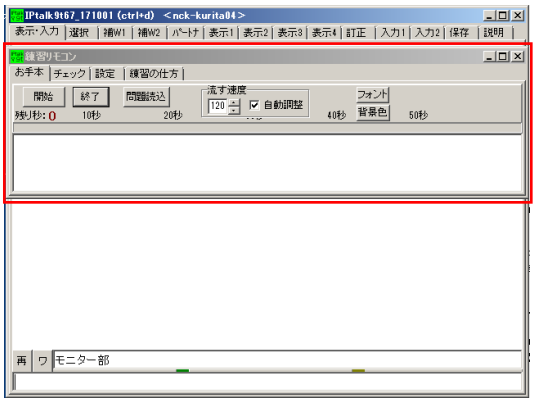
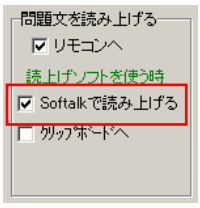
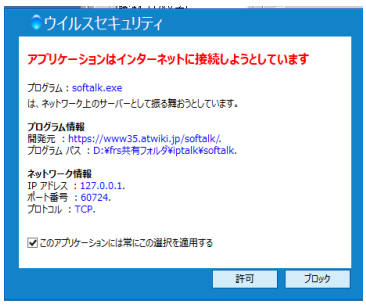
	⑥「デスクトップ」を選んで、「保存」ボタンを押します。  	⑥デスクトップに「stn019328.zip」といういアイコンが現れます。  数字はバージョンによって変わります。
4	SofTalk を IPtalk のフォルダーにコピーします。 ①デスクトップの「stn019328.zip」のフォルダーをダブルクリックして開きます。 (数字はバージョンによって変わります。)  ②「sofTalk」のフォルダーをコピーして、IPtalk のフォルダーに貼り付けます。 【注意】 コピーするのは、zip ファイルでなく、その中にはいっている「sofTalk」ファイルであることに注意してください。	①中に「sofTalk」というフォルダーが入っています。  ②IPtalk のフォルダーの中に「sofTalk」のフォルダーができます。 
5	これで準備完了です。	
	おわり	

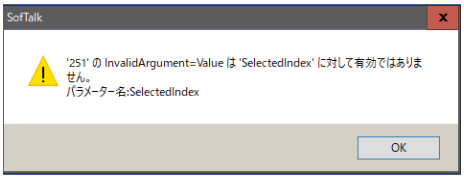
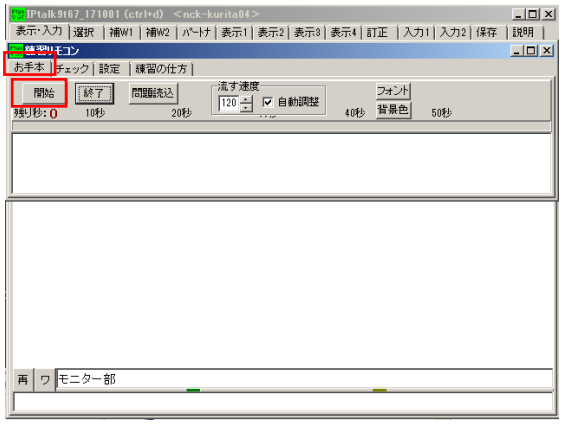
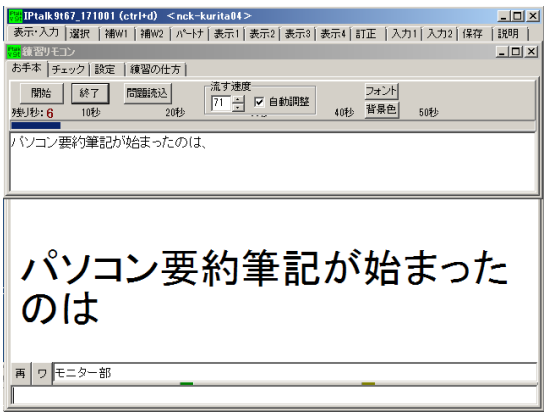
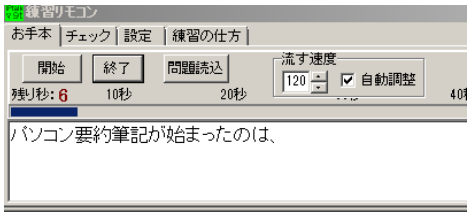
4.3.1.2 「SofTalk」を使って練習してみる

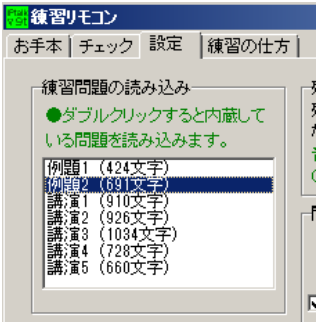
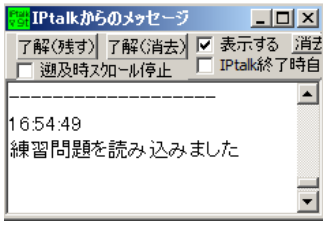
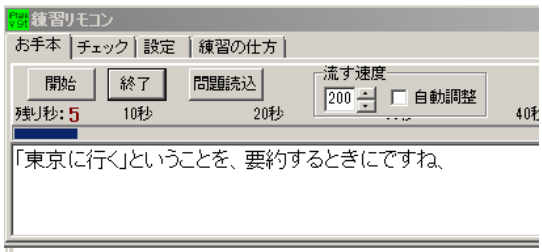
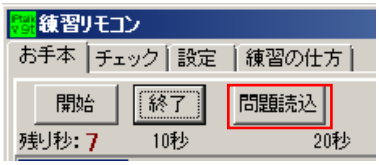
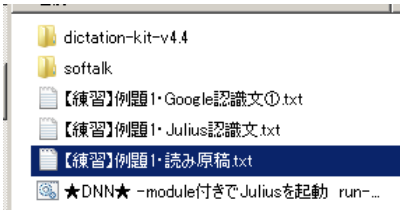
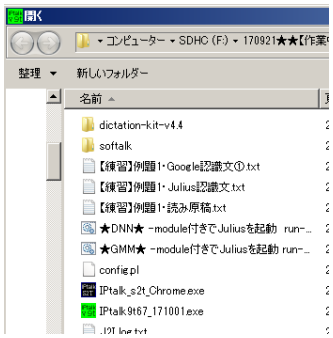
171019

2)「SofTalk」を使って練習してみる

「SofTalk」のフォルダーが、IPtalk のフォルダーに入っているとします。

No	操作	反応
1	①IPtalk を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。	②ページが増えます。 
2	①「補 W1」ページの「練習リモコン」ボタンを押します。 	①「練習リモコン」が開きます。 
3	①「練習リモコン」の「設定」ページを開きます。 ②「問題文を読み上げる」枠の「SofTalk　で読み上げる」チェックを入れます。  ③ 「許可」のボタンを押します。 【注意】 ・ネットワークに接続している時は、最初は、インターネットへのアクセスを許可しないと起動しないようです。 2度目からは、インターネットに接続していなくても使えます。	② 「このアプレケーションはインターネットに接続しようとしています。」と出ます。  ③「SofTalk」が起動して「SofTalk　で練習文を読み上げます」と音声が出ます。 

	・ネットワークに接続せずに、最初に起動した場合は、特に何も聞いて来なくて起動します。 次にネットワークに接続しても特に聞いて来ないので、結局は、ネットワークへのアクセスはしていないように思います。 【ヒント】 この時、エラーのウィンドウが出ることがありますが、「OK」ボタンを押すと、正常に読み上げます。 	
4	練習してみます。 ①「練習リモコン」の「お手本」ページを開きます。 「開始」ボタンを押します。  ②入力部で、「パソコン要約筆記が始まったのは」と入力します。 	①「パソコン要約筆記が始まったのは」と出て、SofTalk が読み上げます。   ②終わると結果がでます。

5	【ヒント】 ①他の練習問題は「設定」ページの「練習問題の読み込み」枠で、一覧をダブルクリックすると読み込みます。  ②「お手本」ページの「開始」ボタンを押すと練習問題が始まります。	①読み込むと、メッセージウィンドウに「読み込みました」と出ます。  ② 
6	【ヒント】 メモ帳で作った練習問題を読み込むことができます。 ①「お手本」ページの「問題読み込み」ボタンを押します。  ②同梱されている「【練習】例題　1・読み原稿.txt」指定してください。  ③「開始」ボタンを押すと、練習問題がスタートします。	①「開く」ウィンドウが現れるので、読み込むファイルを指定します。 メモ帳で作ったテキストファイルを読むことができます。 
7	【ヒント】 「流す速度」枠の「自動調整」チェックをいれておくと、入力速度に合わせて「流す速度」を増減します。  	
8	おわり	

171019

3)「練習リモコン」の例題の解説

練習用の例題の音声は、以下の URL で聞くことができます。
http://www.nck.or.jp/shiryou/300reidai1.mp3

【読み上げた原稿】

パソコン要約筆記は、始まったのは、10 年くらい前です。
その当時は、入力の速さが、 注目で、目標は、全文入力と、頑張りました。
利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです。
入力者は、利用者が期待していて、ヒシヒシと感じていました。
少しゆっくり話せば全文入力できます。
パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです。
初期のころは、入力は、速い人ばかりで、
1分間は、150 文字から 200 文字くらいが打てました。
しばらくして、多くの人が、パソコン要約筆記が、されるようになりました。
その人たちは、入力速度は　毎分が 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました。
当然、話はついてきません。
それでは、話は、内容が抜けてしまいます。
パソコン要約筆記を、ダメだと言い始めました。
入力者は、利用者がそう言って、驚きました。
そして、入力速度不足が、原因だと思ったのです。
ところが、入力は、速い人でも、全文入力されていませんでした。
つまり、入力文は要約していたのです。

【整文をした例・正解文】

「読み易い字幕」のためには整文も必要です。

パソコン要約筆記が始まったのは、10 年くらい前です。
その当時は、入力の速さが注目され、全文入力を目標に頑張りました。
利用者も、全文入力してほしいと言っていたのです。
入力者は、利用者の期待をヒシヒシと感じていました。
少しゆっくり話してもらえば、全文入力できます。
それで、パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです。
初期のころは、入力の速い人ばかりで、1分間に 150～200 文字くらい打てました。
しばらくして、多くの人がパソコン要約筆記をするようになりました。
その人たちは、入力速度が毎分 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました。
当然、話にはついていけません。
それでは、話の内容が抜けてしまいます。

そこで、パソコン要約筆記はダメだと言われ始めました。
入力者は、利用者からそう言われて驚きました。
そして、入力速度の不足が原因だと思ったのです。
ところが、入力の速い人でも、全文入力していませんでした。
つまり、入力文は要約されていたのです。

「整文」の方法を簡単に説明します。

整文済み	話言葉特有のエラーを含む理解に困難を伴う文	エラーの解説
パソコン要約筆記が始まったのは、10 年くらい前です。 ＜別解＞ パソコン要約筆記は、始まったのが 10 年くらい前です。 ＜別解＞ パソコン要約筆記は、10 年くらい前に始まりました。	パソコン要約筆記は、(間)始まったのは、10 年くらい前です。	⑤主語と述語が呼応しない この場合、「は」まで出してしまってから間違いに気づいたら、「始まったのが」として修正するか、「10 年くらい前に始まりました」とすることもできます。このように後半で何とか修正していく力を養ってほしいものです。
その当時は、入力の速さが注目され、全文入力を目標に頑張りました。	その当時は、入力の速さが、(間) 注目で、目標は、全文入力と、頑張りました。	④能動体/受動体の間違い
利用者が、全文入力してほしいと言っていたのです。 ＜別解＞ 利用者も、全文入力してほしいと言っていたのです。	利用者は、全文入力してほしいと言っていたのです。	①助詞の間違い 前の文章の流れから、「も」に直したほうがいいと判断できればより良い。
入力者は、利用者の期待をヒシヒシと感じていました。 ＜別解＞ 利用者の期待を、入力者はヒシヒシと感じていました。	入力者は、(間)利用者が期待していて、ヒシヒシと感じていました。	①助詞の間違い ⑤主語と述語が呼応しない 主文の主語と述語の間に挿入文が入った場合、助詞を変更するなどしてうまく処理する必要があります。主語が表出される前なら、主語を挿入文の後ろに持ってくることもできます。
少しゆっくり話してもらえば、全文入力できます。	少しゆっくり話せば全文入力できます。	⑤主語と述語が呼応しない 複文でどちらにも主語が出ていませんが、前の文の主語は「話者」、後ろの文の主語は「入力者」です。 聞いただけでは気になりませんが、読むと「うん？」と思います。 両方とも主語を「入力者」にして校正します。
それで、パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです。	パソコン要約筆記は、全文入力できると思ったわけです。	②必要な場合には、接続詞を補う。
初期のころは、入力の速い人	初期のころは、入力は、速い	①助詞の間違い

ばかりで、	人ばかりで、	
1分間に150～200文字くらい打てました。	1分間は、150文字から200文字くらいが打てました。	①助詞の間違い ⑤主語と述語が呼応しない この例題は、ケバ取りは対象外ですが「150 文字から200 文字」を「150～200 文字」ともできます。
しばらくして、多くの人がパソコン要約筆記をするようになりました。	しばらくして、多くの人が、(間)パソコン要約筆記が、されるようになりました。	④能動体/受動体の間違い ⑤主語と述語が呼応しない 主語が2つぶつかって、述語は2つめの主語を受けて受動態になっています。
その人たちは、入力速度が毎分 100 文字くらいでしたが、全文入力をしました。 ＜別解＞ その人たちの入力速度は、100文字くらいでしたが、全部入力をしました。	その人たちは、(間)入力速度は 毎分が100文字くらいでしたが、全文入力をしました。	①助詞の間違い 次まで聞けている場合は、「その人たちの入力速度は」とすることもできます。 ※この例題では言い替えは対象外ですが、「くらい」を「約」に替えて、数値の前に置くこともできます。
当然、話にはついていけません。	当然、話はついてきません。	⑤主語と述語が呼応しない この部分だけを見れば、主語に述語が呼応していますが、内容的には違います。実際には「その人たちは」という主語が隠れています。
それでは、話の内容が抜けてしまいます。	それでは、話は、内容が抜けてしまいます。	①助詞の間違い
そこで、パソコン要約筆記はダメだと言われ始めました。	パソコン要約筆記を、ダメだと言い始めました。	②必要な場合には、接続詞を補う。 ①助詞の間違い ④能動体/受動体の間違い ⑤主語と述語が呼応しない 「利用者が」と主語を補えば意味は通じますが、時系列文処理では難しいと思います。また、この時点では主語を「利用者」と断定できません。それまでの文脈からは、隠れている主体は「入力者側」です。この文の作りとして2通りのとり方ができます。1つは、主語が「パソコン要約筆記は」で、「ダメだと」が補語になり、述語が「言われる」。 もう1つは、主語が一般的な人々、英語で言うと「they」。こういう主語が限定されない文章は結構多く、処理としては受動態にするのがやりやすい方法だと思います。
入力者は、利用者からそう言われて驚きました。 ＜別解＞ 利用者がそう言うので、入力者は驚きました。	入力者は、(間)利用者がそう言って、驚きました。	⑤主語と述語が呼応しない 重文として並列の文章なら問題ないのですが、話し言葉では主文の主語を先に出す傾向があり、挿入文の形になってしまうので、処理に工夫が必要です。

		次まで聞けている場合は、挿入文を前に持ってくることもできます。
そして、入力速度の不足が原因だと思ったのです。	そして、入力速度不足が、原因だと思ったのです。	①助詞の間違い 単語を並べて漢字ばかり続く場合がありますが、分り易いように助詞を補うようにします。
ところが、入力の速い人でも、全文入力していませんでした。	ところが、入力は、速い人でも、全文入力されていませんでした。	①助詞の間違い ④能動体/受動体の間違い 「される」は尊敬語ととることもできますが、話の流れから、ここだけ尊敬語が出るのはおかしいと判断します。
つまり、入力文は要約されていたのです。	つまり、入力文は要約していたのです。	④能動体/受動体の間違い

この例題は、IPtalk の「練習リモコン」に入っている文ですが、もともとは、2006 年の全要研研究会で発表した資料の中の「例題」です。この整文方法、要約方法は、当時の入力者の間で一般的に言われていたものをまとめたものでした。
http://www.s-kurita.net/largo/largo_report2006_9j.pdf の(P96～P100)

4.3.2)「原稿前ロール」ウィンドウの練習機能

【「原稿前ロール」ウィンドウの練習機能のチュートリアルの一覧】

4.3.2.1)「原稿前ロール」ウィンドウの「音声認識の代わりに流す」機能.

4.3.2.2)「原稿前ロール」の練習機能で音声合成を使う

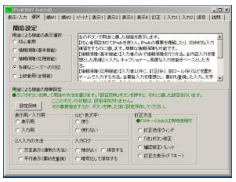
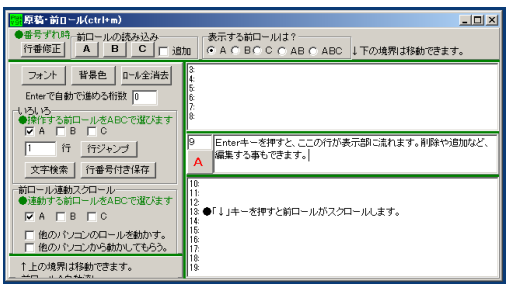
4.3.2.1)「原稿前ロール」ウィンドウの「音声認識の代わりに流す」機能

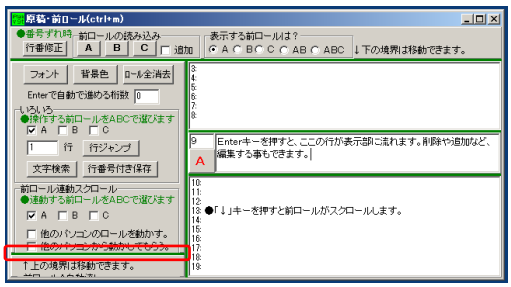
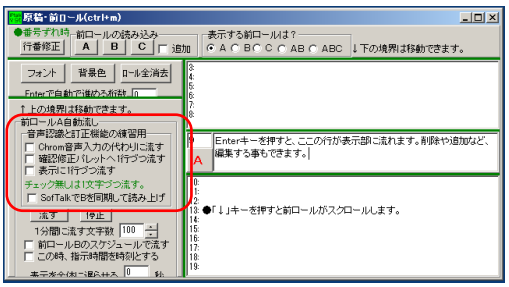
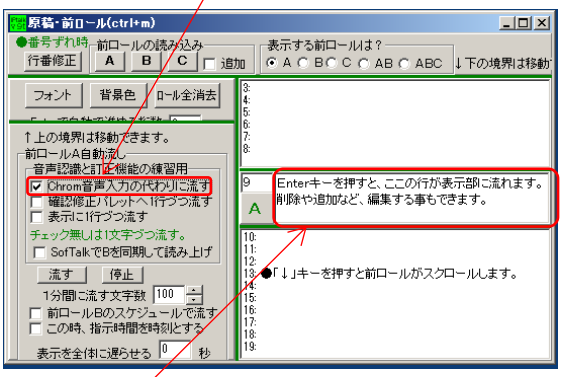
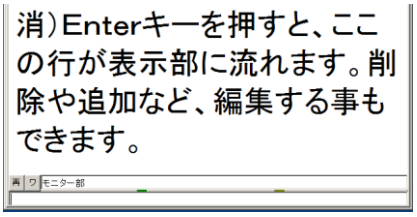
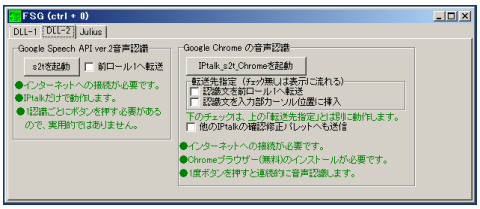
171111

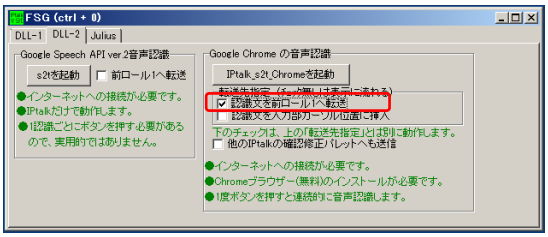
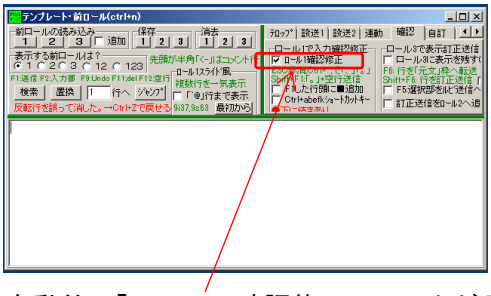
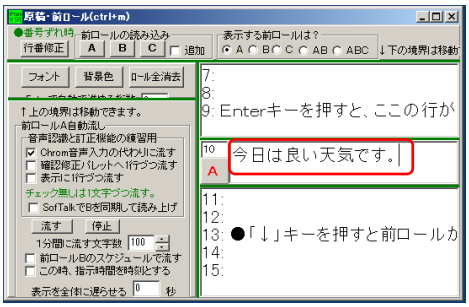
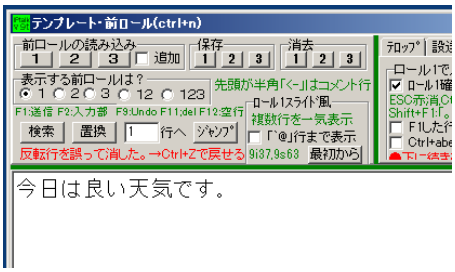
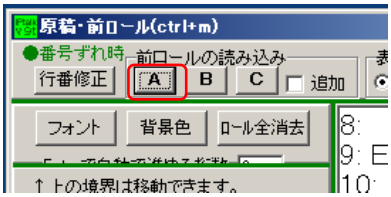
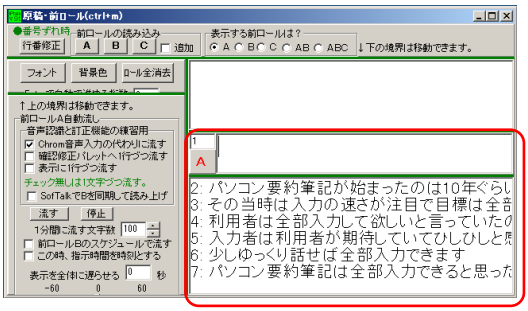
「原稿前ロール」ウィンドウの「音声認識の代わりに流す」機能

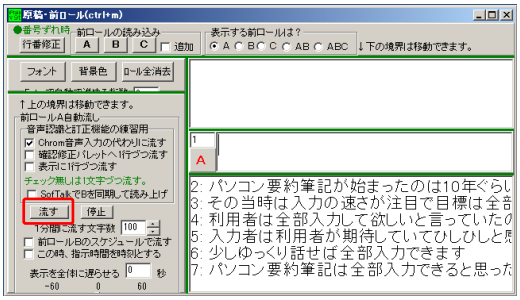
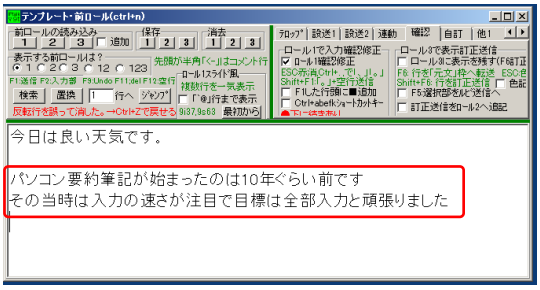
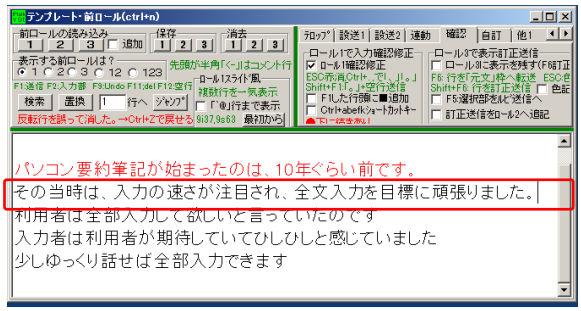
音声認識の誤認識に対して「訂正ルール」を作って、その効果を確認したいと思った場合、音声認識が「思ったような誤認識をしてくれない」という問題があります。
そのため、「原稿前ロール」に、「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが Google クロムブラウザーから受音声認識文を受け取った時や、「確認修正パレット」経由で音声認識文を受け取った時と同じ動作をする機能(つまり、音声認識を模擬する機能)を作りました。
誤認識文と同じ文を直接入力して Enter で流すことも、過去の(あるいは直前の)音声認識の生文、音声認識文のログを読み込ませて、音声認識した時と同じように表示に流すこともできます。
指定した速度で自動流しすることもできます。
(これは、最終チェックに良いと思います。)
「ロール 1 の F4 訂正」機能など、全ての機能が有効です。

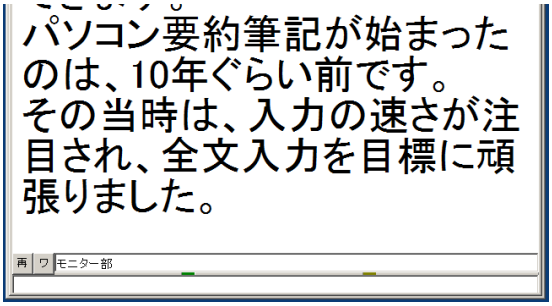
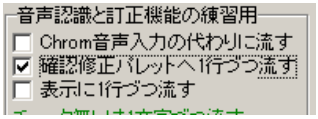
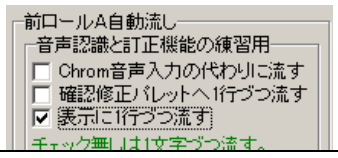
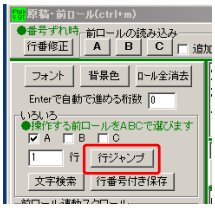
・以下は、Google クロムブラウザーの音声認識の場合について説明します。

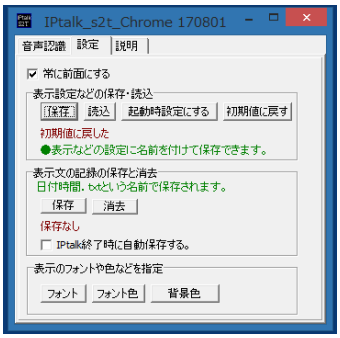
No	操作	反応
1	①IPtalk を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。	②ページが増えます。 
2	・「原稿前ロール」ウィンドを開きます。 ①「補 W1」ページの「前ロール」枠の「原稿前ロール」ボタンを押します。	①「原稿前ロール」ウィンドウが開きます。 

	②左の下の緑のスプリッターを上に移動します。 	②「前ロール A 自動流し」枠が出て来ます。 
3	・「前ロール A 自動流し」枠の使い方の概要 ①「Chrome 音声入力の代わりに流す」チェックを入れると「Google 音声認識」を模擬します。  ②中央の「入力枠」で、何か入力して Enter すれば、音声認識から受け取った文として IPtalk は動作します。 そのまま Enter してみます。 【ヒント】 中央の「入力枠」で「↑」キーと「↓」キーで「ロールA」をスクロールできます。	②表示部に「Enter キーを押すと・・」の文が流れます。  これは Google で音声認識した時に表示に流れる設定になっているからです。
4	・Google 音声認識の認識文を「ロール 1」へ転送するように設定します。 ①「補 W1」ページの「Free Software Group」の「DLL 呼び出し」ボタンを押します。  ②「FSG」ウィンドウの「DLL-2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠の「転送先指定(チェック無しは表示に流れる)」枠の「認識文を前ロール 1 へ転送」チェックを入れます。	①「FSG」ウィンドウが開きます。  ②「確認」ウィンドウが出るので「はい」ボタンを押します。  「テンプレート前ロール」ウィンドウが現れます。

		 自動的に「ロール 1 確認修正」チェックが入ります。
5	・「ロール A」で何か入力します。 ①「原稿前ロール」ウィンドウの「ロール A」の中央部の「入力」枠に「今日は良い天気です。」と入力して、Enter します。 	①「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 1」に「今日は良い天気です。」と入ります。 
6	・自動で流してみます。 IPalk9t67VR に同梱されている「【練習】例題 1・Google 認識文①.txt」を読み込みます。 ①「原稿前ロール」ウィンドウの「前ロールの読み込み」枠の「A」ボタンを押します。  ②「開く」ウインドウで「【練習】例題 1・Google 認識文①.txt」を指定し、「開く」ボタンを押します。  【ヒント】 ・Google 音声認識の生ログを読み込ませる場合は、「A」ボタンで、「2017_08_01-19_08_23Chrome 音声入力.txt」などの音声認識の生文のログを読み込んでください。	①「開く」ウィンドウが開きます。 ②「ロールA」に「例題 1・・・」が読み込まれます。 

<table>
<tr><td></td><td>③「流す」ボタンを押すと「1 分間に流す文字数」枠で指定した文字数で自動で流れ出します。
 
</td><td>③「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 1」に入ります。
 
</td></tr>
<tr><td>7</td><td>・「ロール 1 で入力確認修正」の練習をします。
①「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール 1」にカーソルを置いて、転送されて来た認識文に「、」「。」を入れたり、訂正整文して、F1 キーを押して表示に流します。
 

②「停止」ボタンを押すと止まります。</td><td>①訂正整文された文が表示に流れます。
 
</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">【ヒント】
「確認修正パレットに流す」チェックを入れると、「IP 音声」や「Julius」の認識文の設定で練習ができます。
 
</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">【ヒント】
「表示に 1 行づつ流す」チェックを入れると、表示ログを使って、「ロール 3 で表示訂正送信」機能の練習ができます。
 
</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">【ヒント】
「いろいろ」枠の「行ジャンプ」ボタンを使うと、「ロールA」を一気に文頭にスクロールできます。
 
</td></tr>
</table>

	【ヒント】 「原稿前ロール」ウィンドウの使い方は、IPtalk9i、9s の頃の以下のマニュアルを参照してください。 http://www.s-kurita.net/manual/9i9s/9i9smanual/3kinou/3-3-1-1genkou_mae_roll.htm
	【ヒント】 「IPtalk_s2t_Chrome」ウィンドウが 170801 にバージョンアップしています。 「設定」ページができて、表示設定保存やログの自動保存などができるようになりました。  生の音声認識文を自動的に保存するために作りました。 1.5.2）「IPtalk_s2t_Chrome 」ウィンドウの「設定」ページのチェックとボタン

171001

「原稿前ロール」の訂正機能の練習で音声合成を使う

フリーソフトの音声合成テキスト読み上げソフト「SofTalk」を使って「原稿前ロール」ウィンドウの訂正機能の練習ができるようにしました。
練習できる訂正機能は、「ロール 1 確認修正」機能と「ロール 3 表示訂正」機能です。
読み上げられた練習問題を聞きながら訂正練習ができます。
練習問題は、メモ帳などで自由に作ることができます。
SofTalk の HP は以下の URL です。
https://www35.atwiki.jp/SofTalk/pages/1.html

【原稿前ロールで SofTalk を使うチュートリアルの一覧】
4.3.2.3.1)「SofTalk」を使う準備
4.3.2.3.2)「SofTalk」を使って練習してみる

【背景】
この機能は「1 人で練習できる」というメリットもありますが、「同じ訂正問題の練習が何度もできる」ということも重要だと思います。
音声認識の練習会は、いろいろな所で始めているのですが「音声認識を試してみる」ことで終わってしまい「訂正の練習」まで行かない場合がほとんどのように見えます。
入力者に必要な技能は、「訂正をすばやく、確実にする」ということです。
ところが、練習会で人が話して音声認識させる方法だと「誤認識をコントロールできない」、つまり、「訂正練習の問題が場当たりになる」ということになります。
例えば、認識率 90%の音声認識文は、10%の間違いを含みます。
300 文字/分で話した場合は、30 文字/分の訂正が必要ということです。
「庁舎」→「聴者」というように、2 文字の単語の訂正だとすると 15 回/分となって、4 秒に 1 回訂正作業をする事を意味します。
最初は、訂正作業になれるために、15 秒に 1 回くらい、2 文字を訂正する練習問題から始めて、だんだんと、難しい練習問題に行くのが良いと思います。。
また、実際の音声認識の誤認識は、一様に誤認識が分布はしていません。
ある行は、認識率 100%で、ある行は「訂正するより、入力する方が速い」となります。
この「訂正か？、新規入力か?」という切り替えも練習のポイントになります。
入力が速い人は、新規入力する方を選択すべき認識率が高くなることが予想されます。
さらに、最終的には、「読みやすい文」のために、整文する訂正の練習も必要になります。
話言葉と書き言葉の違いは、要約筆記で、さんざん言って来たことです。
このような練習をすることを考えて、「同じ練習問題」が手軽にできるように音声合成ソフトを組み込みました。

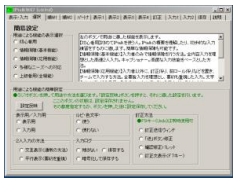
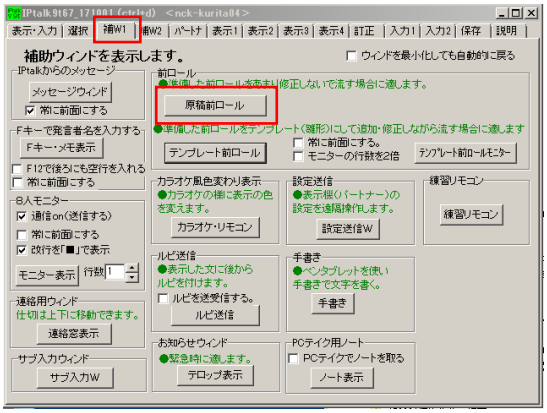
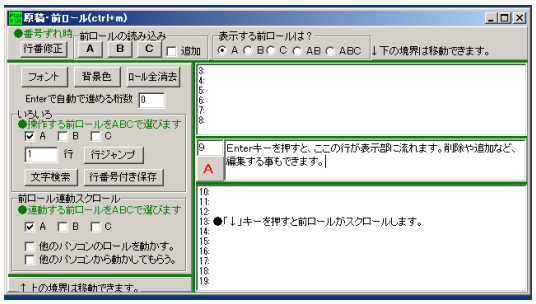
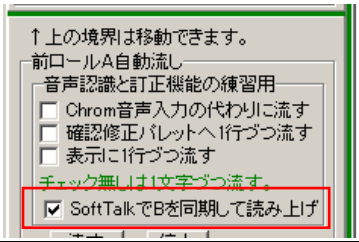
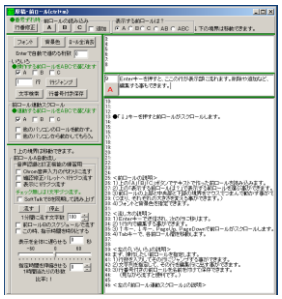
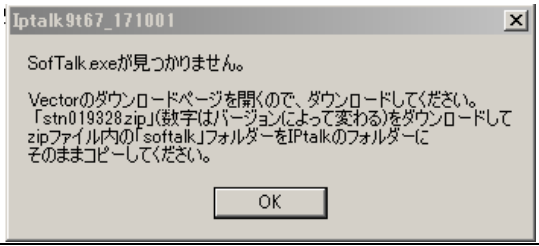
4.3.2.3.1)「SofTalk」を使う準備

171001

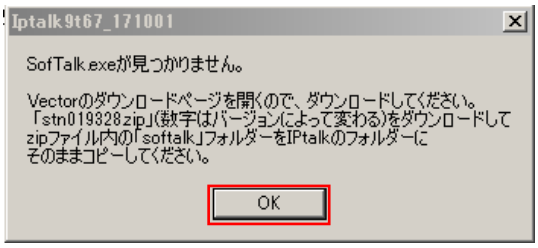
1)「SofTalk」を使う準備

SofTalk は、ファイルをコピーするだけで使えます。

・Windows7 では、「Microsoft .NET Framework4.0」を入れる必要がある場合があります。

No	操作	反応
1	①IPtalk を起動します。 ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。	②ページが増えます。 
2	①「補 W1」ページの「原稿前ロール」ボタンを押します。 	①「原稿前ロール」が開きます。 
3	①「原稿前ロール」を下に広げます。 ②「前ロール A 自動流し」枠の「SofTalk で B を同期して読み上げる」チェックを入れます。 	①  ②初めてチェックを入れた時は、SofTalk が無いので、以下のようなメッセージが表示されます。 

③「OK」ボタンを押します。



④ベクターの HP の「ダウンロード」タグをクリックします。



⑤下の方の「ダウンロードページへ」をクリックします。



⑥「今すぐダウンロード」ボタンを押します。



③IE が起動して、「Vector」の「SofTalk」のダウンロードページが開きます。



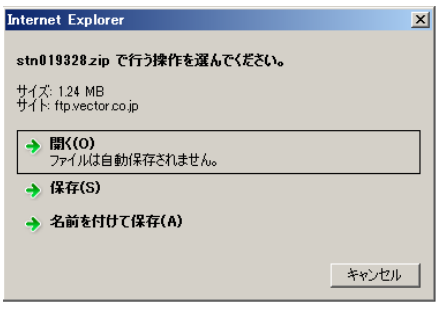
④「ダウンロード」タグが開きます。

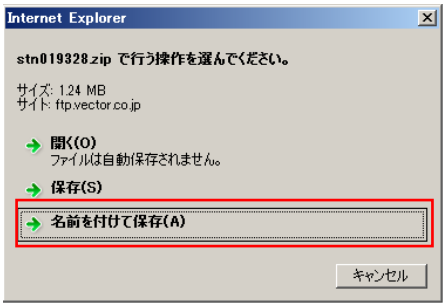
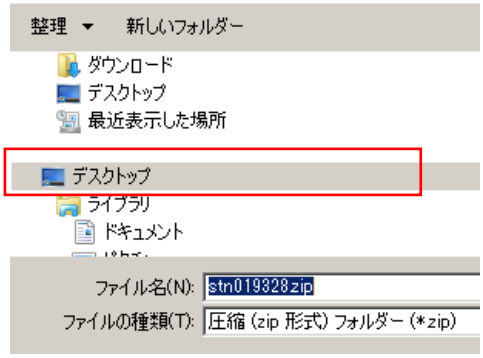
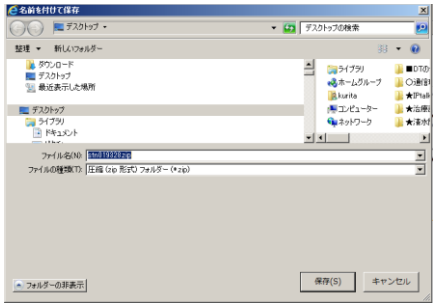
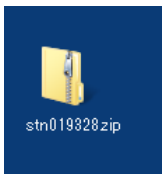
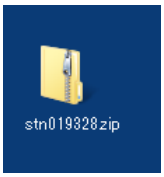
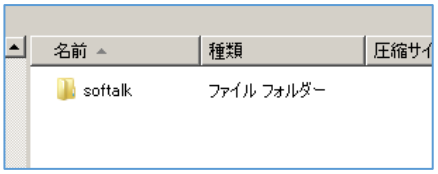
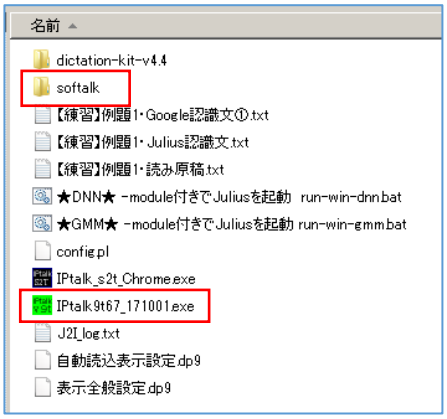


⑤「ダンウロード」ページが開きます。



⑥「操作を選んでください」というウィンドウが開きます。



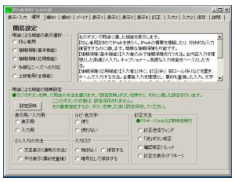
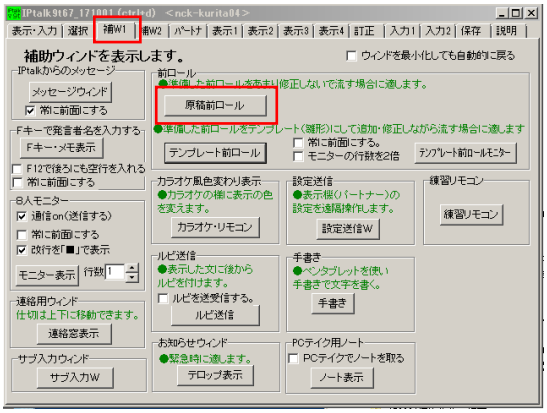
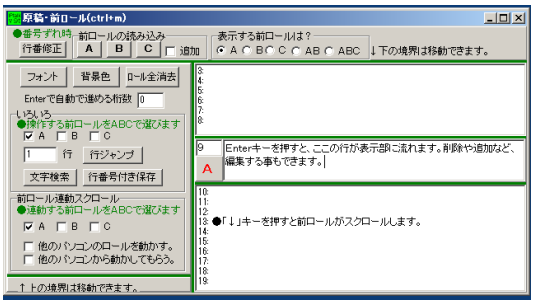
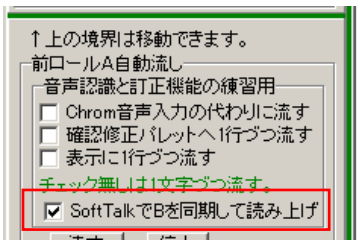
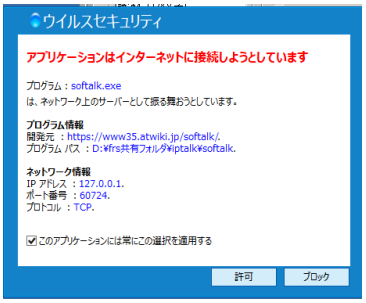
	⑦「名前をつけて保存」を押します。  ⑧「デスクトップ」を選んで、「保存」ボタンを押します。  	⑦「名前を付けて保存」ウィンドウが現れます。  ⑧デスクトップに「stn019328.zip」といういアイコンが現れます。  数字はバージョンによって変わります。
4	SofTalk を IPtalk のフォルダーにコピーします。 ①デスクトップの「stn019328.zip」のフォルダーをダブルクリックして開きます。 (数字はバージョンによって変わります。)  ②「SofTalk」のフォルダーをコピーして、IPtalk のフォルダーに貼り付けます。 【注意】 コピーするのは、zip ファイルでなく、その中にはいっている「SofTalk」ファイルであることに注意してください。	①中に「SofTalk」というフォルダーが入っています。  ②IPtalk のフォルダーの中に「SofTalk」のフォルダーができます。 
5	これで準備完了です。	
	おわり	

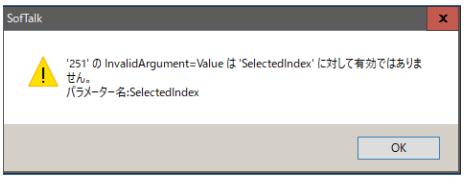
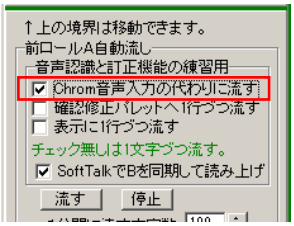
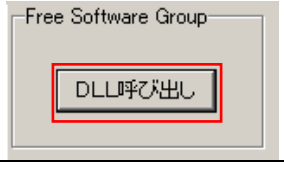
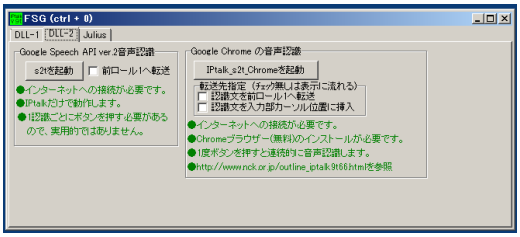
4.3.2.3.2)「SofTalk」を使って練習してみる

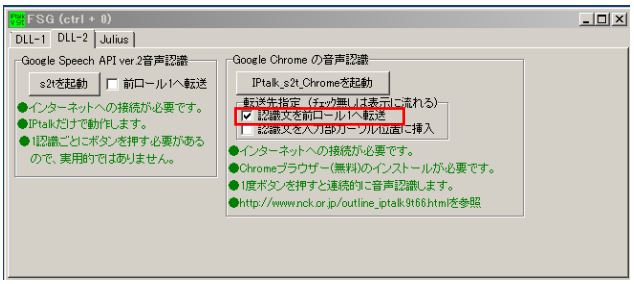
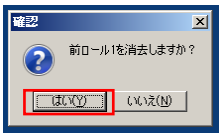
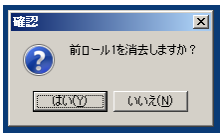
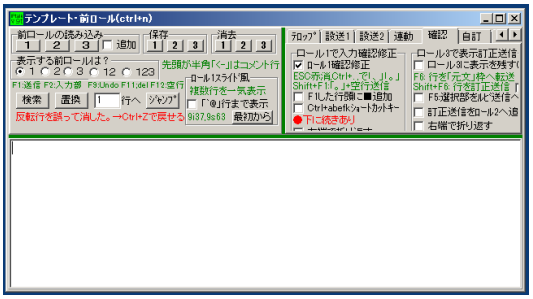
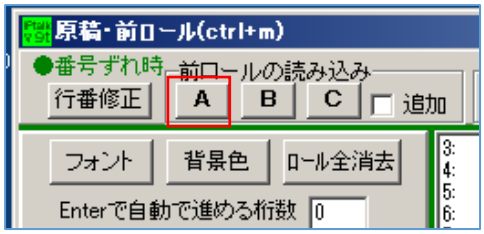
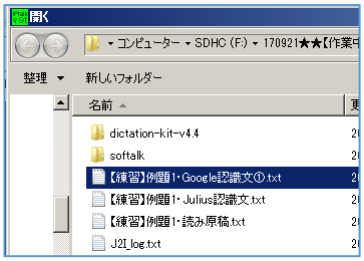
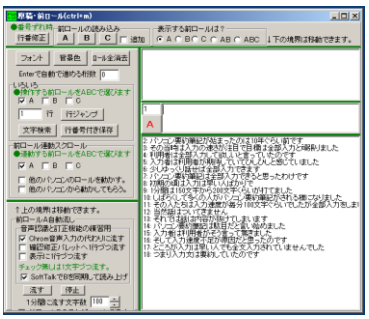
171001

