【12】 UD トークの上手な使い方

♥HED 事務局 企画 開催日 2019年10月21日(月)15:00~16:15

形式 ウェビナー

企画 PHED 事務局

ゲストスピーカー:茂木脩佑さん(株式会社カプセルアシスト) ファシリテーター:森脇愛子(PHED)

参加者 高等教育機関の教職員

内容 聴覚障害などの情報保障(文字通訳)の選択肢に、音声認識システムの活用が あります。大学等の情報保障でも活用例が増えている UD トーク® (https://udtalk.jp/)をはじめとした音声認識システムによる文字通訳ソフ ト・アプリの基本操作と、学生のニーズ、授業やゼミなどのシチュエーション に応じて適切に活用するための支援者がしておくべき、テクニカルな情報を提 供します。(1)音声認識の基本的な仕組み、(2) UD トークの強み、(3)情 報保障・文字通訳として大事な3つのポイント;集音・単語登録・ご認識の修 正、(4) Q & A:日常のみなさんの心配事や質問にお答えします。



目的
✓ 音声情報のアクセシビリティを考える
・・・情報保障(文字通訳)のひとつの手段として。選択肢を増やす。
✓ みなさまからの質問が多い「UDトーク®」を取り挙げる
・・・その他のシステムにも応用できる基本的なセッティング・
操作方法・活用方法をまとめて情報提供する
✓ 質問と回答を集約。参加者全員で、よりよい活用法・工夫について共有する。
・・・質問だけでなく、回答もお待ちしています(チャットにて)

<森脇>

 それでは皆様、PHEDの障害学生支援専門的研修 CBI ということですが、 本日は、事務局企画のウェビナー企画です。みなさんからのリクエストにお 答えした内容になるかなと思います。これまでウェビナーですとか他のシ ンポジウムなどの企画、全て SIG も皆様に企画をしていただいておりまし たが、今回のように少しテクニカルな内容や、SIG のテーマにまだ含まれて いないような課題などもありますので、そういうものに対して事務局企画 として、テーマを設けていこうと思っています。

● 今回の目的です。

1点目:音声情報の Accessibility を考える機会として、ぜひ皆様にこうい う機会を提供できたらと思っています。音声情報のアクセシビリティ、他に もいろいろな手段はあるんですけれども、その中の一つとして文字通訳の 方法を、今日は考えていきます。その中でも選択肢をできるだけ増やすとい う意味で、音声認識のシステムを利用したり、その他の活用の仕方というと ころも、あわせてご案内できればと思っています。

2点目:皆様から本当に質問たくさんいただいております。多分 PHED の 中で個別にご質問いただいているので一番多いのが UD トークの使い方と いうところかもしれませんが、皆様に基本的なそのセッティング方法、操 作、それから活用の方法など、情報提供させていただいていますが、やはり 同じようなご質問いただくことが多いので、でも、ぜひその基本的なところ を今回まとめて紹介したいなというふうに思っております。

 今回は、ゲストスピーカー:として、株式会社カプセルアシストの茂木さん に来ていただいています。茂木さんからは基本的な情報提供していただく んですけれども、実際に大学の中で活用するといった場合の疑問点などを



皆様お持ちだと思いますし、実践していてよりよい活用法ですとか工夫を している方も多いと思いますのでそれを共有しましょう。参加者全員でこ のウェビナー作っていきたいと思っています。

- 今回の参加者への事前アンケートの集計では、聴覚情報保障の方法として、 手書きのノートテイクが一番多かったですね。その次が連携システムを使ったパソコンテイクということになります。その次に多いのが、UDトーク(37%)など音声認識アプリを利用したものということになっています。ただ、修正者がついているというのはそれよりも数が減っているようです。・・・実際には手書きのノートテイクが多いということがわかっていますけれども、そのような方にこそ今回の基本スキルもしっかりご覧いただければと思います。
- ただ、1つ確認をしておかないといけないのがですね、今回は UD トークを 中心にお話をさせていただきますけれども、文字通訳に使える音声認識の システム、それからそれに関連するものと、アプリなどというのはたくさん あります。なぜか UD トーク 1 択のように紹介されることが多いんですけ れども、実はそうではなくて、他にもたくさんあります。よくご存知の方は 情報共有されていらっしゃると思いますけれども、初めてこういうものを 触られる方ですね。なんか1つしかないような気がされるかもしれません けど、選択肢はたくさんありますので、その点ご了解いただきたいと思いま す。また機会がありましたら、そのほかのアプリなどの使い方ですとか、ど うやって使い分けについてもお話ができたらと思うんですけれども、今回 は UD トークを中心にお話をさせていただきますことをご了承ください。
- では、ここから茂木さんにバトンタッチして、実際にお話をしていただきます。



▶上手に使うためのポイント

▶ PHEDウェビナーでのセッティング

▶教育機関で「無料版」は使えない!