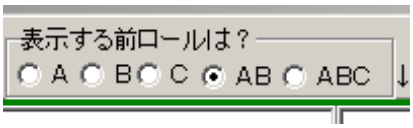
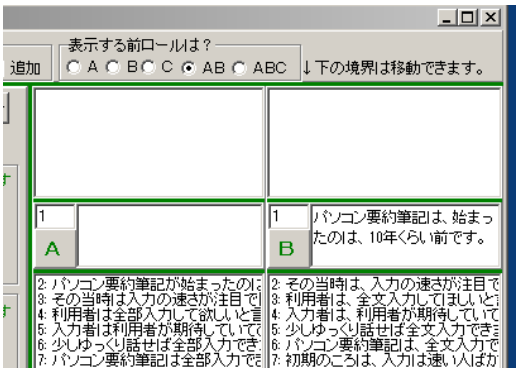
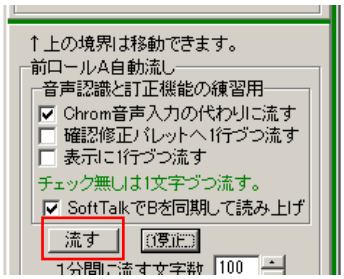
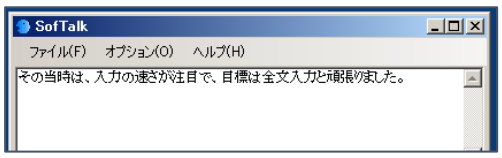
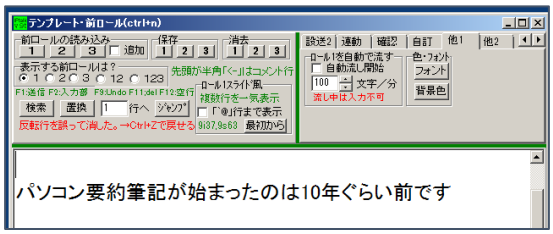
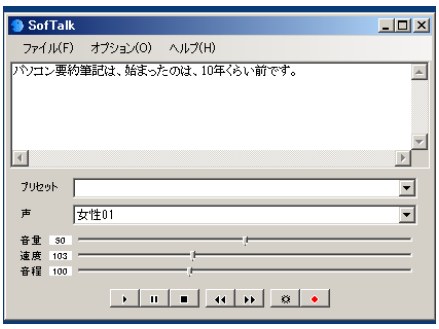
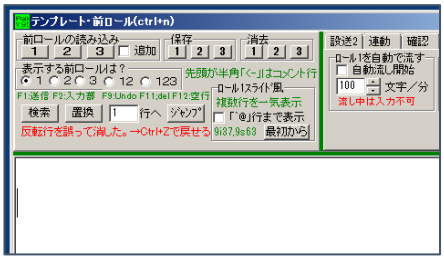
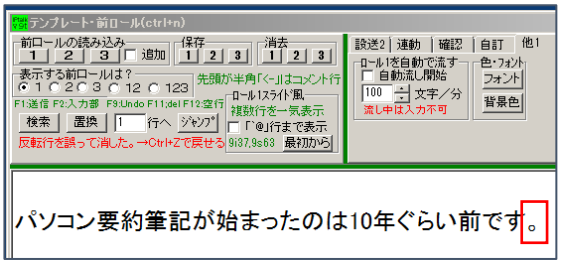
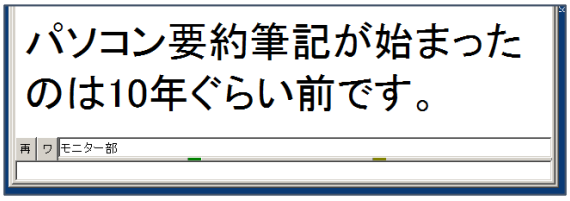
2)「SofTalk」を使って練習してみる

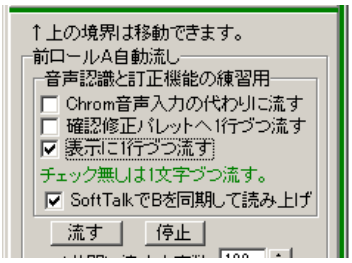
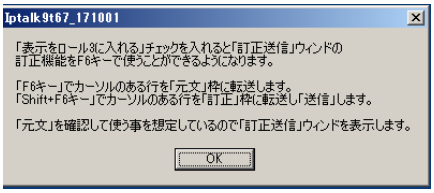
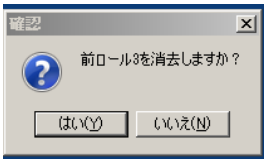
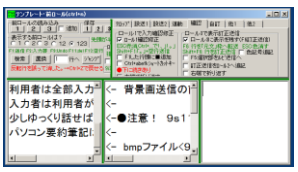
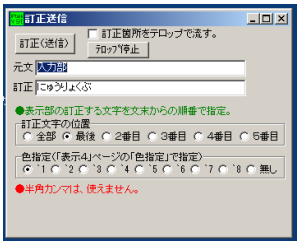
「SofTalk」のフォルダーが、IPtalk のフォルダーに入っている必要があります。

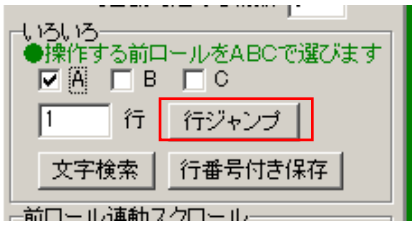
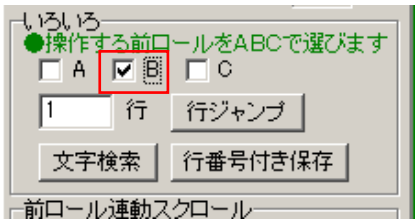
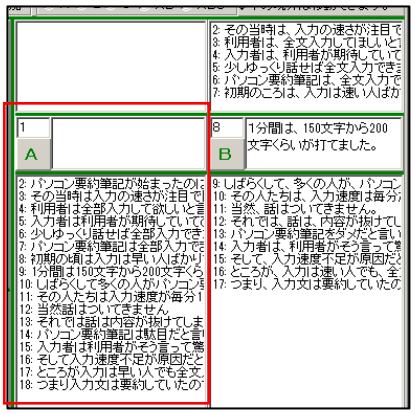
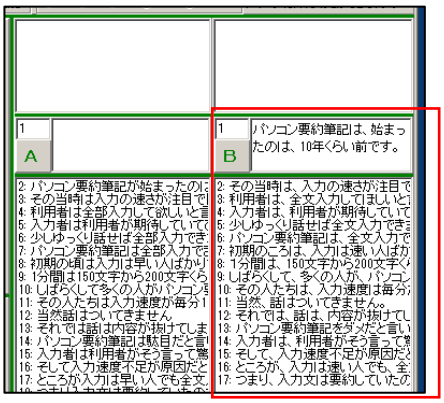
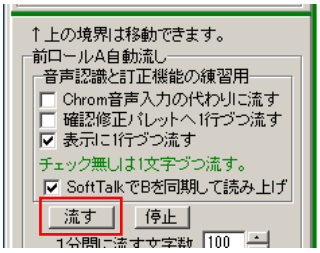
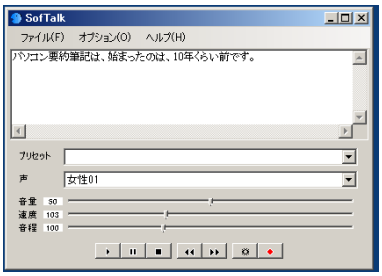
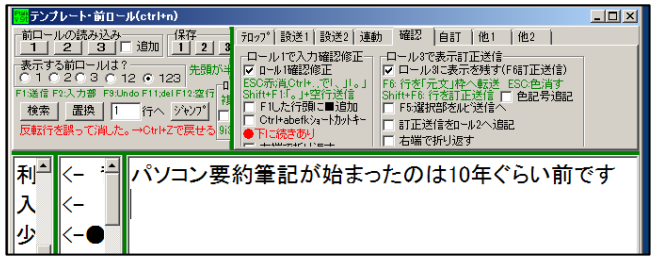
No	操作	反応
1	①IPtalk を起動します。 ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」で「上級者用」のラジオボタンを入れます。	②ページが増えます。 
2	①「補　W1」ページの「原稿前ロール」ボタンを押します。 	①「原稿前ロール」が開きます。 
3	①「原稿前ロール」を下に広げます。 ②「前ロール A 自動流し」枠の「SofTalk で B を同期して読み上げる」チェックを入れます。 	② 「このアプレケーションはインターネットに接続しようとしています。」と出ます。 

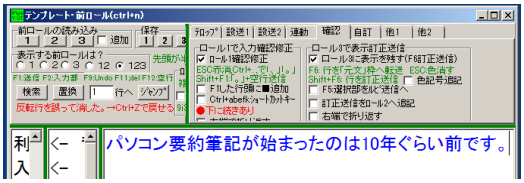
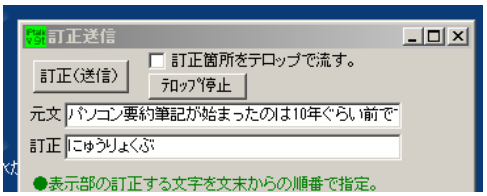
	③ 「許可」のボタンを押します。 【注意】 ・ネットワークに接続している時は、最初は、インターネットへのアクセスを許可しないと起動しないようです。 2度目からは、インターネットに接続していなくても使えます。 ・ネットワークに接続せずに、最初に起動した場合は、特に何も聞いて来なくて起動します。 次にネットワークに接続しても特に聞いて来ないので、結局は、ネットワークへのアクセスはしていないように思います。 【ヒント】 この時、エラーのウィンドウが出ることがありますが、「OK」ボタンを押すと、正常に読み上げます。 	③「SofTalk」が起動して「SofTalk で、ロール A に同期して、ロール B を読み上げます」と音声が出ます。 
4	練習してみます。 まず、「ロール 1 確認修正機能」の練習をします。 ①「前ロール A 自動流し」枠の「Chrom 音声入力の代わりに流す」チェックを入れます。  【ヒント】 Julius の場合は「確認修正パレットへ 1 行づつ流す」チェックを入れます。 「ロール 2 自動訂正」機能も使って練習する場合は、「自動訂正する対象の指定」は「入力部入力文、サブ入力 W、確認修正パレット入力」チェックを入れてください。 ②「補 W2」ページの「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 	②「FSG」ウィンドウが開きます。 

	③「DLL-2」ページの「Google Chrome の音声認識」枠の「転送先指定」枠の「認識文を前ロール１へ転送」チェックを入れます。  ④「はい」ボタンを押します。 	③「前ロールを消去しますか?」とメッセージが出ます。  「テンプレート前ロール」ウィンドウが開きます。 ④「テンプレート前ロール」ウィンドウの「ロール　1」が消去されます。 
5	「原稿前ロール」に認識文と読み原稿を読み込みます。 ①「原稿前ロール」の「A」ボタンを押して、IPtalk に同梱されている「【練習】例題 1・Google 認識文①.txt」を読み込みます。  ②「原稿前ロール」の「B」ボタンを押して、IPtalk に同梱されている「【練習】例題 1・読み原稿.txt」を読み込みます。 	①「【練習】例題 1・Google 認識文①.txt」を選択して「開く」ボタンを押します。  「ロールA」に読み込まれます。  ②「【練習】例題 1・読み原稿.txt」を選択して「開く」ボタンを押します。 「ロールB」に読み込まれます。 

	③「表示する前ロールは?」枠の「AB」ラジオボタンを入れます。  【ヒント】 「ロール A」と「ロール B」で、1行ずれて読み込んでいることに注意してください。 「ロール B」は、先行して「読み」ます。 「ロールA」は、遅れて認識して表示される文です。	③「ロールA」と「ロールB」が表示されます。 
6	「ロール 1」訂正機能の練習をしてみます。 ①「原稿前ロール」ウィンドウの「前ロールA自動流し」枠の「流す」ボタンを押します。  ②SofTalk が2行を読み上げます。  「ロール 1」に1行目が入ります。  	①SofTalk が 1 行目を読み上げます。  この時、まだ「ロール 1」には表示されていません。  ②「ロール 1」で訂正して F1 キーで表示に流します。 この場合は、文末に「。」を追加して F1 キーを押します。  表示に流れます。 

	③SofTalk が3行を読み上げます。 【ヒント】 音声認識は、表示が遅れるので、聞き溜めして訂正する必要があります。 このため、ロール A の認識文を、ロール B の読み原稿よりも 1 行ずらして読み込ませています。	③適当な時に、「停止」ボタンを押してください。
7	次に、「ロール 3 表示訂正機能」の練習をしてみます。 ①「原稿前ロール」ウィンドウの「前ロール A 自動流し」枠の「表示に 1 行づつ流す」チェックを入れます。  ②「テンプレート前ロール」ウィンドウの「確認」ページの「ロール 3 に表示を残す(F6 訂正送信)」チェックを入れます。	①「Chrom 音声入力の代わりに流す」チェックが自動的に外れます。 ②メッセージウィンドウが出るので「OK」ボタンを押します。  「前ロール 3 を消去しますか?」と聞いてくるので「はい」ボタンを押します。  前ロール 3 が消去されます。  「訂正送信」ウィンドウが現れます。 

8	「原稿前ロール」のロール A とロール B を巻き戻します。 ①「原稿前ロール」の「いろいろ」枠の「行ジャンプ」ボタンを押します。  ②「B」チェツクを入れて、「行ジャンプ」ボタンを押します。  	①ロール A が 1 行に戻ります。  ②ロール B が 1 行に戻ります。 
9	「ロール 3 表示訂正機能」の練習をしてみます。 ①「原稿前ロール」ウィンドウの「流す」ボタンを押します。  ②SofTalk が2行目を読み上げると、表示に 1 行目が流れ、ロール 3 に 1 行目が入ります。 パソコン要約筆記が始まったのは10年ぐらい前です。	①SofTalk が「パソコン要約筆記が始まったのは 10 年くらい前です」と発話します。  この時、表示部には空行が流れます。 ② 

	③ロール 3 の 1 行目にカーソルを置き、F6 キーを押します。 ④ロール 3 の 1 行目の最後に「。」を追加して、Shift+F6 キーを押します。  次の行を訂正します。	③「訂正送信」ウィンドウの「元文」に 1 行目が入ります。  ④表示が訂正されます。 パソコン要約筆記が始まったのは10年ぐらい前です。
10	【ヒント】 聞き溜めが必要な練習は難易度が高いので、初めは、SofTalk の読み上げと、表示に流す文を同時にするとよいと思います。	
11	【ヒント】 同梱している例題は、実際の Google 音声認識の認識文ですが、行が連結しているので、表示に合わせて改行を入れています。	
	おわり	

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】　【練習関係の一覧に戻る】　【原稿前ロールの一覧に戻る】
【原稿前ロールで SofTalk を使うチュートリアルの一覧へ戻る】

200127

「逐語文入力」の練習機能

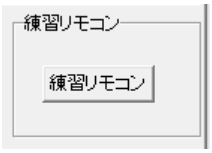
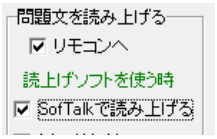
正確に速く入力することは、パソコン要約筆記者の基本的な技能です。
「流したお手本」と「入力部の文」が完全に一致すると次のお手本を表示します。
句読点、半角全角も完全に一致する必要があります。(1 桁は全角、2 桁以上は半角など)

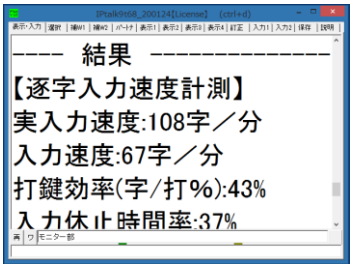
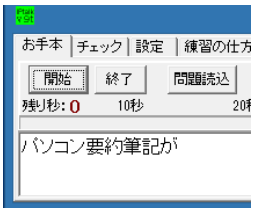
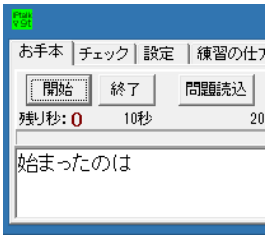
【目標】

・「ミスタッチしない」ということを第一の目標に練習してください。
・次に少しづつ入力速度を上げて行き、「入力速度 110 文字/分」でミスタッチゼロを目指します。
・最終的には「入力速度 130 文字/分」～「入力速度 150 文字/分」を目標にしてください。
(現場で長時間、この速度は無理でも、お馴染みの例題を、3 分間、気合を入れて入力した時の目標です。)
・目標を達成したら、苦手なキーを押す練習問題を作り、毎日練習すると良いと思います。

【事前準備】

Softalk で問題文を読み上げます。事前に以下の手順にしたがって Softalk が使えるようにしておいてください。
4.3.1.1 「SofTalk」を使う準備

No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。	
2	①「補 W1」ページの「練習リモコン」ボタンを押します。  ②「逐次入力速度計測」チェックを入れます。  ③「練習リモコン」の「設定」ページの「問題文を読み上げる」枠の「SofTalk で読み上げる」チェックを入れます。 	①「練習リモコン」が開きます。  ②特に反応はありません。 ③「SofTalk」が起動します。 

	④「お手本」ページの「問題文読込」ボタンを押します。  ⑤「開始」ボタンを押します。 ⑥「入力部」で「パソコン要約筆記が」と入力し、Enter で表示に流します。 【ヒント】 ・「お手本」と「入力部」が一致すれば、次の問題を読み上げます。 ・必ず Enter で表示に流してください。 ★次の行を入力します。 ⑦全部入力すると、結果が表示されます。 「ワープロ画面」にしてスクロールさせて見てください。  	④ファイル指定のウィンドウが開くので 「逐字入力練習用の例題1【句点あり、読点なし】.txt」を選びます。 ⑤「パソコン要約筆記が」と表示されて、SofTalk が読み上げます。  ⑥「始まったのは」とと表示されて、SofTalk が読み上げます。  ⑦おわりです。
	【ヒント】 ・表示されたお手本(SofTalk が読み上げる)を逐字入力する練習です。速く正確にキーを押す練習なので「予測入力の候補」や「短縮登録」は使用しないで読みを全部入力します。 【ヒント】 ・間違えて表示に流した場合は、F9 で取り戻して、「入力部」で訂正してください。	【ヒント】 ・入力部の文とお手本が完全に一致すると次のお手本が表示されます。 ・1 入力づつ表示に流さないと次の入力ができません。 ・句読点、半角全角も完全に一致する必要があります。「1分間」の「1」は全角です。 ・1 分以内に一致しないと、次のお手本を表示します。
	おわり	

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】　【練習関係の一覧に戻る】

4.4) 表示機能

【表示機能のチュートリアルの一覧】

4.4.1)「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページ

4.4.1.1)「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページで、MSP ゴシック、40 ポ、6 行×15 桁に調整する。

4.4.2)「行数固定で拡大表示(枠無し画面)」チェック

【参考】

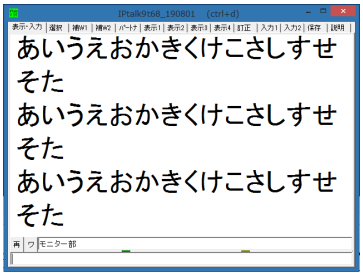
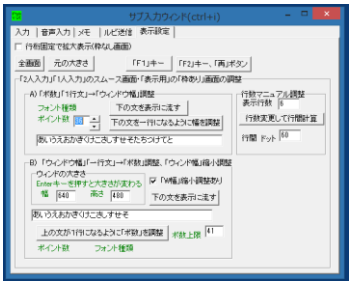
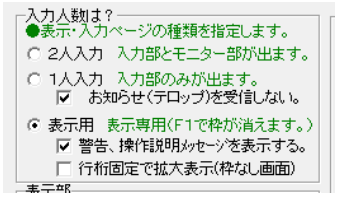
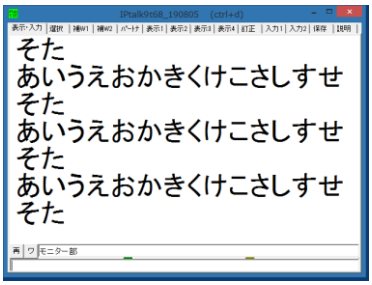
4.4.9.1)初期状態の「行数行間」の自動調整の動作について

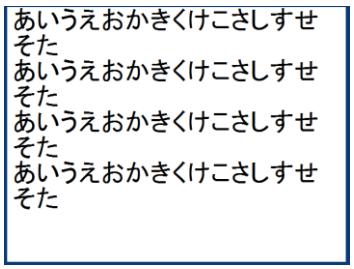
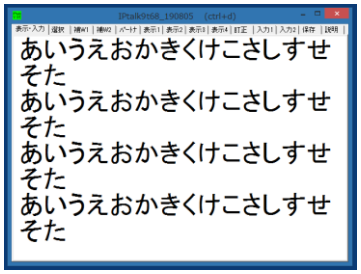
4.4.9.1.1)初期状態の「行数遷移図」

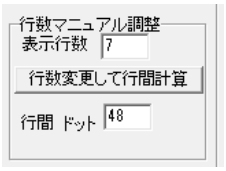
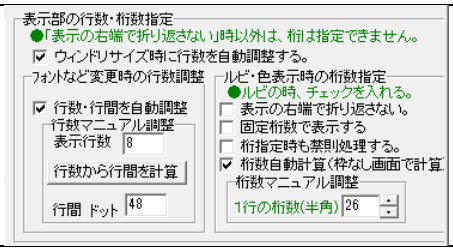
190805

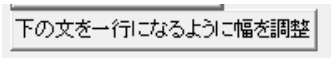
「サブ入力ウィンドウ」に「表示設定」ページ

・このページの機能を使うと「スムース」画面の桁数とフォントのポ数とウィンドウ幅で調整できる。

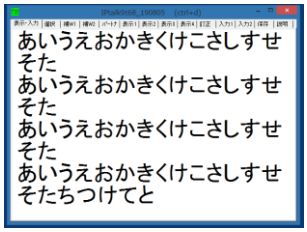
No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。 ③「入力部」に「あいうえおかきくけこさしすせそた」と 4 回入力して Enter します。 【ヒント】 2度目は、F9 で「入力部」に戻して、Ctrl+a、Ctrl+c でコピーし、Ctrl+v で「入力部」にペーストして「BackSpace キー」で余分な空行を削除してから Enter して表示に流すと、手間がありません。	③ 
2	①「補 W1」ページの「サブ入力 W」ボタンを押します。 サブ入力ウィンドの大きさを広げます。 ②「行桁固定で拡大表示」チェックは、「表示 1」ページの「行桁固定で拡大表示」チェックと連動しています。 ③「F2」キー「再」ボタン」ボタンを押します。  	①  ②  ③「再」ボタンを押した時と同様に再描画されます。 行数自動調整が動作して、7行になります。  【ヒント】

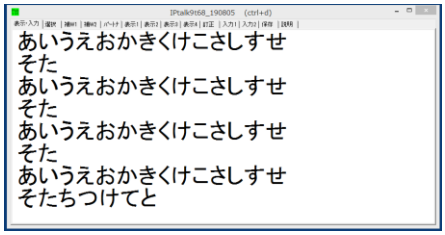
		「「F2」キー、「再」ボタン」ボタンは、「表示用」の時の「F2キー」、または、「2 人入力」「1 人入力」の時に「再」ボタンを押した時と同じ動作をする。
	④「全画面」ボタンを押します。  	④「メイン」ウィンドウがデスクトップ一杯に広がります。
	⑤Ctrl+i を押して「サブ入力」ウィンドウを表示させ、「元の大きさ」ボタンを押します。  	⑤「メイン」ウィンドウが元の大きさに戻ります。 【ヒント】 桁数や行数が乱れた時は、「「F2」キー、「再」ボタン」ボタンを押してください。 【注意】 「元の大きさ」ボタンは、直前の「全画面」ボタンを押した時の大きさを再現します。 このため、「全画面」ボタンを2度押すと、全画面になった時の大きさを再現するので、全画面のまま変化しないように見えます。 【注意】 この時、デスクトップを拡張している場合は、「メインディスプレイ」で画面一杯になります。
	⑥「F1 キー」ボタンを押します。  	⑥「メイン」ウィンドウが「枠無し」画面になります。  【ヒント】 「２人入力」や「１人入力」の時は「表示用」のラジオボタンを入れて「枠無し」画面にします。
	⑦もう一度「F1 キー」ボタンを押します。	⑦「メイン」ウィンドウが「表示用」画面になります。 
3	①「行数マニュアル調整」枠は、「表示 1」ページの「表示部の行数・桁数指定」枠の「行数マニュアル調整」枠と連動しています。	①

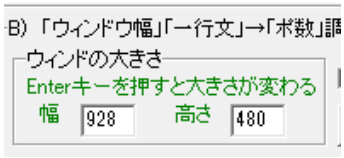
<table>
<tr>
<td></td>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>『A) 「ポ数」「１行文」→「ウィンドウ幅」調整』枠
①「下の文を表示に流す」ボタンを押します。
 

②「下の文を１行になるように幅を調整」ボタンを押します。
 

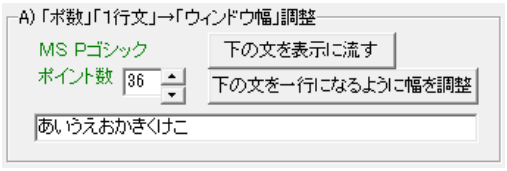
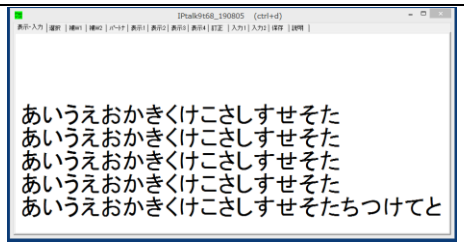
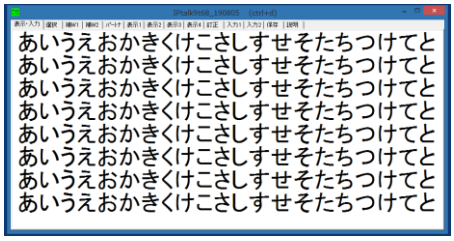
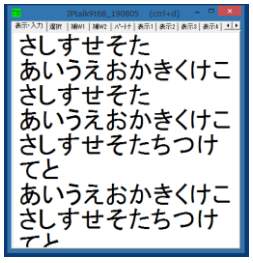
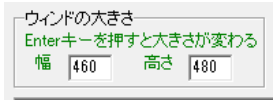
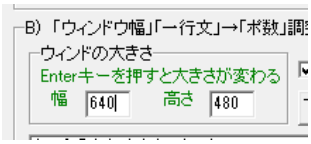
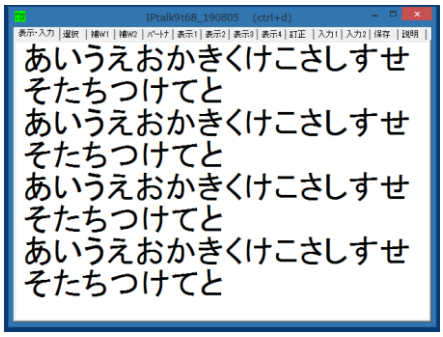
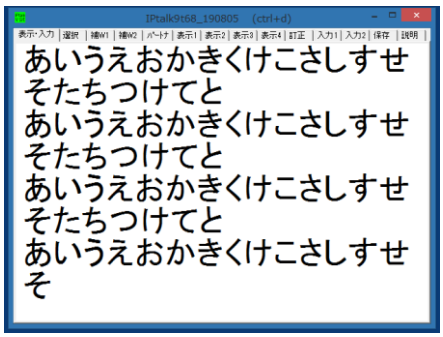
【ヒント】
A)の「フォント種類」と「ポイント数」枠のポ数の表示とB)の「ポイント数」と「フォント種類」表示は、「後進は、A)の「下の文を１行になるように幅を調整する」ボタンと B)の「上の文が１行になるように「ポ数」を調整」ボタンを押した時に更新します。

【ヒント】
「下の文を１行になるように幅を調整する」ボタンは、「メイン」ウィンド幅を以下の式を使って厳密にドット単位で調整します。
式−2)　Wm = Wd + 48　　Wm：メインウィンドウの幅のドット数
Wd：「スムース画面」に「１行文」枠の文を描画した時のドット数</td>
<td>①「１行文」の文字列を表示に流れます。
 

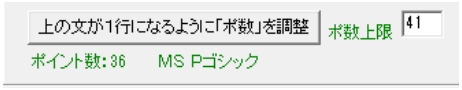
【注意】「下の文を表示に流す」ボタンは、下の「B)「ウィンド幅」・・・」枠にもあります。それぞれの枠内の「１行文」枠の文字を表示に流します。
②「メイン」ウィンド幅が横に広がります。
「下の文を一行になるように幅を調整」ボタンを押すと、「メイン」ウィンドウの幅を「一行文」枠で指定した １ 行を、ポイント数枠でしたぽいんと数で表示する幅ちょうどに調整する。
・この時、「再」ボタンを押した時と同じに行数も自動的に調整する。
 

【注意】
・高さは調整しません。
【ヒント】
・調整した「ウィンド幅」は、B)の「「メイン」ウィンドの大きさ」の「幅」に表示される。
 

【ヒント】
折り返しがウィンド幅に合わない時は、「「F2」キー、「再」ボタン」ボタンを押すと、桁数自動調整が動作して、折り返しがウィンド幅に合います。</td>
</tr>
</table>

	③「下の文を表示に流す」ボタンを数回押して、表示を文で埋めます。 ④1行文枠を「あいうえおかきくけこ」にして、「下の文を1行になるように調整」ボタンを押します。  【ヒント】 表示が乱れたら、「「F2」キー、「再」ボタン」ボタンを押してたくさい。	 ③  ④「こ」で折り返すウィンド幅に調整します。  
5	『B)「ウィンドウ幅」「一行文」→「ポ数」調整、「ウィンド幅」縮小調整』枠 ①「ウィンドウの大きさ」枠の「幅」「高さ」は、「訂正」ページの「「送」ボタン修正」枠の「ウィンドの大きさ」枠と連動しています。 「幅」枠に「640」と入力し Enter します。  ②「下の文を表示に流す」ボタンを押します。  ③「「W 幅」縮小調整あり」チェックを外します。  ④「上の文が1行になるように「ポ数」を調整」ボタンを	①「メイン」ウィンドウの幅が広がります。  ②「1行文」枠に入っている文が「表示部」に流れます。  ③特に反応なし ④「1行文」枠の「あいうえおかきくけこさしすせそ」が1

押します。



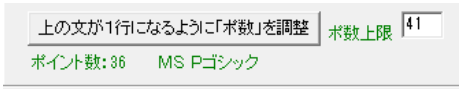
【ヒント】

A)の「フォント種類」と「ポイント数」枠のポ数の表示とB)の「ポイント数」と「フォント種類」表示は、「後進は、A)の「下の文を1行になるように幅を調整する」ボタンと B)の「上の文が1行になるように「ポ数」を調整」ボタンを押した時に更新します。

⑤「「W 幅」縮小調整あり」チェックを入れます。



⑥「上の文が1行になるように「ポ数」を調整」ボタンを押します。



【ヒント】

・「「W 幅」縮小調整あり」チェックが入っていると、「ポ数」で割り切れない余白を消するように「ウィンド幅」を小さくする。チェックを入れていない場合は、余白を残したままにする。

【ヒント】

・「上の文が1行になるように「ポ数」を調整」ボタンを押すと、「1行文」を「ウィンドウ幅」にちょうどに表示する「ポ数」に調整する。

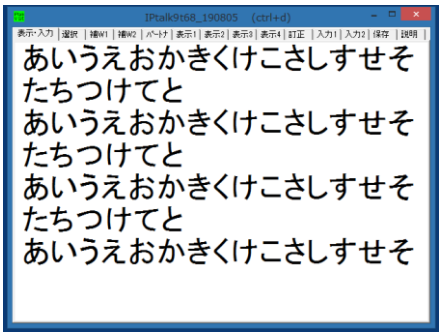
「上の文が1行になるように「ポ数」を調整」ボタンを押すと、フォントの「ポ数」を 1 つづつ大きく、または、小さくして「1行文」が1行に納まる「ポ数」を「ポ数上限」枠で指定した「ポ数」以下から探します。

・このように調整した時、「1行文」がぴったり納まる「ポ数」は無い場合が多く、大抵は行末に余白ドットが残ります。

この時「「W 幅」縮小調整あり」チェックを入れておくと、「ウィンドウ幅」を縮めて余白ドットを無くします。

⑦「全画面」ボタンを押します。

行になるようにフォントのポ数を調整します。

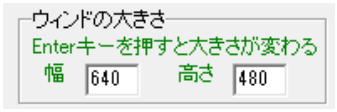


36 ポが、34 ポに調整されました。



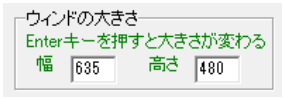
【ヒント】

ウィンドの「幅」は「640」で、行末の「そ」の右側に少し余白があるように見えます。

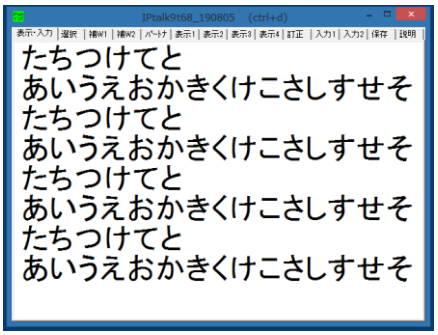


⑤特に反応はありません。

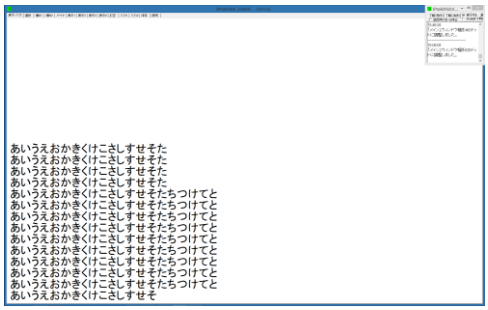
⑥「メイン」ウィンドウの幅が 640ドット→635ドットに縮小調整されました。



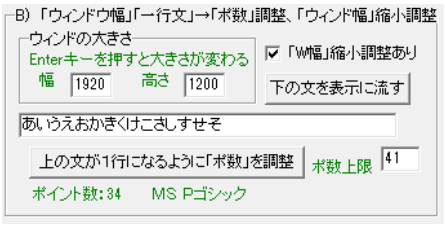
行末の「そ」の右側に少し余白が消えています。



⑦「メイン」ウィンドウがデスクトップ一杯に広がります。



⑧「上の文が1行になるように「ポ数」を調整」ボタンを押します。



【ヒント】

・「ポ数」を大きくして探して行った時に、「ポ数上限」を越えた場合は、「ポ数上限」で指定した「ポ数」とするため、行末に大きな余白が残る場合があります。

この時「「W 幅」縮小調整あり」チェックを入れておくと、「ウィンドウ幅」を縮めて余白ドットを無くすため、「ウィンドウ」幅が大幅に小さくなります。

・調整した「ポ数」は、下の「ポイント数」に表示されます。

・「ポ数上限」を越えた場合は、「ポイント数」「フォント種類」「ポ数上限」枠、「1行文」枠を赤表示して警告します。

・この時、「再」ボタンを押した時と同じに行数も自動的に調整する。

⑨「ポ数」上限を「200」と入力します。



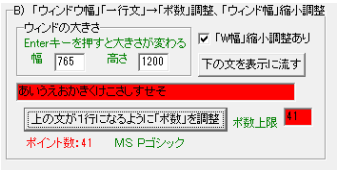
【ヒント】

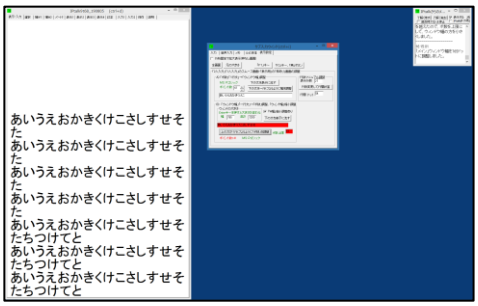
・「ポイント数」の UpDown の範囲は、1～999 です。

⑩「全画面」ボタンを押します。

⑪「上の文が1行になるように「ポ数」を調整」ボタンを

⑧赤表示になり、ウィンド幅が小さく調整されます。





【ヒント】

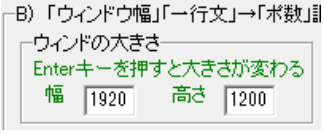
ポ数上限の規定値「41」は、以下の不具合対策です。

Windows10 のバージョン 1703 ビルド 15063.540(8/8/2017)から、フォントを「MSP ゴシック」とした場合 42 ポイント以上を指定すると「表示部」のスクロールが遅くなる不具合が発生しています。(2019 年 4 月現在、この不具合は解消していません。)

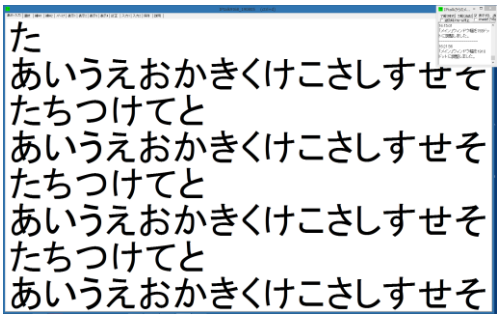
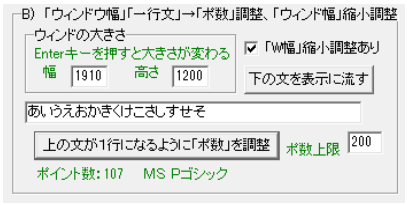
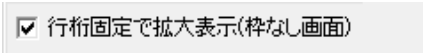
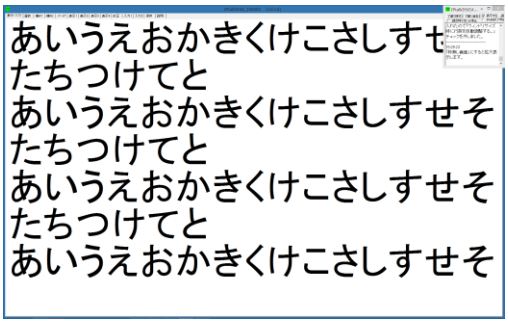
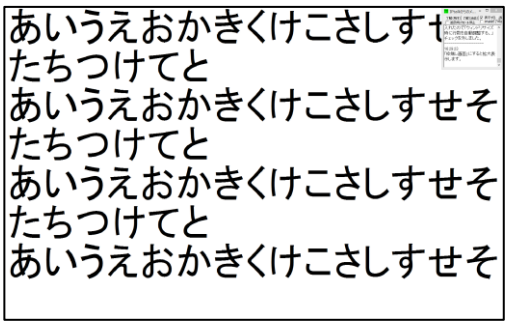
⑨特に反応はありません

⑩「メイン」ウィンドウがデスクトップ一杯に広がります。





⑪フォントを107ポにして、「1行文」枠の文が1行になる

	押します。	ように調整しました。  「W 幅」縮小調整あり」チェックが入っているので、1920 ドット→1910 ドットに縮小して、右に 10 ドットデスクトップが見えています。 
	⑫「行桁固定で拡大表示」チェックを入れます。 	⑫特に反応はありません。
	⑬「全画面」ボタンを押します。	⑬右端の 10 ドットのデスクトップが隠れます。 
	⑭「「F1」キー」ボタンを押します。	⑭デスクトップ一杯で「枠なし」画面になります。 
	【ヒント】 ・「桁数」の指定を数値ではなくて、「1 行文」で文字列として指定している理由は、プロポーショナルフォントの場合は、文字によって文字幅ドット数が異なるためです。具体的な文字列で指定することで、正確に 1 行になるように調整しています。	【ヒント】 Windows7 や 8.1 でも、107 ポなどの大きいフォントを流すとスクロールが遅くなります。 40 ポくらいの小さい目のフォントを「桁数固定拡大」して表示するとスイスイとスクロールします。
	【設定保存の注意】 ・「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックが入っていると設定保存できません。	【注意】 「下の文を一行になるように幅を調整」ボタンと「上の文
	【設定保存の注意】 ・「一行文」枠の文字列は、最大で全角 100 文字までで	

	す。 それ以上の文字列を保存しようとすると「全角 100 文字を超えたので保存できませんでした。」という文字列に置き換えて保存します。	が1行になるように「ポ数」を調整」ボタンは、以下の時に動作しません。 ・「縦書き」の時 ・「桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックが入っている時
	おわり	

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】【表示機能の一覧に戻る】

4.4.1.1）「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページで、MSP ゴシック、40 ポ、6 行×15 桁に調整する。

190805

「サブ入力」ウィンドウの「表示設定」ページで、

MSP ゴシック、40 ポ、6 行×15 桁に調整する。

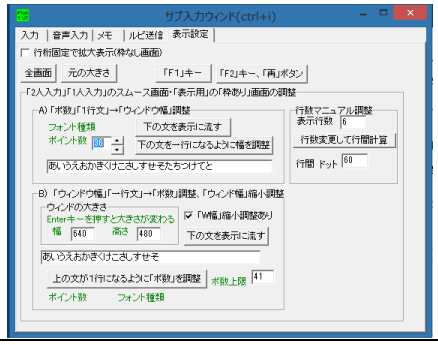
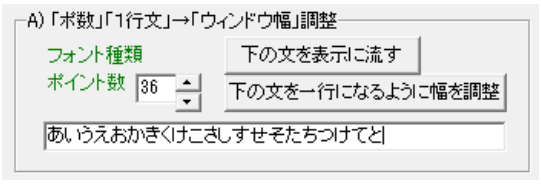
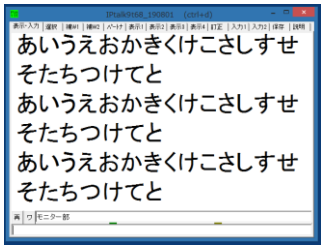
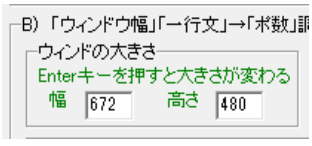
・このページの機能を使うと「スムース」画面の桁数とフォントのポ数とウィンドウ幅で調整できるようにした。

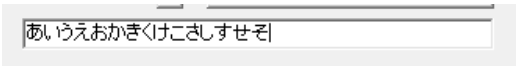
・ボ数が異なる「2 人入力」画面と「枠なし」画面の行数・桁数を同一にして、「枠無し」画面はデスクトップ一杯に拡大する方法を説明します。

・調整は以下を試します。

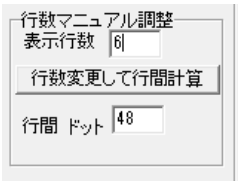
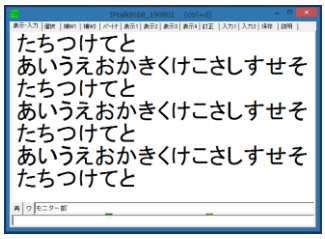
MSP ゴシック、40 ポ、6 行×15 桁 「あいうえおかきくけこさしすせそた」のときは「そ」が行末になるように調整する。 「あいうえおかきくけこさしすせそ。た」のときは「。」が行末になるように調整する。

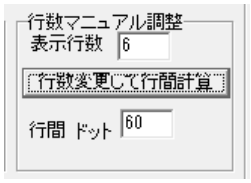
まず、入力用の IPtalk の表示部を調整します。

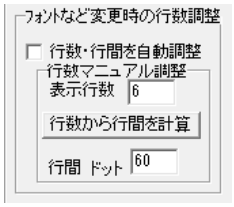
No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 （起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。） ②「選択」ページの「上級者用（全機能）」のラジオボタンを入れます。 ③「補 W1」ページの「サブ入力 W」ボタンを押します。 ④「表示設定」ページを開いて、ウインドウを適当な大きさに拡大します。	④「表示設定」ページ 
2	・入力用の IPtalk なので、ポ数は 36 ポにして、 「あいうえおかきくけこさしすせそ」が 6 行 15 桁になるように調整します。 操作は「A)「ポ数」「1 行分」→「ウィンド幅」調整」枠です。  ①「ポイント数」は、「36」のままにしておきます。 ②「下の文を表示に流す」ボタンを 4 回押します。 ③「1 行文」枠に「あいうえおかきくけこさしすせそ」と入力します。（文末を「そ」まで削除します。）	②「1 行文」枠の文が表示に流れます。 初期値の「6 行×14 桁」です。  ④「B)・・・」枠の「ウィンドの大きさ」枠の「幅」が「672」ドットに変化します。（元は「640」ドット）  「7 行×15 桁」になります。（行数自動調整が動作した。）

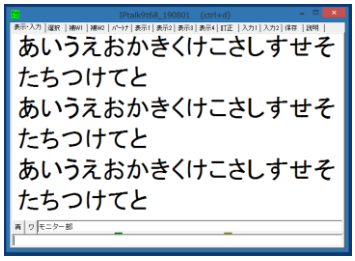
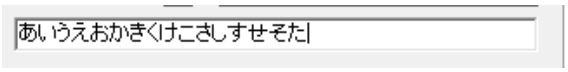
<table>
<tr>
<td></td>
<td> 