- <茂木>
 - 皆様こんにちは、。株式会社カプセルアシストの茂木と申します。今日は UD トークの上手な使い方ということで、お話をさせていただく機会をいただ きました。よろしくお願いします。
 - 私が今日お話しすることは、こちらの内容になっております。
 - 主にその大学の障害学生支援で、UDトークを使う際に気をつけておいていただきたいポイントをお伝えできればいいかなと思っています。事前のアンケートを拝見しますと、今日ご参加の皆さんのうちの98%ぐらいの方は「UDトークを触ったことがある」という、ご回答いただいてました。なので、今回は「UDトークとはなんぞや」とか、操作方法について細かく解説をするということは控えようかなと思ってます。
 - 細かい使い方はオンラインマニュアルとか、あとは UD トークの Web ページにヒントが掲載されておりますので、そちらをご参照いただければと思います。



UDトークの使い方

- ► UDトーク オンラインマニュアル https://teachme.jp/27228/f/udtalk/
- ▶ UDトーク ブランドサイトの「ヒント」 https://udtalk.jp/category/hint/







- では、「UD トークを上手に使うために」。
- そもそも音声認識の仕組みというのを簡単に、ものすごーく簡単に、お話したいなと思います。今ご覧いただいているのは、音声認識の仕組みを、ものすごく簡単に表した図です。この図に沿ってお話をしたいと思います。
 - まず、ある人が何かを話します。そうすると、音声認識技術というのは、ま ず入ってきた音の特徴を調べて「音素」を特定します。「音素」というのは 簡単に言ってしまえば、母音とか子音などのことを指します。この音素がわ かると、次にその並びを見まして、これはこの単語じゃないかということを 予測します。そして、単語が見えてくると、この単語の次にくるのはあの単 語じゃないかとか。この文脈からすると、この単語じゃないかというふう に、次々に予測をしていきます。この予測をするときに使われるのが、音声 認識辞書になるわけです。ここには膨大な量の音声とか、あとはテキストを 使って、統計処理をして作ったものが入ってまして、入力された音声の特徴 から、この辞書にある情報を検索して、最も確からしいものを出力していく というような形になってます。そうやって変換したものが手元の端末に表 示されていく。ものすごくざっくり説明しましたが、簡単に言えば、音声認 識の仕組みというのはこういうものになってます。
- 今日は、この音声認識の仕組みを元に、特に UD トークを上手に使うための コツを見ていこうと。
- まずポイントの1つ目です。これがものすごく大事なんですけれども、まず 音声を入力するときに、『文字に出したい音だけを入れる』っていうことが、 ものすごく大事です。ここで雑音が混ざってしまいますと、音声認識の精度 が落ちてしまうので、周りの音にものすごく気を配っていただきたい。これ が1つ目です。
- そしてもうひとつ。次、ポイントの2つ目ですけれども、事前の単語登録をしっかり行うということです。
- 先ほどお話しました通り、音声認識っていうのは、辞書を検索して、最も確からしいものをテキストとして出力していくっていう作業を行います。つまり、どんなに丁寧に、ゆっくり、はっきり、明瞭に話しても、辞書に入ってない言葉は変換できないっていうことです。したがって、この辞書に入っていなさそうな言葉で、でも、どうしても変換させたいと思う言葉があるときは、事前に辞書に登録しておく必要があるということです。
- そしてポイントの3つ目です。誤変換の修正者を配置するということです。
- 繰り返しますけれども、音声認識は、辞書を検索して、最も確からしいものを出すっていう作業を行ってます。つまり、100%正しいテキストを出力し続けるっていうことは、結構難しいことです。もし、認識率100%を維持しようと思ったら台本を作って、その通り読み上げるっていう他に方法はありません。でも、実際それをやろうと思うと、それって現実的ではないですよね。なので、情報保障として音声認識を使うと思った場合には、「誤変換は必ず出るんだ」っていう前提に立って、誤変換を修正する人間を配置しましょうというのがポイントの3つ目です。









- 以上の3点が今日お話ししたい音声認識、UD上手に使うためのコツです。 最初の森脇さんの話にもありましたけれども、音声認識を使うアプリケー ションっていうのは様々ありますね。UDトークのほか、使ったことが多い っていう答えが多かったのは、Google の Live Transcribe (ライブ・トラン スクライブ)などだと思います。こういったアプリケーションいろいろある 中でも UDトークが特に優れているっていうのは今ご説明した3つのポイ ントをクリアするための機能が備わっていて、かつ、スマートフォンとかタ ブレット、パソコンとか日頃使い慣れてる端末で気軽に操作ができるって いうところが、他にアプリよりも優れているところかなと思います。
- ではですね、今お示ししました3つのポイントについて、もう少し細かく見ていきたいと思います。
- まず1つ目。文字に出したい音だけを入れましょうということについてお話します。たまに、こういう相談を受けることがあります。「UDトークっていうのを使い始めたんだけれども、誤認識だらけで、こんなものは使い物にならない。みんな便利だ便利だって言うんだけど、みんなどうやって使ってるんだ」っていう相談を受けることがあります。
- 一体どんな使い方をしているのかなと思って、その先生にお話を詳しく伺うとですね。「UDトークをインストールしたタブレット端末を学生に渡して使わせてるんだよ。それだけ。」こういうふうにおっしゃるんですね。こんな使い方では、誤変換だらけになるのは当然。もう少し使い方を見直していただきたいなと思います。
- 私たちの身のまわりには、いろんな音があふれてます。例えば、授業の場面、 教室の中を見てみますと、先生が話す声だけでなくて、他の学生さんがもし かしたらヒソヒソお話をしているかもしれません。あるいはそういったこ とが、教室の中であちこち反響しているかもしれません。教室の中だけでな くて、もしかしたら窓の外では、体育の授業をやっていて、いろんな掛け声 何かが聞こえてくるかもしれませんし、パトカーとか救急車が通ればそう いった音も入ってきます。そういった環境の中で、前方で立って話している 先生の音声を後方に座っている学生さんのところで音声認識しようと思っ ても、十分な音量が確保できませんし、雑音はいろいろ混ざってくるわけで す。こういった中で、やっぱり誤変換だらけになるっていうのは、ま、当然 のことなわけです。
- 上手に使うと思ったらまずは周囲の雑音を排して、文字に出したい音声のみ、この場合は先生の声ですけれども、先生の声を、適度な音量で入力するような工夫、仕組みを考えていただきたいなと思います。









- じゃ、そのために一体どうしたらいいのか。まず一番手っ取り早い方法は、
 UD トークをインストールしたスマートフォンやタブレット端末を発言する人の口元に近づけるということが、まず一番簡単な方法です。その際は、端末1台ではなくて、発言者用と表示用の端末を用意して、喋る人と見る人で端末を分けるというのが良い方法です。UD トークには2台の端末、あるいは、それ以上の複数の端末で文字を共有する機能があって、使っている人たちはよく、「QR コードで連携」っていう言い方をするんですけれども。この QR コードで連携をする方法をとると、発言者用と表示用の端末を分けても、情報共有することができます。
- この方法については、先ほどご紹介したオンラインマニュアルに詳しい解 説が載ってますので、やったことがない方、方法が気になる方はこちらをご 覧になってください。
- ただですね、授業のときに先生に iPhone を持ち続けてもらうっていうの は、なかなか現実的ではないわけです。
- そのときに次の方法として、タブレットとかスマートフォンで使える外付けのマイクを使うっていう方法があります。