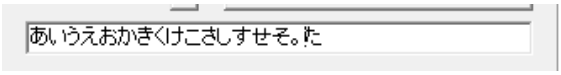
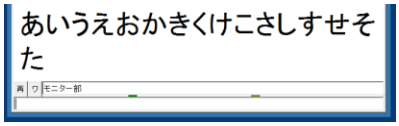
④「下の文を1行になるように幅を調整」ボタンを押します。

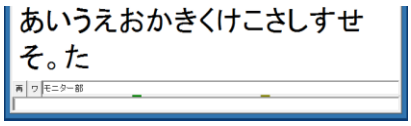
⑤「行数マニュアル調整」枠の「表示桁数」に「6」を入れて「行数変更して行間計算」ボタンを押します。
 
</td>
<td> 

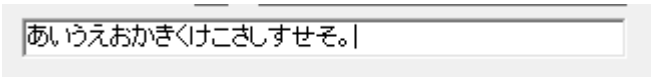
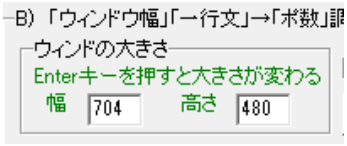
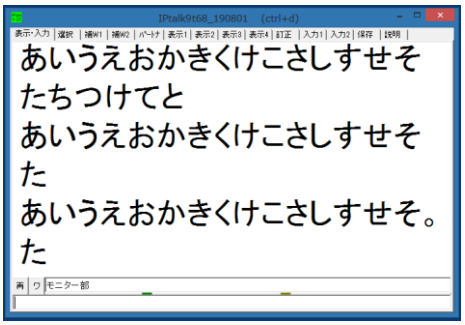
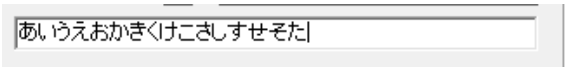
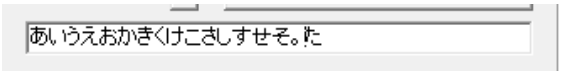
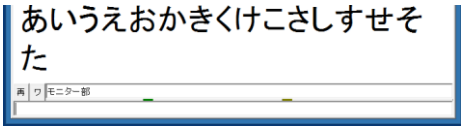
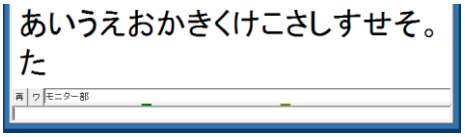
⑤「行間ドット」枠が「60」ドットに調整されます。
 

「表示 1」ページの「行数・行間を自動調整」チェックが外れています。
 

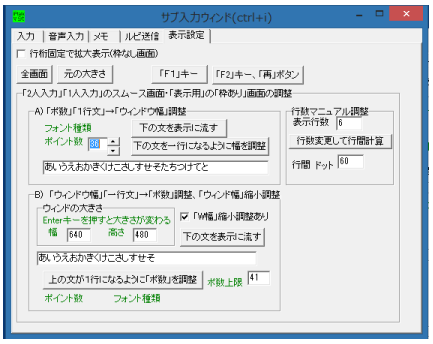
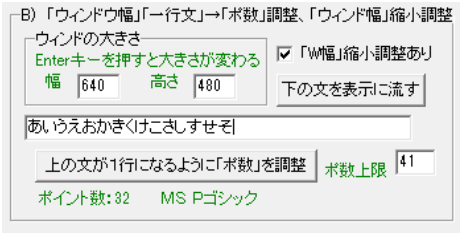
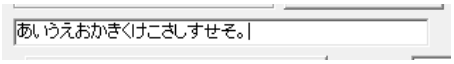
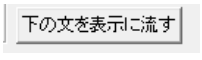
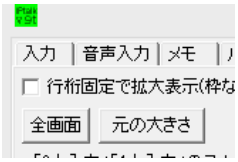
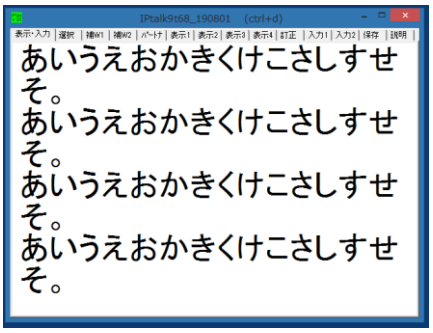
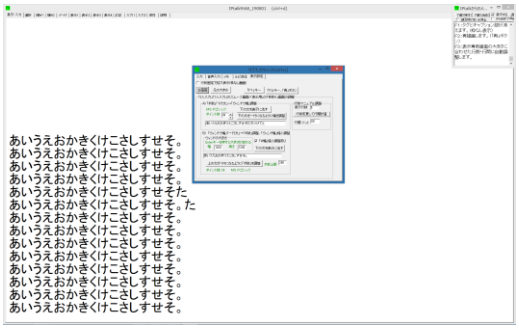
「6 行×15 桁」になります。
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>・以下の折り返しを確認します。
「あいうえおかきくけこさしすせそた」のときは「そ」が行末になるように調整する。
「あいうえおかきくけこさしすせそ。た」のときは「。」が行末になるように調整する。
①「1行文」枠に「あいうえおかきくけこさしすせそた」と入力します。
 

②「下の文を表示に流す」ボタンを押します。
③「1行文」枠に「あいうえおかきくけこさしすせそ。た」と入力します。
 
</td>
<td>②「そ」で折り返します。
 

④「そ。」が次の行に行ってしまいます。
 
</td>
</tr>
</table>

	④「下の文を表示に流す」ボタンを押します。	
4	・「あいうえおかきくけこさしすせそ。」が 6 行 15 桁になるように調整します。 ①「１行文」枠に「あいうえおかきくけこさしすせそ。」と入力します。  ②「下の文を１行になるように幅を調整」ボタンを押します。	②「B)・・・」枠の「ウィンドの大きさ」枠の「幅」が「704」ドットに変化します。（元は「672」ドット）  「6 行×14 桁」で「そ」と「そ。」で折り返します。 
5	・もう一度、折り返しを確認します。 ①「１行文」枠に「あいうえおかきくけこさしすせそた」と入力します。  ②「下の文を表示に流す」ボタンを押します。 ③「１行文」枠に「あいうえおかきくけこさしすせそ。た」と入力します。  ④「下の文を表示に流す」ボタンを押します。	②「そ」で折り返し済ます。  ④「そ。」で折り返します。 
	おわり	

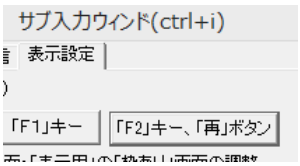
★次に表示用パソコンの設定を説明します。

No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。 ③「補 W1」ページの「サブ入力 W」ボタンを押します。 ④「表示設定」ページを開いて、ウインドウを適当な大きさに拡大します。 ⑤「表示 1」ページで「表示用」のラジオボタンを入れます。	④「表示設定」ページ 
2	・最初にポ数の制限無しの場合を説明します。 「あいうえおかきくけこさしすせそ。」が 6 行 15 桁になるように調整します。 操作は「B「ウィンドウ幅」「1行分」→「ポ数」調整、「ウィンドウ幅」縮小調整」枠です。  ①「ポ数上限」枠に半角で「200」と入力します。  ②「1行文」枠に「あいうえおかきくけこさしすせそ。」と入力します。(最後に「。」を追加する。)  ③「下の文を表示に流す」ボタンを 8 回押します。  ④「全画面」ボタンを押します。  【ヒント】「サブ入力」ウィンドウが隠れた場合は、「Ctrl+i」で出します。	③  ④「メイン」ウィンドウがデスクトップ一杯に広がります。  【ヒント】幅「1920」ドット×高さ「1200」ドットです。

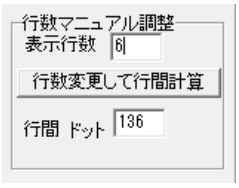
⑤「上の文が1行になるように「ポ数」を調整」ボタンを押します。

【ヒント】

表示が乱れた場合は、「「F2 キー」、「再」ボタン」ボタンを押して再描画してください。

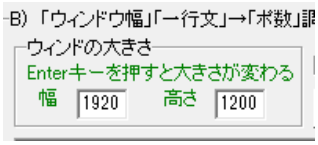


⑦「表示桁数」枠に「6」と入力し、「行数変更して行間計算」ボタンを押します。

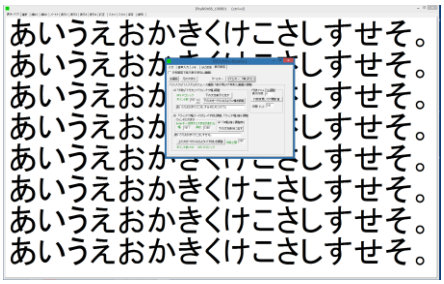


⑧「行桁固定で拡大表示(枠なし画面)」チェックを入れます。

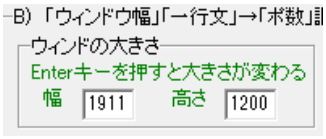
⑨「Ctrl+i」で、「サブ入力」ウィンドウを出します。
「全画面」ボタンを押します。



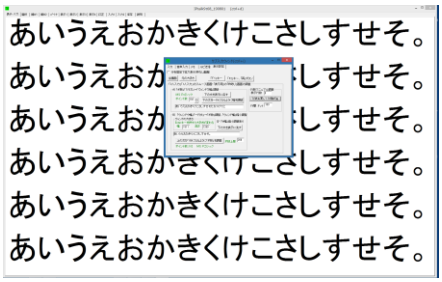
⑤



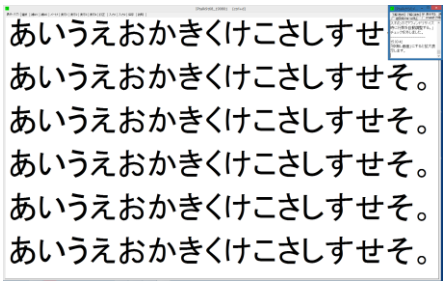
【ヒント】幅が「1911」ドットに縮小調整されて、右端にデスクトップが少し見えています。



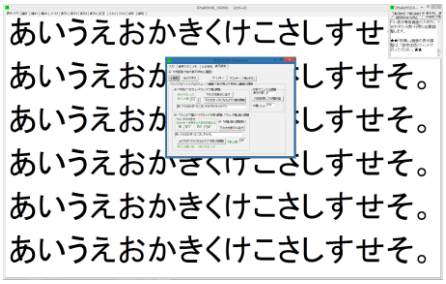
⑦



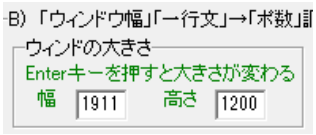
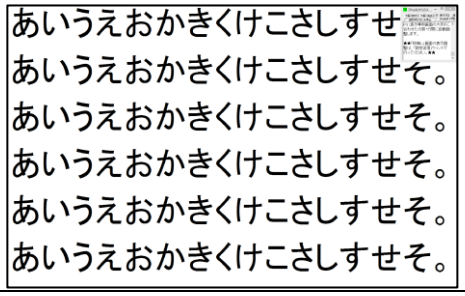
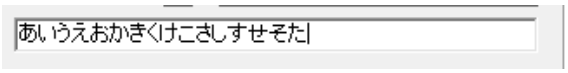
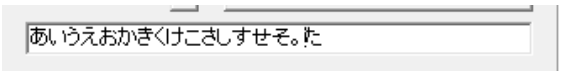
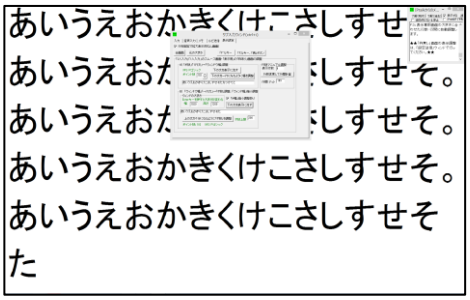
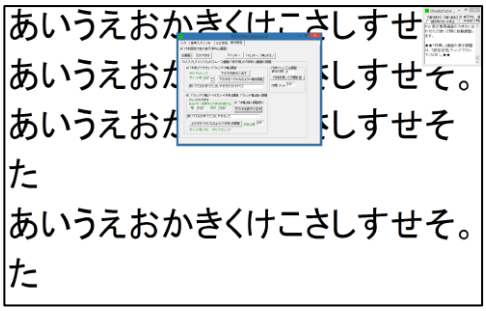
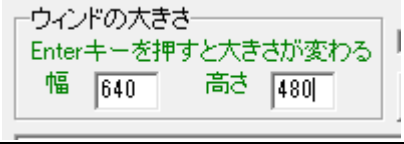
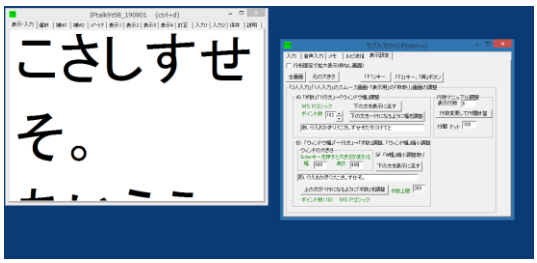
⑧「サブ入力ウィンドウ」が「メイン」ウィンドウの下に隠れます。



⑨「メイン」ウィンドウがデスクトップ一杯に広がります。
(右端に出ていたデスクトップが隠れます。)



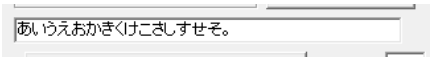
ところが、「幅」のドット数は「1911」ドットのままです。
判り難いのですが、1行の幅は元のままで拡大していません。

	⑩「メイン」ウィンドをクリックして、「サブ入力」ウィンドウを下に隠してから、「F1 キー」を押します。	-B)「ウィンドウ幅」「一行文」→「ポ数」  ⑩文字が拡大して、デスクトップ一杯になります。 
3	折り返しを確認します。 ①「ctrl+i」で「サブ入力」ウィンドウを出して、「1行文」枠に「あいうえおかきくけこさしすせそた」と入力します。  ②「下の文を表示に流す」ボタンを押します。 ③「1行文」枠に「あいうえおかきくけこさしすせそ。た」と入力します。  ④「下の文を表示に流す」ボタンを押します。	②  ④  全画面で、「6 行×15 桁」になりました。
4	・元の大きさに戻します。 ①「行数固定で拡大表示(枠無し画面)チェックを外します。 ②「メイン」ウィンドをクリックして、「サブ入力」ウィンドウを下に隠してから、「F1 キー」を押します。 ③「元の大きさに戻す」ボタンを押します。 【ヒント】 戻らない場合は、「幅」枠に「640」と入力し Enter、「高さ」枠に「480」と入力し Enter します。  	③「全画面」ボタンを 1 回のみ押していた場合は、元の画面の大きさに戻ります。 2回押していると、2回目の大きさが「元」として記録されているため大きさは変化しません。 
	・次は、ポ数を制限した場合について試します。	④「1行文」枠と「ポ数上限」枠の背景が赤くなり、「ポイ

「41 ポ」に制限してみます。
画面の解像度は、1920×1200 のままで試します。
①「ポ数上限」に「41」と入力します。

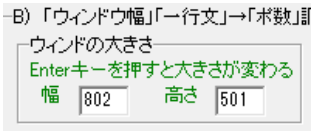


②「1 行文」には「あいうえおかきくけこさしすせそ。」が入っています。

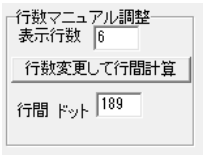


③「全画面」ボタンを押します。
④「上の文が 1 行になるように「ポ数」を調整」ボタンを押します。

⑤「幅」「802」を基準にしてアスペクト比に合わせた「高さ」を入力し Enter します。「1920×1200」だったので、高さは、
「501」です。



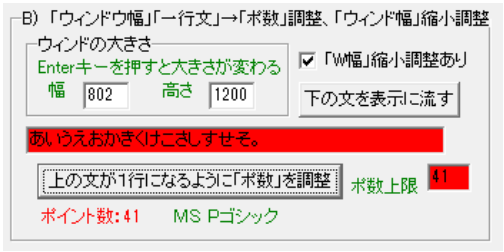
⑥「表示行数」を「6」にして「行数変更して行間計算」ボタンを押します。



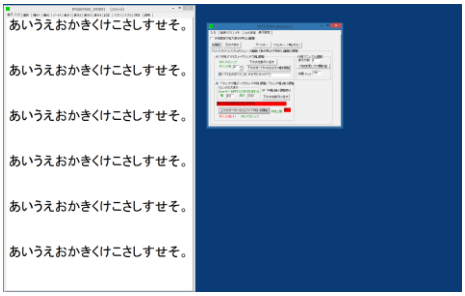
⑦「行桁固定で拡大表示(枠無し画面)」チェックを入れます。
⑧「全画面」ボタンを押します。

⑨「F1 キー」を押します。

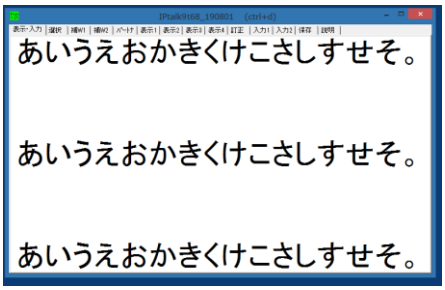
ント数:41」が赤表示されます。
これは、ウィンドサイズに合ったポ数を選択できなかった(「ポ数上限」にひっかかった)ということです。



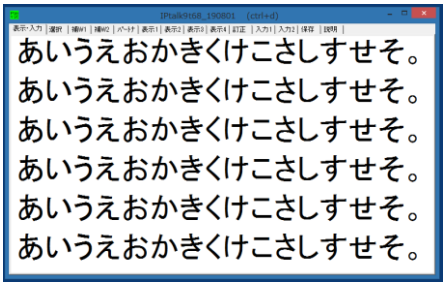
「「W 幅」縮小調整あり」チェックが入っているので、「メイン」ウィンドウの幅が縮小調整されます。この時、高さ方向は調整されません。



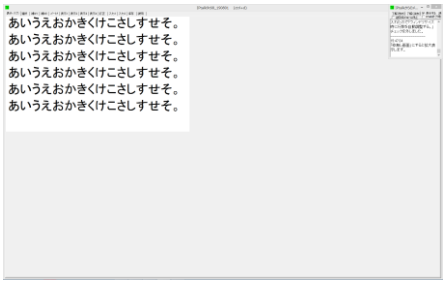
⑤



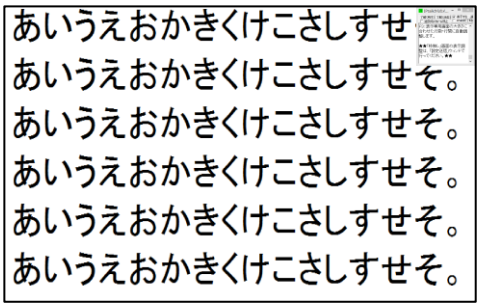
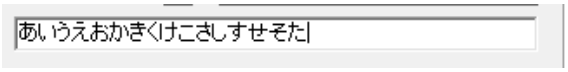
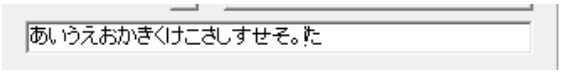
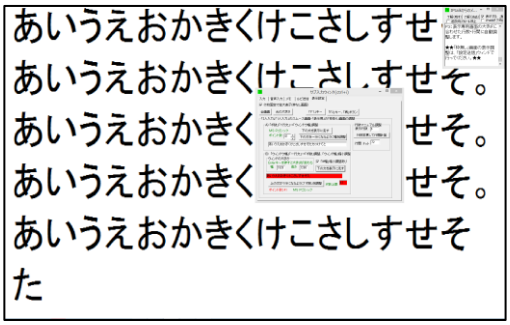
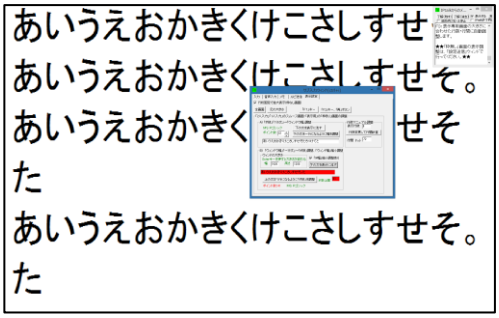
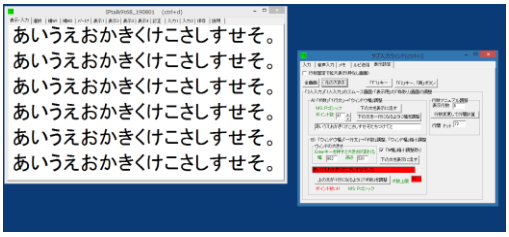
⑥



⑧



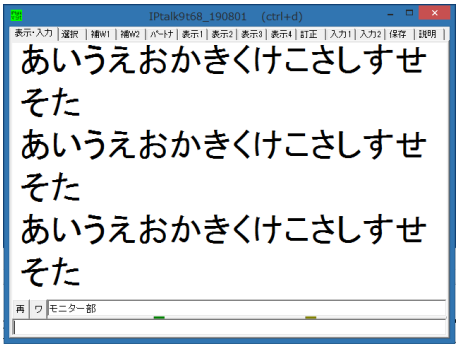
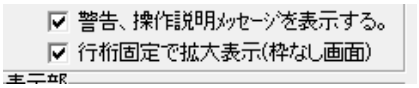
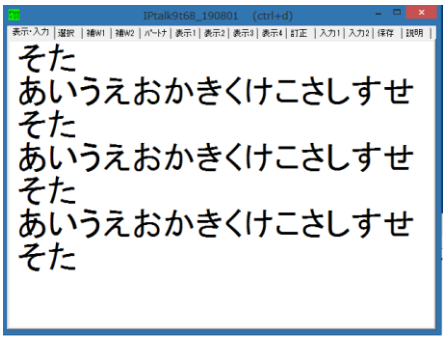
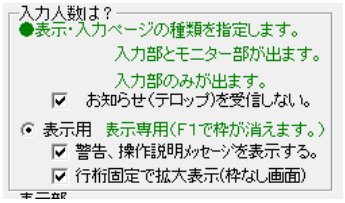
⑨

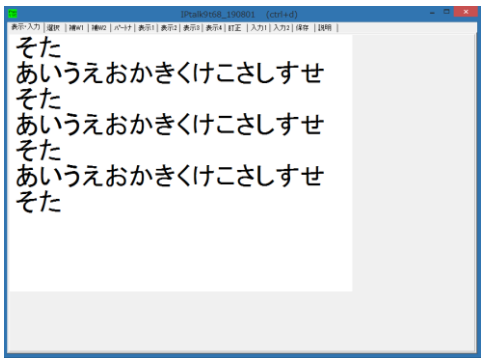
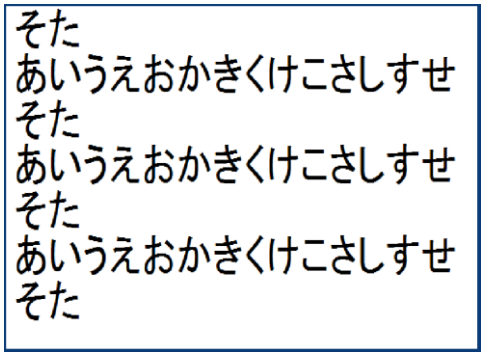
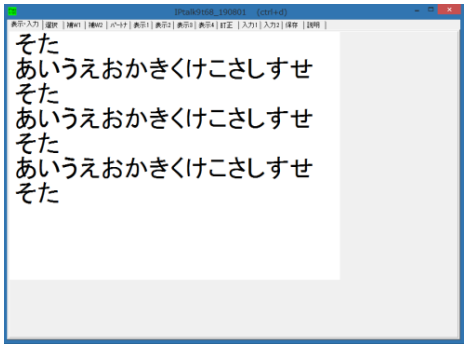
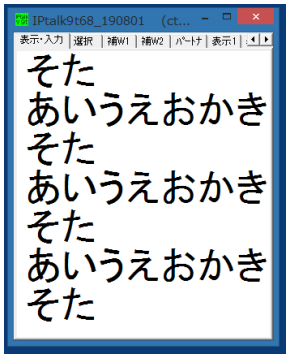
		 【ヒント】 拡大率が大きいとフォントのギザギザが出ます。
	折り返しを確認します。 ①「ctrl+i」で「サブ入力」ウィンドウを出して、 「１行文」枠に「あいうえおかきくけこさしすせそた」と入力します。  ②「下の文を表示に流す」ボタンを押します。 ③「１行文」枠に「あいうえおかきくけこさしすせそ。た」と入力します。  ④「下の文を表示に流す」ボタンを押します。	②  ④  全画面で、「6 行 × 15 桁」になりました。 【ヒント】 小さいポ数の方がスクロールは速くなります。
	・元の大きさに戻します。 ①「行数固定で拡大表示(枠無し画面)チェックを外します。 ②「メイン」ウィンドをクリックして、「サブ入力」ウィンドウを下に隠してから、「F1 キー」を押します。 ③「元の大きさに戻す」ボタンを押します。	③ 
	おわり	

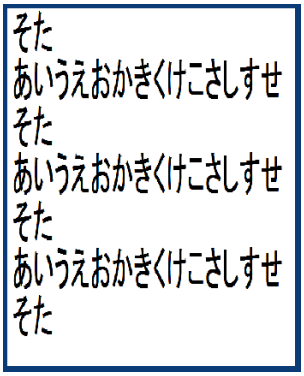
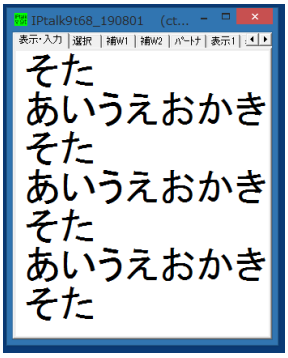
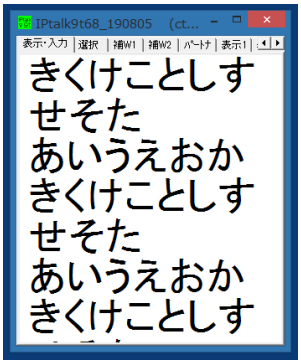
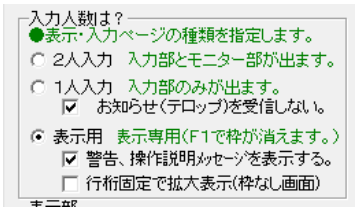
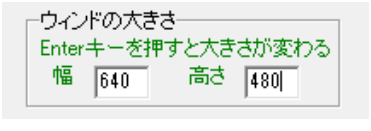
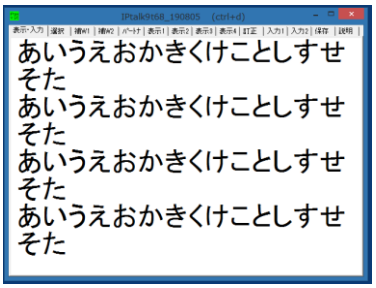
190805

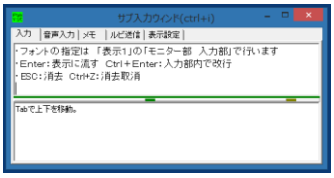
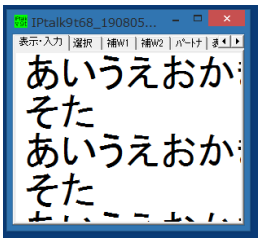
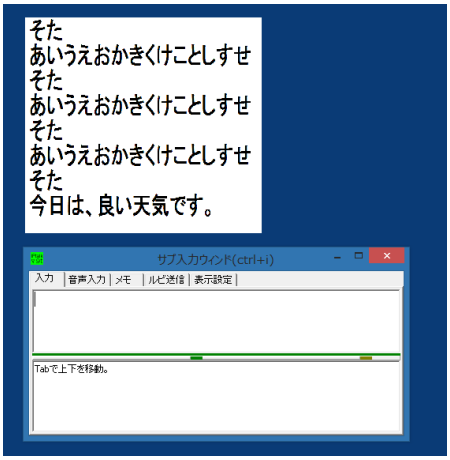
「行桁固定で拡大表示(枠無し画面)」チェック

・「枠無し」画面を任意の大きさに拡大・縮小できる機能です。

No	操作	反応
1	①IPtalk9t67.exe を起動します。 (起動時設定を読み込んで起動した場合は、「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押してください。) ②「選択」ページの「上級者用(全機能)」のラジオボタンを入れます。 ③「入力部」に「あいうえおかきくけこさしすせそた」と 4 回入力して Enter します。 【ヒント】 2度目は、F9 で「入力部」に戻して、Ctrl+a、Ctrl+c でコピーし、Ctrl+v で「入力部」にペーストして「BackSpace キー」で余分な空行を削除してから Enter して表示に流すと、手間がありません。	③ 
2	①「入力人数は？」枠の「行桁固定で拡大表示」チェックを入れます。  ②ウィンドウの大きさをマウスで適当に拡大します。	①「表示・入力」画面に自動的に切り替わります。  ・「入力人数は?」枠の「表示用」ラジオボタンが自動的に入ります。 ・「２人入力」「１人入力」のラジオボタンが消えます。  ②「スームズ画面」の大きさが固定されて、右と下にグレーの余白が出ています。

	③「F1 キー」を押します。 ④「F1 キー」を押します。 ⑤ウィンドウの大きさを「スムーズ」画面より小さくしてみます。 【ヒント】 この時、「桁数自動調整」が動作しないことに注意してください。右図では、ウィンドの右端は「き」になっています。	 ③ウィンドウの大きさに「スームズ」画面が拡大されて表示されます。  ④「スームズ」画面固定に戻ります。  ⑤  ⑥縮小されて表示されます。

	⑥「F1 キー」を押します。 ⑦「F1 キー」を押します。 ⑧「表示 1」ページの「行桁固定で拡大表示」チェックを外します。	 ⑦  ⑧桁数・行数の自動調整が動作します。  ・「２人入力」「１人入力」ラジオボタンが現れます。 
3	・入力機でこの機能を使う例を説明をします。 ①「訂正」ページの「「送」ボタン修正」枠の「ウィンドウの大きさ」の「幅」に「640」を入力し Enter、「高さ」に「480」を入力し Enter します。 	①ウィンドウの大きさが変わって、「表示・入力」ページが開きます。14 桁×8 行です。 

	②「表示 1」ページの「入力人数は？」枠の「行桁固定で拡大表示」チェックを入れます。 ③「補 W1」ページの「サブ入力 W」ボタンを押します。 ④「メイン」ウィンドウを小さくします。 ⑤「F1 キー」を押します。 ⑥「サブ入力」ウィンドウで、「今日は、良い天気です。」と入力して表示します。	②「表示入力」ページになります。 ③「サブ入力」ウィンドウが開きます。  ④  ⑤14 桁×8 行の小さな「スムーズ」画面になります。 ⑥表示機に合わせた行桁を固定したまま「メイン」ウィンドを小さくレイアウトして入力することができます。 
	おわり	

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】【表示機能の一覧に戻る】

4.4.9.1）初期状態の「行数行間」の自動調整の動作について

190805

初期状態の「行数行間」の自動調整の動作について

・初期状態の「行数・行間」の自動調整について説明します。

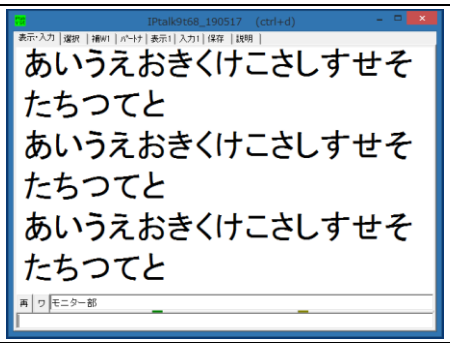
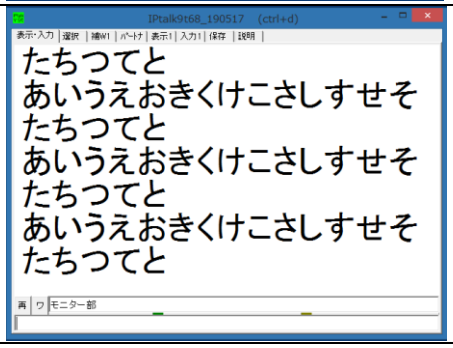
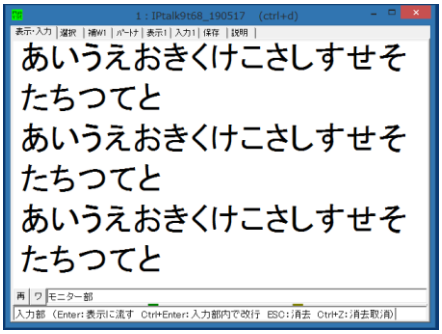
・「行数・行間自動調整」チェックが入っていると、「2 人入力」「1 人入力」のラジオボタンをいれたり、「再」ボタン、「F3 キー」を押した時に、その表示部に合わせて「行数・行間」を自動調整します。「表示用」のラジオボタンと「F1 キー」は調整しません。

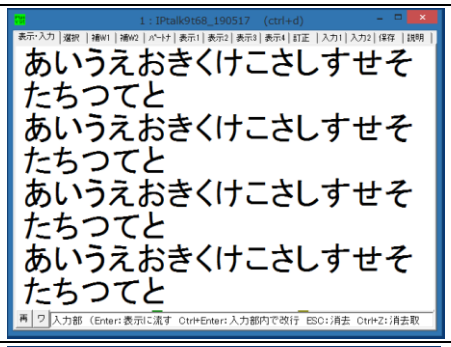
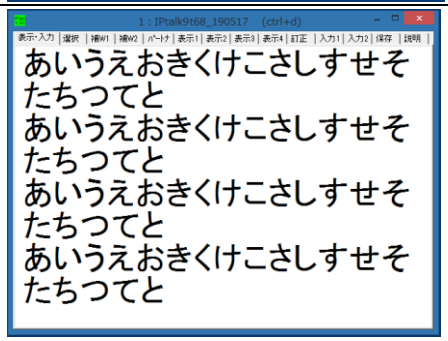
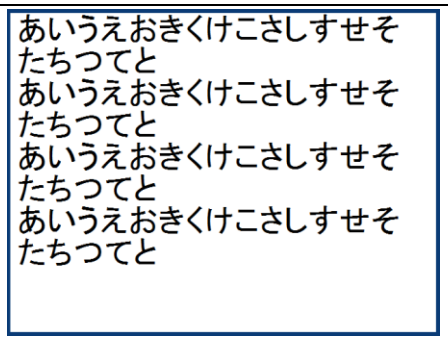
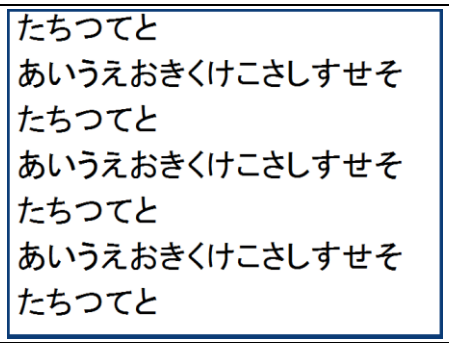
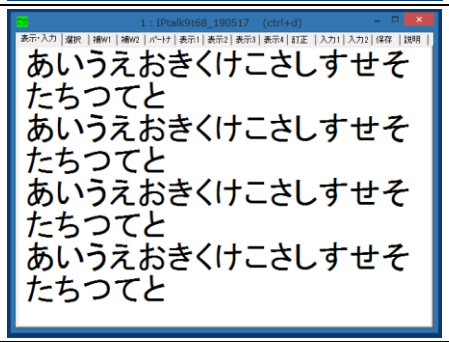
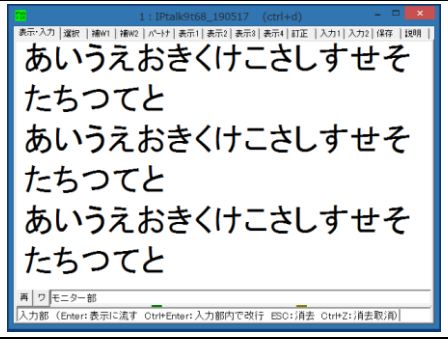
・また、IPtalk の初期起動時は、「6 行・14 桁」です。これは、自動調整した「7 行・14 桁」と異なっています。

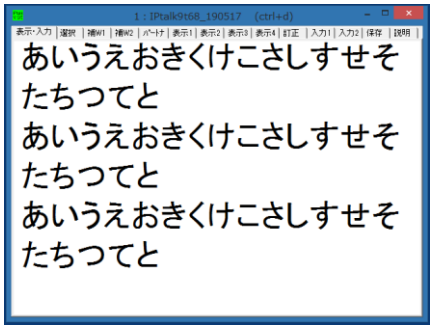
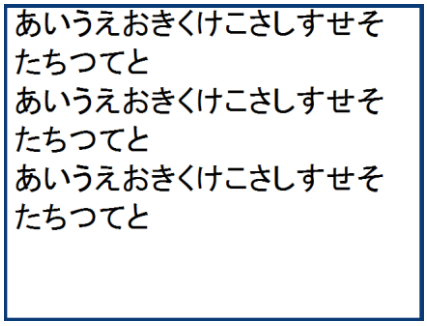
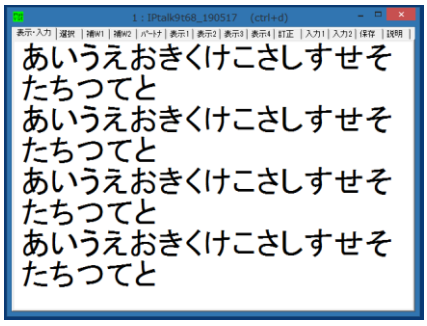
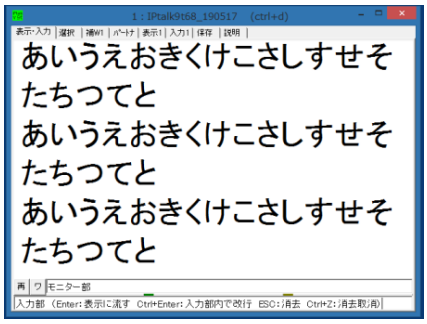
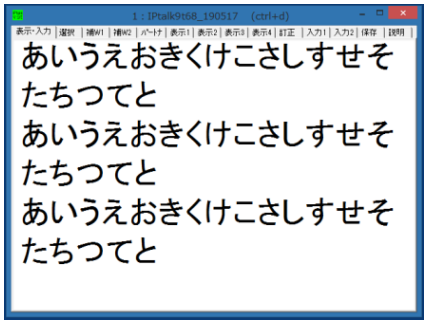
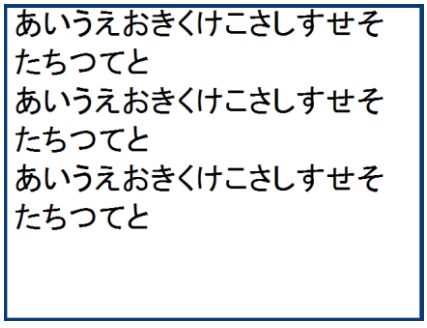
【ヒント】

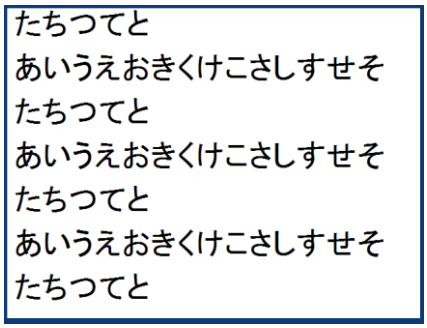
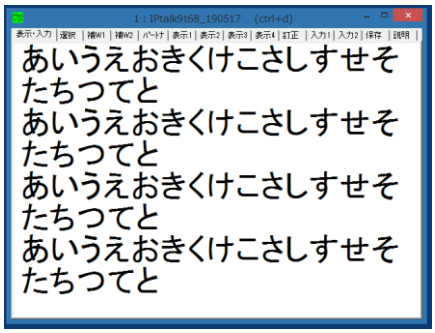
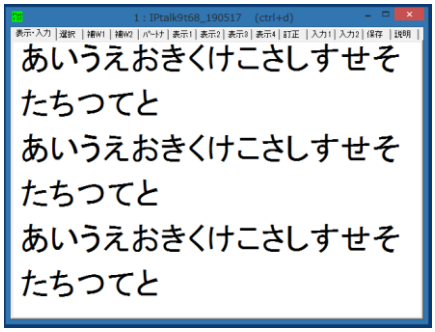
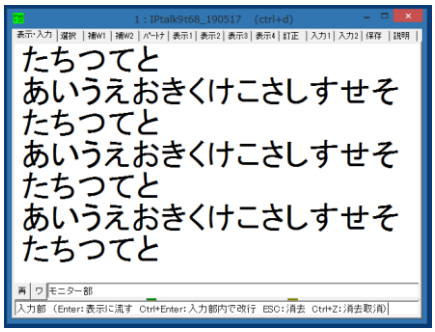
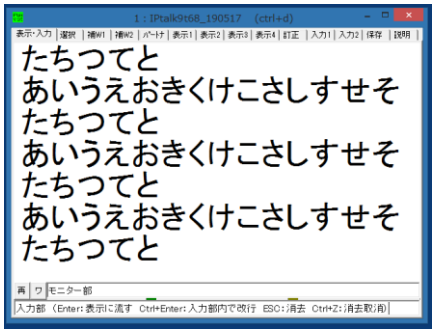
・以下の動作は、「表示 1」ページの「表示部の行数・桁数指定」枠の「行数・行間自動調整」チェックが入った場合の動作です。チェックが入っていなければ、行数は全く変化しません。

・さらに「ウィンドリサイズ時に行数を自動調整する」チェックを外せば、ウィンドの大きさを変更した時も行数は変化しなくなります。

No	操作	反応
1	IPtalk の初期値は、MSP ゴシック 36 ポの「**6 行**・14 桁」です。 ①「あいうえおかきくけこさしすせそたちつてと」などと 4 回入力します。(8 行分)	
2	①「再」ボタンを押して「行数調整」すると「**7 行**・14 桁」に行数が調整されます。 【ヒント】 「再」ボタンを押す以外にも、マウスでウィンド幅を拡縮したり、「表示 1」ページの「フォント」ボタン押したりすると「行数調整」が自動的に動いて、「7 行・14 桁」となります	
3	①「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押すと「**6 行**・14 桁」に戻ります。	

4	①「表示 1」ページの「入力人数は?」枠で「1 人入力」ボタンを入れてみます。 「1 人入力」で **8 行**になります。 【ヒント】 「2 人入力」ボタンと「1 人入力」のラジオボタンは「行数調整」が自動的に動きます。	
5	①「表示 1」ページの「入力人数は?」枠で「表示用」ボタンを入れてみます。 「表示用」で **8 行**のままです。	
6	①「F1 キー」を押します。 「枠無し」画面で行数は **8 行**のままです。	
7	①「F3 キー」を押します。 行数が **7 行**になり、行間が画面いっぱいなるようにに調整されます。	
8	①「F1 キー」を押します。 行数は **8 行**のままで、「No.5」の状態に戻ります。 【ヒント】 もう一度「F1 キー」を押すと「No.6」の状態になります。	
9	①「初期値に戻す」ボタンを押します。 「2 人入力」で行数は **6 行**です。	

10	①「表示 1」ページで「表示」ボタンを入れます。 「表示用」で行数は **6 行**のままです。 【ヒント】 「表示用」のラジオボタンは「行数調整」が自動的に動きません。	
11	①「F1 キー」を押します。 「枠無し」画面で **6 行**のままです。	
12	①「F1 キー」を押します。 「表示用」に戻り **8 行**になります。 【ヒント】 ここで、「F1 キー」を押して「枠無し画面」にすると 8 行のままです。 さらに「F3 キー」を押すと、「no7」のように行数が 7 行になり、行間が画面いっぱいなるようにに調整されます。	
13	「no9」と同じ ①「保存」ページの「初期値に戻す」ボタンを押すと 「**6 行・14 桁**」に戻ります。	
14	「no10」と同じ ①「表示 1」ページで「表示」ボタンを入れます。 「表示用」で行数は **6 行**のままです。 【ヒント】 「表示用」のラジオボタンは「行数調整」が自動的に動きません。	
15	「no11」と同じ ①「F1 キー」を押します。 「枠無し」画面で **6 行**のままです。	

16	①「F3 キー」を押します。 「no7」のように行数が **7 行**になり、行間が画面いっぱいなるようにに調整されます。	
17	①「F1 キー」を押します。 「表示用」で **8 行**になります。	
18	①「F3 キー」を押します。 「表示用」で **6 行**になります。	
19	①「表示 1」ページで「2 人入力」ボタンを入れます。 「2 人入力」で **7 行**になります。	
20	①「再」ボタンを押して「行数調整」を動かしてみます。 **7 行**のまま変化しません。	
	おわり	

4.4.9.1.1）初期状態の「行数遷移図」

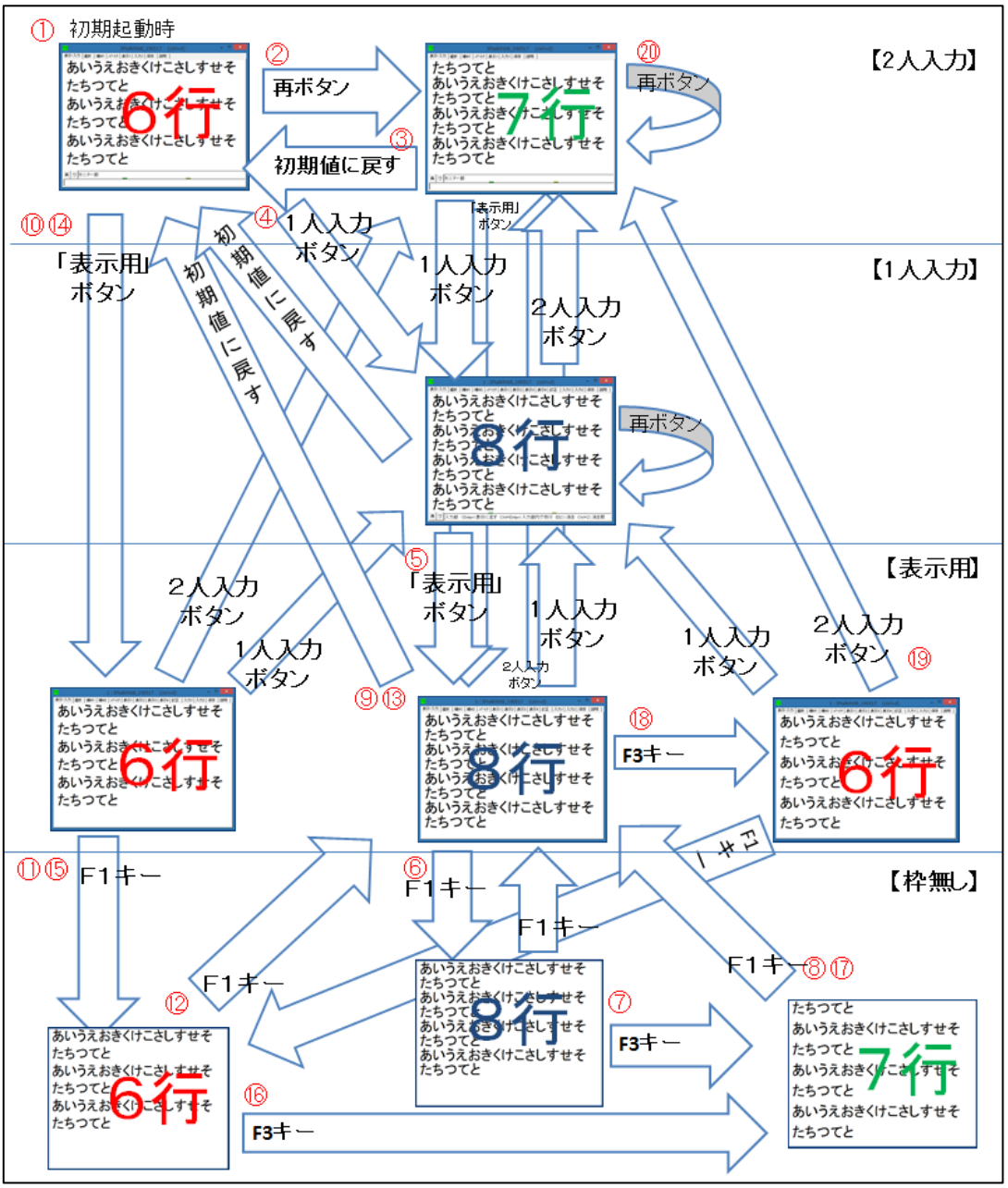
190805

初期状態の「行数遷移図」

・〇印の数字は、「4.4.9.1）初期状態の「行数行間」の自動調整の動作について」の説明の「操作番号」です。

・「２人入力」の「再ボタン」を押した状態の「7 行・14 桁」と「枠無し」画面で「F3 キー」を押した状態の「7 行・14 桁」が同じ「行・桁」になるように、最初（20 年前)に設計しました。(今では、この仕様は現実的ではありません。)

・しかし、その後、「行数マニュアル調整」機能を作ったため、自動の「行数行間調整」は使っていないだろうとと考えていました。そのため、自動調整時の「6 行」や「8 行」の存在に気づいてはいたのですが、対策はしませんでした。ところが、養成講座などで「マニュアル調整」を指導していないと知ってちょっと驚いています。行数は「マニュアル調整」することをお勧めします。理屈はあるのですが、「自動調整」は、下図のように「一見すると複雑な動作」をします。



4.5）遠隔入力

★暫定版の IPtalk9t69_200819、IPtalk9t69_200909 は使えなくなるので、早目に最新版に移行してください。

200924

遠隔入力

【遠隔入力のチュートリアルの一覧】

4.5.1）IPtalk の遠隔入力について

4.5.1.1）遠隔入力の分類と特徴

4.5.1.1.1)【遠隔入力の 2 つの種類】

4.5.1.1.2)【遠隔入力の要件と分類】

4.5.1.1.3)【いろいろな遠隔入力の方法】

4.5.1.1.4）コナロ渦での IPtalk の遠隔入力対応の経緯

4.5.1.2)IPtalk の遠隔入力の試行錯誤

4.5.2）「WebConnect」ウィンドウと「表示専用 IPtalk」の使い方

4.5.2.1）「WebConnet」について

4.5.2.2）表示機能の概要

4.5.2.2.1）WebConnect のブラウザー閲覧の動作テスト

4.5.2.3）入力者用の説明

4.5.2.3.1)「WebConnect」ウィンドウの使い方 （入力者用）

4.5.2.3.2）入力者が、ブラウザーで閲覧する利用者に伝える情報とは

4.5.2.3.3）Zoom クローズドキャプションに字幕を出す方法(入力者)

4.5.2.4）利用者が字幕を見る方法

4.5.2.4.1）ブラウザーで見る方法（パソコン編）

4.5.2.4.2）ブラウザーで見る方法（スマホ編）

4.5.2.4.3）Zoom クローズドキャプションの字幕を見る方法

4.5.2.4.4）「表示専用 IPtalk」で見る （WebConnect接続）

4.5.2.4.5）「表示専用IPtalk」で見る （VPN接続）

4.5.2.4.6）字幕を半透明にする方法

4.5.2.4.7）「表示 1」ページの「上級者用(全機能)」ボタンの使い方

4.5.2.4.8）「表示専用 IPtalk」のダウンロードの方法

4.5.2.5）補足説明

4.5.2.5.1）ブリッジ機能について

4.5.2.5.1）「WebConnect」通信と「ブリッジ機能」の一覧

4.5.2.5.1）「表示専用IPtalk」の表示設定の初期値

4.5.2.5.1）VPN 接続」と「ブラウザー閲覧」「表示専用 IPtalk」の利用イメージ

4.5.2.6）「ネットワーク遅延表示」と「会場表示エコーバック」の設定方法

4.5.1) IPtalk の遠隔入力について

200924

IPtalk の遠隔入力について

・この項は、2020 年 8 月 22 日に情報提供施設関係者向けに行った講演会資料に、修正と加筆しています。

4.5.1.1) 遠隔入力の分類と特徴

4.5.1.1.1)【遠隔入力の 2 つの種類】
4.5.1.1.2)【遠隔入力の要件と分類】
4.5.1.1.3)【いろいろな遠隔入力の方法】
4.5.1.1.4) コナロ渦での IPtalk の遠隔入力対応の経緯

4.5.1.1.1)【遠隔入力の 2 つの種類】

2020 年のコロナ渦までは、「遠隔入力」と言えば、入力者が遠隔から入力することを意味していました。ところが、コロナ対策で Zoom 会議や遠隔授業が行われるようになると、在宅の利用者に遠隔で情報保障を付ける必要が出てきました。下図の「ケース A」と「ケース B」です。

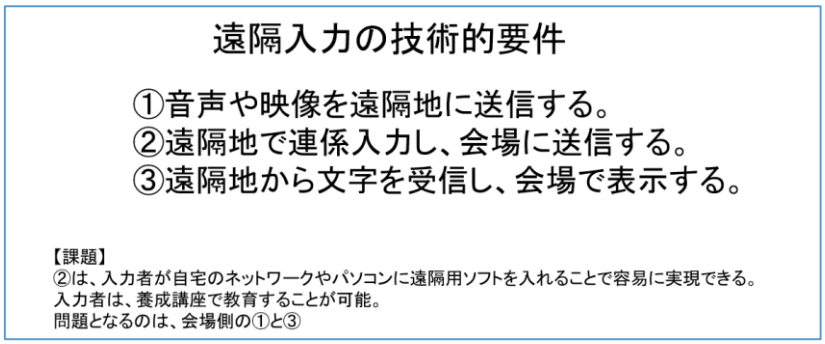
A)とB)の大きな違いは、B)では利用者が表示パソコンの設定をする必要がある点です。このため、字幕をブラウザーで閲覧するなど、手軽な方法が必要になり、IPtalk でも「WebConnect」など、新しい機能を追加しました。

一時期、遠隔入力と言えば、「ケース B」の Zoom 会議への情報保障と言われるような極端な状況もあったのですが、現在は(2020 年 10 月)少し落ち着きを取り戻して来ているように思います。

ケースA)
　会場で開催される会議・講演の情報保障を遠隔で行う
　・従来の現場派遣入力を遠隔入力に置き換える
ケース B)
　ネットワーク上で開催される会議・講演の在宅利用時の情報保障
　・Zoom 会議の在宅参加
　・オンライン授業

4.5.1.1.2)【遠隔入力の要件と分類】

・遠隔入力に必要な技術的要件は、以下の 3 つです。「ケース B」でも基本的には同じです。



・それぞれを遠隔で行うか現場で行うか、難易度を分類することができます。

遠隔パソコン文字通訳の段階

種類 レベル	①音声や映像を遠隔地に送信する。	②遠隔地で連係入力する。	③遠隔地から文字を送信し、会場で表示する。	例
非遠隔	会場で直接聞く。	会場で1人入力する	入力した文字を利用者は直接見る	ノートテイク (利用者横)
レベル1	会場で直接聞く。	会場で連係入力	入力機と表示機を会場のLANで接続。	会場で入力 (同じ部屋)
レベル2	入力者は会場の別の部屋でスピーカーなどで聞く	会場の別の部屋で連係入力	入力機と表示機を会場のLANで接続。	同じ建物の別室で入力
レベル3	インターネットなどによって配信されてる音声を聞く。	字幕作成スタジオに集まり連係入力	入力機と表示機をインターネットで接続。	遠隔地の字幕作成スタジオ
レベル4	インターネットなどによって配信されてる音声を聞く。	連係入力をインターネットでおなこう。	入力機と表示機をインターネットで接続。	在宅入力

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】　【遠隔入力のチュートリアルの一覧】【遠隔入力の分類と特徴】

4.5.1.1.3)【いろいろな遠隔入力の方法】

・遠隔入力は、新しい技術ではありません。インターネットがダイアルアップ接続の頃から、IPtalk でも在宅入力用の機能を作って試していました。遠隔入力の歴史を簡単に説明します。

・初めて行われた遠隔入力は、1998 年の筑波技術短期大学(現在の筑波技術大)の「リアルタイム字幕通信システムと思われます。初期には ISDN を使用していたそうです。

1998年～　「リアルタイム字幕通信システム」　レベル3

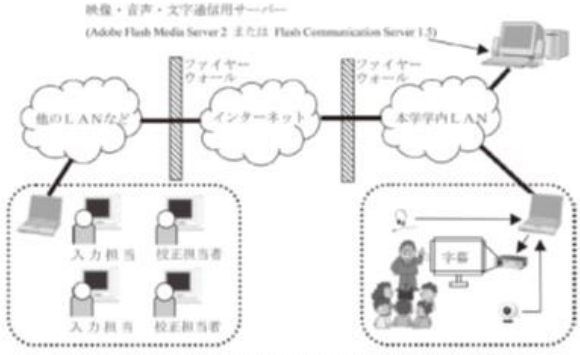


図10　インターネット対応遠隔地リアルタイム字幕提示システム

初期
・ISDN専用線　＋
TV電話
現在
・インターネット＋
AdobeFlash Media Server



図11　字幕作成スタジオの様子



図12　インターネット対応の通信用 PC

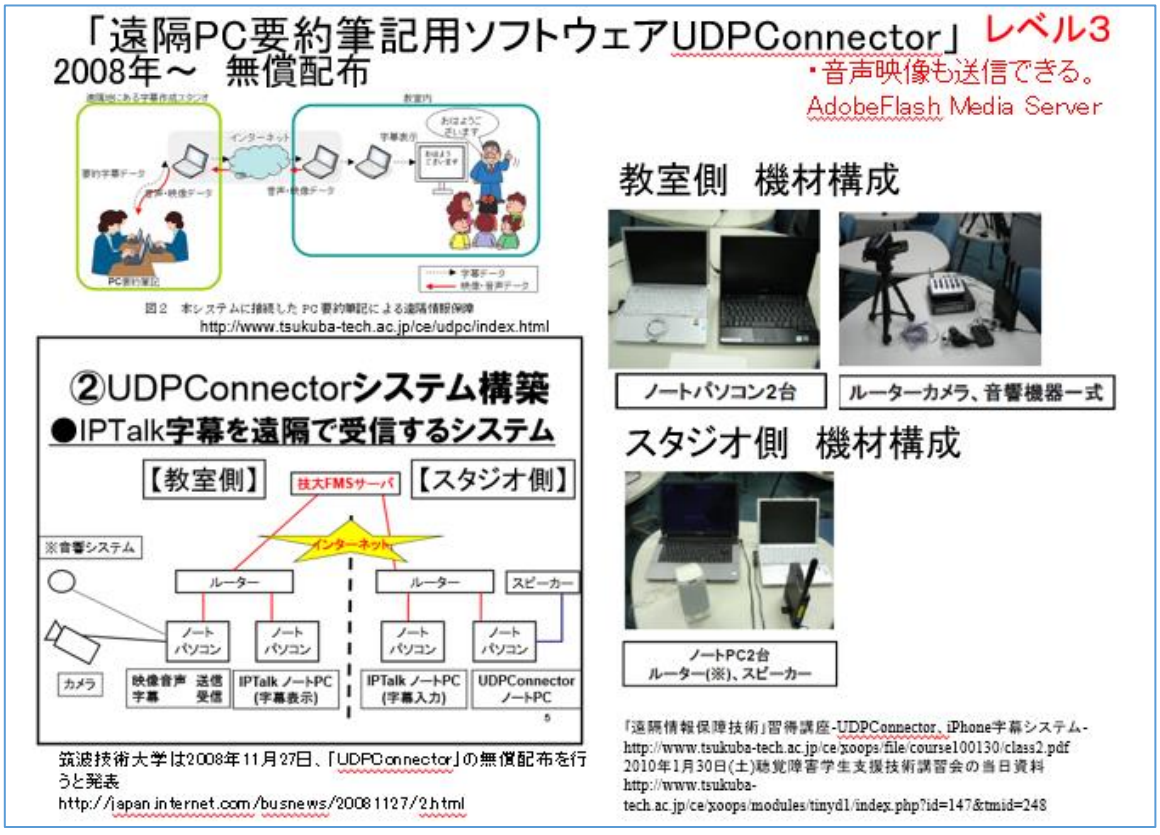
スピードワープロ研究所

筑波技術大学テクノレポート Vol.14 Mar.2007
遠隔地リアルタイム字幕提示システム等情報保障手段による支援とそのシステム開発
筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター1)　筑波技術大学 産業情報学科2)
三好茂樹1)　河野純大2)　西岡知之2)　白澤麻弓1)　皆川洋喜2)　長南浩人1) 6
加藤伸子2)　村上裕史2)　内藤一郎2)　黒木速人1)　石原保志1)　小林正

・IPtalk を使った本格的な遠隔入力を初めて見たのは、2004年6月12日～13日に静岡県立大学で行わた障害学会の第一回大会でした。東京の入力者がテレビ会議システムを見ながらIPtalk で入力した字幕をインターネットで静岡の会場に表示しました。当時は「リモート要約筆記」と呼ばれていました。東京の入力用 LAN と静岡会場の表示用 LAN は、2 台の VPN ルーター使い LAN 間接続しました。



・筑波技術大学の三好先生が開発された「UDPConnector」は、IPtalk の通信をインターネットに乗せる事ができました。VPN を使わないで IPtalk で遠隔入力ができました。



・スマホを使った遠隔入力といえば、2009 年 3 月に筑波技術大学、群馬大学、東京大学などが共同開発した「モバイル型遠隔情報保障システム」です。

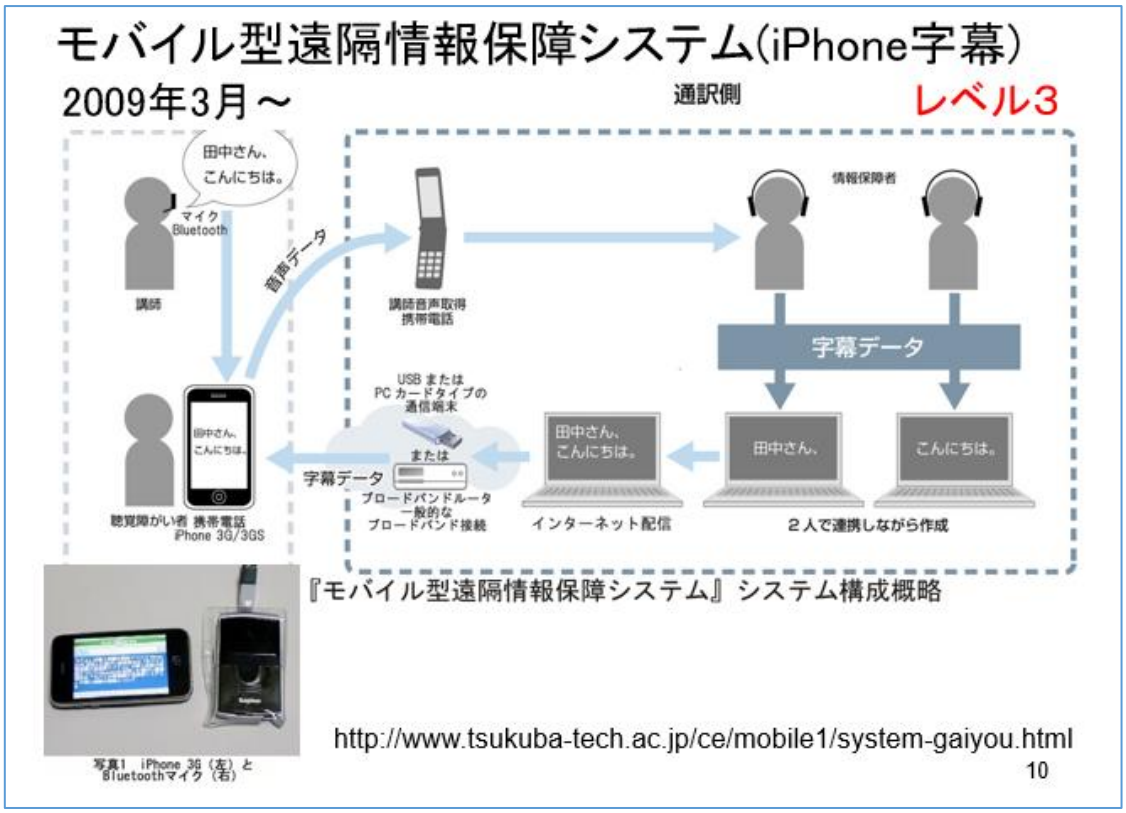


写真1 iPhone 3G（左）と Bluetoothマイク（右）

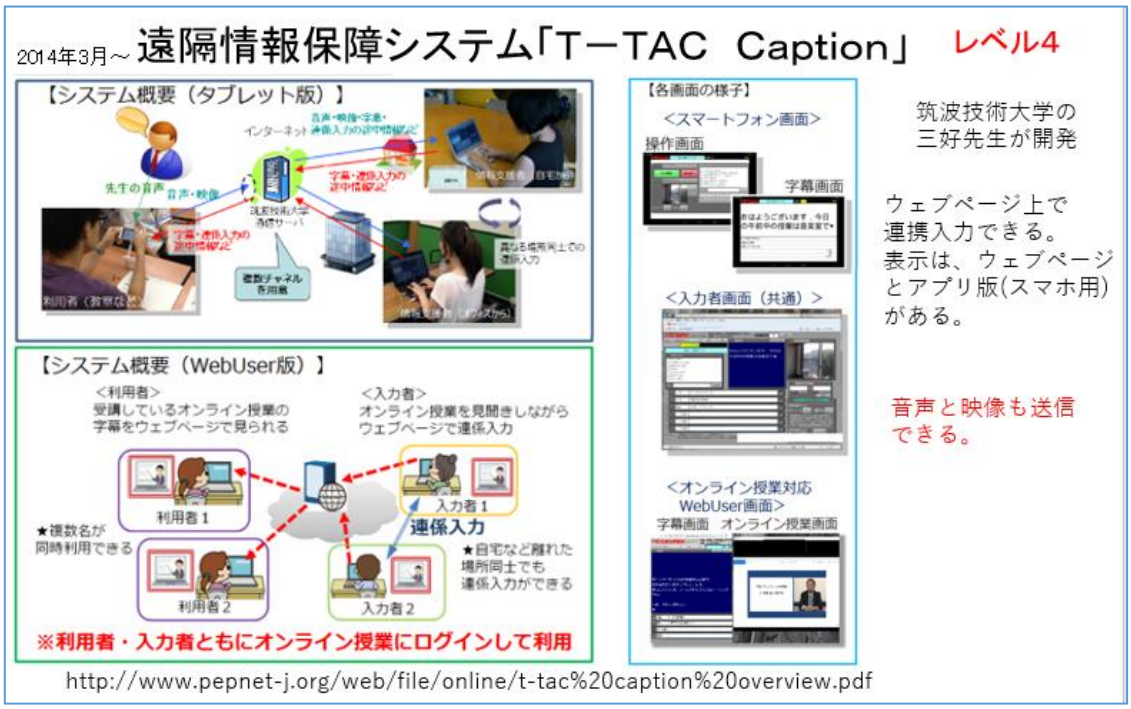
・最初のウェブ型の遠隔入力システムは、筑波技術大学の三好先生が 2014 年 3 月に開発された「T-TACaption」と思われます。「モバイル型遠隔情報保障システム」の欠点であった以下の改善を目指して開発されたとのことです。

A）情報保障者側では、システム運用のための技能上の負担が重く従来のシステムでもまだ簡素化が必要。

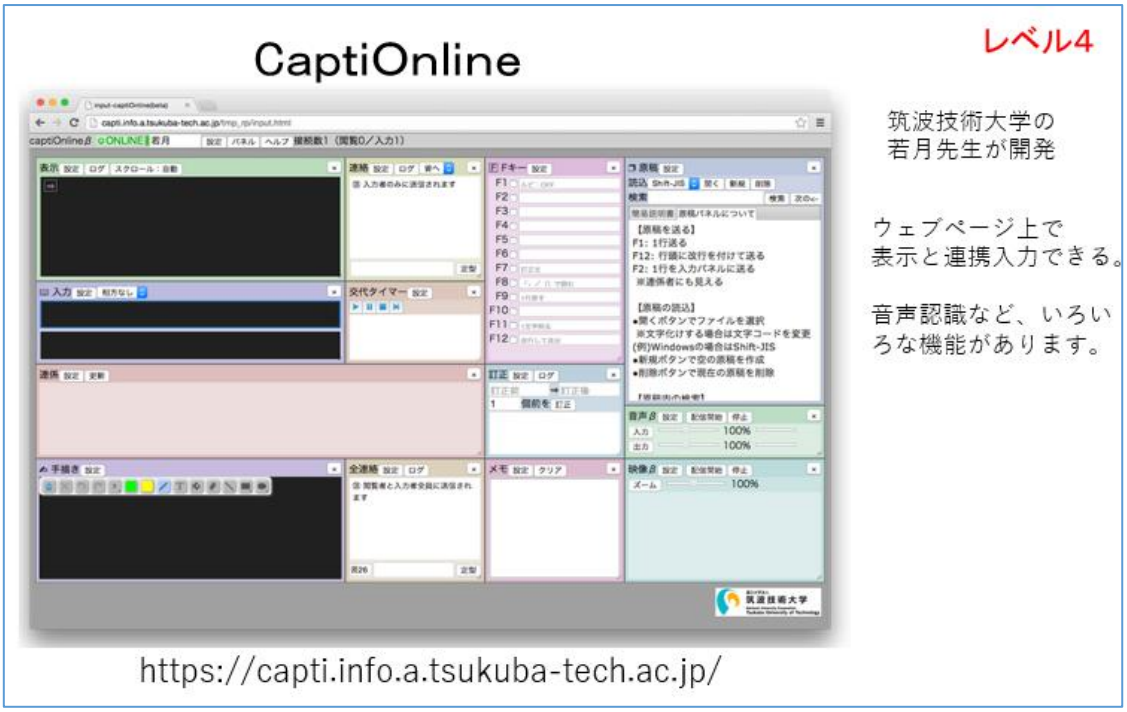
B）利用者では、音声品質上(情報保障を実施する上での)の問題がある。

C）新たな要望として「在宅での情報保障実施」が情報保障者の確保とコスト削減のために必要。

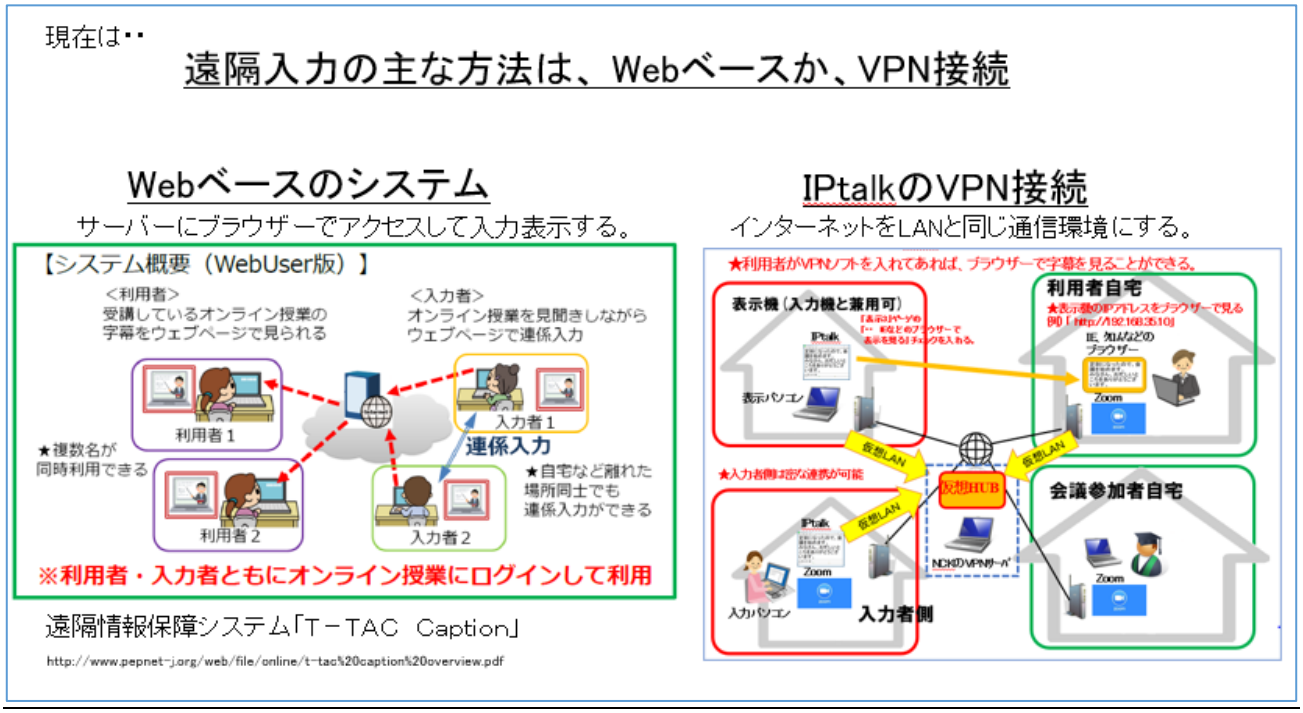
http://www.pepnet-j.org/web/file/enkaku/tech-manual-ttaccaption.pdf#search='ttac+caption'



・筑波技術大学の若月先生が開発された「CaptiOnline」も、ウェブ型のシステムです。



・他には、VPN を使って IPtalk で遠隔入力する方法が、一般的に行われています。
現在、行われている遠隔入力の方法は、主に「ウェブベースのシステム」か、「IPtalk の VPN 接続」と言えます。



・このように、遠隔入力自体は、10 年以上前から実用化されて実績のある方法です。
ところが、2020 年 3 月、4 月にコロナ渦が始まった時、Zoom 会議や在宅授業に字幕を付けたいという要望(「ケース B」)が突然出て来た時に、大学の「PC テイク」は、「在宅利用」に適したウェブ型の三好先生の T-TACaption や若月先生の CaptiOnline を従来から使用していたためスムーズに対応できたと思いますが、IPtalk のユーザーは「現場入力の LAN 接続」がほとんどであったため対応に苦労しました。

4.5.1.1.4) コナロ渦での IPtalk の遠隔入力対応の経緯

・今回のコナロ渦での IPtalk の遠隔入力対応の経緯について簡単にお話したいと思います。

従来の IPtalk の遠隔入力は「VPN 接続」と「viaSkype」がありました。

「viaSkype」は手軽に遠隔入力ができて、2008 年から長い間、在宅練習会などで人気がありました。ところが、間が悪いことに、2019 年 2 月に、Skype サーバーの API サービスが停止されてしまい使用できなくなっていました。

「VPN 接続」は、「VPN ルータ」と「VPN ソフト」を使う方法がありますが、企業や学校など、VPN 接続の環境がある場合は、自然発生的に「遠隔入力」に利用されていました。ただ、VPN の環境は有料のため、なかなか導入しずらかったのですが、従来は学術目的に限定されていた「PacketiX.NET 実験用オンラインサービス」が、(たぶん 2014 年くらいに)、一般使用ができるようになり、手軽にVPNを利用できるようになっていました。

当初、コロナ対策の遠隔入力は「VPN 接続で対応可能」だろうと考えて、2020 年 5 月 12 日に「PacketiX を使った IPtalk 遠隔入力の方法」を公開しました。

http://www.nck.or.jp/shiryou/200516PacketiX_Remote_IPtalk.pdf

この方法で、かなりの地域で IPtalk の遠隔入力が実施されるようになりました。入力者は「PacketiX をインストールしてしまえば、IPtalk が現場入力と同じに使える」ということで、導入は比較的スムーズであったと思います。

「ケース A」は、これで解決だったのですが、「ケース B」「Zoom 会議の情報保障」では、「在宅利用者の字幕閲覧」という問題が残りました。これについても「Zoom の画面共有を使う方法」や「Zoom で仮想カメラを使う方法」など、ユーザーの方たちに工夫していただき対応できていたと思います。

全要研の以下のページで IPtalk を使った「Zoom の画面共有を使う方法」が公開されています。

http://zenyouken.jp/wp-content/uploads/2020/05/0f290061025274bfdc2b6e522d75b51a.pdf

http://zenyouken.jp/wp-content/uploads/2020/05/1734f91209d2e4809b5e46e1dbe64502.pdf

さて、このように一応の対応はできたと考えていた時、2020 年 6 月 17 日に日種さんから「IPtalk の字幕をブラウザーで閲覧できるようにして欲しい」とメールをいただきました。方法を検討する中で、日種さんが作っていた音声認識アプリ「声で筆談」でサーバーを立てて WebSocket の通信をしていることが分かったため、日種さんのサーバーを利用させていただく事になり、日種さんが通信部分とブラウザー表示部分、栗田が IPtalk 側の送受信部分と、2人で分担して作成することになりました。技術的な課題はいくつかあったのですが上手く解決でき、8 月 19 日に「WebConnect」ウィンドウを暫定版 IPtalk9t69_200819 として公開しました。さらに、9 月 9 日に Zoom クロースドキャプション対応の暫定版 IPtalk9t69_200909 を公開しました。

アイデアから 2 か月間という短期間で対応できたのは日種さんのお陰です。ありがとうございました。

話は変わるのですが、NCK は、2008 年の設立時から遠隔入力の普及活動を行ってきましたが、「パソコン要約筆記」では思ような普及はできませんでした。ところが、今回のコロナ渦で、多くの方から遠隔入力の強い要望が上がって来て、正直、非常に驚きました。

今後、コロナ渦が収束すれば Zoom 会議は、今より少なくなると思います。しかし、そうなっても、遠隔入力が一過性のブームで終わらず、在宅入力として残っていくことを期待しています。三好先生が T-TACaption の検討の中で

「C) 新たな要望として「在宅での情報保障実施」が情報保障者の確保とコスト削減のために必要。」と書かれていますが、私もまったくその通りと思います。

「入力者不足」は、パソコン要約筆記、PC テイクの長年の課題で、その解決策の一つが「遠隔入力」です。

コロナ渦で発生した Zoom 会議への情報保障の需要は、従来の情報保障の代わりというよりは、新しい需要が生まれたと考えています。つまり、今後、入力者はますます不足することになると予想されます。

長期的には在宅入力者の養成が重要ですが、短期的には、現有の人員を有効活用するために、「ケース A」の「従来の現場派遣を遠隔入力に置き換える」方向に向かって欲しいと思います。
その時にポイントになる技術は、「遠隔入力の技術的要素」で上げた内の「①音声や映像を遠隔地に送信する」です。
NCK で 10 年以上、いろいろな会場で遠隔入力をしたのですが、一番苦労するのが、会場音声を入力者に送信するところです。これさえできれば、後は、IPtalk で何とかなります。
Zoom 会議の遠隔入力では、入力者はこの点は何も苦労する事が無かったのは、「初めての遠隔入力」として、実は導入する事例としては適していたかもしれないと考えたりもしています。

以下は、コロナ渦以降の遠隔入力の必要性の検討シートです。

①遠隔入力の必要性（需要の予想）

・コロナウィルス対策「3密対応」による遠隔入力特需への対応
（Zoom会議の字幕付けなど）
・コロナウィルス後の需要の読み
（通常の会議、講演が復活する時期とZoom会議が残る率）

・3密とは無関係に、遠方の過疎地、山間部、離島などの情報保障に
遠隔入力を利用したい

・入力者不足を在宅ワークで解消したい。（広域活動の可能性も）

必要性や需要予測は、地域によって濃淡はあるでしょうが概要は上の4つと思います。
いずれにしても遠隔入力の導入は避けられないのではないかと考えます。

【参考文献】　（2020 年 8 月現在の情報）
大学の遠隔講義保障は歴史が長くノウハウも多く蓄積されています。PEPNet-Japan から多くの情報が公開されています。
・「遠隔情報保障支援実践マニュアル」 2016 年 3 月 31 日発行
大学の講義保障に遠隔情報保障導入する時の具体的な方法、準備手順、留意点などを詳しく解説しています。
http://www.pepnet-j.org/web/modules/tinyd1/index.php?id=280&tmid=371
P9 の「遠隔情報保障導入時の留意点」は、参考になります。

・PEPNet-Japan が公開している「オンライン授業での情報保障に関するコンテンツ集」のページ
Zoom 会議の情報保障は、このページからいろいろなアイデアを得ることができると思います。
http://www.pepnet-j.org/web/modules/tinyd1/index.php?id=393
以下の URL の「聴覚障害学生のためのオンライン授業ノウハウ集―Zoom 画面設定―」は参考になります。
http://www.pepnet-j.org/web/file/online/for_user_0626.pdf

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】　【遠隔入力のチュートリアルの一覧】【遠隔入力の分類と特徴】

4.5.1.2）IPtalk の遠隔入力の試行錯誤

IPtalk の遠隔入力のいろいろな方法、試行錯誤の歴史についてお話しします。

【試行錯誤の一覧】

4.5.1.2.1）【ルーターの「ポート開放」】

4.5.1.2.2）【ソフト VPN(PacketiX)を使う方法】

4.5.1.2.3）【データー通信端末を使う方法】

4.5.1.2.4）【VPN ルーターをデータ通信端末でインターネット接続する方法】

4.5.1.2.5）【「VPN 接続」で、Zoom 会議の情報保障をブラウザーで見る方法】

4.5.1.2.6）【IPtalk の「viaSkype」ウィンドウを使った遠隔入力】

4.5.1.2.7）【IPtalk の遠隔入力用の機能】

4.5.1.2.8）【IPtalk の遠隔入力の新機能「WebConnect」と「表示専用 IPtalk」】

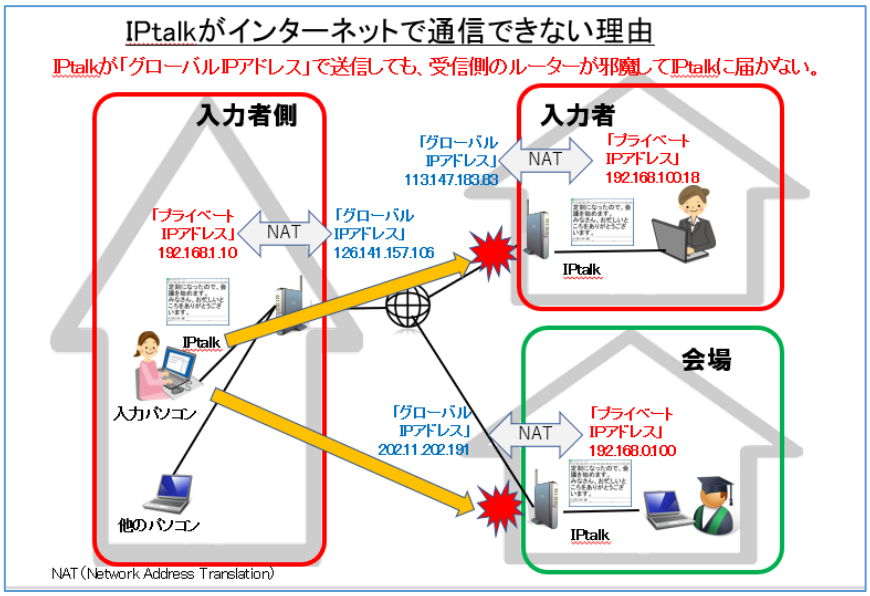
4.5.1.2.9）【「WebConnect」のブリッジ機能について】

- 4.5.1.2.9.1）「VPN 入力班」の字幕を「ブラウザー閲覧」する方法
- 4.5.1.2.9.2）「WebConnect」を使った入力センターの遠隔入力
- 4.5.1.2.9.3）「WebConnect」で会場入力者不足を在宅入力で補う

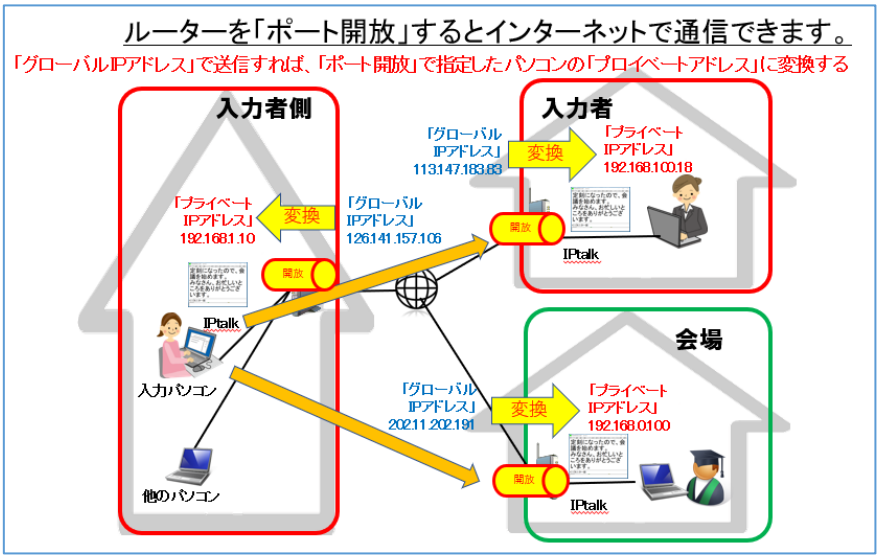
4.5.1.2.1)【ルーターの「ポート開放」】

パソコンがグローバル IP アドレスを持つていれば、IPtalk はインターネット上でも通信できます。ただし「メンバーを探す」ボタンが機能しないので通信相手のグローバル IP アドレスをメールなどで教えてもらう必要はあります。

家庭のパソコンの IPtalk が遠隔入力できない理由はいろいろとあるのですが、簡単に言えば、インターネット接続に使っているルーターが邪魔しているからです。



家庭のルーターを「ポート開放」(注 1)すれば、遠隔入力できるようになります。



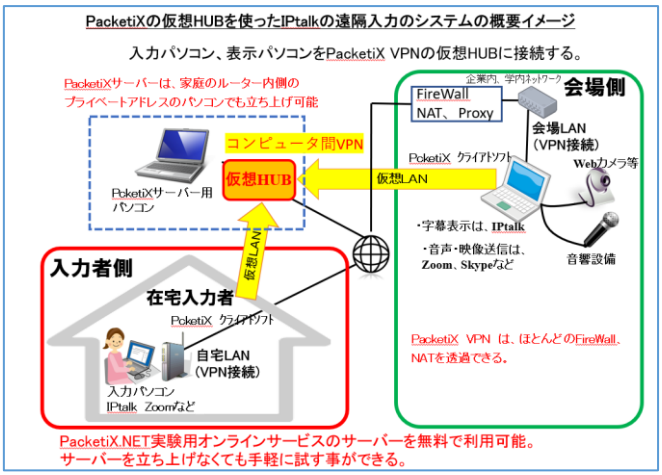
この方法を使った遠隔入力は、初期の頃、2000 年～2005 年くらいに、サークルの連携入力練習会で使われていました。

(注 1)
・「ポート開放」は、「静的マスカレード」「ポートマッピング」などルーターのメーカーにより呼び方が異なります。
IPtalk で通信するパソコンの IP アドレスの固定も必要です。興味のある方は、以下の URL を参照してください。
2006 年第 24 回全国要約筆記問題研究集会 in 札幌の第3分科会(情報アクセス権)で発表した資料です。
http://www.s-kurita.net/largo/largo_report2006_ubiquitous.pdf

ただ、ルーターの「ポート開放」は、IP 電話用のルーター一体型のモデムでは設定できないなどの問題がありました。

2007 年くらいからは、VPN を利用する方法や、サービスが開始されたイーモバイルなどのモバイルデータ通信端末を使う方法など、いろいろな遠隔入力の方法が行われて来ました。

4.5.1.2.2)【ソフト VPN(PacketiX)を使う方法】



PacketiX は優れた VPN ソフトで、設定も分かり易く、インストーラーも親切にできて、手軽に利用できます。当初はフリーソフトでしたが、市販されました。最近、無料で利用できるオープンソース版(SoftEther)も公開されています。

・「PacketiX」(パケティックス) はソフトイーサ株式会社の登録商標です。
https://www.softether.jp/
・「PacketiX.NET 実験用オンラインサービス」は、ソフトイーサ株式会社によって非営利の学術研究目的で運用されている実験的なオンラインサービスです。筑波大学 学術情報メディアセンター内のサーバーを利用との事です。
http://www.packetix.net/jp/about/
・「SoftEther VPN」は、ソフトイーサ社が開発・販売している VPN ソフト「PacketiX VPN 4.0」の無償版です。
「SoftEther VPN」はオープンソースの VPN ソフトウェアで、筑波大学における研究プロジェクト「SoftEther プロジェクト」が開発と配布を行っています。
https://ja.softether.org/

【VPN 接続の簡単な説明】
・PacketiX (または、無料版の SoftEther)のインストールと VPN 接続の操作は非常に簡単です。
インストーラを起動して「はい」「次へ」の操作でインストールは完了します。アイコンがデスクトップに PacketiX(SoftEther)のアイコンができるので、ダブルクリックして起動します。「PacketiX(SoftEther) VPN クライアント接続マネージャー」が起動するので、接続する仮想 HUB の行をクリックすると接続します。(初めの時のみ、ユーザー名とパスワードを入力します。)これで、IPtalk の全機能をいつもの現場入力と同じに使えるようになります。



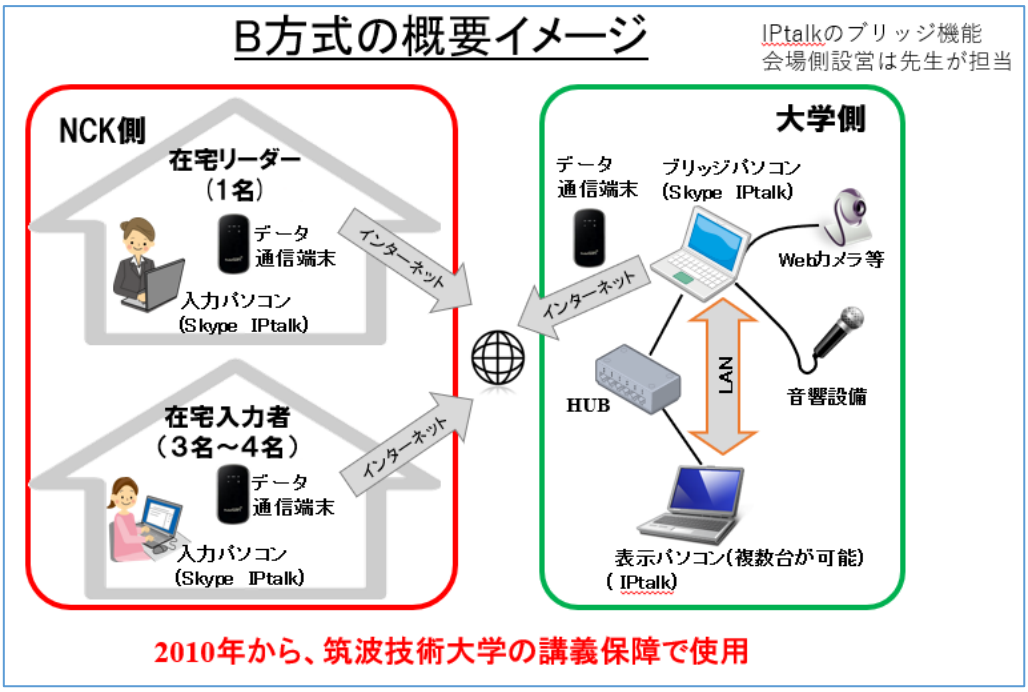


PacketiX(SoftEther)のインストールや使い方などは、以下の URL を参照してください。
http://www.nck.or.jp/shiryou/200516PacketiX_Remote_IPtalk.pdf