- 例えばこんな機種がありまして、画面では4種類ご紹介していますけれども、上の3つはUDトークで使っている音声認識エンジン「AmiVoice」なんですけれども、そこと同じ会社が作っている音声認識専用のマイクです。これらはものすごく音声入力の精度がいいので、UDトークで使うのに相性がいいものになってます。あとは一番下、SONYのワイヤレスマイクロフォンも掲載してますけれども、これは特にUDトークについて特化して、というようなものではなくて、ビデオカメラなんかにつけてインタビューを取るみたいなときに使うものなんですけれども、これもかなり性能が良くて使いやすいです。
- もちろん、これらだけでなくて他にも、使えるものはいろいろあるんですけれども、選ぶときのポイントとしては、やっぱりマイクを口元に近づけることができるか、とか、指向性はどうか。とかあとは、スマートフォンやタブレット端末で簡単に使えるものかどうかっていうところを見て、選んでいただけると便利かなと思います。
- それからですね、今、ご紹介したこの SONY のワイヤレスマイクロフォン なんですが、タブレット端末、スマートフォン端末にはあの対応していません。そういったものを使うときには別途、「オーディオインターフェイス」 というものを買っていただく必要があります。これがあると、スマートフォンとかに対応していなくても、音声を入力することができます。
- 一番 UD トークユーザーで広まっているのは、こちらお示ししてます 「iRig2」っていうものです。これは 5000 円程度で買えるもので持ち運び にもものすごく便利なので皆さん使ってらっしゃいます。この使い方に関 してもユーザーズマニュアルに載ってますのでぜひご覧になってくださ い。





- 今、ご紹介した方法はスマートフォンやタブレット端末に直接マイクを接続して音を入力する方法ですけれども、例えば、教室に備え付けられている音響設備から出力を取れたら、端末にも入力できるし、同時に拡声もできるので、便利なんじゃないか。もちろんそういう方法もできます。
- 使うものは、備えつけられている音響設備によって違うんですけれども、先 ほどご紹介した「iRig2」をオーディオインターフェイスを使うと、まあた いてい、どの支出音響機器からも出力を取ることができます。
- その方法についてはすみません繰り返しになってしまいますが、オンラインマニュアルとか Web ページにヒントが載っていますので、ぜひ調べて、チャレンジしてみてください。
- それから、学校によっては、その教室に備え付けの機器だけでなくて、 Phonak (フォナック)のロジャーのシステムを取り入れているところもあ ると思います。ロジャーお使いの場合には My Link (マイリンク)から音を とることができます。これを使えば UD トークで文字を出しつつ、補聴器な んかにも音を飛ばすことができるので、非常に支援がやりやすくなるとい うようなことです。
- ここまで音の入れ方について、ご説明をしてきましたけれども、入れ方だけでなくて、実は音量も、ものすごく大事なところです。UDトークの画面、一番下の中央のあたりに「タップして話す/タップして終了する」っていうボタンがあるんですけれども、音量がその上の辺りに円で表示されます。この円の部分がだいたい、緑色から時々赤色が表示されるぐらいが、ちょうどいいかなというところです。灰色しか出ないときには音量が小さすぎる。逆に赤色ばっかり出てしまうと、音量が大きすぎるという状態です。緑から時々赤色ぐらいになるように、音量を調節してください。
- 「タップして話す」ボタン押して、音声認識をスイッチオンにしている状態 で、誰も何も音を入れてないのに、音量表示が動く。灰色がピクピクピクピ ク動くような状態になっているときは、ノイズが入っている可能性があり ますので、周りの雑音はどうかとか、あとは機器の接続の仕方に問題がない かを確認してください。特に端末を充電しながら音声認識しようとすると、 何か電気の配線の問題でノイズが乗るなんていうこともあります。その辺 もぜひ注意をしてみてください。
- 以上、ここまで、「文字に出したい音だけを入れましょう」というポイント
 についてお話をしました。
- 次に、「単語登録をしましょう」ということについて、お話をしたいと思います。
- 最初にお話をしました通り、音声認識の場合、辞書の中に登録されていない
 単語は絶対に出てきません。どんな喋り方をしても、音声認識エンジンが知らない言葉は絶対に出てきません。ですから、例えば人の名前とか、組織の
 名前、あるいは製品の名前みたいな、固有名詞とか、その分野でしか使わない
 い略語、独特な言い回しみたいなものは、事前に必ず登録をしておきましょ