4.5.1.2.3)【データー通信端末を使う方法】

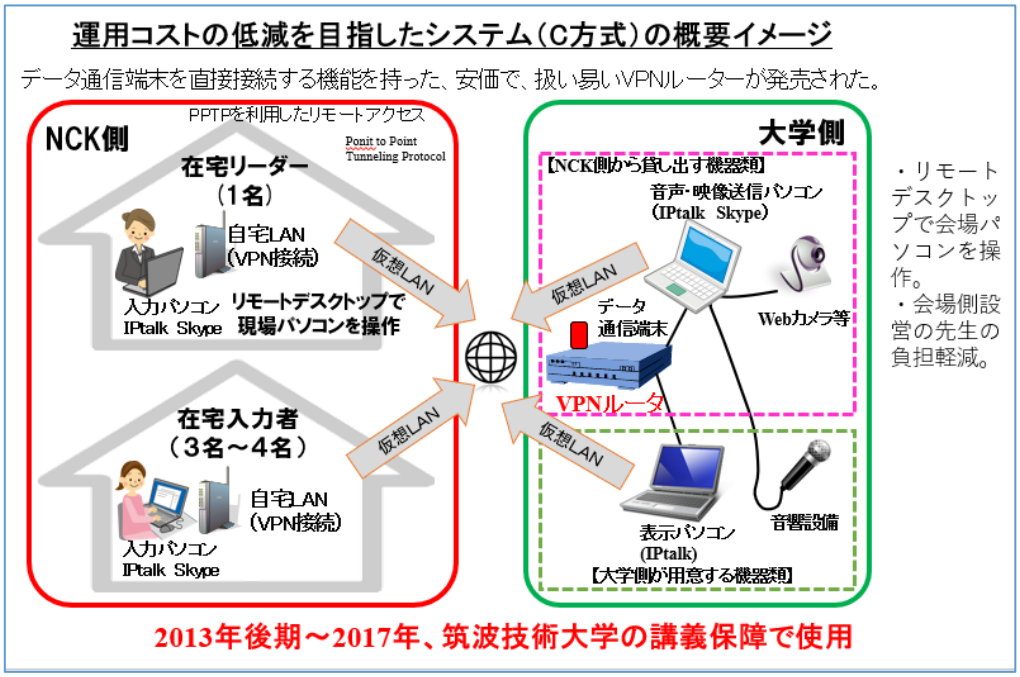
NCK が行って来た遠隔入力の方法を紹介します。

「どこでも」遠隔入力ができるような方法を目指しました。



この方法の利点は、会場のネットワークが使用できない場合でも、遠隔入力ができることです。欠点は、入力者も全員がデータ通信端末を使う必要がある点です。

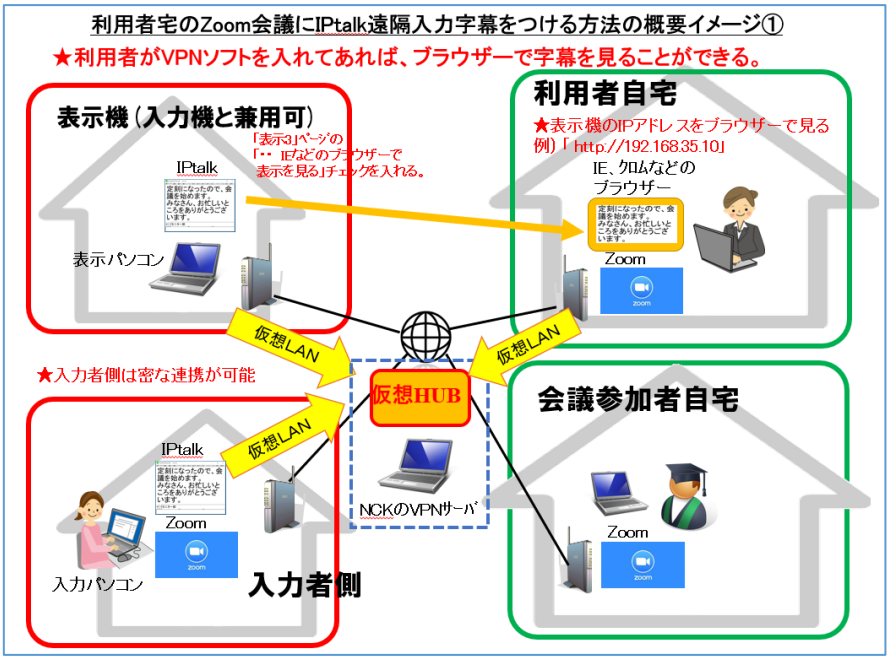
4.5.1.2.4)【VPN ルーターをデータ通信端末でインターネット接続する方法】



・VPN ルーターにデータ通信端末を接続すると、入力者は自宅のネットワークから VPN 接続で入力ができ、かつ、ネットワークが使用できない会場への遠隔入力が可能となります。つまり、PacketiX を使った VPN 接続と同等の事が、会場ネットワークを使用せずに実現できます。

4.5.1.2.5)【「VPN 接続」で、Zoom 会議の情報保障をブラウザーで見る方法】

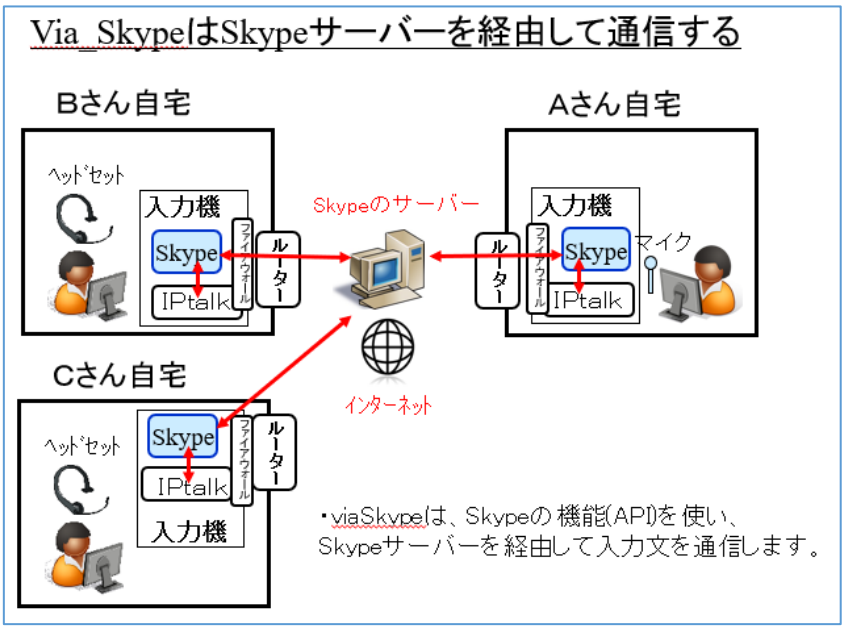
・利用者が VPN ソフトを入れておけばブラウザーで IPtalk の表示を見ることができます。



4.5.1.2.6)【IPtalk の「viaSkype」ウィンドウを使った遠隔入力】 2008 年 11 月～2019 年 2 月

・「viaSkype」ウィンドウは、Skype のサーバーを利用して遠隔入力を行う方法でした。

Skype を起動すれば、IPtalk だけで、遠隔入力が手軽にできました。サークルの在宅練習会などで良く使われていました。



ところが残念なことに、2019 年 2 月から Skype サーバー側のサービス停止で使えなくなってしまいました。

企業が提供するサービスを利用する場合は、企業側の都合でサービスが停止される可能性に留意が必要です。

【via Skype が使えなくなった経緯】

2011 年 5 月　Skype を開発したスカイプ・テクノロジーズ社がマイクロソフトに買収された。

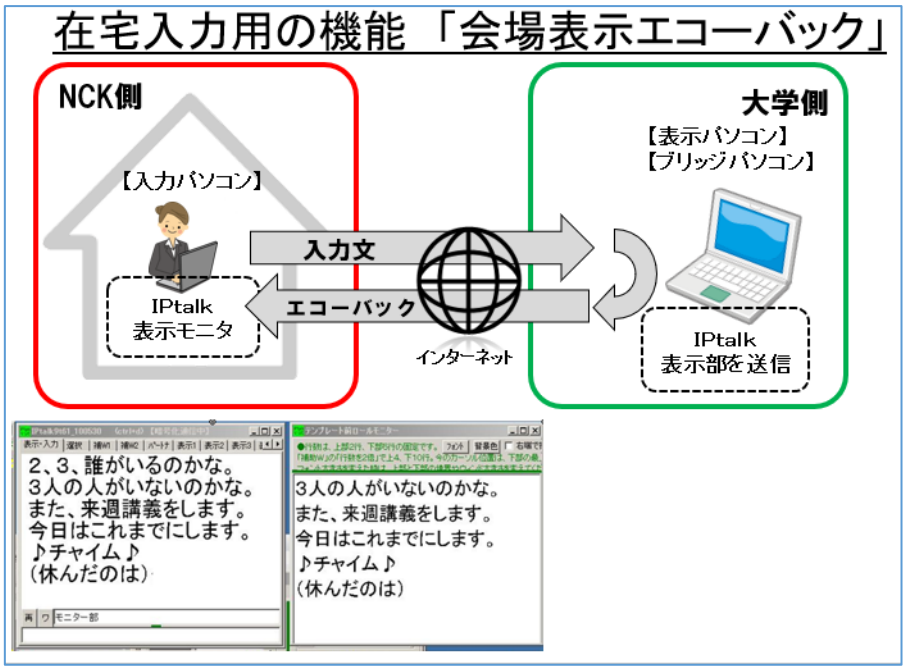
2011 年 7 月　当時最新の Skype5.3.0.12 以降でエラーになるようになった。

【対策】2019 年 1 月までは、古いバージョンをダウンロードして使用できた。

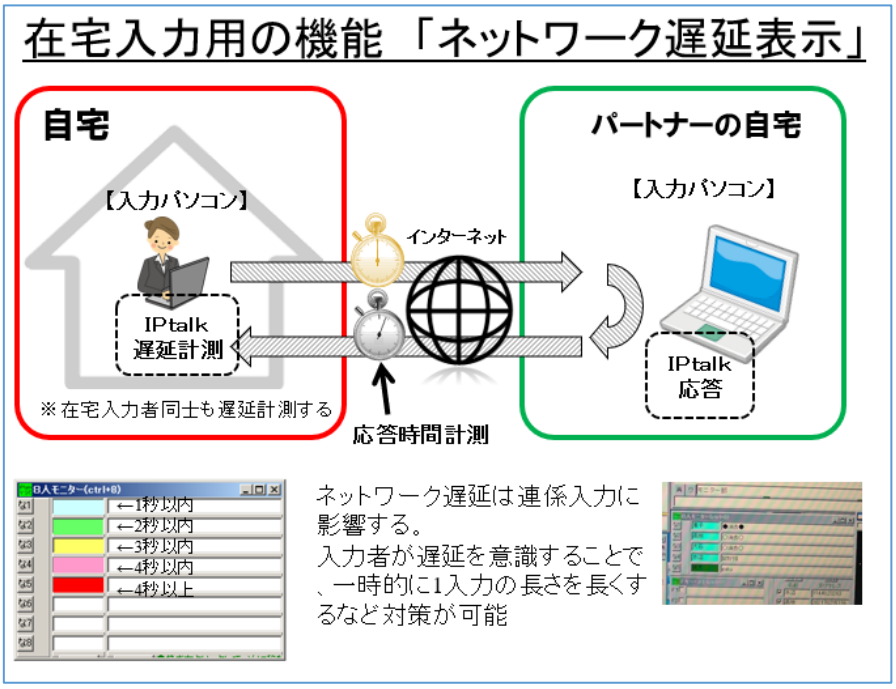
4.5.1.2.7)【IPtalk の遠隔入力用の機能】

IPtalk の遠隔入力専用の機能を紹介します。

・「会場表示エコーバック」 会場の表示機の表示をモニターすることができます。(表示機のトラブルが分かります。)



・「ネットワーク遅延表示」 他の入力者との通信の状況がモニターできます。(他の入力者のトラブルが分かります。)



IPtalk の設定方法は、以下の URL を参照してください。

http://www.s-kurita.net/FAQ3/200622Network_delay_disp_echoback.pdf

4.5.1.2.8)【IPtalk の遠隔入力の新機能「WebConnect」と「表示専用 IPtalk」】

【開発の背景】

2020 年 5 月 16 日に公開した「PacketiX を使った IPtalk 遠隔入力の方法」には、非常に多くの方から反響をいただきました。試してみて簡単にできたという情報を大勢の方からいただいています。実際に、公的派遣で遠隔入力を試行している地域もあるようです。しかし、利用者が在宅で Zoom 会議に参加する時に、簡単に字幕を見ることができる機能が欲しいという要望をいただいていました。

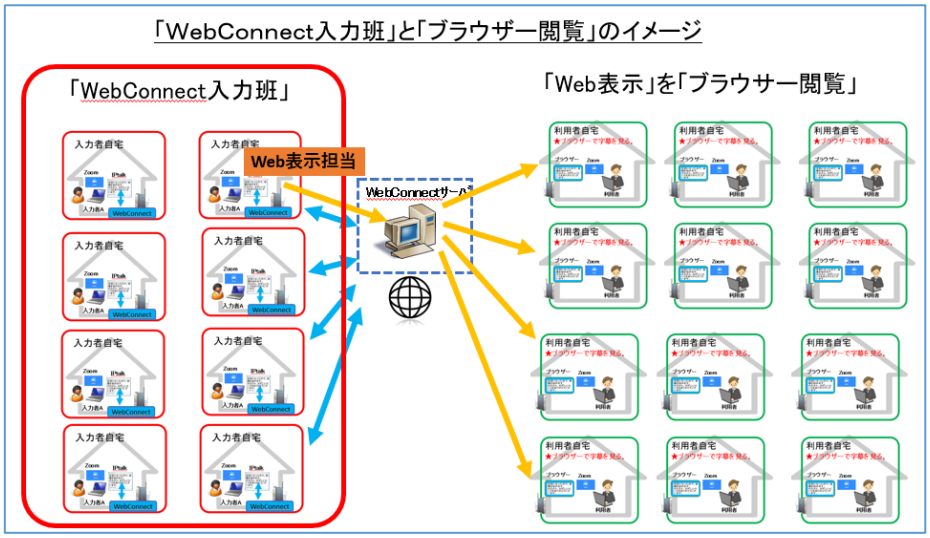
・そこで、IPtalk の字幕をブラウザーで見ることができる「WebConnect」を作りました。

「WebConnect」を使うと IPtalk は、「VPN なし」でインターネット通信ができます。

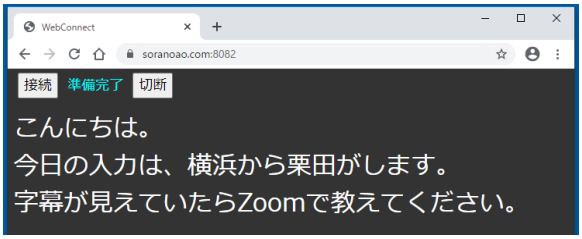
利用者が起動するだけで、Zoom 会議の字幕を閲覧できる「表示専用 IPtalk」も作りました。

【概要】

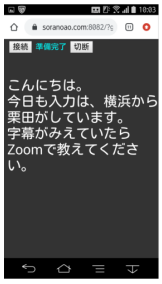
①IPtalk だけ(VPN なし)で在宅の連携入力が可能で、表示はブラウザーで見ることができます。



①パソコンのブラウザーの表示例



②スマホのブラウザーの表示例

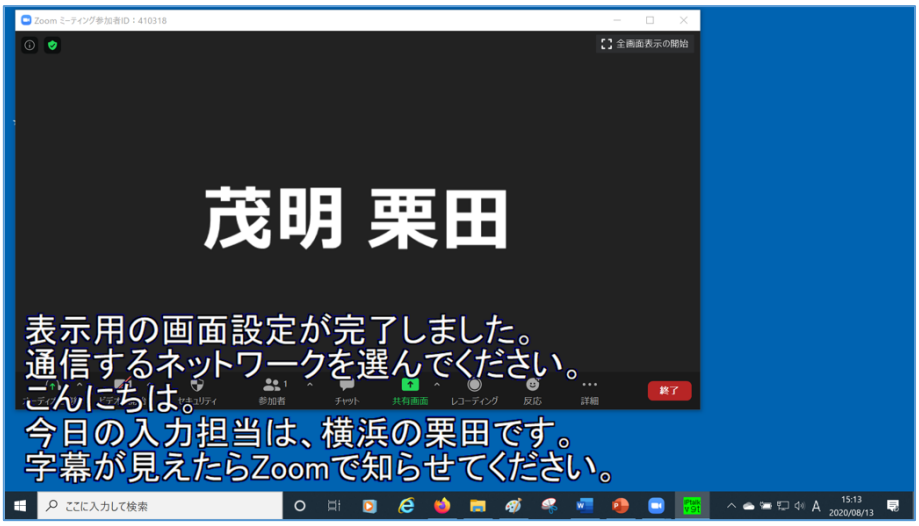


【「WebConnect」のセキュリティーと利便性の考え方】

・「WebConnect」は利便性重視で設計しました。事前のユーザー登録が不要で、IPtalk を起動し「グループ名」「グループパスコード」を入力するだけで、すぐに利用できます。

通信は暗号化した「SSL」を使用しています。パスコードの運用に注意すれば、セキュリティーは実用上問題ないと考えます。より高いセキュリテイーを求める場合は「VPN 接続」の検討をお勧めします。

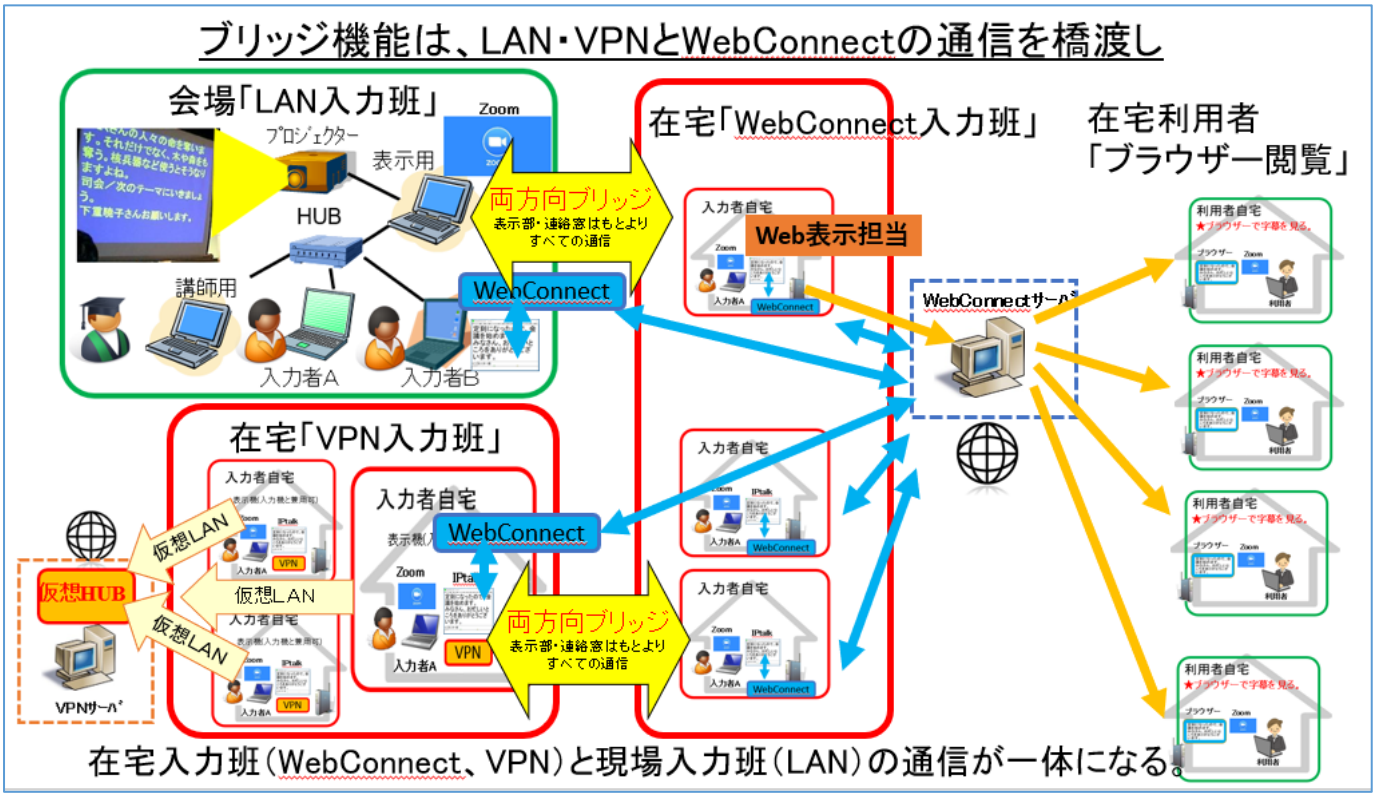
②「表示専用 IPtalk」は Zoom 会議の字幕専用に作りました。起動するだけで面倒な設定は無しで使えます。
字幕背景が透明なので、Zoom 画面に重ねて字幕を配置できます。



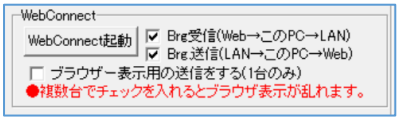
【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】　【遠隔入力のチュートリアルの一覧】　【試行錯誤の一覧】

4.5.1.2.9)【「WebConnect」のブリッジ機能について】

ブリッジ機能を使うと、会場の入力班と在宅入力班が一体となって入力・表示ができます。



・「ブリッジ機能」を使う時は、「FSG」ウィンドウの「Brg 受信」「Brg 送信」チェックを入れるだけです。



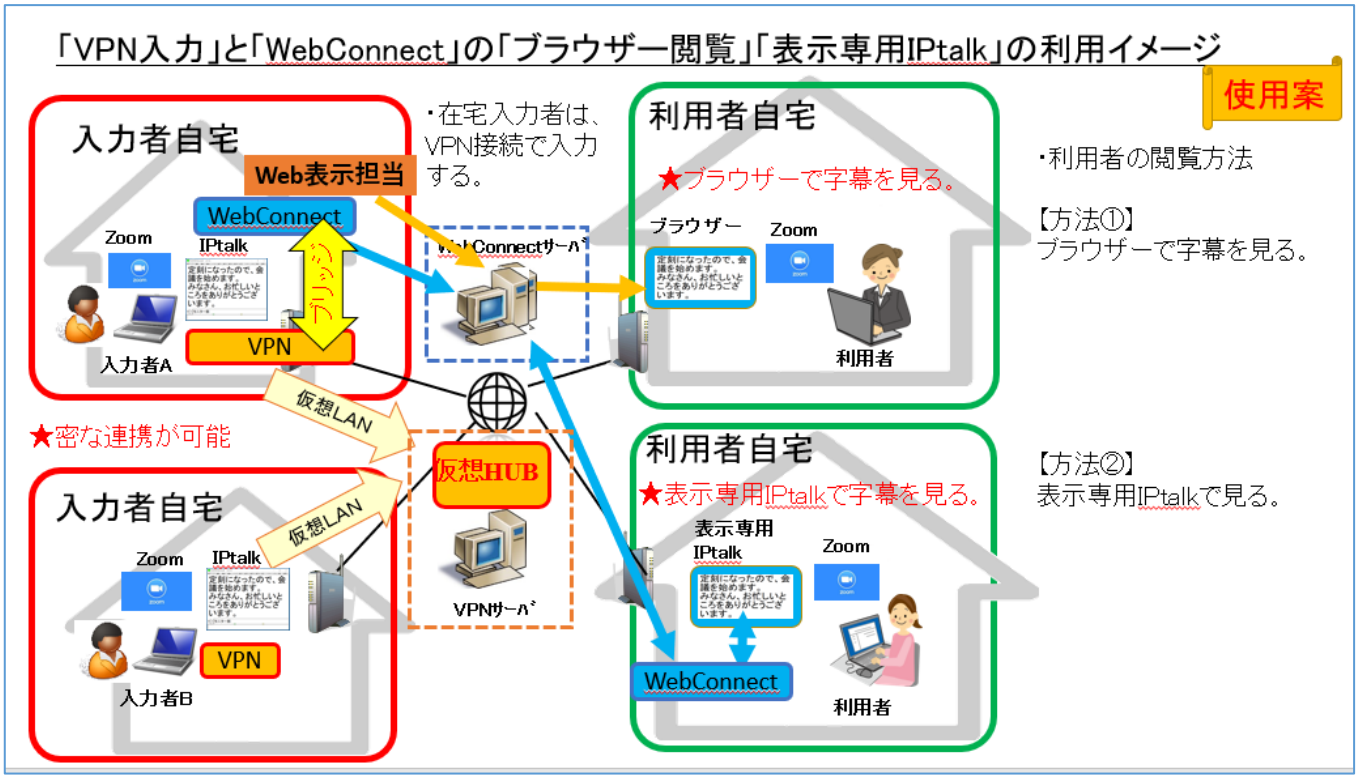
【注意】それぞれの入力班で、「ブリッジ機能」のチェックを入れるのは必ず 1 人のみにしてください。
同じ入力班の2人が同時にチェックを入れると通信がループして、同じ表示が無限に流れ続けます。

4.5.1.2.9.1)「VPN 入力班」の字幕を「ブラウザー閲覧」する方法

【「ブリッジ機能」の利用案①】

「VPN 入力班」の字幕を手軽な「ブラウザー閲覧」する運用が考えられます。(利便性とセキュリティのバランス)

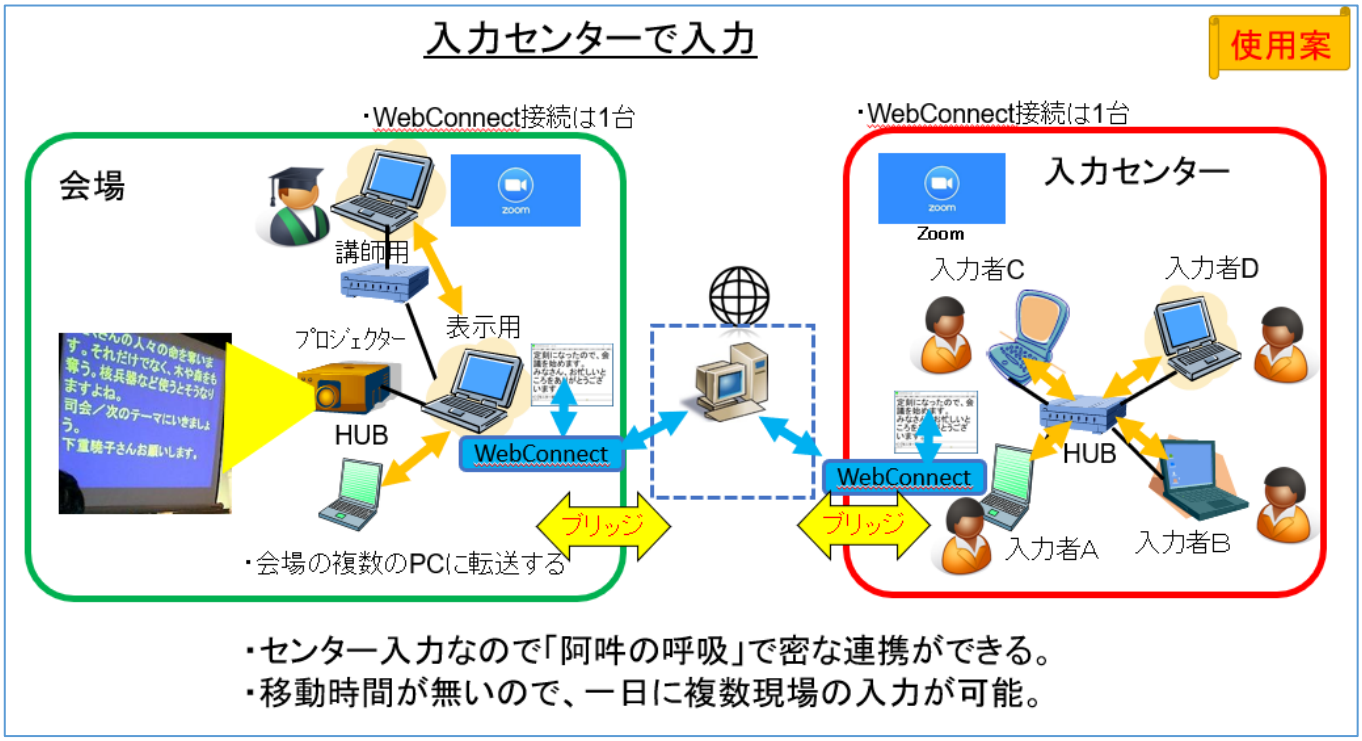
また、利用者が VPN ソフトをインストールしていなくても「表示専用 IPtalk」で字幕を閲覧できます。



4.5.1.2.9.2)「WebConnect」を使った入力センターの遠隔入力

【「ブリッジ機能」の利用案②】

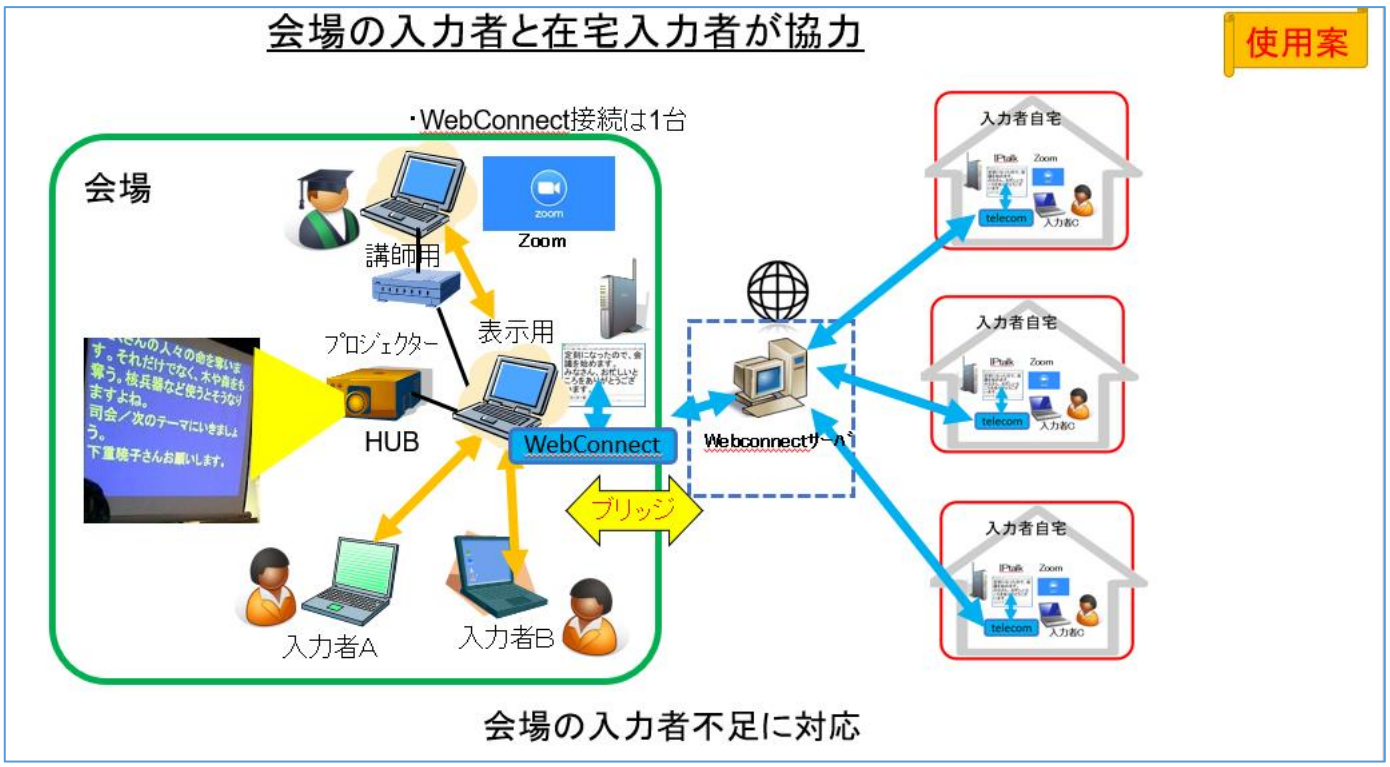
入力センターでの遠隔入力が考えられます。



4.5.1.2.9.3)「WebConnect」で会場入力者不足を在宅入力で補う

【「ブリッジ機能」の利用案③】

会場入力者の不足を在宅入力者が補う運用が考えられます。



4.5.2）「WebConnect」ウィンドウと「表示専用 IPtalk」の使い方

★暫定版の IPtalk9t69_200819、IPtalk9t69_200909 は使えなくなるので、早目に最新版に移行してください。

【WebConnect の一覧】

- 4.5.2.1）「WebConnet」について
- 4.5.2.2） 表示機能の概要
  - 4.5.2.2.1) WebConnect のブラウザー閲覧の動作テスト
- 4.5.2.3） 入力者用の説明
  - 4.5.2.3.1)「WebConnect」ウィンドウの使い方 （入力者用）
  - 4.5.2.3.2） 入力者が、ブラウザーで閲覧する利用者に伝える情報とは
  - 4.5.2.3.3） Zoom クローズドキャプションに字幕を出す方法(入力者)
- 4.5.2.4） 利用者が字幕を見る方法
  - 4.5.2.4.1） ブラウザーで見る方法（パソコン編）
  - 4.5.2.4.2） ブラウザーで見る方法（スマホ編）
  - 4.5.2.4.3） Zoom クローズドキャプションの字幕を見る方法
  - 4.5.2.4.4）「表示専用 IPtalk」で見る （WebConnect接続）
  - 4.5.2.4.5）「表示専用IPtalk」で見る （VPN接続）
  - 4.5.2.4.6） 字幕を半透明にする方法
  - 4.5.2.4.7）「表示 1」ページの「上級者用(全機能)」ボタンの使い方
  - 4.5.2.4.8） 「表示専用 IPtalk」のダウンロードの方法
- 4.5.2.5） 補足説明
  - 4.5.2.5.1） ブリッジ機能について
  - 4.5.2.5.1） 「WebConnect」通信と「ブリッジ機能」の一覧
  - 4.5.2.5.1） 「表示専用IPtalk」の表示設定の初期値
  - 4.5.2.5.1） VPN 接続」と「ブラウザー閲覧」「表示専用 IPtalk」の利用イメージ

4.5.2.1）「WebConnet」について

200820

「WebConnet」について

★暫定版の IPtalk9t69_200819、IPtalk9t69_200909 は使えなくなるので、早目に最新版に移行してください。

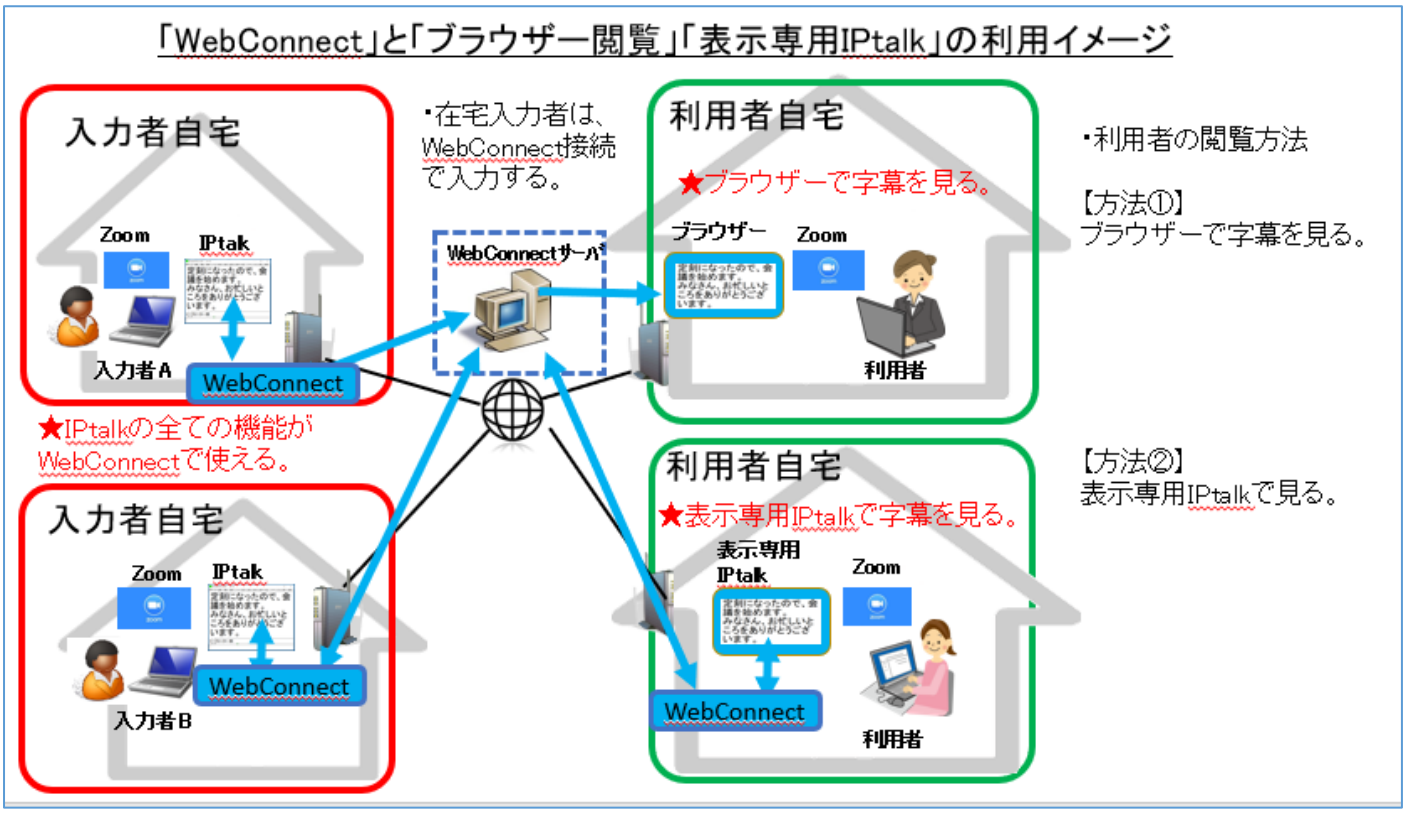
・IPtalk の「WebConnet」ウインドウは、日種さんが作成したフリーソフトです。

日種さんが所有する「WebConnect サーバー」を使って IPtalk のインターネット通信とブラウザー閲覧を実現します。

「WebConnect サーバー」は、事前のユーザー登録が不要で、IPtalk を起動するだけで、すぐに利用できます。

・「WebConnect」ウィンドウの詳細は、以下の URL を参照してください。

http://earch.net/abc/webconnect.pdf



・「WebConnect」は、利便性重視で設計しています。セキュリティーが気になる場合は VPN を検討してください。→こちら

【「WebConnet」に関する免責】　（IPtalk 本体の免責と同じです。）

・このソフト、及び、サーバーは、無保証です。

・このソフト、及び、サーバーを使う事によって、あるいは使えなかった事によって発生した損害について責任を負いません。

4.5.2.2） WebConnect の表示機能の概要

200926

WebConnect の表示機能の概要

★暫定版の IPtalk9t69_200819、IPtalk9t69_200909 は使えなくなるので、早目に最新版に移行してください。

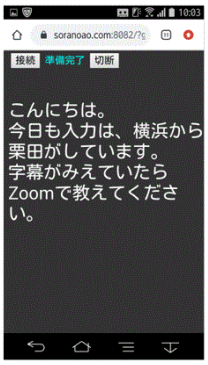
・2020 年 5 月 16 日に公開した「PacketiX を使った IPtalk 遠隔入力の方法」には、非常に多くの方から反響をいただきました。試してみて簡単にできたという情報を大勢の方からいただいています。実際に、公的派遣で遠隔入力を試行している地域もあるようです。しかし、利用者が在宅で Zoom 会議に参加する時に、簡単に字幕を見ることができる機能が欲しいという要望をいただいていました。

そこで、IPtalk の字幕をブラウザーで見ることができる「WebConnect」を作りました。Zoom クローズトキャプションに字幕を表示することもできます。

「WebConnect」を使うと IPtalk は、「VPN なし」でインターネット通信ができます。それを使って利用者が起動するだけで、Zoom 会議の字幕を閲覧できる「表示専用 IPtalk」も作りました。

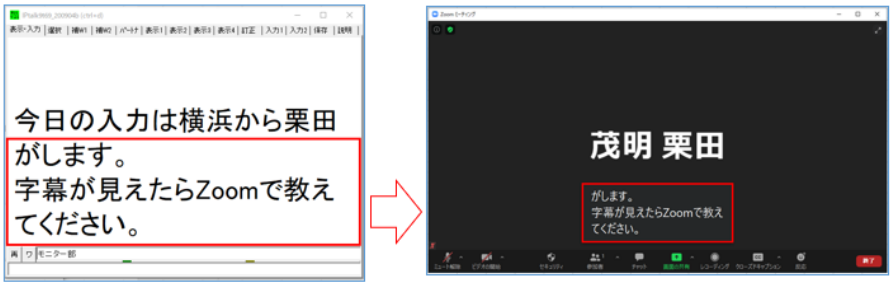
・ホームページで IPtalk の字幕を閲覧できます。

スマホやパソコンのブラウザーを使ってインターネットのホームページで IPtalk の字幕を見ることができます。

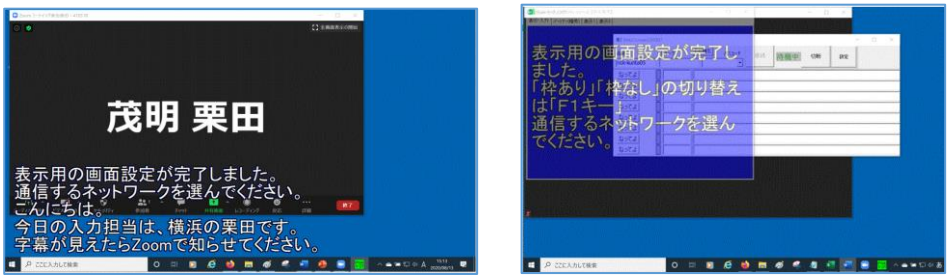




・Zoom クローズトキャプションに字幕を表示できます。



・起動するだけで面倒な設定は不要です。字幕背景が透明なので、Zoom 画面に重ねて字幕を配置できます。半透明の字幕もできます。文字の大きさ・色、行数・桁数などを自由に設定することもできます。



4.5.2.2.1） WebConnect のブラウザー閲覧の動作テスト

201001

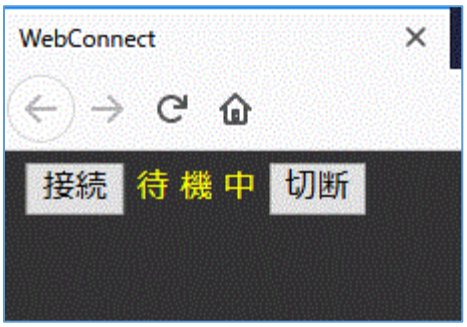
WebConnect のブラウザー閲覧の動作テスト

以下の URL をクリックすると「Web 表示」画面が開きます。

「パスコードを入力してください。」に「OK」ボタンを押してください。

https://soranoao.com:8008/?guestcode=1234567

以下のような画面が開けば IPtalk の字幕閲覧ができるネットワークです。



このページは「表示専用」なので、これ以上は進みません。（入力者がいないと変化もしません。）

もし開かない時は、WebConnect が使用できないネットワークの可能性があります。

学校や会社のシステム担当に相談してください。

4.5.2.3）入力者用の説明

200820b

入力者用の説明

★暫定版の IPtalk9t69_200819、IPtalk9t69_200909 は使えなくなるので、早目に最新版に移行してください。

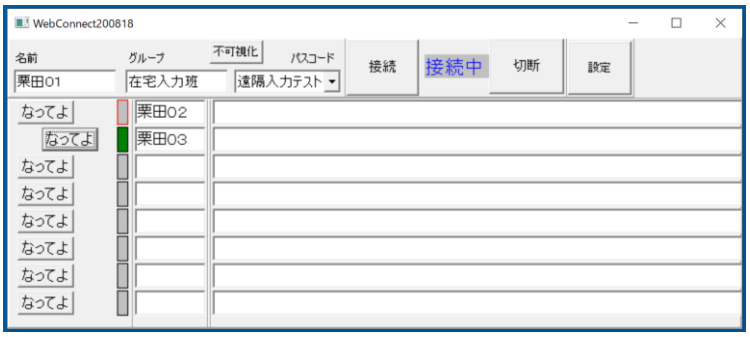
4.5.2.3.1)「WebConnect」ウィンドウの使い方　（入力者用）
4.5.2.3.2）入力者が、ブラウザーで閲覧する利用者に伝える情報とは
4.5.2.3.3）Zoom クローズドキャプションに字幕を出す方法(入力者)

4.5.2.3.1)「WebConnect」ウィンドウの使い方　（入力者用）

200815

「WebConnect」ウィンドウの使い方　（入力者用）

・「FSG」ウィンドウの「DLL-1」ページの「WebConnect」起動ボタンを押すと「WebConnect」ウィンドウが開きます。
・「グループ名」と「グループパスコード」を入力して「接続」ボタンを押し、「未接続」が「接続中」となれば、「WebConnect」接続完了で、IPtalk の機能を LAN 接続と同じに使うことができます。
・「名前」の前の□が赤枠になっているのが「web 表示担当」です。（下図では「栗田02」）
IPtalk を日頃から使っている人なら、実際に試してみればすぐに理解できると思います。