う。固有名詞を登録しないでそのまま使ったとして、正確に表示ができない 場合に、その前後の文脈における音声認識も難しくなるということがあり ます。これはどの辞書を検索するときに、前後の文脈も参考にしながら単語 を選ぶためなんですね。ちょっと間違いが出ると、その次の文章も誤変換が 増えるっていうことがよくあります。

- ですから、単語登録は絶対してください。単語登録をサボることは「百害あって一利なし!」ということです。
- UDトークには、Web上で単語登録をするための専用のサイトがあります。
 こちらに ID とパスワードを入力してログインすると、単語登録をするためのページが出てきます。ここで入力をすると、同じアカウントでログインしている端末に登録した単語が反映されるようになっています。
- 単語登録をするときのコツなんですけれども、まず同音異義語に注意しましょう、ということです。例えば、"しょうがい"という単語をどれか一つ登録しておいたとすると、「しょうがい」って言っても、例えば身体障害の障害なのか。けがをした時の「傷害」なのか、人生の話の「生涯」なのか、外の団体との交渉の話の「渉外」なのか。いろいろ「しょうがい」があるわけですね。どれかひとつ、の表記に、この「しょうがい」を当てはめてしまうと、他の表記を出したいときにもこの登録してしまった単語が出てしまうことがあるのであまりこういった登録の仕方はよろしくない。もし登録をするのであれば、他の単語とセットで、例えば「障害学生支援」という言葉とセットで登録をすると、他の同異義語が出てくるような間違いは減らせる、というようなことになります。
- それから長い名詞は区切って必要なものだけ登録をするっていうのも上手 な登録のコツです。例えば、今回のウェビナーですけれども、主催は「東京 大学障害と高等教育に関するプラットフォーム形成事業」ですけれども、こ れを全て登録しておく必要はありません。例えば「東京大学」なんていうの は、日常会話の中でも出てくるような言葉ですので、わざわざ登録する必要 はありません。同じ理由で「プラットフォーム」なんて登録する必要もあり ません。私はちょっと心配症なので、もし登録をするとしたら「障害と高等 教育」ぐらいは登録しておこうかな、というようなかたちになります。あと は「形成事業」なんていうのも、もしかしたら「けいせい」が違う言葉で出 てくるかなみたいな予測をするしてしまうので「形成事業」ぐらいは登録し ておこうかな、というような形になります。
- あとは人名を登録するときなんですけれども、そのお名前だけでなくて、どういう呼ばれ方をするか、敬称もセットで登録をすると認識率が良くなります。例えば私は茂木脩佑ですけれども、苗字の茂木に敬称を付けて、「茂木さん」、「茂木くん」とかもし授業をする場合だったら「茂木先生」。あるいはビジネスの話をするときだったら「茂木社長」みたいな呼ばれ方をしますから、そういったいろいろなバリエーションを考えて登録をしておく。同じことを、フルネームの場合だったらどうなるかなっていうことで、いろいろ組み合わせを作って登録しておくと、認識率が良くなります。
- それから、発話のくせを考慮するっていうことなんですけれども、単語登録





は必ずしも、例えば広辞苑に載っているような表記と読みの組み合わせで 登録しておく必要はありません。よくあるご認識の例なんですけれども、 「発達障害」が右側の「×」のところにある、漢数字の「八」と田んぼの「田」 の字で出てしまうようなことがあります。どうしてこうなってしまうのか なっていうのを、この間違いになってしまうのか、表記の読み方を見ながら 考えてみますと、多分機械には「発達障害」ではなくて/はったしょうがい /とか、もしかしたら/はったっしょうがい/っていうふうに聞こえたんじゃ ないのかなっていう推測ができるわけですよ。つまりそんなときに話した 方は「発達障害」と言っているつもりでも、おしりの「つが」綺麗に発音で きていないという。だったらその方が話すときには、発達障害という表記に は/はったっしょうがい/みたいな形で読みを登録しておけばちゃんと表記 が出てくるんじゃないのかという形で登録をしておくっていうのも工夫の -つです。