・LAN 接続と異なるところがいくつかありますが、大きな違いは「パートナー」ページです。
「メイン」ウィンドウの「パートナー」ページは、「WebConnect 接続」しても、「LAN 接続」、「VPN 接続」側の入力班用として動作します。（詳細は、「ブリッジ機能」を参照してください。）
「WebConnect」ウィンドウが、「WebConnect 接続」側の入力班の「パートナー」ページの機能を持っています。
（この辺りの動作は、「ViaSkype」と同じです。）

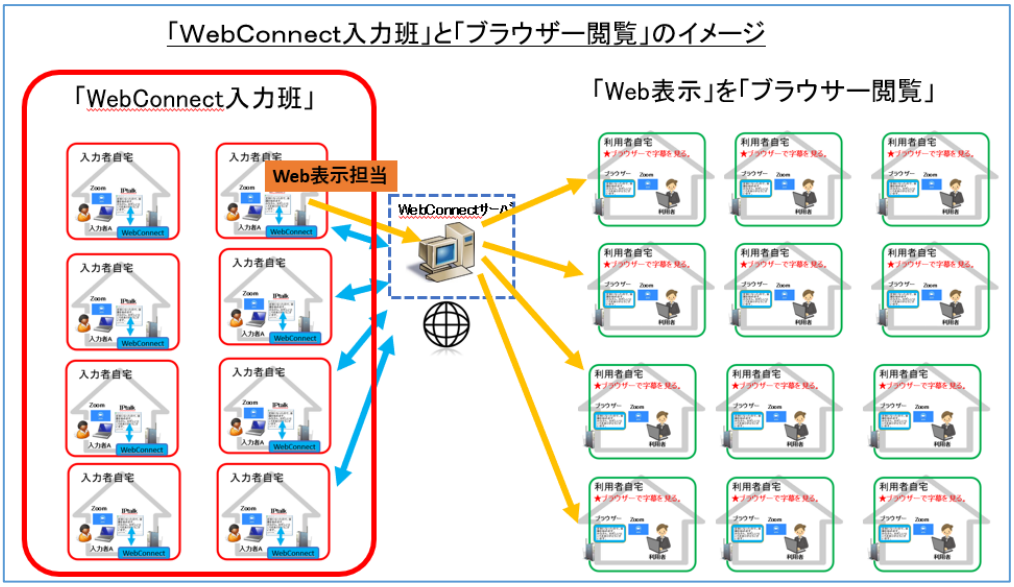
【入力班について】

最初に戸惑うのは、「入力班」への入り方だろうと思います。

「WebConnect 入力班」は、「グループ名」と「グループパスコード」の組み合わせで決まります。

完全に一致した人だけが「WebConnect」ウィンドウの「8 人モニター」に表示され、入力と表示を共有します。

入力班に入ってしまえば、IPtalk はいつもと同じに使えます。



【「Web 表示」の開始方法と停止方法】

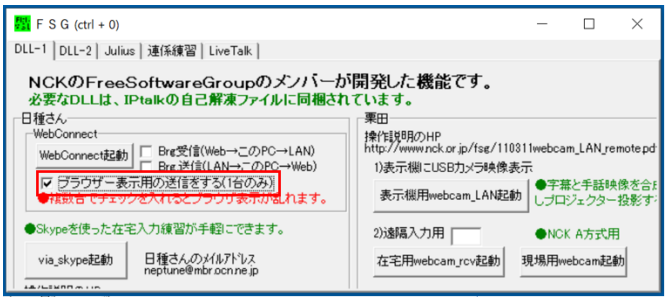
・「WebConnect 入力班」の中の一人が「Web 表示担当」になります。

「Web 表示担当」は、Web 表示を閲覧可能にするために、次の 2 つの手順が必要です。

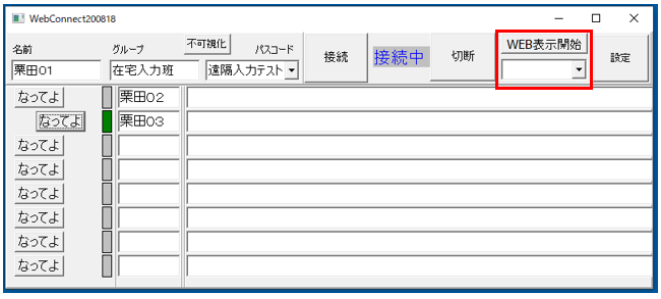
①「FSG」ウィンドウの「ブラウザー表示用の送信をする(1 台のみ)」チェックを入れます。

複数の人がチェックを入れると、表示が乱れるので注意してください。

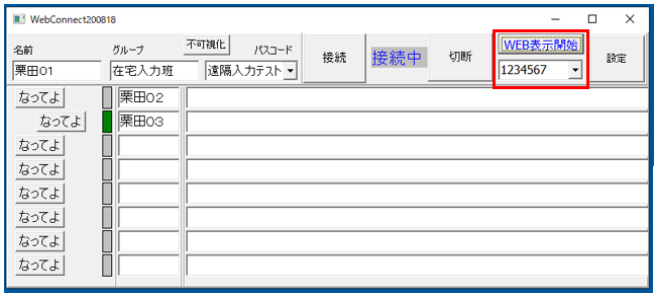
チェックを入れるのは、「表示機」の役目をする IPtalk と考えてください。



チェックを入れると「WebConnect」ウィンドウに「Web 表示開始」ボタンと「web 表示パスコード」枠が現れます。



②「web 表示パスコード」に任意の文字を入れ、「Web 表示開始」ボタンを押すと、ボタンの文字が青色に変わり、「Web 表示」を開始します。



③「Web 表示」を停止する時は、「FSG」ウィンドウの「ブラウザー表示用の送信をする」チェックを外してください。

【ヒント】
この「web 表示パスコード」は、「入力班」の「グループパスコード」とは全く独立しています。
・同じ入力班の異なる IPtalk で、異なる「グループパスコード」を同時に設定して「Web 表示」させることも可能です。（ただし、表示は同じだから意味は無いと思いますが。）
・異なる入力班が、同じ「グループパスコード」を設定することも可能です。（表示が乱れます。）
つまり、「グループパスコード」の設定は非常に重要です。

【Web 表示の機能について】
「Web 表示」の表示機能は、「表示部」のサブセット(機能限定版)ですが、通常の字幕表示に必要な機能、
「スムーズスクロール」「空行のみ改行」「文字色表示」や訂正機能の「Undo キー(F9)」「Del キー(F11)」「Clr キー(Shift+F11)」、「訂正送信」など実用的な機能を持っています。
「カラオケ」などの特殊な表示には対応していません。必要な時は、「表示専用 IPtalk」の使用を検討してください。

【Web 表示の「送」ボタン修正について】
「送」ボタン修正をする時、「ワープロ画面」での修正がリアルタイムで Web 表示に反映されます。（この動作は面白いので試してみると良いと思います。）
他の入力者の「表示部」には送信されていないので、最後に「送」ボタンを押すことを忘れないでください。

【お願い】
★暫定版の IPtalk9t69_200819、IPtalk9t69_200909 は使えなくなるので、早目に最新版に移行してください。
・「WebConnect」は、在宅 Zoom 会議の情報保障のために、この 2 か月くらいで緊急に作りました。
公開することを優先したのと、今後も改良していく予定なので、入力者向けの詳しい説明書は作りませんでした。
説明が不足のところは、あれこれ試してみてください。

・動作がおかしい時はメールしてください。
こちらの環境で不具合の再現ができるように、ネットワーク環境や操作手順を詳しく書いてもらえるとありがたいです。
表示の不具合は、スクリーンショットがあると助かります。
【連絡先】 iptalk__speech2text@yahoo. co. jp（栗田）

4.5.2.3.2）入力者が、ブラウザーで閲覧する利用者に伝える情報とは

200815

入力者が、ブラウザーで閲覧する利用者に伝える情報とは

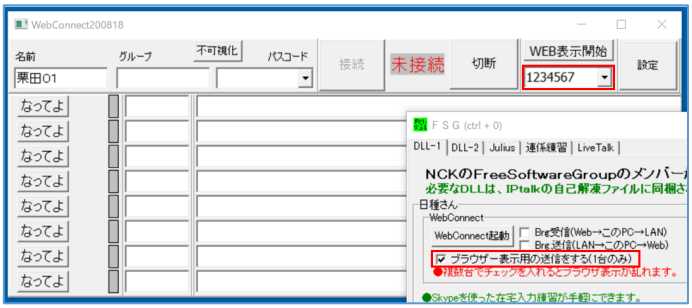
・「web 表示担当」が「web 表示パスコード」を設定して利用者に伝えます。
「Web 表示担当」とは、「表示機」の役目で、入力班で 1 人のみが担当します。
2人が「Web 表示担当」になると表示が二重になるので注意してください。

2－1）「WebConnect」ホームページの URL と「web 表示パスコード」を伝える。

★この方法は、パソコンで閲覧する場合に適しています。
・「WebConnect」ホームページの URL は、以下で固定です。

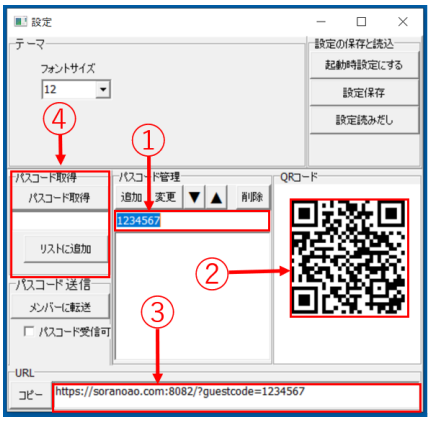
https://soranoao.com:8008/

・「web 表示パスコード」は、「WebConnect」ウィンドウの以下の枠に入力した任意の文字列になります。
入力枠は「FSG」ウィンドウの「ブラウザー表示用の送信をする(1 台のみ)」チェックを入れると現れます。



2－2）「web 表示パスコード付き URL」を伝える。

★この方法は、スマホで閲覧する場合に適しています。
「WebConnect」ウィンドウの「設定」ボタンを押すと「設定ウインドウ」が現れます。

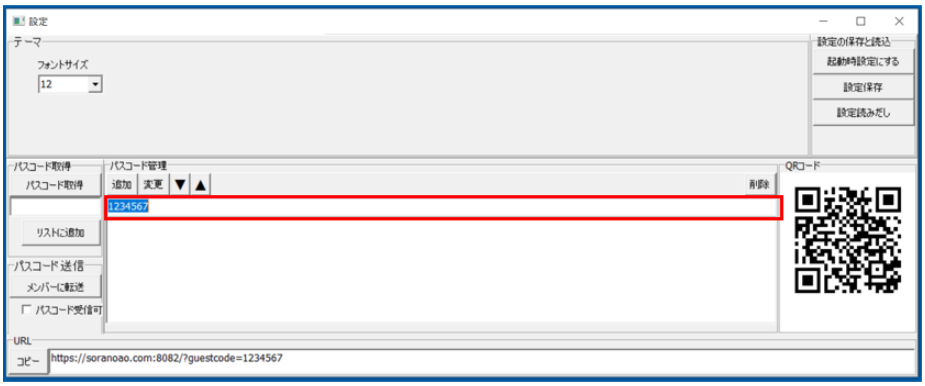


①「パスコード入力」枠に、「web 表示パスコード」を入力すると②QR コードと③「パスコード付き URL」が表示されます。
「web 表示パスコード付き URL」をコピーして、メールなどで伝えます。
④「パスコード取得」枠を使うと乱数で 7 桁の数字を発生することができます。パスコードは毎回変更すると良いと思います。

【ヒント】

「パスコード」は、全角、半角英数で、文字数制限はありません。

「設定」ウィンドウを横に広げると「パスコード入力」枠が広がります。

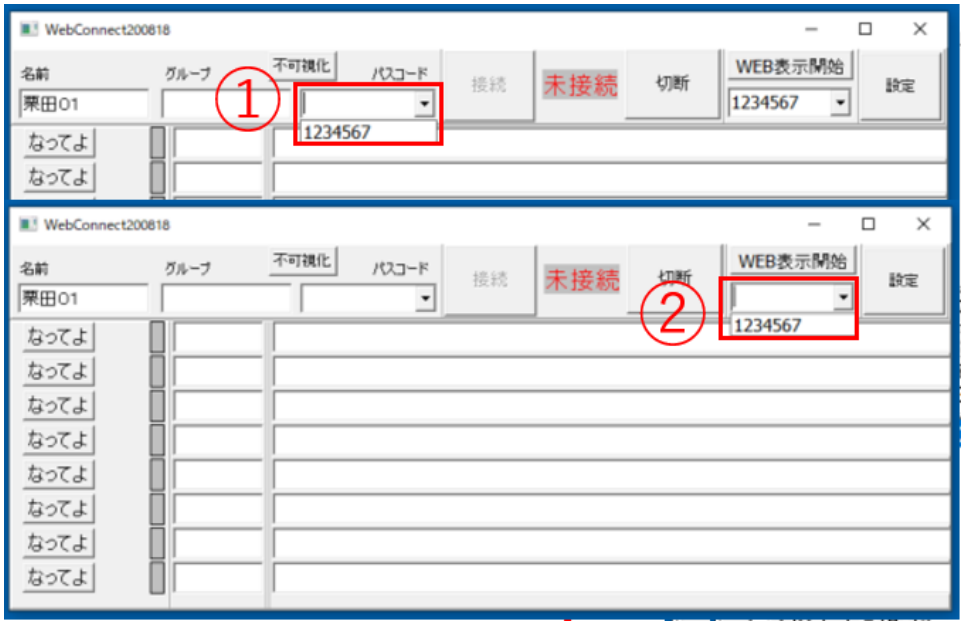


【ヒント】

「追加」ボタンを押すと、「パスコード一覧」に追加されて、



「①グループパスコード」と「②web 表示パスコード」のプルダウンメニューに出て来るようになります。



4.5.2.3.3）Zoom クローズドキャプションに字幕を出す方法(入力者)

200909

Zoom クローズドキャプションに字幕を出す方法(入力者)

・Zoom のクローズドキャプションに IPtalk の入力を表示することができます。

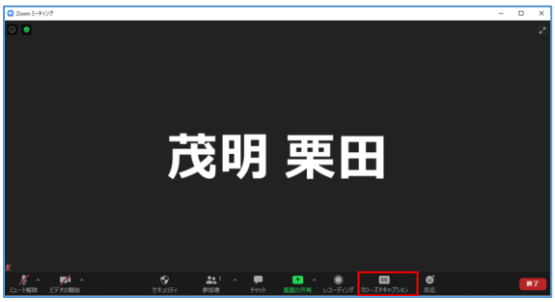
・入力班で1人が Zoom 表示担当になります。

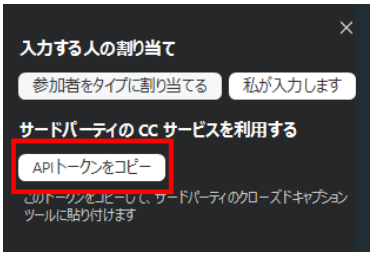
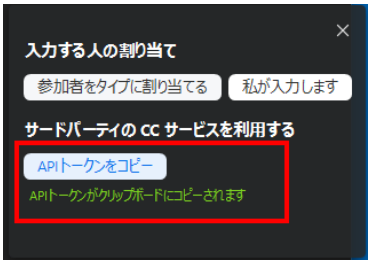
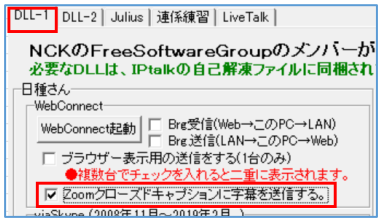
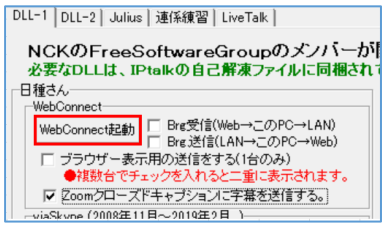
・Zoom 表示担当の IPtalk の「表示部」の下 3 行(下 2 行の指定も可)が、Zoom クローズドキャプションにそのまま表示されます。改行位置も同じになります。

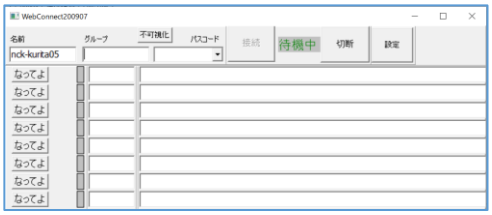
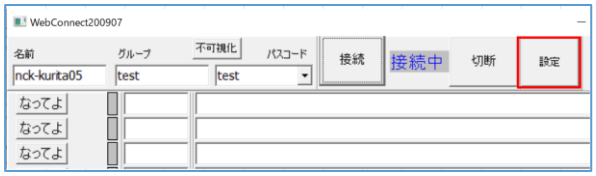
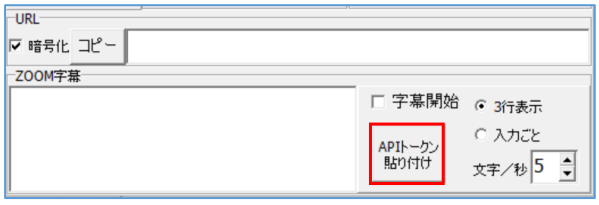
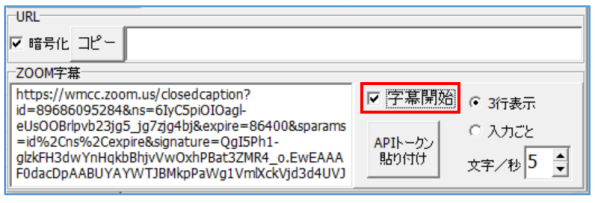
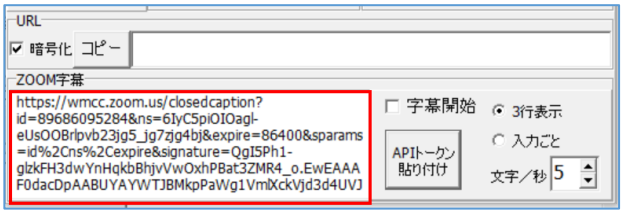
・F9 キーや「訂正送信」なども使えます。ただし、色表示ができないので、色指定は「なし」にしてください。

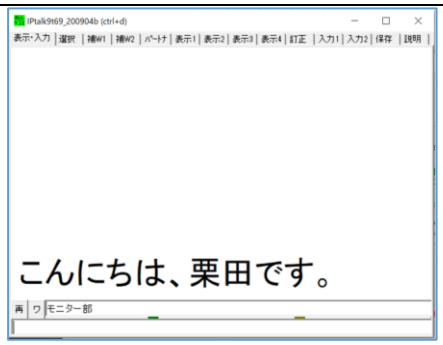


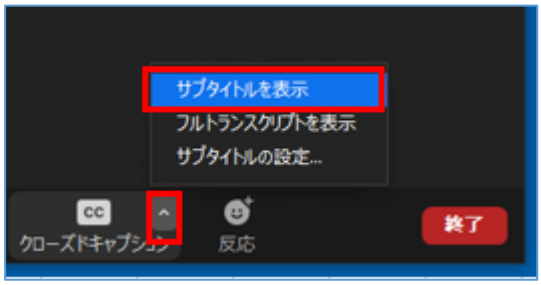
・Zoom 表示担当の操作を試してみます。

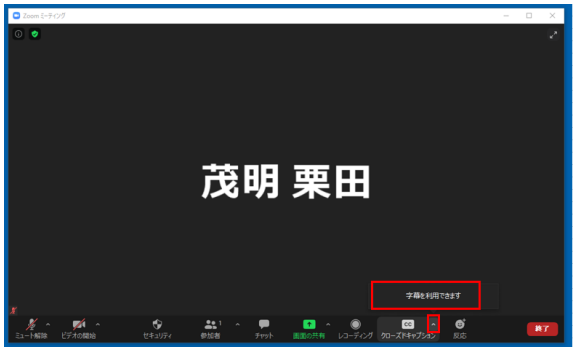
No	操作	反応
1	まず、Zoom の API トークンをコピーします。 ①Zoom を起動して、ミーティングを開始します。	①Zoom ミーティング画面が出ます。 
	②Zoom 画面下のメニューの「クローズドキャプション」「cc」をクリックします。 	②「クローズドキャプション」の上にウィンドウが開きます。 

		「API トークンをコピー」ボタンをクリックします。  ボタンの色が青に変わり、緑で「API トークンがクリップボードにコピーされます」と表示されます。  ★Zoom の API トークンのコピーは終わりです。
2	次に、IPtalk を起動し、「Zoom 字幕担当」の設定をします。 ①IPtalk を起動します。 ②「選択」ページの「用途による機能の表示選択」枠の「上級者用(全機能)」ボタンを入れます。 ③「補 W2」ページの「FreeSoftwareGroup」枠の「DLL 呼び出し」ボタンを押します。 ④「DLL-1」ウィンドウの「WebConnect」枠の「Zoom クローズドキャプションに字幕を送信する」チェックを入れます。  ⑤「WebConnect 起動」ボタンを押します。 	①IPtalk が起動します。 ②ページが増えます。 ③「FSG」ウィンドウが開きます。 ④特に反応はありません。 ⑤「お休みボタンを押しました。LAN 側は通信しません。」のメッセージが出るので「ok」ボタンを押します。  「WebConnect」ウィンドウが開きます。

		
3	「Zoom 字幕担当」の設定の続き ①「グループ」と「グループパスコード」を入力し、「接続」ボタンを押して WebConnect サーバーに接続します。 以下の例は、両方とも「test」を入力しています。  ②「設定」ボタンを押します。  ③「API トークン張り付け」ボタンを押します。  ④「字幕開始」チェックを入れます。  ⑤表示に何か流します。	①「待機中」が「接続中」に変わります。  ②「WebConnect 設定」ウィンドウが開きます。  ③「API トークン」枠にトークンが張り付けられます。  ④特に反応はありません。 ⑤しばらくすると Zoom の「クローズドキャプション」「cc」ボタンの上に「字幕を利用できます。」と表示され、「cc」ボタンの右に「^」ボタンが現れます。

<table>
<tr>
<td></td>
<td>


⑥「cc」ボタンの右に「^」ボタンをクリックするとメニューが出るので「サブタイトルを表示」を選択します。


</td>
<td>


⑥IPtalk の表示が Zoom クローズトキャプションに表示されます。


【ヒント】
・しばらくすると字幕は自動的に消えます。

★これで準備完了です。
IPtalk で入力すれば、「Zoom 表示担当」の「表示部」下 3 行(下 2 行の指定も可)が、Zoom クローズドキャプションにそのまま表示されます。
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>おわり</td>
<td></td>
</tr>
</table>

4.5.2.4）利用者が字幕を見る方法

200820b

利用者が字幕を見る方法

4.5.2.4.1）ブラウザーで見る方法（パソコン編）
4.5.2.4.2）ブラウザーで見る方法（スマホ編）
4.5.2.4.3）Zoom クローズドキャプションの字幕を見る方法
4.5.2.4.4）「表示専用 IPtalk」で見る （WebConnect接続）
4.5.2.4.5）「表示専用IPtalk」で見る （VPN接続）
4.5.2.4.6）字幕を半透明にする方法
4.5.2.4.7）「表示 1」ページの「上級者用(全機能)」ボタンの使い方
4.5.2.4.8）「表示専用 IPtalk」のダウンロードの方法

4.5.2.4.1）ブラウザーで見る方法（パソコン編）

200812

ブラウザーで見る方法（パソコン編）

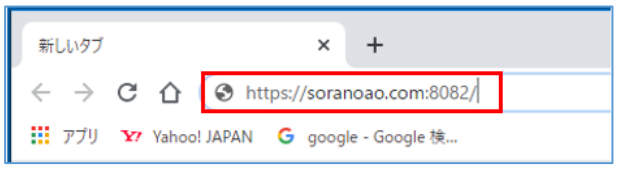
・最初に、一番、基本的な使い方を説明します。パソコンで見る場合です。

【注意】
ブラウザーは、Google Chrome（グーグルクローム）、Firefox（ファイヤーフォックス）、Microsoft Edge（マイクロソフト エッジ）、Safari（サファリ）などで閲覧することができます。
古いブラウザー、Internet Explorer（インターネットエクスプローラー）は使用できないことに注意してください。

No	操作	反応
1	【事前準備】 ①入力者から「web 表示パスコード」をメールなどで教えてもらいます。	①「web 表示パスコード」が 「1234567」だったとします。 【ヒント】「web 表示パスコード付き URL」をメールしてもらうなど、便利な方法は、他にあるのですが、ここでは一番基本的な方法を説明します。
2	【接続方法】 ①ブラウザーを起動します。 （図は、Google Chrome を例にしています。）	①ブラウザーが起動します。

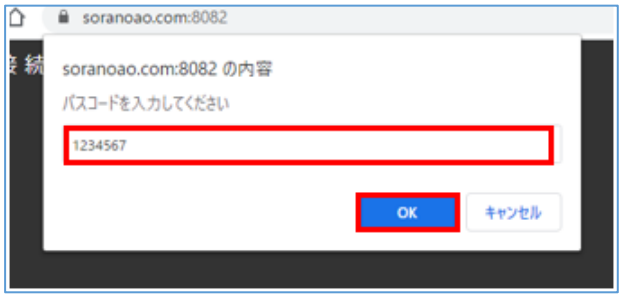
②「アドレスバー」に以下のように入力し Enter します。

「https://soranoao.com:8008/」



【ヒント】ブックマークしておくと良いと思います。

③「パスコード」枠に教えてもらったパスコードを入力して、「OK」ボタンを押します。



【ヒント】

「待機中」と表示された時は入力者が準備中です。



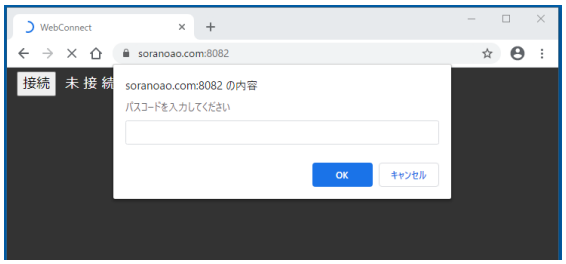
入力した「web 表示パスコード」が間違えている時も「待機中」になります。

「待機中」と出たら、念のため、Zoom で入力者に準備中か問合せると良いと思います。

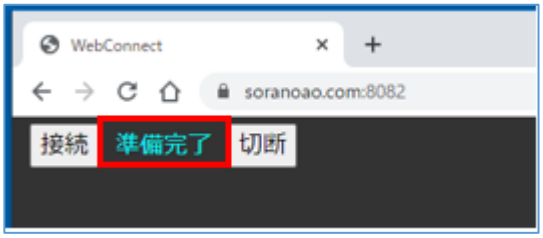


②「WebConnect」のページが開きます。

「パスコードを入力してください。」ウィンドウが出ます。

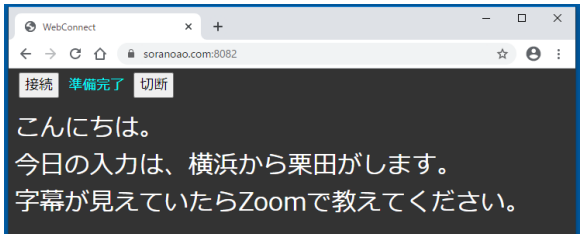


③「パスコード入力」のウィンドウが消えて、「準備完了」と表示されます。



★これで準備完了です。

・入力者が入力すると表示されます。

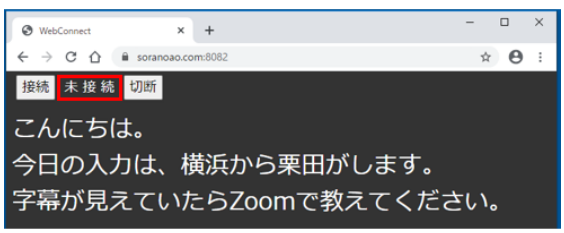


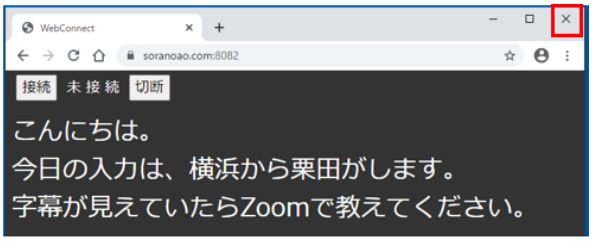
3 【切断方法】

①「切断」ボタンを押します。



①「準備完了」が「未接続」に変わります。



	②「×」でブラウザーを終了します。  	②おわりです。 【ヒント】 「接続中」のまま「×」で閉じてしまっても問題ありません。
	おわり	

4.5.2.4.2) ブラウザーで見る方法（スマホ編）

200813

ブラウザーで見る方法（スマホ編）

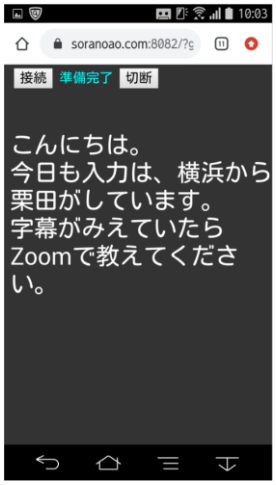
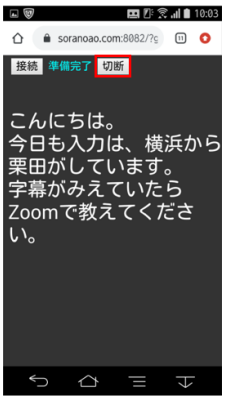
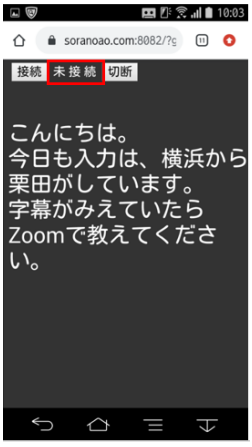
・スマホを使って字幕を見る方法を説明します。

【注意】

ブラウザーは、Google Chrome（グーグルクローム）、Firefox（ファイヤーフォックス）、Safari（サファリ）などで閲覧することができます。

古いブラウザー、Internet Explorer（インターネットエクスプローラー）は使用できないことに注意してください。

No	操作	反応
1	【事前準備】 ①入力者から「パスコード付き URL」をスマホにメールしてもらいます。	①メールに「パスコード付き URL」が届きます。 
2	【接続方法】 ①「パスコード付き URL」をタップします。 	①ブラウザーが起動して、ブラウザー接続の確認メッセージが出るので「OK」をタップすると、「WebConnect」のページが開きます。  

	②「パスコード」が自動的に入力されているので、 「OK」ボタンを押します。  【ヒント】 「待機中」と表示された時は入力者が準備中です。  入力した「web 表示パスコード」が間違えている時も「待機中」になります。 「待機中」と出たら、念のため、Zoom で入力者に準備中か問合せると良いと思います。	②「未接続」が「接続完了」に変わります。  ★これで準備完了です。 ・入力者が入力すると表示されます。 
3	【切断方法】 ①「切断」ボタンを押します。  ②ブラウザーを終了します。	①「接続中」が「未接続」に変わります。  ②おわりです。 【ヒント】 「接続中」のまま「ブラウザー」を閉じてしまっても問題ありません。
	おわり	

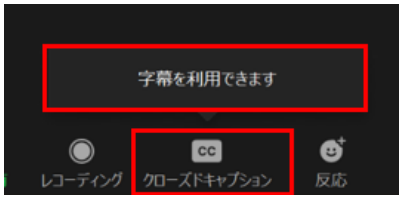
4.5.2.4.3） Zoom クローズドキャプションの字幕を見る方法

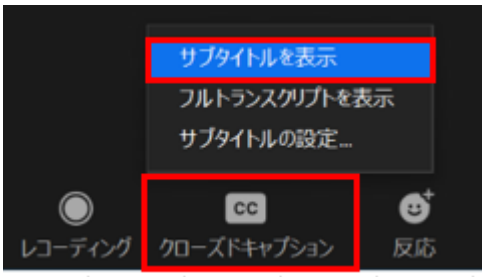
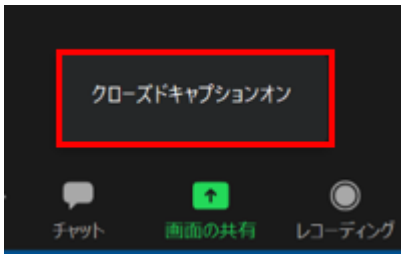
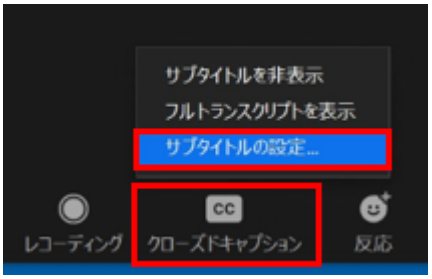
200909

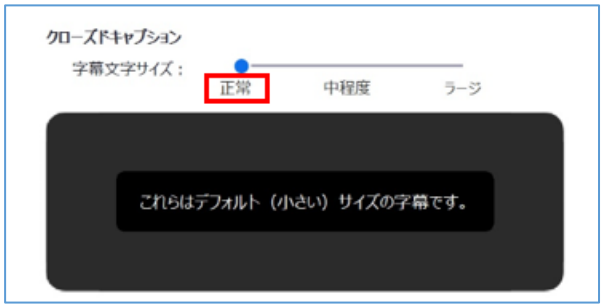
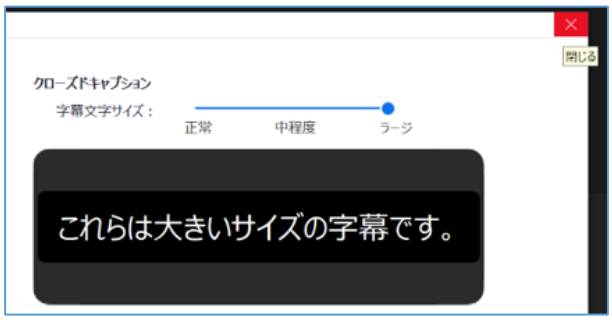
Zoom クローズドキャプションの字幕を見る方法(利用者)

・IPtalk の入力を Zoom クローズドキャプションで見ることができます。

・Zoom は最新版をインストールしておくことをお勧めします。

No	操作	反応
1	①Zoom を起動して、ミーテイングに入ります。	①ミーテイングに入りました。  【ヒント】 下のバーに「クローズドキャプション」のアイコンが無い時は、「Zoom 表示担当」の準備ができていない時です。 その時は、しばらく待ちます。  ・「Zoom 表示担当」の準備ができると「クローズドキャプション」「cc」のボタンが現れ、「字幕を利用できます。」と表示されます。 

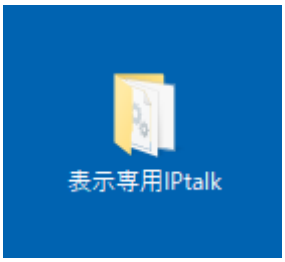
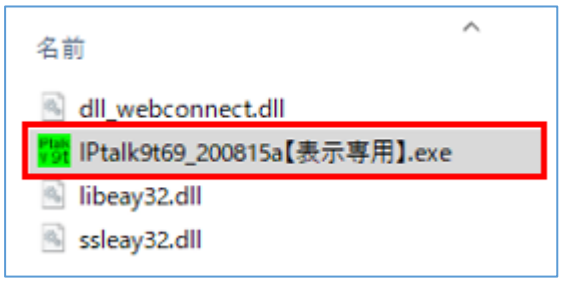
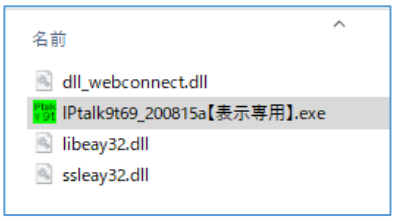
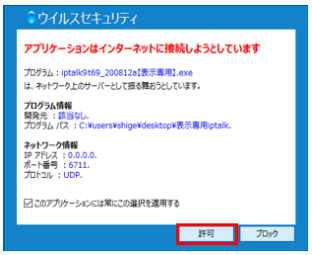
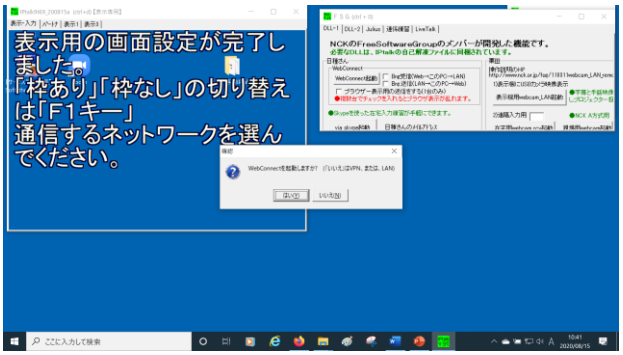
2	クローズドキャプションを表示します。 ①「クローズドキャプション」「cc」ボタンをクリックして「サブタイトルを表示」を選択します。   	①「クローズドキャプションオン」と表示されて、しばらくすると消えます。   ★これで準備完了です。 IPtalk の入力が開始するとクローズトキャプションに字幕が表示されます。 
	【ヒント】字幕の文字を大きくする方法 ①「クローズドキャプション」「cc」ボタンをクリックして「サブタイトルの設定・・」を選択します。  	①「設定」ウィンドウが開きます。 

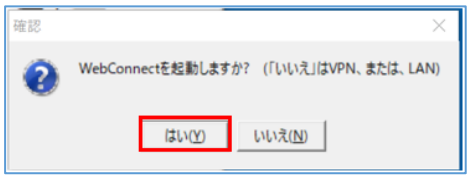
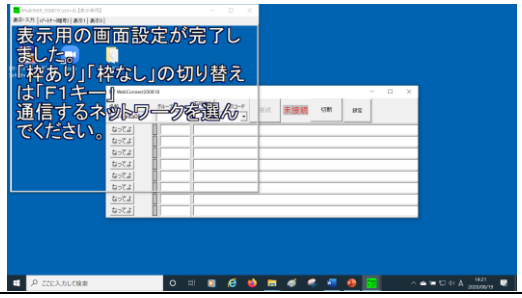
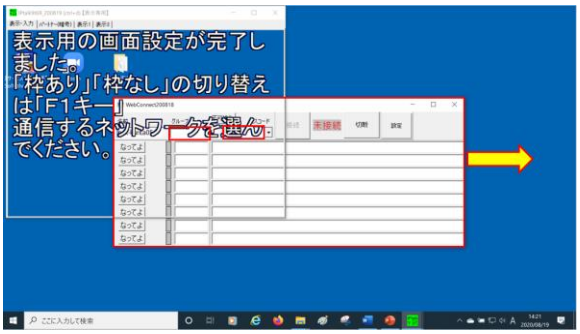
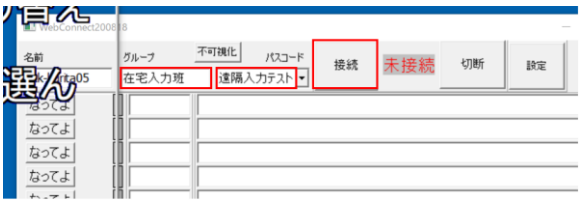
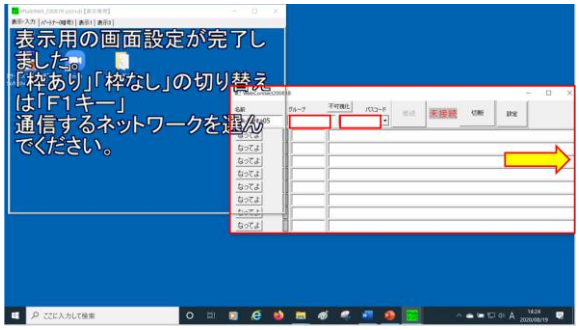
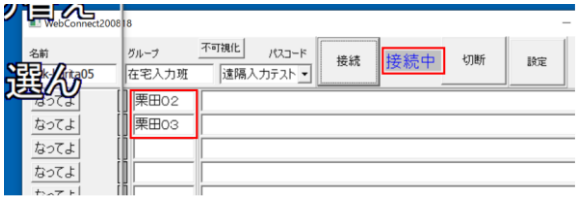
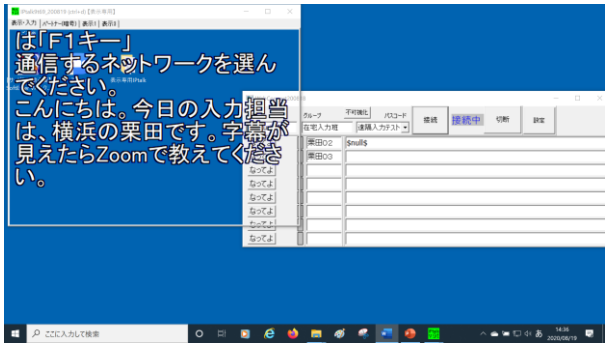
	②「字幕文字サイズ」を「正常」を「ラージ」にします。  ③「設定」ウィンドウを右上の「×」で閉じます。  	②文字が大きくなります。  ③「正常」の大きさより大きくなっています。  下は「正常」の時の文字の大きさ 
	おわり	

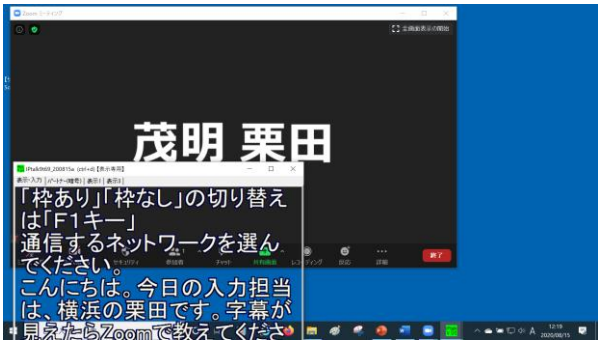
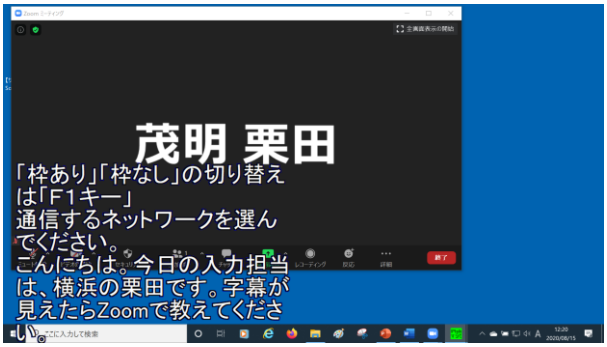
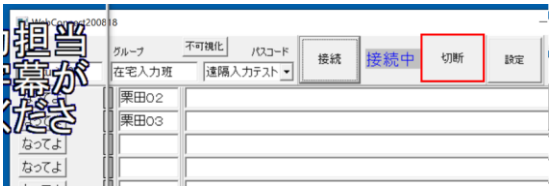
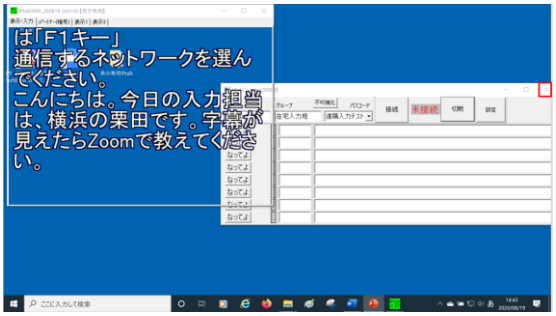
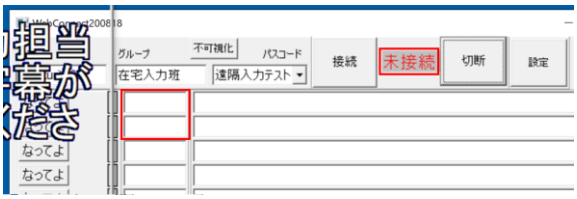
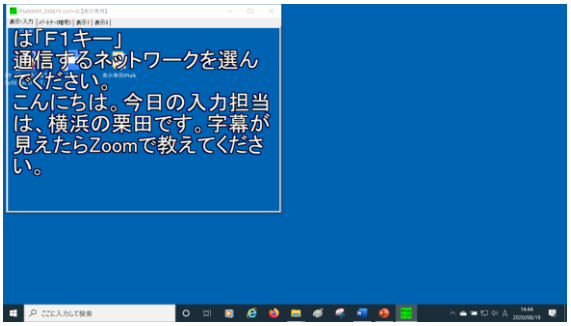
「表示専用 IPtalk」で見る （WebConnet 接続）

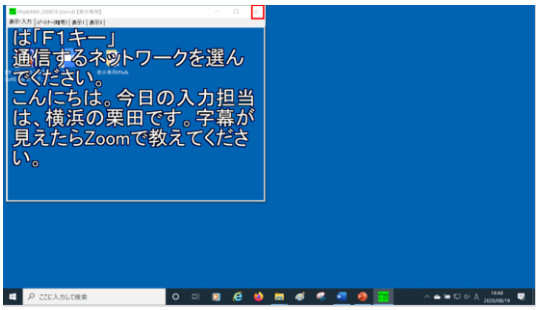
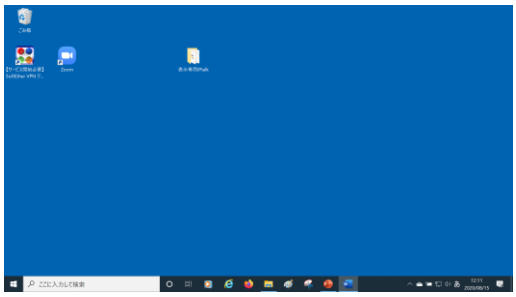
200812

・IPtalk のフォルダーは、デスクトップに置いてください。

No	操作	反応
1	【事前準備】 ①事前に、入力者から、当日の「グループ名」と「グループパスコード」を教えてもらいます。	①次の「グループ名」と「グループパスコード」を例にして説明します。 「グループ名」　　→「在宅入力班」 「グループパスコード」→「遠隔入力テスト」
2	【起動】 ①デスクトップの「表示専用 IPtalk」のフォルダーを開きます。  ②緑のアイコンの「表示専用 IPtalk」をダブルクリックして起動します。  	①フォルダーの中に、緑のアイコンの「【表示専用】」とついた IPtalk が入っています。  ②「ウィルスソフト」からのメッセージが出た時は、「許可」してください。 （以下は、「ウィルスセキュリティー」の画面）  ・IPtalk　が起動して、自動的にページを次々開いて行き、必要ないページやボタンなどを消して行きます。 しばらくすると、以下のような画面になって、 「WebConnect を起動しますか？ （「いいえ」は VPN、または、LAN）」とメッセージが出ます。 

	②「はい」のボタンを押します。  	②「WebConnect」ウィンドウが開きます。 
3	【接続】 ①教えてもらった「グループ名」と「グループパスコード」を「WebConnect」ウィンドウに入力するのですが、透明の「表示部」の下になっているので入力できません。 ・「表示部」は常に最前面、他のウィンドウの上に出ている設定になっているため、「WebConnect」ウィンドウを右に移動します。  ②教えてもらった「グループ名」と「グループパスコード」を入力して、「接続」ボタンを押します。 下図の例では、「グループ名」に「在宅入力班」、「パスコード」に「遠隔入力テスト」と入力しています。  【注意】 「WebConnect」ウィンドウは最小化しても構いませんが、「×」で閉じると字幕を表示しなくなります。	①「WebConnect」ウィンドウを右に移動させました。 「グループ」枠、「グループパスコード」枠と「接続」ボタンを操作できるように配置してください。  ②「未接続」が「接続中」に変わり、「WebConnect」に接続している入力者の名前が表示されます。  ★これで準備完了です。 ・入力者が何か入力すると表示されます。 

	【ヒント】 ウィンドウの大きさ・位置などの設定は自動的に保存されて、次に起動した時に同じ設定になります。 【ポイント】 繰り返しになりますが、透明な「表示部」の下に見えているアイコンやウィンドウはマウスで操作できません。 デスクトップの一番にある Windwos のタスクバーも、透明な「表示部」の下になった時は、操作できない事に注意してください。	【ヒント】 「メイン」ウィンドウを見易い大きさ・位置に調整してください。 ・下図は、Zoom に重ねて配置した例です。  ・「F1 キー」を押すと「枠なし」画面にできます。 
3	【終了】 ①「WebConnect」ウィンドウの「切断」ボタンを押します。  ②「WebConnect」ウィンドウの「×」をクリックします。 (「×」がデスクトップの外に出て、表示されていない時は、ウィンドウを移動させてください。)  	①「接続中」が「未接続」に変わり、入力者の一覧が消えます。  ②「WebConnect」ウィンドウが閉じます。 

	③IPtalk の「メイン」ウィンドウの「×」をクリックします。  	③IPtalk の「メイン」ウィンドウが閉じます。  おわりです。 【ヒント】 「WebConnect」ウィンドウを「接続中」のまま、IPtalk の「メイン」ウィンドウの「×」で終了しても問題ありません。 ・その時は、「WebConnect を先に終了します。」とメッセージが出るので、「はい」ボタンを押してください。
	おわり	

「表示専用 IPtalk」で見る （VPN接続）

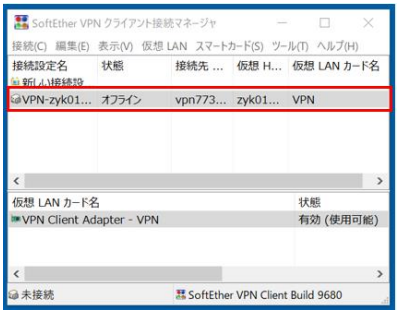
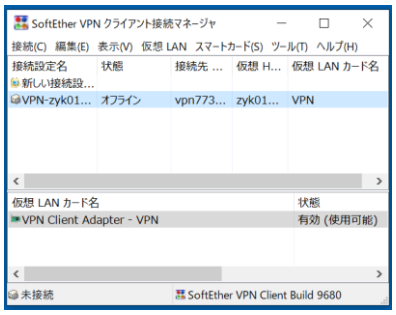
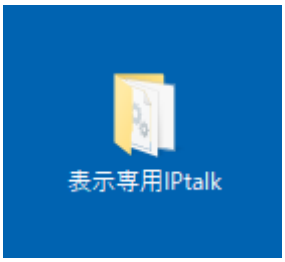
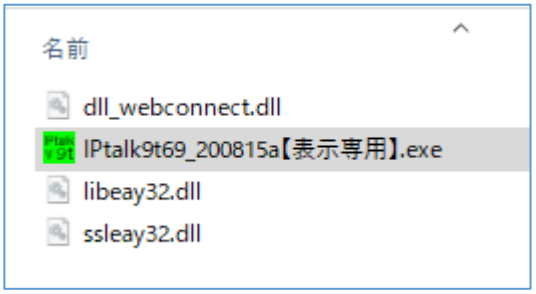
200815

・IPtalk のフォルダーは、デスクトップに置いてください。

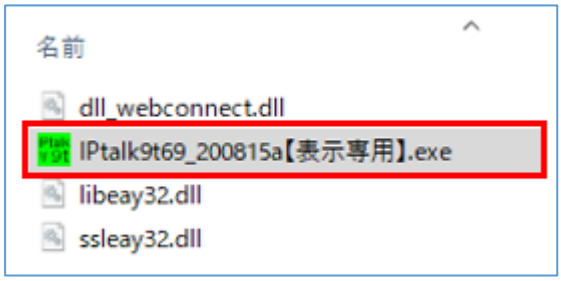
【事前準備】

・VPN ソフト(PacketiX、または、SoftEther)をインストールして、仮想 HUB の接続設定をしておいてください。

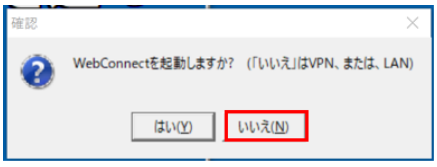
以下の説明では、「SoftEther」を例に説明します。「PacketiX」の操作も同じなので、「SoftEther」を「PacketiX」に読み替えてください。

No	操作	反応
1	【VPN 接続】 ①「SoftEther VPN クライアント接続マネージャー」のアイコンをダブルクリックして起動します。  ②接続する「仮想 HUB」をダブルクリックします。 	①「SoftEther VPN クライアント接続マネージャー」が起動します。  ③「オフライン」の表示が「接続完了」に変わります。  ★これで VPN 接続は完了です。
2	【起動】 ①デスクトップの「表示専用 IPtalk」のフォルダーを開きます。 	①フォルダーの中に、緑のアイコンの「【表示専用】」とついた IPtalk が入っています。 

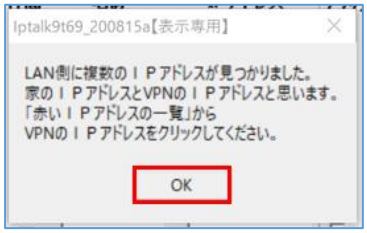
②緑のアイコンの「表示専用 IPtalk」をダブルクリックして起動します。



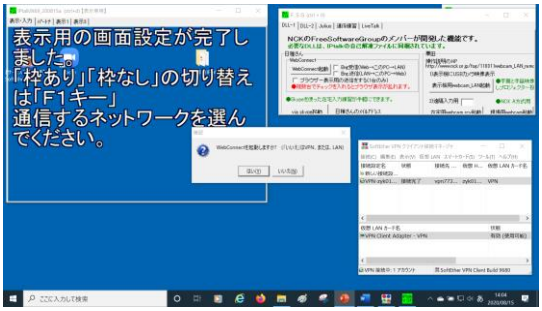
②「いいえ」のボタンを押します。



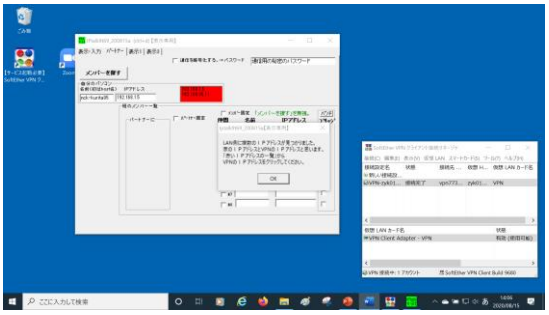
③「メッセージ」ウィンドウの「OK」ボタンを押します。



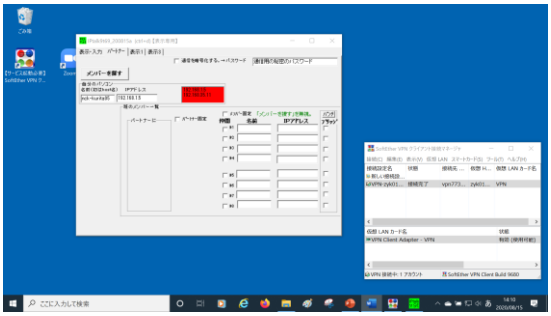
②IPtalk が起動して、自動的にページを次々開いて行き、必要ないページやボタンなどを消して行きます。
しばらくすると、以下のような画面になって、
「WebConnect を起動しますか？（「いいえ」は VPN、または、LAN)」とメッセージが出ます。



②「パートナー」ページが開き、「メッセージ」ウィンドウが開きます。



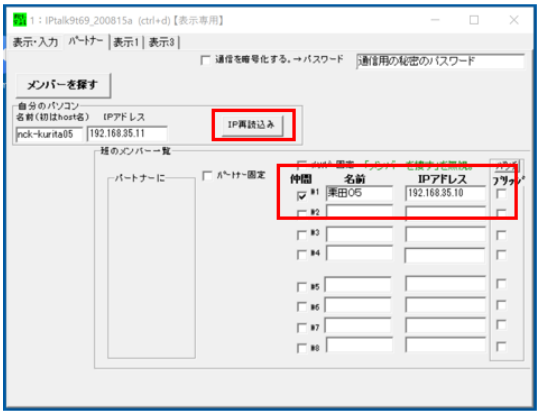
③「メッセージ」ウィンドウが閉じます。



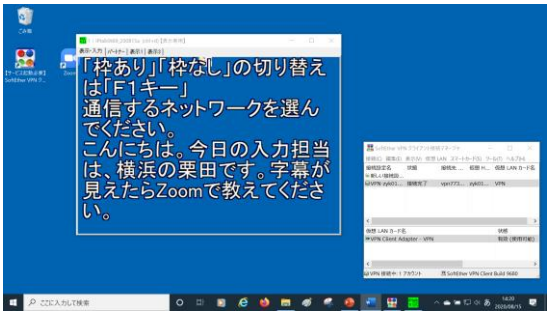
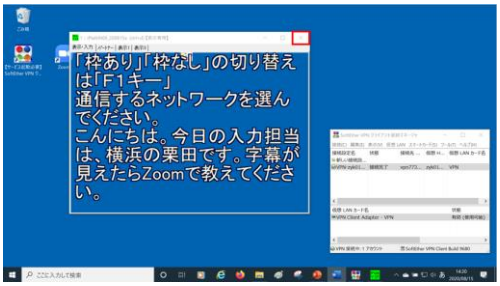
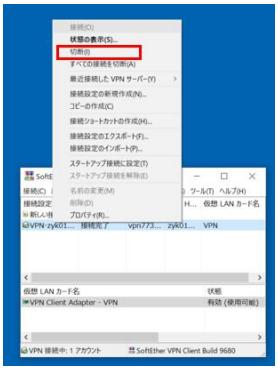
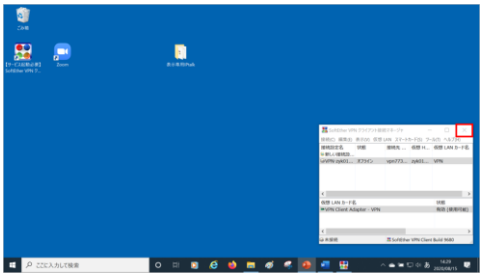
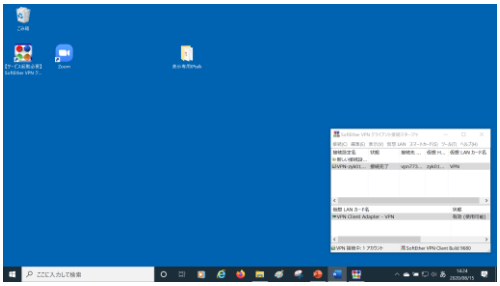
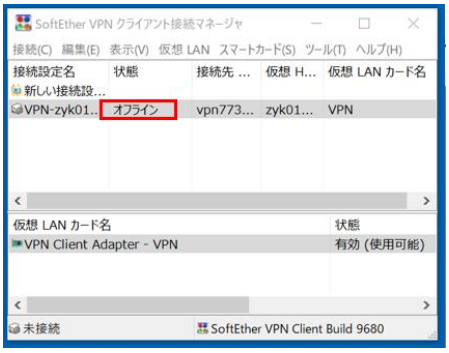
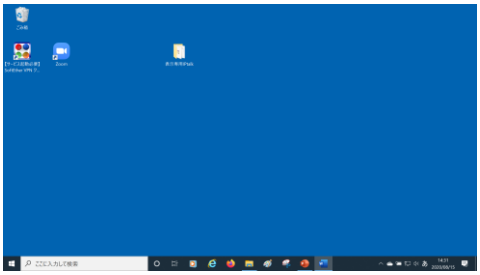
④「自分のパソコン」枠の赤表示されている IP アドレスの中から「VPN 接続」の IP アドレスをクリックします。



④赤表示が消えて、「班のメンバー一覧」に入力者の名前が表示されます。



★これで準備完了です。

	【ポイント】 透明な「表示部」の下に見えているアイコンやウィンドウはマウスで操作できません。 デスクトップの一番にある Windwos のタスクバーも、透明な「表示部」の下になった時は、操作できない事に注意してください。 。	・入力者が何か入力すると「表示・入力」ページに表示されます。 
3	【終了】 ①IPtalk を「×」で終了します。  ②「SoftEther VPN クライアント接続マネージャー」ウィンドウで接続している仮想 HUB の行を右クリックして表示されたメニューの「切断」を選択します。  ③「SoftEther VPN クライアント接続マネージャー」ウィンドウの「×」をクリックします。 	①IPtalk のウィンドウが閉じます。  ②「接続完了」が「オフライン」に変わります。  ③「SoftEther VPN クライアント接続マネージャー」ウィンドウが閉じます。  おわりです。
	おわり	

4.5.2.4.6）字幕を半透明にする方法

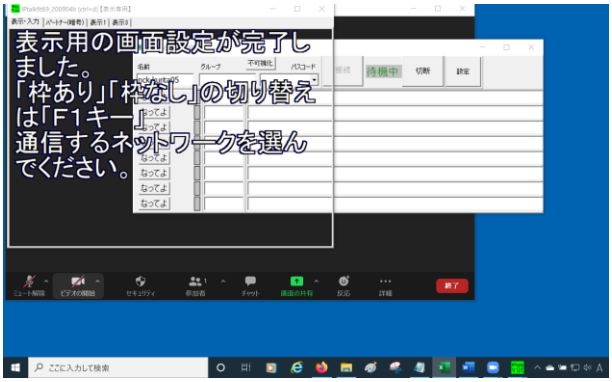
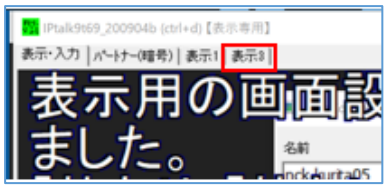
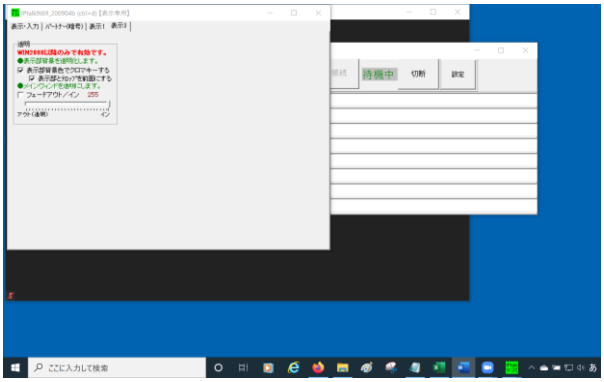
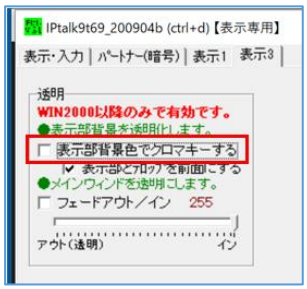
200820b

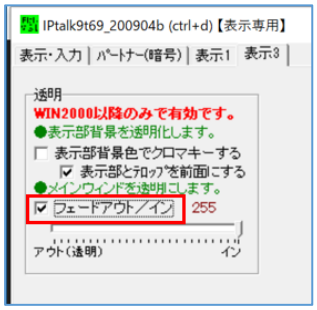
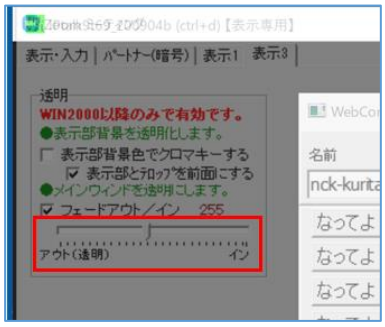
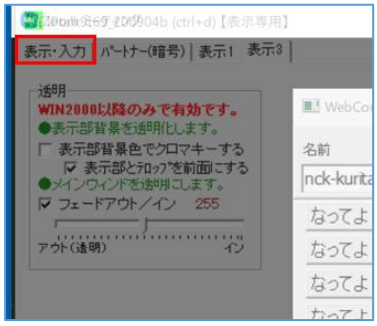
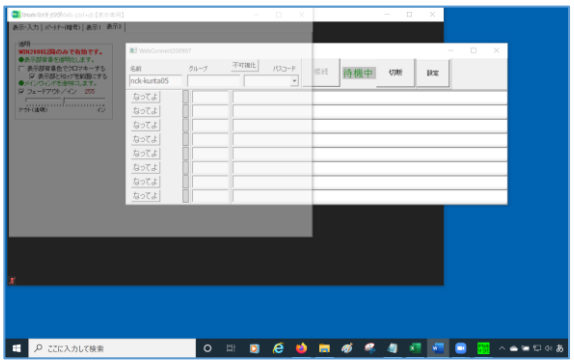
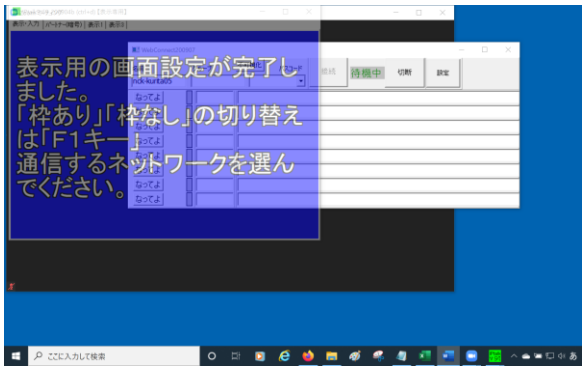
字幕を半透明にする方法

・この項を試す前に、以下のどちらかを習得しておいてください。

4.5.2.4.4）「表示専用 IPtalk」で見る （WebConnect接続）

4.5.2.4.5）「表示専用IPtalk」で見る （VPN接続）

No	操作	反応
1	①「表示専用 IPtalk」を起動してください。	①背景が透明で起動します。 
	②「表示 3」タブをクリックします。 	②「表示 3」ページが開きます。 
	③「表示部背景色でクロマキーする」チェックを外します。 	③反応はありません。

	④「フェードアウト／イン」チェックを入れます。  ⑤「フェードアウト／イン」チェックの下のスライドバーを真ん中くらい動かします。  ⑥「表示・入力」タブをクリックします。  【注意】 ・「フェードアウト／イン」のスライドバーを一番左側(透明側)にしてしまうと、IPtalk のメインウインドウが消えて操作できなくなるので注意してください。 ・もし完全に透明にしてしまった場合は、タスクマネージャーから IPtalk を終了してください。	④反応はありません ⑤IPtalk のメインウィンドウが半透明になって、下のウィンドウなどが透けて見え始めます。  ⑥半透明の字幕になっています。 
	おわり	

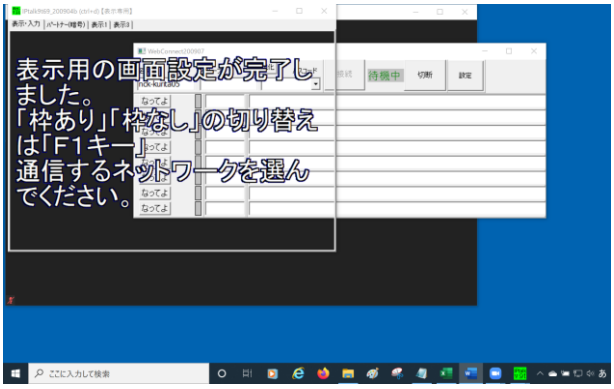
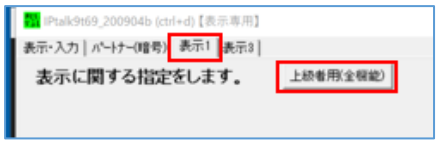
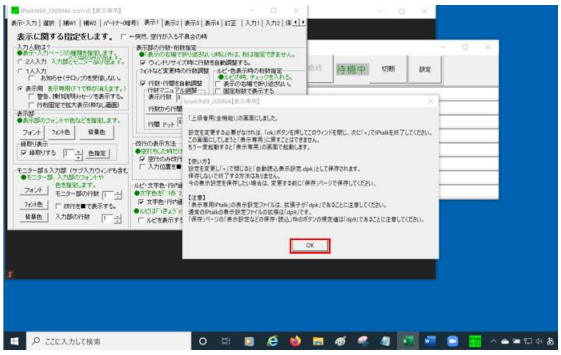
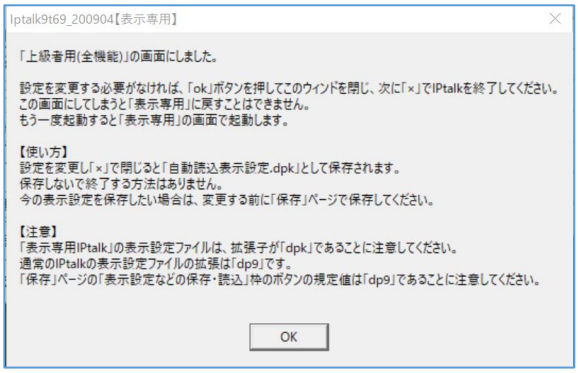
4.5.2.4.7) 「表示 1」ページの「上級者用(全機能)」ボタンの使い方

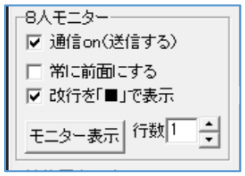
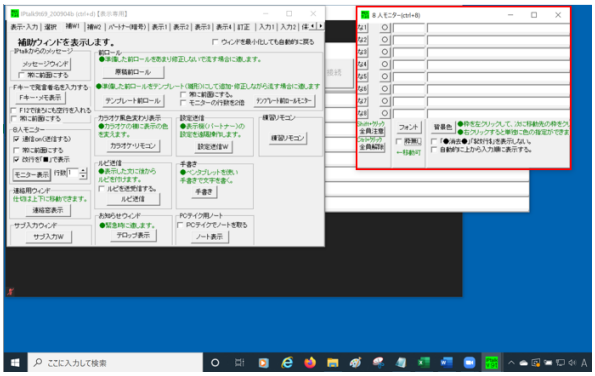
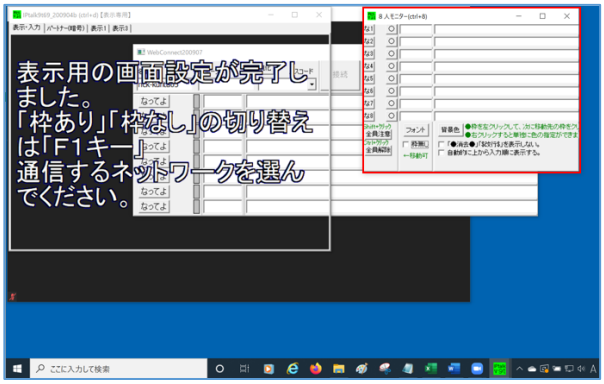
「表示 1」ページの「上級者用(全機能)」ボタンの使い方

200911

・この機能は入力用の IPtalk を使った事がある人を対象にしています。

・「表示専用 IPtalk」の設定は、入力者に遠隔操作してもらうことを前提に設計しました。しかし、遠隔操作は手間なので入力用 IPtalk と同じように直接操作したいという要望があったたため追加した機能です。

No	操作	反応
1	①「表示専用 IPtalk」を起動します。	①背景が透明で起動します。 
	②「表示 1」ページの「上級者用(全機能)」ボタンを押します。 	②ページが増えて、メッセージが開くので、「ok」ボタンを押します。  ・メッセージは、使い方の簡単な説明なので読んでください。  ・「OK」ボタンを押すとメッセージウィンドウが閉じます。

2	「8 人モニター」ウィンドウを出してみます。 ①「補 W1」ページの「8 人モニター」枠の「モニター表示」ボタンを押します。  	①「8 人モニター」ウィンドウは「メイン」ウィンドウの下に隠れています。  ・「メイン」ウィンドウを横にずらして、「8 人モニター」ウィンドウを移動させてください。 
	②IPtalk を「×」で終了します。 【ヒント】 「×」で終了した時の表示設定を自動的に保存します。	②IPtalk が終了します。
	③もう一度、「表示専用 IPtalk」を起動します。	③「8 人モニター」ウィンドウが現れます。 
	おわり	

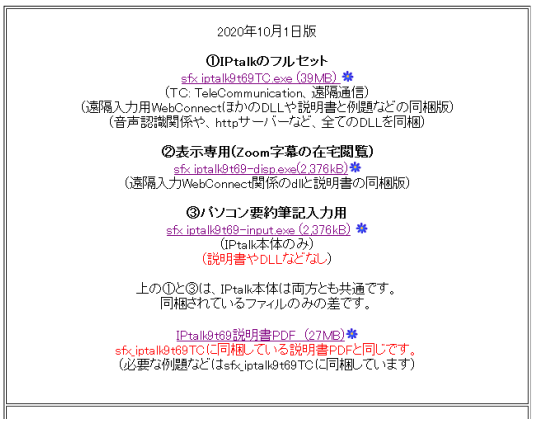
4.5.2.4.8)　「表示専用 IPtalk」のダウンロードの方法

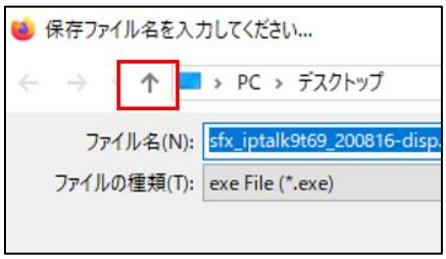
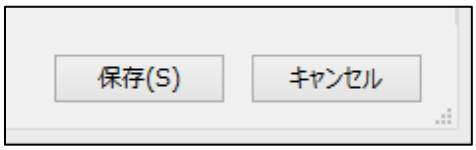
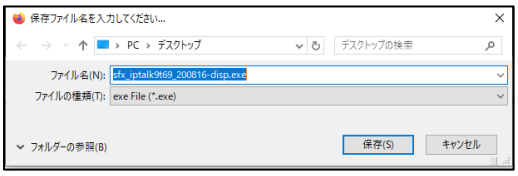
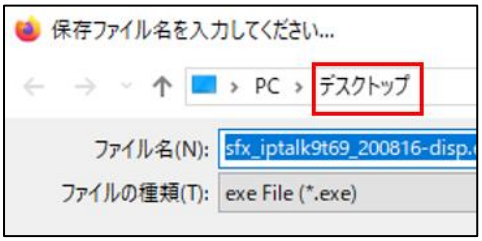
200817

「表示専用 IPtalk」のダウンロード方法

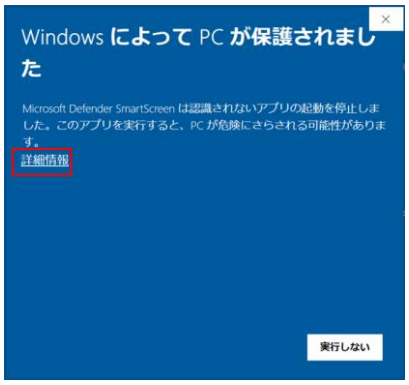
パソコンの操作に自信がない利用者の方は、入力者から手に入れるのが一番簡単です。

WebConnect で情報保障をする入力者は、利用者用の「表示専用 IPtalk」を必ず持っています。

No.	操作	反応
1	IPtalk をダウンロードします。 ①ブラウザーで以下の URL を開きます。 http://www.s-kurita.net/download/outline_iptalk9t68.html ★上の URL は、2020 年 10 月 1 日現在の最新版です。 以下の URL で最新 IPtalk のバージョンをチェックしてください。 http://www.s-kurita.net/ ②「②表示専用(Zoom 字幕の在宅閲覧用)」の下の「sfx_iptalk9t69-disp.exe」を右クリックします。  	①「IPtalk9t69 のダウンロードと変更点の概要」のページが開きます。  ②プルダウンメニューが現れます。 

	③「名前をつけてリンク先を保存（A）」をクリックします。ブラウザによって文書は異なります。 「対象をファイル保存(A) 」など。  ④「↑」ボタン(「上の階層」ボタン)を何度か押して「デスクトップ」を指定します。  ⑤右下の「保存(S)」ボタンを押します。  	③「保存ファイル名を入力してください。」ウィンドウが現れます。ブラウザーによっとウィンドウ名は異なります。 「名前を付けて保存」など。  ④「デスクトップ」と表示されます。  ⑤デスクトップに「sfx_iptalk9t69-disp.exe」ファイルが現れます。 
2	・ファイルを解凍します。 ①デスクトップの「sfx_iptalk9t69-disp.exe」をダブルクリックします。  	①「Microsoft Defender SmartScreen」の警告メッセージが出ます。 

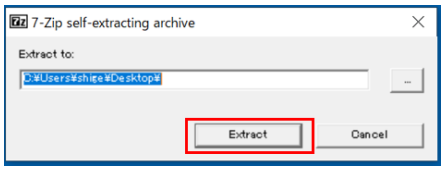
②「詳細情報」をクリックします。



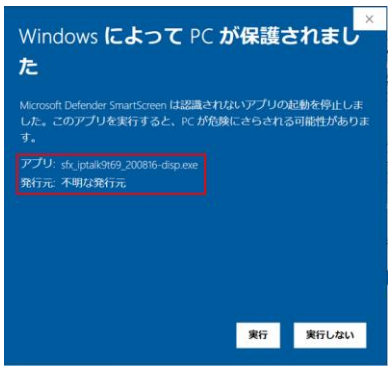
③「実行」ボタンをクリックします。



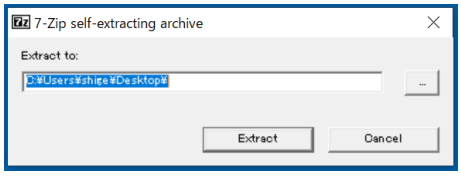
④「Extract」ボタンを押します。



②「アプリ：sfx_iptalk9t69-disp.exe」
「発行元：不明な発行元」と表示されます。



③「7-Zip self-extracting archive」ウィンドウが開きます。



④「表示専用 IPtalk」のフォルダーができます。



【ヒント】
「sfx_iptalk9t69_200819.exe」は不要なので消してしまって構いません。

3	・「表示専用 IPtalk」フォルダーの中を確認します。 ①「表示専用 IPtalk」フォルダーを開きます。  	①5 つのファイルが入っています。 IPtalk9t69【表示専用】.exe dll_webconnect.dll libeay32.dll ssleay32.dll 200820【一般公開】WebConnect と表示専用 IPtalk の使い方.pdf （日付はバージョンアップで変わります。） 【ヒント】 「IPtalk9t69【表示専用】.exe」をダブルクリックすると「表示専用 IPtalk」が起動します。
	おわり	

【解説】

1	IPtalk は、自己解凍ファイルで配布しているので、ダウンロードしたら解凍して、「表示専用 IPtalk」フォルダーを取り出す操作が必要です。
2	表示専用 IPtalk は、実行ファイル(IPtalk9t69【表示専用】.exe と 3 つの dll)のみで動作するため、いわゆる「インストール」はありません。 解凍して取り出した「表示専用 IPtalk」フォルダーを、他のパソコンなどにコピーすれば、そのまま動きます。(「パスコード」などが入った設定ファイルを保存するので、他の人に上げる時は注意してください。)
3	・IPtalk は、「表示専用 IPtalk」フォルダーの中だけで動作しています。 パソコンの設定(レジストリなど)をいじったり、どこか分からない所に一時的なファイルを保存することもありません。 「表示専用 IPtalk」フォルダーを消してしまえば、パソコンは元通りに戻ります。

4.5.2.5）補足説明

200820b

補足説明

4.5.2.5.1）　ブリッジ機能について
4.5.2.5.1）　「WebConnect」通信と「ブリッジ機能」の一覧
4.5.2.5.1）　「表示専用IPtalk」の表示設定の初期値
4.5.2.5.1）　VPN 接続」と「ブラウザー閲覧」「表示専用 IPtalk」の利用イメージ

4.5.2.5.1） ブリッジ機能について

200816

ブリッジ機能について

ブリッジ機能を使うと、会場の入力班と在宅入力班が一体となって入力・表示ができます。

【ブリッジの使い方の簡単な説明】

①ブジッジする IPtalk で、「WebConnect 接続」を完了する。

「WebConnect 接続」側で表示が出ることを確認する。

②ブリッジする IPtalk の「パートナー」ページで

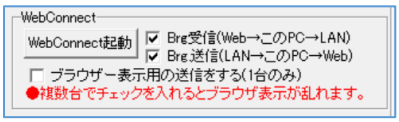
「メンバーを探す」ボタンを押す。(「メンバー固定」チェックが外れる)

「班のメンバー一覧」に「LAN 接続」している IPtalk が出る。

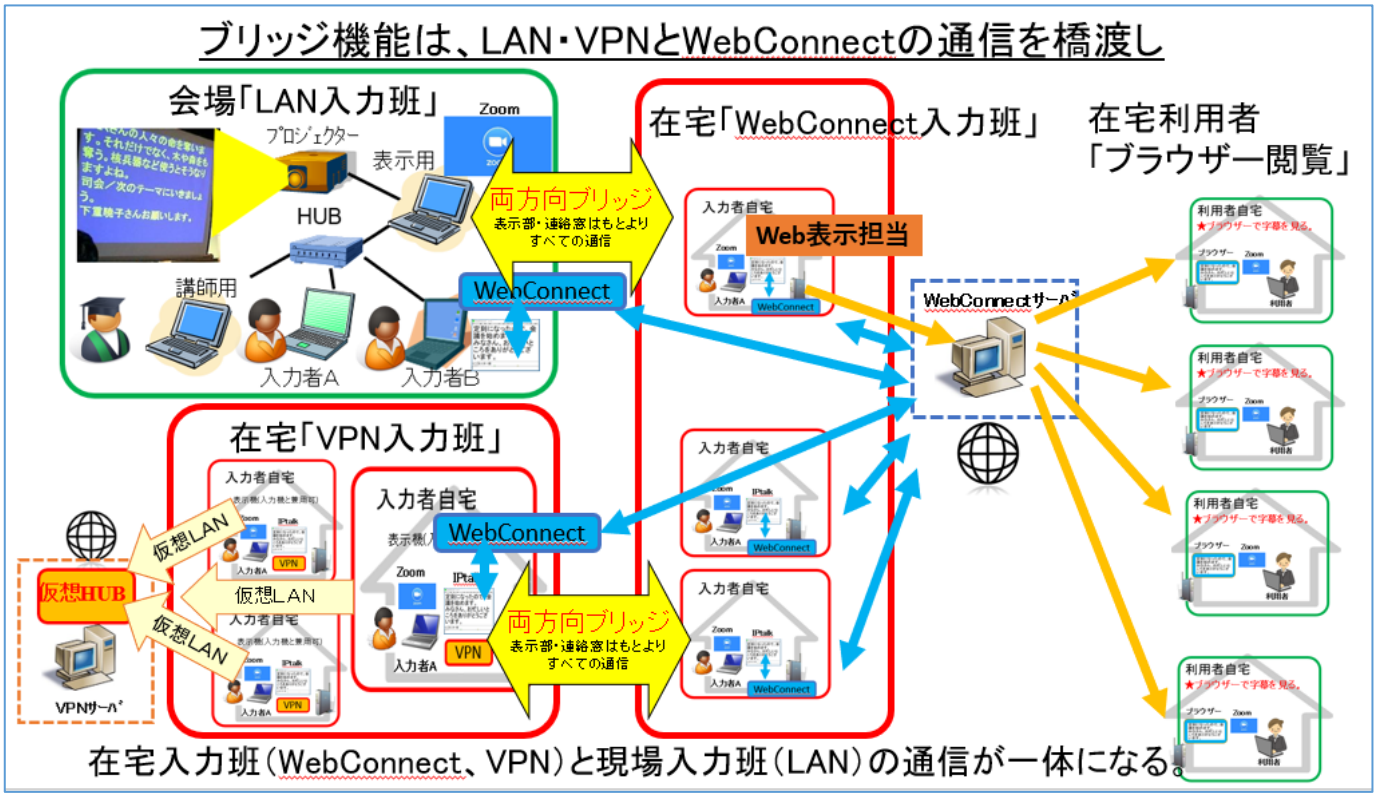
「LAN 接続」側で表示が出ることを確認する。

★出ない場合は、通常の LAN 接続のトラブルシュートを実施してください。(ファイアウールを停止するなど)

③「FSG」ウィンドウの「DLL-1」ページの「WebConnect」枠の「Brg 受信」チェックと「Brg 送信」チェックを入れる。



これで、「LAN 接続」側と「WebConnect 接続」側は、入力を共有します。



【注意】

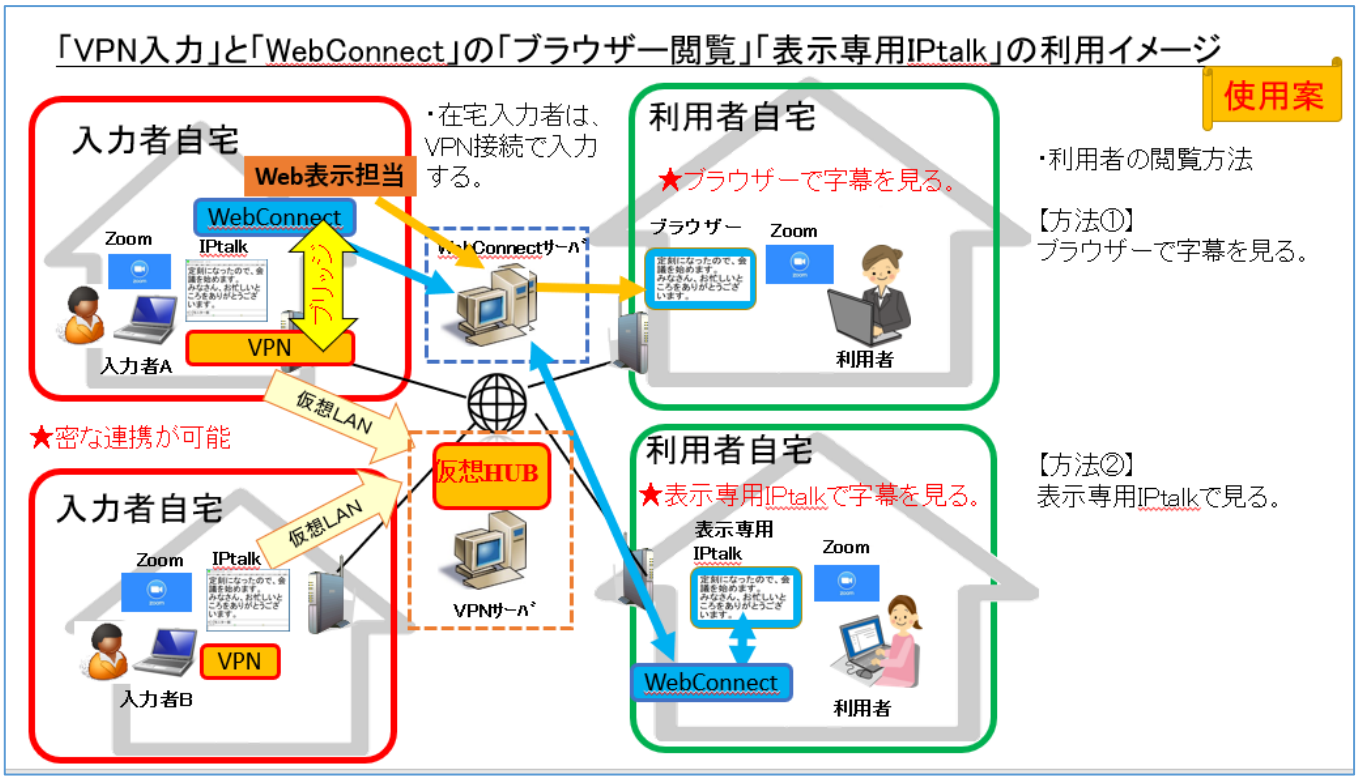
それぞれの入力班で、「ブリッジ機能」のチェックを入れるのは必ず 1 人のみにしてください。

同じ入力班の2人が同時にチェックを入れると通信がループして、同じ表示が無限に流れ続けます。

【利用案①】

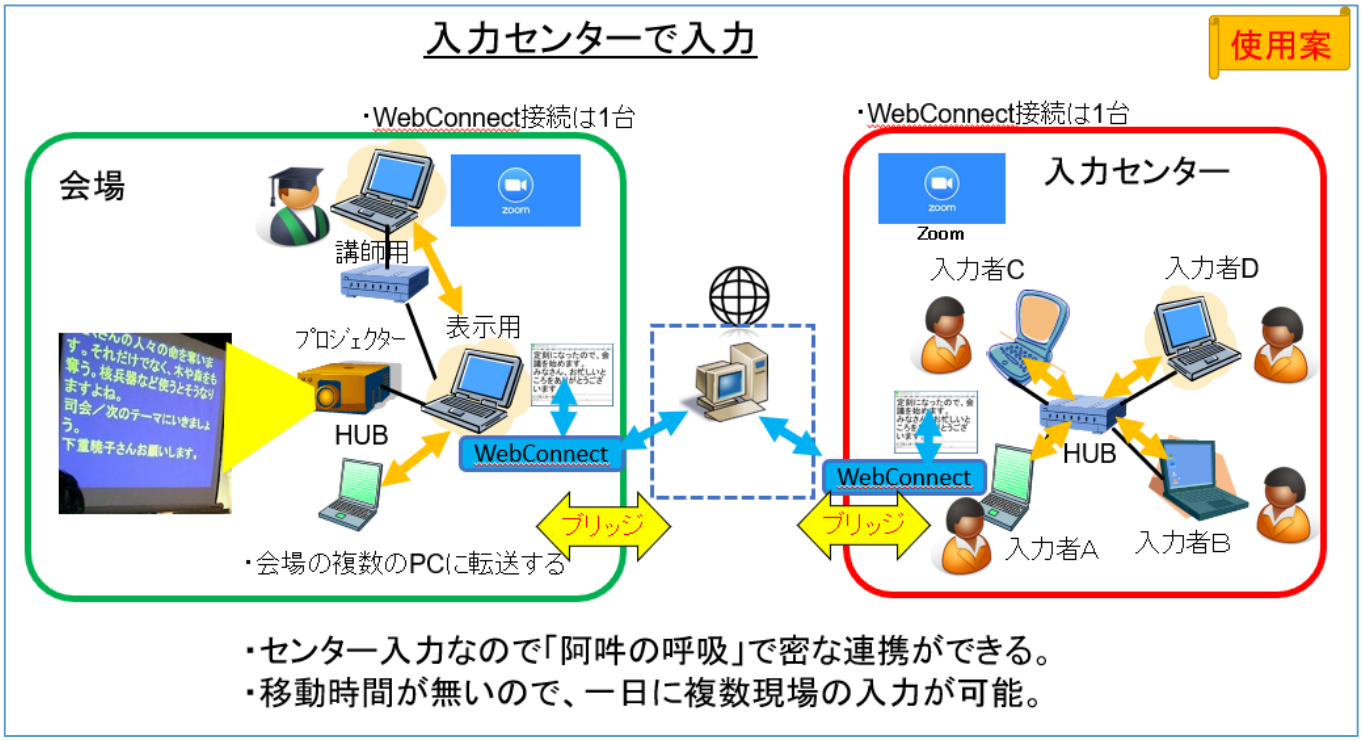
「VPN 入力班」の字幕を手軽な「ブラウザー閲覧」する運用が考えられます。

また、利用者が VPN ソフトをインストールしていなくても「表示専用 IPtalk」で字幕を閲覧できます。



【利用案②】

入力センターでの遠隔入力が考えられます。

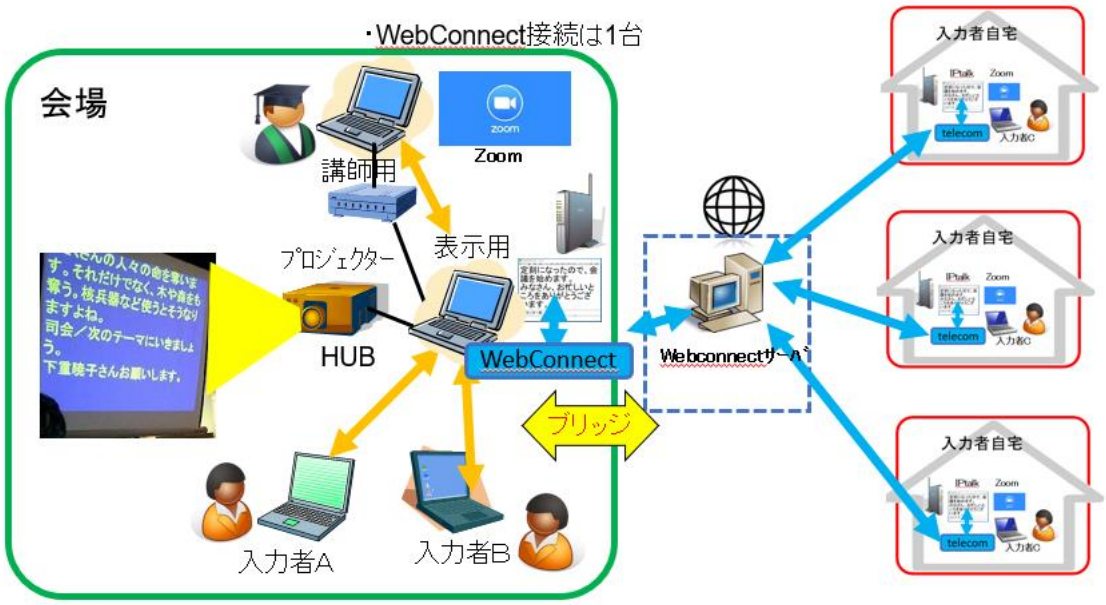


【利用案③】

会場入力者の不足を在宅入力者が補う運用が考えられます。

会場の入力者と在宅入力者が協力

使用案



会場の入力者不足に対応

4.5.2.5.1) 「WebConnect」通信と「ブリッジ機能」の一覧

200816

「WebConnect」通信と「フリッジ機能」の一覧

・「WebConnect 接続」で IPtalk のほぼ全機能を使えます。

・先頭の 4 桁数字は、LAN 通信時の UDP ポート番号です。

「ブリッジ転送」は、「Brg 受信(Web→この PC→LAN)」チェックと「Brg 送信(LAN→この PC→Web)」チェックが必要です。

「WebConnect」通信と「フリジッ機能」の一覧

【全員宛ての送信】
WebConnect班に送受信可
LAN側と両方向のブリッジ転送あり

6711 表示部
6713「送」ボタン修正
6723 Undo,del,clrキー
6727 連絡窓
6731 テロップ(「お知らせ」ウィンドウ)
6740 原稿前ロールの連動
6752 表示エコーバック
6739 「訂正送信」ウインドウ
6736 「ルビ送信」ウインドウ
6734 テンプレート前ロールモニター(上段)※
6735 テンプレート前ロールモニター(下段) ※
6720 テンプレート前ロールの行連動の通信
6733「スライド前ロール」ウインドウ
6733「スライド送信専用」ウィンド
6733「定型スライド前ロール」ウィンドウ
6730 確認修正パレット パレットへ送信
6732 確認修正パレット モニター
6717 確認修正パレット パレット連動 ※「班全員に送信」チェック時