- そういう形でいろいろ工夫をしながら単語登録をしていただくといいんで すけれども、単語登録のしすぎは、かえって音声認識の精度を下げます。登 録した単語が話せないことが明らかにわかっているときには登録した単語 を無効、音声認識に反映させないという設定もできますので、こちらもうま く活用してください。
- それから、音声を綺麗に入れて、音量も適切、きちんと単語登録をしてるんだけれども、正確に表示できないっていうときもあります。例えば病気や障害によって発音とか発声が特徴的な方が喋った場合、あるいは方言とか、日本語勉強中の外国人の方の発音だったり、訛りがひどいとか、あるいは喋り方が「えっと…あの…その…」みたいな、言いよどみが多過ぎる場合、こういった場合は、音声認識辞書の中にそのデータが入っていないために綺麗に認識することができません。
- ここまで単語登録のコツについてお話をしてきました。
- ここからはポイントの3つ目、「誤変換を修正しよう」というお話をしたい と思います。
- 誤変換の修正なんですけれども、iPad でも iPhone でもその他のスマート フォンタブレット端末でもできますし、パソコンでも専用のソフトが利用 できます。"私などは、まあ、IP Talk でノートテイクをする経験の方が長い ので、パソコンの方が使いやすいんですね。なので、ぜひ皆さんには「パソ コンで修正するのがいいよ」っていうようなおすすめの仕方をしています。
- パソコンで修正を行う場合には、専用の UD トーク for Windows と、UD トーク for Mac というのを Web ページで公開していますので、こちらから ダウンロードしていただいてインストールして使っていただければと思い ます。

	Bategovis FLAC 7 D Ctr SIGD/SLAC X IUDI / for WinEWac] http://udak.pidownload/
non-tradit Landrovania ⁷ 497	

誤変換を修正する カブセルアシストでは、90分のセミナーに修正者1~2名を 配置 ノートテイクは「職人芸」 支援学生の養成は大変! 音声入力の準備・単語登録で認識率上がる 支援学生の負担を軽減 3人で1カ所一1人で3カ所



- だいたいカプセルアシストで UD トークの修正を請け負う場合には、90 分のセミナーには、だいたい修正者 1~2 名を配置します。今回は私が直接マイクを使って音声認識していて単語登録もしっかりしているので、そんなに誤認識は出ないだろうなという予測のもと、修正者は 1 人だけです。そう聞くと、「1 人で本当に大丈夫なの?」とか言う心配の声も聞かれますけれども、音声入力、単語登録をしっかり準備しておけば、まあ、1 人で修正できるだろう、くらいの認識率にはなるはずです。
- それから、よく聞くことなんですけれども、UDトークの誤認識の修正は結構大変じゃないかっていうお話をよく聞きます。確かに慣れは必要ですが、 従来の全文の音を聞いて、1から10まで全部、手入力する場合のノートテ イクと比べると、その負担というのはかなり少なくなってます。本当にノー トテイクっていうのは職人芸だなっていうようなふうに私は感じていまし て、その技を支援学生に身に付けてもらって現場に出てもらうようになる まで育てるっていうのはものすごく大変なことです。それと比べれば音声 認識の誤変換の修正っていうのは、だいぶ楽になっているなと思います。
- ただ、そうやって負担の軽い方法で支援者を育てれば、今まで3人の支援 学生をようやく育てて、1ヶ所の授業のノートテイクなんかに派遣していた ところを、もしかしたら1人で任せられるようになれば、3ヶ所で支援がで きるようになるかもしれない、そんなふうに考えて UD トークを取り入れ てもらえたらいいかなというふうに思います。
- UDトークは、修正ソフトだけでなくて、修正をする際の、負担を軽くする ための機能も付いています。UDトークを開いて一番最初の「設定」の画面 の中に「音声のモニタリング」という欄があります。この中には4種類、選 択できるものがあるんですけれども、この中から「遅らせる」を選択すると、 端末に音声を入力してから5秒後にその同じ音を再生してくれるというよ うな機能が付いています。これはだいたい音声の入力から5秒ぐらいする と音声認識が終わって、文字が確定するので、確定したところから音声を聞 けば聞き溜めの負担を減らせるので修正者の負担を軽くできるんじゃない かということで、こういった機能が付いています。ぜひこれを活用していた だけたらなと思います。
- ただし、この機能が使えるのは音声を入力する端末だけです。QR コードと かで連携をしていても、表示用の端末に音を飛ばすみたいなことはできな いので、その点は注意していただけたらなと思います。
- ここまで、誤変換の修正についてお話をしてきました。
- 以上の3つのポイントを踏まえて、例えばですけれども、年度初めに配慮依 頼文書を作成されたりすると思うんですけれども、そういうその中に、も し、書けるとしたらこういったものがあるのかなっていうことを私なりに 想像してみました。
- ・ 音声の入力に関しては、発言をする際は、先生や学生さんにマイクを持って
 話して欲しいとか、話者が切り替わるときには必ず名前を名乗って欲しい。
 あるいは複数人が同時に発言しないように、司会を立ててコントロールし
 て欲しいとかそういった内容が考えられるかなと思います。
- また、単語登録に関しては、可能な範囲で事前に資料を提供してほしい。また設変換の修正に関しては授業の教室の中に修正を担当する学生が同席することを認めてほしい、といったようなことがあるかなと思います。