【パートナー宛ての送信】
WebConnect班に送受信可
ブリッジ転送なし

6712 モニター部
6712 8人モニター
6712 「設定送信」ウィンドウ
6728 「カラオケ」ウィンドウ
6716 「文字カラオケ」ウィンドウ
6737 「手書き」ウィンドウ
6734 テンプレート前ロールモニター(上段)
「パートナーのみ」チェック時
6735 テンプレート前ロールモニター(下段)
「パートナーのみ」チェック時

【未対応の通信】
・「表示機用webcam rcv」ウィンドウの
webカメラの遠隔操作の通信
・「インターネット」ウィンドウの
VPN遠隔入力用の通信
(8人モニターの遅延時間表示など)

4.5.2.5.1） 「表示専用IPtalk」の表示設定の初期値

200816

「表示専用IPtalk」の表示設定の初期値

「表示専用IPtalk」の表示設定は、IPtalk の初期状態に対して以下の変更を行っています。
在宅利用者が Zoom 会議の字幕閲覧に使用することを想定しています。

「表示専用IPtalk」表示設定の初期値

IPtalkの起動初期値に対して、〇印は、チェックを入れ。●印は、チェックを外した。□は値を設定した。

-----「表示1」 ページ----
〇「表示用」 ラジオボタン
●お知らせ（テロップ)を受信しない。
〇空行のみ改行
〇縁取りする
□「表示部のフォントの色」を「白」指定
□「表示部の背景色」を「青」指定

-----「表示2」 ページ----
〇スクロール速度自動加速
□「スクロール移動量」を「2」→「4」
ドットに変更
〇表示部とﾃﾛｯﾌﾟを前面にする

-----「表示3」 ページ----
〇表示部背景色でクロマキーする
〇表示部とﾃﾛｯﾌﾟを前面にする(表示2と連動)

-----「補W１」 ページ----
●「メッセージ」 ウィンドウの常に前面にする
〇文字色・行内画を表示する。

-----「訂正」 ページ----
〇「訂正送信」 表示・送受信する

【注意】
・「ルビを送受信する。」 チェックは入っていません。
「読みを （） で囲って表示」 を使ってください。

・「カラオケ」 はリモコンのon/offボタンで
入り切りできます。

【入力者にお願い】
・表示に関して利用者から要望があった時は、「設定送信」ウィンドウを使って遠隔操作して変更をお願いします。
「設定送信」ウィンドウで指定できる全機能が「WebConnect 接続」で有効で、終了時には自動的に設定保存されます。
例えば「8 人モニター」を遠隔で表示し、ウィンドウの位置を遠隔で調整できます。
次に起動する時は、自動的に「8 人モニター」が開きます。

【簡単な使い方】
①操作する IPtalk とパートナーになる。
「WebConnect 接続」の時は、「WebConnect」ウィンドウでパートナーになります。
「LAN 接続」「VPN 接続」の時、「パートナー」ページでパートナーになります。
②「補 W1」ページの「「設定送信」ボタンを押す。
③「設定送信」ウィンドウの「設定送信 3」ページの「8 人モニター」の「モニター表示」ボタンを押す。
→「表示専用 IPtalk」で「8 人モニター」が開きます。

・自宅で2台のパソコンを並べて「WebConnect 接続」し、遠隔操作の練習をしてみると良いと思います。

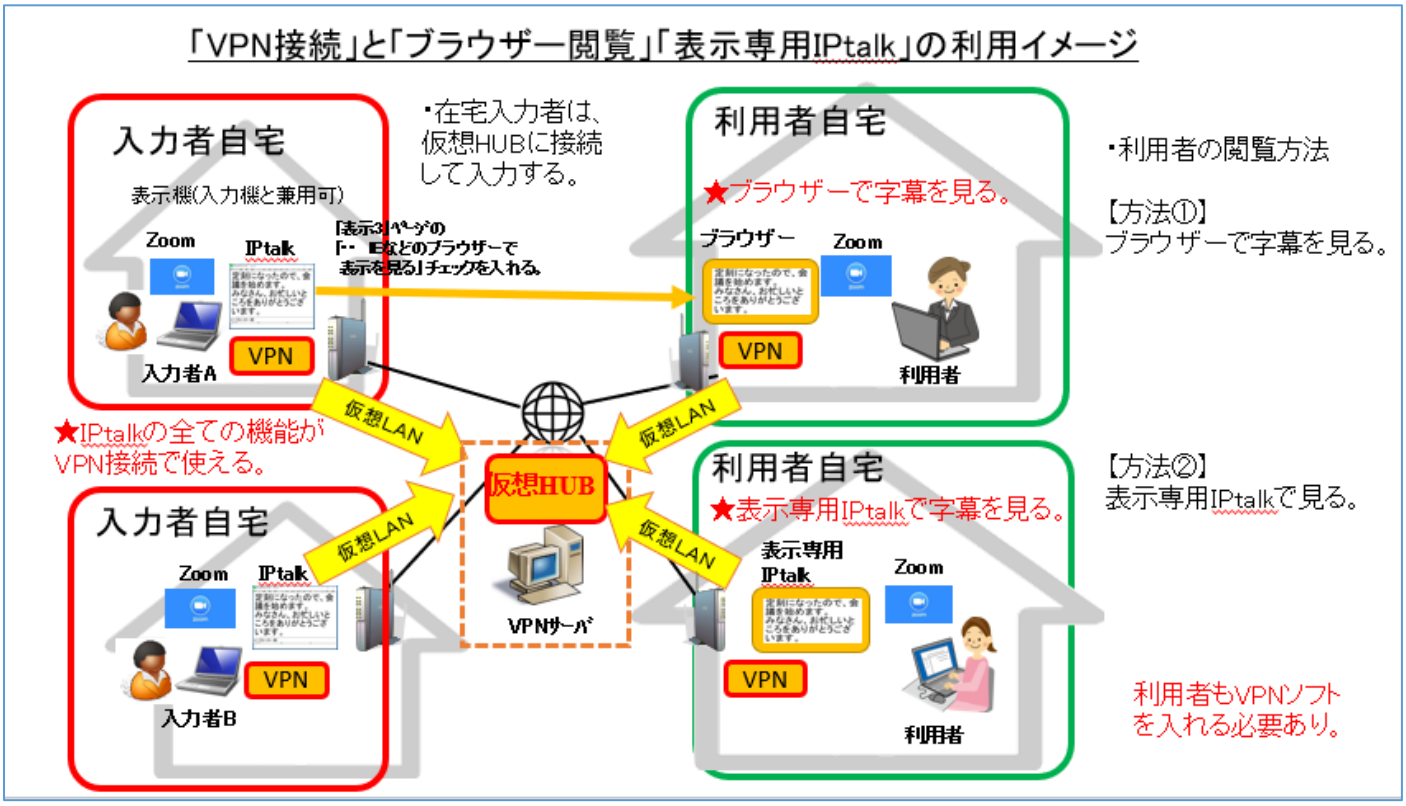
4.5.2.5.1） VPN 接続」と「ブラウザー閲覧」「表示専用 IPtalk」の利用イメージ

200813

「VPN 接続」と「ブラウザー閲覧」「表示専用 IPtalk」の利用イメージ

「VPN」は、「Virtual Private Network」「仮想専用線」という意味で、外部から侵入できない安全性の高い通信です。
セキュリティーを重視する場合は、「VPN 接続」をお勧めします。ただ、利用者も含めて、全員が VPN ソフト(PacketiX、または、SoftEther)をインストールし、事前に VPN サーバーにユーザー登録する必要があります。
「WebConnect」も、暗号化した「SSL」通信を使用しています。簡単に予想できない長めのパスコードを設定すれば実用的なセキュリティーは充分あると考えます。ただ、「2020 年〇〇県難聴協会例会」などという簡単に想像できるパスコードを付けたり、パスコードを会報に掲載したり、同じパスコードを通年で使用したりすれば、情報漏洩の危険は高くなります。
「利便性」と「セキュリティー」は相反する要件です。
「利用シーン」や「情報保障の対象」によって、適した方法を選択すると良いと思います。

・「表示専用 IPtalk」は、「WebConnect 接続」だけでなく、「VPN 接続」や「LAN 接続」でも使用できます。
また、「VPN 接続」すれば、「表示 3」ページの「ブラウザーで表示を見る」機能も使用できます。

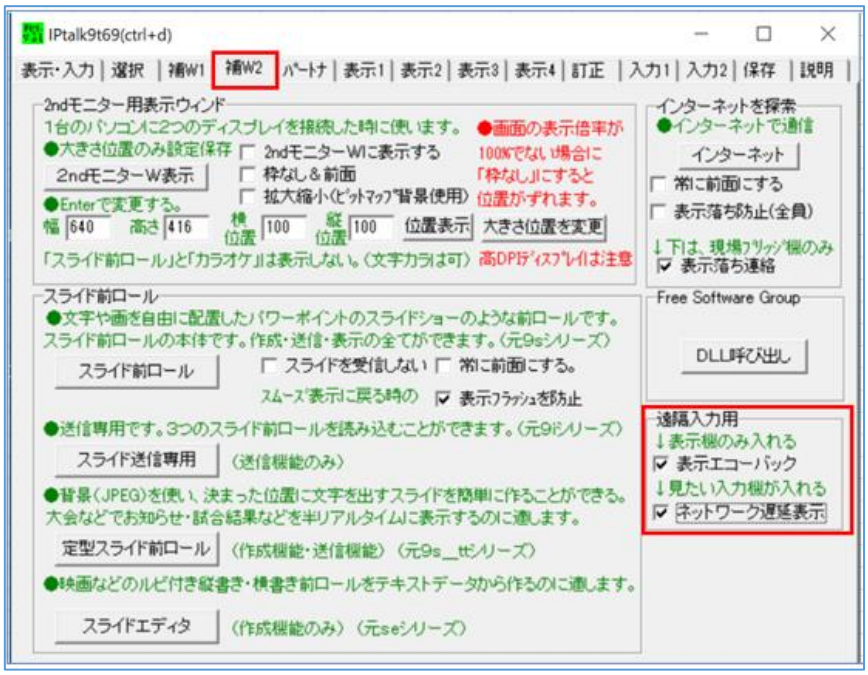


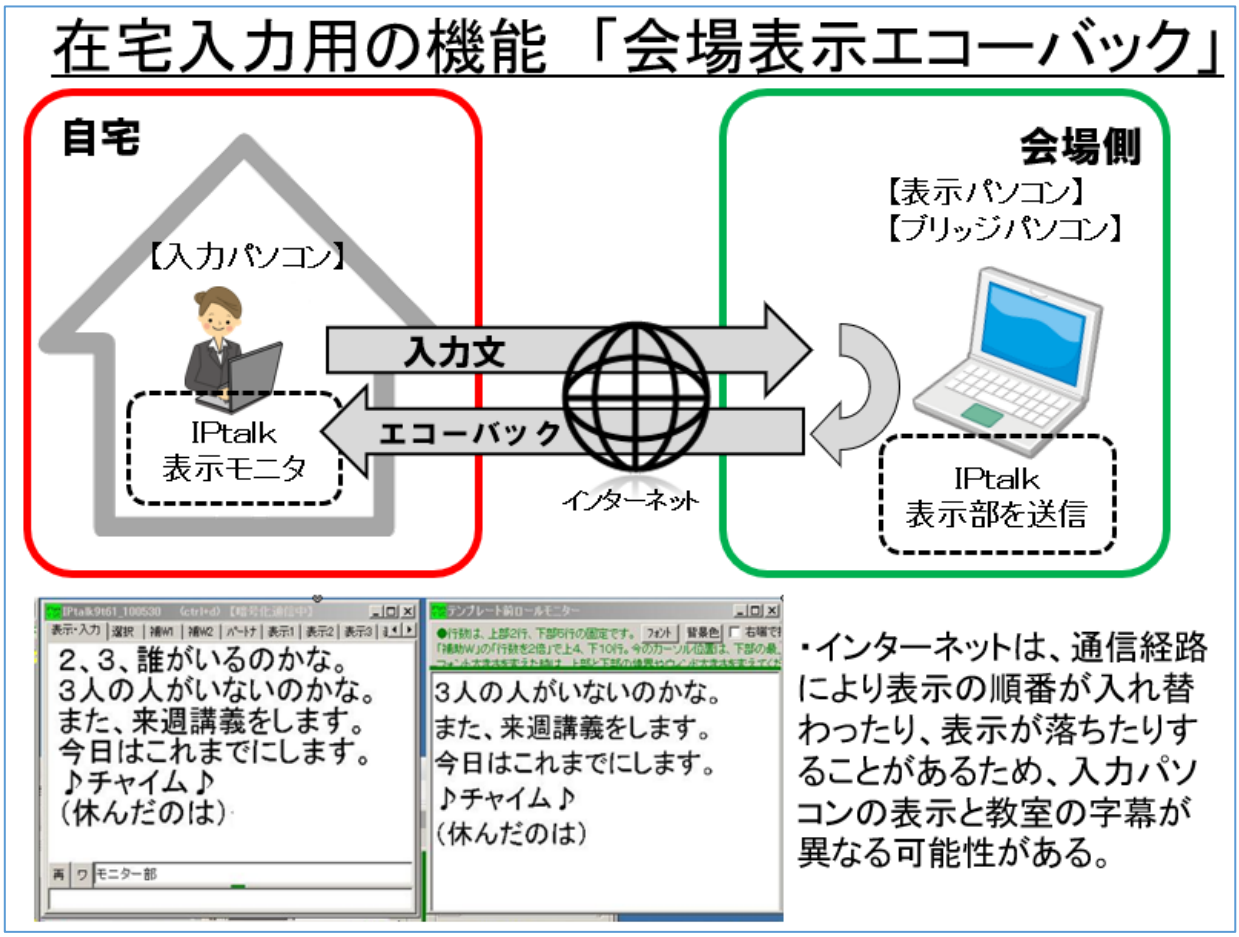
4.5.2.6） 「ネットワーク遅延表示」と「会場表示エコーバック」の設定方法

200927

「ネットワーク遅延表示」と「会場表示エコーバック」の設定方法

IPtalk9t69 で「補 W2」ページに「遠隔入力用」枠と「表示エコーバック」チェックと「ネットワーク遅延表示」チェックを作りました。このチェックは設定保存されます。

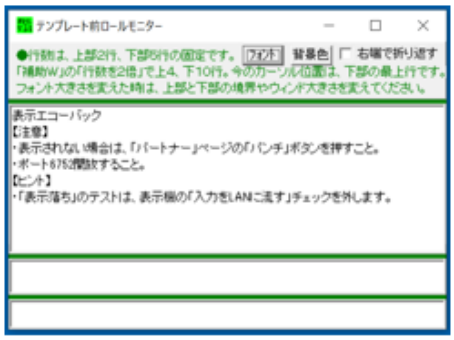




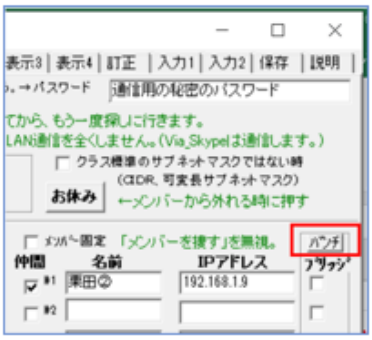
「会場表示エコーバック」の設定方法

入力機

①「テンプレート前ロールモニター」ウィンドウの1つ目のスプリッタの下を開く。

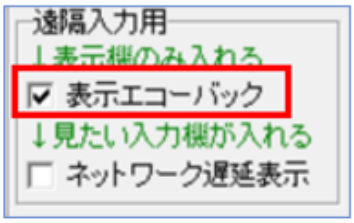


②表示されない時は「パートナー」ページの「パンチ」ボタンを押す。



表示機

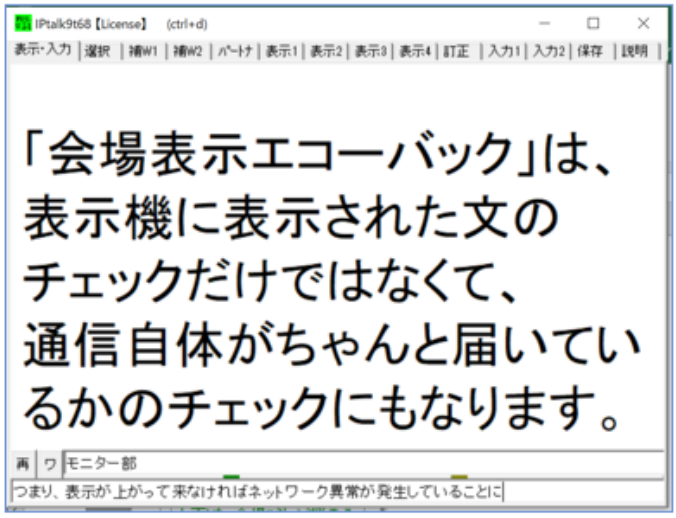
①「補W2」ページの「遠隔入力用」枠の「表示エコーバック」チェックを入れる。

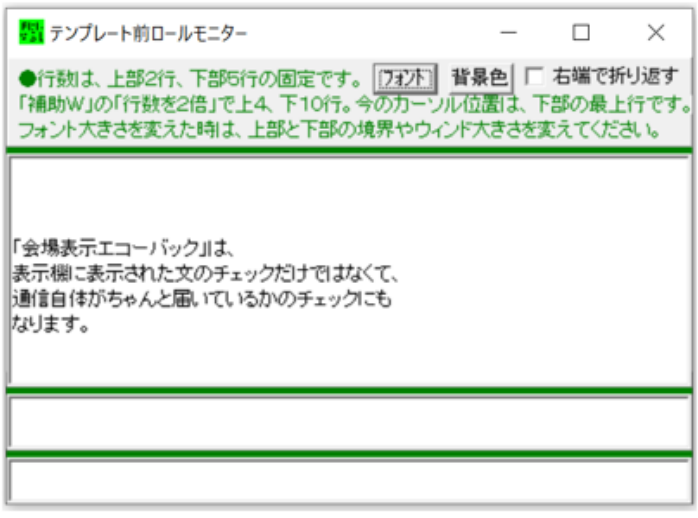


【注意】
表示機1台のみにチェックを入れてください。
複数台にチェックを入れるとエーコーバックの表示が乱れます。

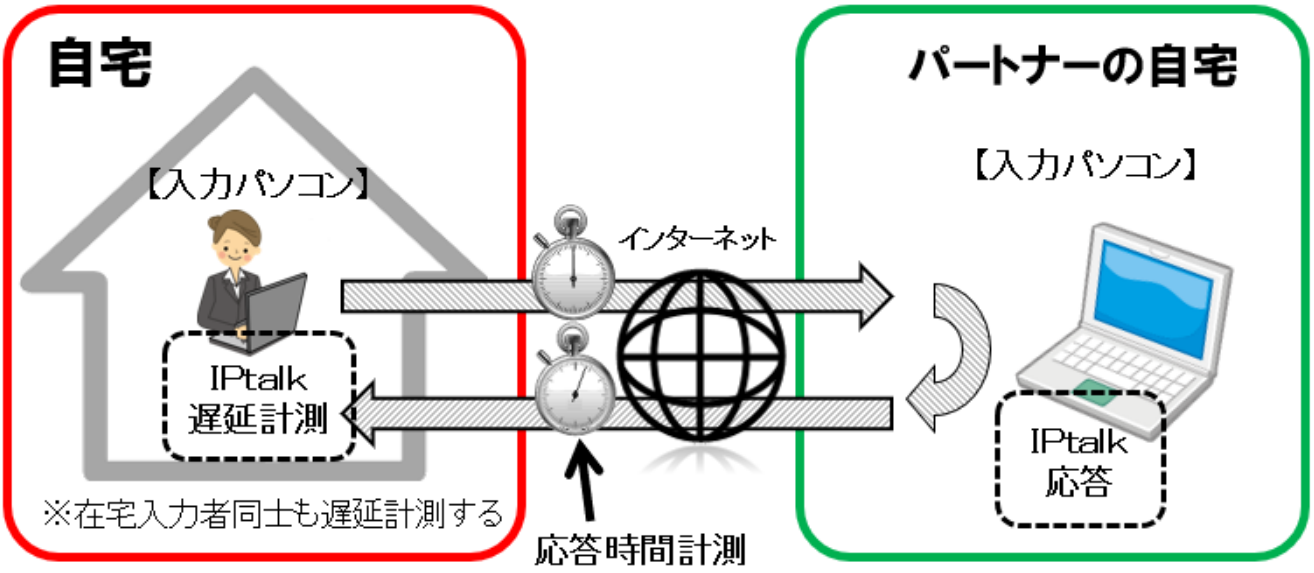
「会場表示エコーバック」の表示例

・表示機の桁数・行数でエコーバックされます。



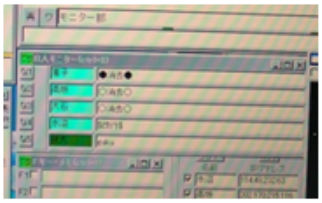


在宅入力用の機能 「ネットワーク遅延表示」





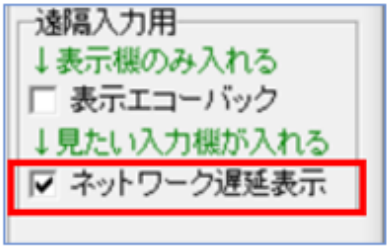
ネットワーク遅延は連係入力に影響する。
入力者が遅延を意識することで一時的に1入力の長さを長くするなど対策が可能



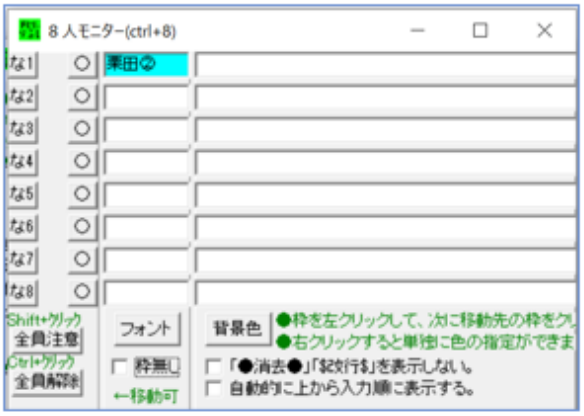
「ネットワーク遅延表示」の設定方法

入力機（見たい人のみ）

①「補W2」ページの「遠隔入力用」枠の「ネットワーク遅延表示」チェックを入れる。



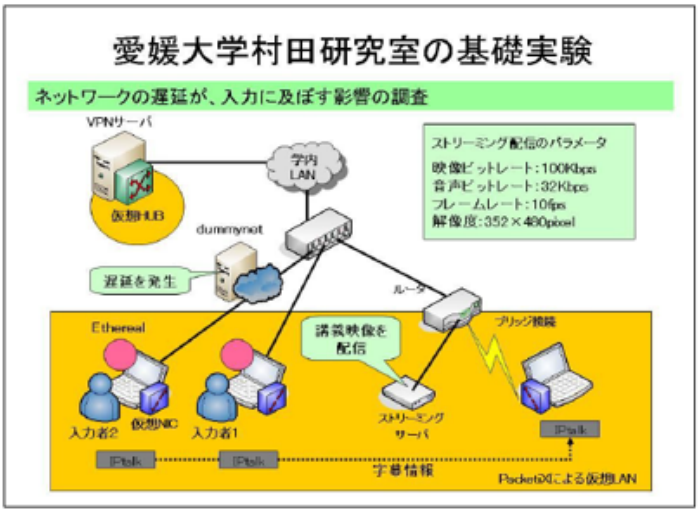
②「8人モニター」ウィンドウの「名前」枠の色が変化します。



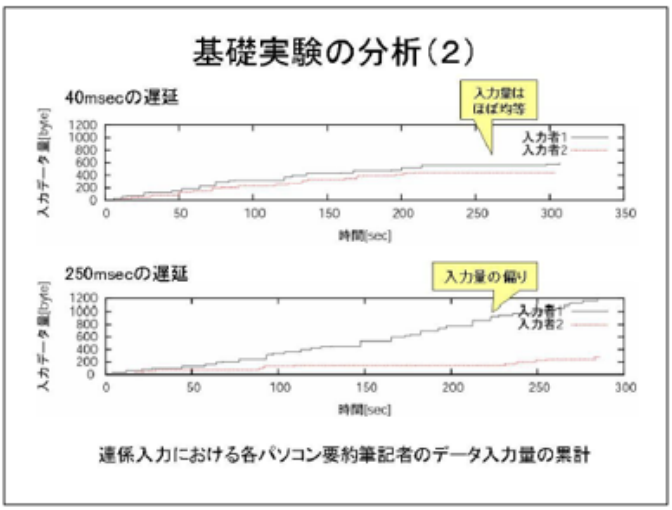
参考

ネットワーク遅延が連携入力に及ぼす影響

ネットワーク遅延が250msecあると連携入力が困難になるという研究結果あります。
①音声・映像の情報を得るタイミングの差
②モニター部の表示の遅れ



図－46　愛媛大学村田研による基礎実験システム構成図[13][14]



図－48　基礎実験分析結果（2）

・図は「インターネットを活用した『どこでも情報保障』の提案」のP34
http://www.s-kurita.net/largo/largo_report2006_ubiquitous.pdf

・引用論文は以下
[13] 小林 敏泰、村田 健史、木村 映善、遠隔パソコン要約筆記システムの開発、電子情報通信学会技術研究報告、vol.105, No.506, pp.55-60, 2006.
[14] 小林敏泰、VPN を用いた動画像ストリーミング配信による遠隔パソコン要約筆記の検討、愛媛大学工学部情報工学科卒業論文、2006.

【目次に戻る】　【チュートリアルの一覧に戻る】　【遠隔入力のチュートリアルの一覧】

9）その他・情報

【目次に戻る】

【その他・情報の一覧】

9.1) ViaSkype の情報
9.2) Mac で IPtalk を使う方法
9.3)「声で筆談」の情報
9.98) 論文や発表など
9.99) IPtalk のマニュアルなどの資料のあり場所(URL)

【目次に戻る】【その他・情報の一覧】

9.1) ViaSkype の情報

FAQ190321

・2019 年 2 月から viaSkype が使用できなくなりました。

古い Skype(バージョン 7.x)でもエラーになります。

・以下のダウンロードページから viaSkype が動作する古いバージョンの skype(バージョン 7.x)がダウンロードするプルダウンメニューが消えました。(「SkypeSetupFull.exe」が無くなった。)

https://www.skype.com/ja/get-skype/

・過去に viaSkype が動作しなくなったことがあったのですが、この 3 年くらいは使えていたのですが、また使用できなくなりました。

【この機能の経緯など】

・この機能は、2008 年 11 月リリースの IPtalk9t45 の「スカイプ経由」が最初です。当時、フリーソフトの「SoftEather」を使った遠隔入力を全国展開しようとしていたのですが、ベンチャー企業が販売する有料ソフトの「PacketiX」となってしまいました。そこで、無料公開されていた Skype のチャット機能の API を利用して作ったのが、初代の「スカイプ経由」です。その後、機能を大幅に改良して実用化したのが日種さん作成「via Skype」です。(2009 年 9 月リリースの IPtalk9t49)

【via Skype が使えたり、使えなくなっていた経緯】

via Skype は、Skype4com.dll の機能を利用しています。

この dll が Skype に入っていなかったり、サーバー側で機能を停止したりすると via Skype が使えなくなります。

2011 年 7 月　当時最新の Skype5.3.0.12 以降でエラーになるようになった。

【対策】古いバージョンをダウンロードして使用できた。

2014 年 8 月　古いバージョンの Skype が使用できなくなった。(サーバー側が拒否する)

そのため、via Skype が使用できなくなった。

20??年?月　最新の Skyepe5.8.0.158 で、via Skype が使えるようになっていた。

2016 年 7 月　最新の Skype7.xxx で via Skype が使える。

2018 年 4 月　最新の Skype8.xxx(ストアアプリ(UWP 版)では vis Skype は使えない。

【対策】古いバージョン(skyep7.xxx)をダウンロードして使用できた。

2019 年 2 月　古いバージョン(skyep7.xxx)が使用できなくなった。(サーバー側が拒否する)

そのため via Skype が使用できなくなった。

【余談】

Skype を開発したスカイプ・テクノロジーズ社は、2011 年 5 月にマイクロソフトに買収されました。

現在の Skype は、マイクロソフトが作っています。
マイクロソフトに買収された時から、、Skype4com の API が使用できなくなるのではないかという心配がささやかれていましたが、何やかんやと 8 年間は使えて来ました。
最新の Skype8.xxx(ストアアプリ(UWP 版)で Skype4com の API が使えるようになることを期待しています。

【目次に戻る】 【その他・情報の一覧】

9.2) Mac で IPtalk を使う方法

【情報①】
・ハードディスクを分けて、Windows と MacOS を入れ、MacOS 付属の BootCamp で切り替えて使えば、IPtalk を問題なく使えているそうです。

【情報②】
・バーチャルボックスでも使えるようですが、以下の不具合があるようです。
・バーチャルボックスがバージョンアップされると通信ができなるという現象が出て、その後、MacOS のバージョンアップで解消されるということのようです。
(MacOS とバーチャルボックスのバージョンを合わせる必要があるということか?)

★情報募集中です。

【目次に戻る】 【その他・情報の一覧】

9.3)「声で筆談」の情報

170611 に日種さん作の「声で筆談」がリリースされました。
「声で筆談」は、LINE に似た画面で、文字入力を音声認識できます。
AppStore(iPhone 版) GooglePlay(android 版)から「声で筆談」で検索をかけてダウンロードできます。
【「声で筆談」と「IP 音声」との違い】
「IP 音声」は IPtalk が使われている現場でモバイル端末を使って音声を文字に変換しながら IPtalk のネットワークに参加する仕組みです。
「声で筆談」は世界中どこにいても音声を文字に変えて会話ができるようになる仕組みです。

【目次に戻る】 【その他・情報の一覧】

9.98) 論文や発表など

18)2019 年 6 月 27 日画像電子学会年次大会企画セッション T6「文字による情報保障」(VHIS 研究会)
T6-4「パソコン要約筆記ソフト「IPtalk」の改良と技術的課題」
http://www.iieej.org/nenji/2019/prog2019.pdf

17)2019 年 6 月 22 日「初めて使う IPtalk-1- 操作手順書(チュートリアル)」
http://zenyouken.cart.fc2.com/ca3/93/p-r-s/

16)2018 年 12 月 8 日(2018 年 7 月 7 日から延期)『聴覚障害者のための字幕付与技術』シンポジウム 2018「IPtalk における音声認識対応」

http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/social/events_news/department/jyohogaku/events/2018/180707_1059.html
http://sap.ist.i.kyoto-u.ac.jp/jimaku/jimaku18.html

15)2016 年 9 月 1 日 科学技術振興機構（JST)「情報管理」Vol.59 No.6（9 月号）
「IPtalk の開発とパソコン要約筆記：聴覚障害者のための情報保障」
https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/59/6/59_366/_pdf
https://www.jstage.jst.go.jp/browse/johokanri/59/6/_contents/-char/ja/

14)2015 年 4 月 18 日『聴覚障害者のための字幕付与技術』シンポジウム 2015 「IPtalk の開発の経緯と今後の展望」
http://www.nck.or.jp/shiryou/150418jimaku_sympo.pdf
http://sap.ist.i.kyoto-u.ac.jp/jimaku/jimaku15.html

13) 2013 年 11 月 16 日ヒューマンインタフェース学会研究報告集 Vol.15 No.8 運用コスト低減を目指した遠隔パソコン文字通訳システム 栗田 茂明、 河野 純大、近藤 恵子
http://www.nck.or.jp/shiryou/131116HIS_ReducingOpCosts.pdf

12) 2012 年 6 月 23 日画像電子学会 セッション T2 視覚障害者・聴覚障害者へのコミュニケーション支援(視覚・聴覚支援システム研究会担当） パソコン要約筆記における連係入力方法の分析とQ方式の提案
http://www.nck.or.jp/shiryou/120707Q-method.pdf

11) 2011 年 9 月 2 日 NCK 夏の研究会 パソコン文字通訳における連係入力の状態遷移図を使った説明とQ方式の提案
http://www.nck.or.jp/shiryou/110902Q_houshiki.pdf

10)2011 年 1 月 27 日 国立障害者リハビリテーションセンター研究所 第 3 回福祉工学 Cafe 「パソコン文字通訳用ソフト IPtalk」
http://www.rehab.go.jp/ri/event/at_cafe2010/event/event03/pdf/cafe3_kurita_slide.pdf
http://www.rehab.go.jp/ri/event/at_cafe2010/event/event03/index.html

9) 2009 年 12 月 10 日 電子情報通信学会 HCG シンポジウム データ通信カードを用いた遠隔入力による情報保障－高等教育機関における実践例－ 二階堂祐子 栗田 茂明

8)2009 年 1 月 27 日 情報処理学会 ソフトウェアジャパン 2009 IT フォーラムセッション 福祉情報システムフォーラム「パソコン要約筆記ソフト IPtalk の今後の展開～日本遠隔コミュニケーション支援協会設立の経緯と FSG(Free Software Group)の構想～」
http://www.ipsj.or.jp/10jigyo/forum/software-j2009/it-f-pro-fukushi.html

7)2008 年 平成 20 年度パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」遠隔パソコン要約筆記による情報保障事業報告書 栗田茂明ほか（WAM 基金助成事業）
http://www.s-kurita.net/largo/largo_report2008_WAM.pdf

6)2008 年 1 月 29 日 情報処理学会 ソフトウェアジャパン 2008 IT フォーラムセッション 福祉情報システムフォーラム「パソコン要約筆記の特徴と入力方法の改良」

https://www.ipsj.or.jp/10jigyo/forum/software-j2008/it-f-pro-welfare.html

5) 2007 年　電子情報通信学会論文誌. D, 情報・システム J90-D(3), 649-661, 2007-03-01　VPN を用いた動画像ストリーミング配信による遠隔パソコン要約筆記(聴覚補助,<特集>情報福祉論文)　村田健史、木村映善、栗田茂明

4)2007 年 1 月 25 日　情報処理学会ソフトウェアジャパン 2007 IT フォーラムセッション福祉情報システムフォーラム
「PC 要約筆記ツール IPtalk -協調の場作りとツールの協創」
https://www.ipsj.or.jp/10jigyo/forum/software-j2007/SJ2007-2-welfare-2-kurita.pdf
https://www.ipsj.or.jp/10jigyo/forum/software-j2007/it-f-pro-welfare.htm

3)2006 年 1 月 25 日 WIT 研究会　遠隔パソコン要約筆記の入力者間での遅延による影響　村田健史、木村映善、栗田茂明、岩元一徳・加地正法

2)　2006 年 7 月 7 日　平成 18 年度パソコン要約筆記サークル「ラルゴ」研究論文集
・「パソコン要約筆記の特性と厚生労働省カリキュラムに準拠した養成講座の検討初心者にわかりやすい講習をめざして『IPtalk9J シリーズの提案』」 栗田茂明
・ユビキタス社会における情報アクセシビリティー「インターネットを活用した『どこでも情報保障』の提案」」 矢野 佳子、栗田 茂明、木村 映善、村田 健史
http://www.s-kurita.net/largo/largo_report2006.htm

1) 2006 年 6 月 10 日～11 日　第 24 回全国要約筆記問題研究集会 in 札幌
第6分科会（パソコン）テーマ：講習会でどう伝える?　～初心者に分かりやない講習をめざして～
「限られた時間数のパソコン要約筆記講習会で、何を重点的に伝えるのが望ましいのか。初心者が学びやすい講習会にするためにはどうしたらよいのか。」
（内容は、2)の研究論文集と同じです。）

9.99) IPtalk のマニュアルなどの資料のあり場所(URL)

資料やマニュアルのページ

・NCKの資料・お知らせページ

http://www.nck.or.jp/shiryou.html

・2006 年までの資料のページ

http://www.s-kurita.net/setsumei.html

・IPtalk9i,9s の頃のチュートリアルや説明書のページ

http://www.s-kurita.net/manual/9i9s/9i9smanual.htm

FAQ （いろいろな質問とその答え）

・不具合情報と対策はこちら(FAQ)

http://www.s-kurita.net/FAQ01.html

・「初めて使う IPtalk」に関する質問と答えはこちら

http://www.s-kurita.net/FAQ2/FAQ02.html

・遠隔入力に関する FAQ はこちら

http://www.s-kurita.net/FAQ3/FAQ03.html

・昔のFAQ

http://www.s-kurita.net/manual/9i9s/9i9smanual/4konnatoki_main.htm

IPtalk マニュアルの暫定公開版 （開発時の意図の説明も含む）（なかなか書けません・・。）

#001 スマートフォン字幕(WiFi 接続編)【第二版】120819 版

http://www.nck.or.jp/shiryou/120819No1_smart_phone_jimaku.pdf

#002 スマートフォン字幕(3G 接続編) 【第二版】120819 版

http://www.nck.or.jp/shiryou/120819No2_smart_phone_jimaku2.pdf

#003 「テンプレート前ロール」ウィンド

http://www.nck.or.jp/shiryou/141231_temp_mae_roll.pdf

#004 サブディスプレイ表示機能

http://www.nck.or.jp/shiryou/141231_2nd_display.pdf

#005 「入力 1」ページ

http://www.nck.or.jp/shiryou/141231_input1_page.pdf

#006 「8 人モニター」ウィンド

http://www.nck.or.jp/shiryou/141231_8nin_monitor.pdf

#007 「表示・入力」ページ （150412 暫定公開）

http://www.nck.or.jp/shiryou/141231_hyouji_nyuryoku_page%20.pdf

#008 「IPtalk の全体の簡単な説明」(150923 暫定公開)

http://www.nck.or.jp/shiryou/150923IPtalk_zentai.pdf

・IPtalk 以外のツールなどの説明資料

#101 CPU 使用率など表示ソフト thilmera7 の説明

http://www.nck.or.jp/shiryou/141231_thilmera7_manu.pdf

#102　自動更新停止などの説明

http://www.nck.or.jp/shiryou/141231_stop_UpDate.pdf

#103　通信モニターソフト　TCP Monitor Plus の説明

http://www.nck.or.jp/shiryou/141231_tcpmon.pdf

機能ごとに書いた説明

・現場入力で iPhone 表示を使う時の操作説明(PSP も可)

http://www.nck.or.jp/fsg/fsg_http_genba.htm

詳しい操作説明は、こちら

http://www.nck.or.jp/fsg/fsg_http_sev.htm

・「モバイル型遠隔情報保障システム」に使う場合の説明

http://www.nck.or.jp/fsg/fsg_http_mobile.htm

・【101205 更新】 PSPに字幕を表示する方法の簡単な説明

http://www.s-kurita.net/manual/psp/081004psp.htm

・無線ルーター経由で PSP に表示する場合の設定方法

http://www.nck.or.jp/fsg/fsg_PSP_router.htm

【WebCam】USB カメラと字幕を合成できます。

・USB カメラの操作手順

http://www.nck.or.jp/fsg/101114webcam_LAN_zoom.pdf

・USB カメラのズーム遠隔操作の手順

http://www.nck.or.jp/fsg/110311webcam_LAN_remote.pdf

【ViaSkype】（日種さん作成） 在宅同士の２人で連携入力の練習が手軽にできます。

9.1) ViaSkype の情報(不具合情報)

・Via_Skype のチュートリアル

http://www.nck.or.jp/fsg/via_skype.htm

・新 via_skype の操作説明書リンク先が変更になりました

http://earch.net/via

ビデオ・マニュルアル （ユーチューブ）

2007 年ごろに作成したビデオマニュアルをユーチューブにアップしました

【入力ログの活用機能】

・IPtalk071121【字幕版】PC テイク用ノート

https://www.youtube.com/watch?v=2fEu4w9_v0M

・IPtalk071121PC テイク用ノート

https://www.youtube.com/watch?v=tpHmUmy-2Q8

・IPtalk071202【字幕版】PC テイク用ノート 9t23 機能追加

https://www.youtube.com/watch?v=IkiZpd6TMJw

・IPtalk070511 ログビュアーの記録用ログ作成ページ

https://www.youtube.com/watch?v=sKQtUVriOZ8

【写真やパワーポイント画像の背景画を遠隔操作する機能】

・IPtalk_070507 ﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ前ﾛｰﾙの背景画送信

https://www.youtube.com/watch?v=qzm6mHT97t0

■以下は、IPtalk9i,9s の頃の資料ですが、同じ機能なら 9t シリーズでも使えます。

・講習会形式の資料

http://www.s-kurita.net/manual/9i9s/9i9smanual/5koushuukai.htm

・機能の説明

http://www.s-kurita.net/manual/9i9s/9i9smanual/3kinou_main.htm

IPtalk の実施例の写真と説明

http://www.s-kurita.net/manual/9i9s/photo/0photo_list.htm

IPtalk 関係の HP

・IPtalk のホームページ

http://www.s-kurita.net/

・NCKのホームページ

http://www.nck.or.jp/

・ラルゴのホームページ

http://www.s-kurita.net/largo/largo_top.htm

古い IPtalk(9i,9s,9g,9h シリーズなど)の置き場所

http://www.s-kurita.net/kyuugata.htm

【参考】

・IPtalk 以前にパソコンのワープロソフトを使って情報保障を行っていた頃に作ったマニュアル

1998 年　かながわ・ゆめ大会　パソコン要約筆記ボランティアハンドブック

http://www.s-kurita.net/1998Yume_taika_handbook.pdf

かながわ・ゆめ大会は、1998 年 11 月 5 日～10 日の開催、最初の IPtalk2a は 1999 年 5 月 20 日でした。

【目次に戻る】　【その他・情報の一覧】

【目次に戻る】　【その他・情報の一覧】

【このチュートリアルで使う例題などのファイルの一覧】

〇テンプ前ロール修正の練習用音声入力ログ.txt
【読み原稿】「4.1.1.1） 音声認識で字幕を出してみる」の no1-no3.txt
【読み原稿】「4.1.1.1） 音声認識で字幕を出してみる」の no1-no3 の登録リスト.txt
【読み原稿】「4.1.1.1） 音声認識で字幕を出してみる」の no1-no3 の読み原稿【読み方追記】.txt
【読み原稿】パソコンが始まったのは.txt
【Google】【訂正ルール】「。」「、」を入れる.txt
【練習】例題 1・Julius 認識文.txt
【練習】例題 1・Google 認識文①.txt
【練習】例題 1・読み原稿.txt

Julius「単語・読み」リスト.txt
Julius【訂正前ロール】「例題 1」の辞書登録用.txt
【Julius】【訂正ルール】「。」「、」を入れる.txt

・音声データ
189 例題 1.mp3
303 例題 1.mp3
397 例題 1.mp3

・LiveTalk 訂正係練習問題
190927「例題 1」訂正練習 300.txt

・練習リモコン
逐字入力練習用の例題1【句点あり、読点なし】.txt

【目次に戻る】　【その他・情報の一覧】