- こうやって書いてみますと、これ、従来のノートテイクと何ら変わらないな と思います。もし音声認識に、特有のものがあるとすれば、その他のところ に書きましたけれども、教室の音響設備から出力を取りたいので、授業の部 屋を音響設備のついている部屋にしてほしいだとか、UDトークを使うため にはネット回線が必要になるので、WiFi が使える部屋を使えるようにして ほしいとか、そういったことも、もしかしたら配慮としてあげられるのかな と思います。
- ご検討いただければと思いました。
- 次にですね、PHED のウェビナーでいつも UD トークを見ているんだけれ ども、どういうセッティングでやってるんですか?っていう質問が事務局 の方によく寄せられるということだったので、どんなセッティングをして いるかっていうのを簡単に図にまとめたものです。
- 今回のウェビナーでは私、講師の私が外部マイクを使って、端末に直接音声 を入力して音声認識してます。それを QR コードで連携して遠隔の参加者 の方に見ていただいています。また、今日は弊社の修正者が 1 人ついてい ますので、その担当者にも UD トークを共有して、ZOOM で音声を聞きな がら、間違ったところを修正しているという形になっています。
- ただですね、これまでのウェビナーでは、講師の先生方に UD トークを使っていただくっていうことが難しいこともありましたので、講師の先生には普通に、ZOOM のパソコン、その他の端末を使って喋ってもらって、UD トークの音声認識については、講師の音声を入れるのではなくて、遠隔の修正者が ZOOM で音声を聞きながら復唱するという形で、UD トークを使っていました。
- なぜかというと、電話とか Web 会議システムを介した音声っていうのは、
 結構ノイズが乗っているので、音声認識には適していない、というふうに私
 は感じているんですね。なので、講師の生声を音声認識にかけることができ
 るならその方法とった方がいい。もしそれができないんだったら復唱した
 方がいい、というふうに思います。
- 実は今日のウェビナーも最初の方、森脇さんがお話をされていたときは、実はZOOMを介した音声を、音声認識にかけていました。最初の方、「あれ、今日は音声認識の認識率が悪いですね」なんていうふうに言っていたと思うんですけれどもそれはやはり、ZOOMのシステムを介した音声を使っていたから、ノイズが多くのっていたので、認識率が下がっていたんじゃないかなというふうに考えられます。
- ウェビナーで UD トークを使う場合なんですけれども、いつも事前に QR コ ードを作成してメールで送っていると思います。この QR コードなんです けれども、UD トークで QR コードを作成しても構わないんですが、この場 合、アプリを終了すると QR コードも無効になってしまいます。
- それを防ぐために、実は UD トークの他に「UD コネクト」というアプリもあります。これは QR コードを作成したり、あとは音声認識で出てきた文字のデータ、「ログ」と言ったりしますけれども、このログを保存しておくために使うアプリです。UD トークではなくて UD コネクトを使えば、アプリを終了しても同じ QR コードを使い続けることができます。なので UD コネクトで QR コードを作成して、それを案内文書に掲載すれば、多くの参加



教育機関で「無料版」は使えない!

▶ 利用規約で禁止されている

第5条(禁止事項) ④ 官公庁、地方自治体及び教育機関(幼稚園、小 学校、中学校、高等学校、中等教育学校、特別支援 学校、大学及び高等専門学校)がその業務のために 本アプリを利用すること



者と UD トークで文字を共有できるというような形です。

- これもオンラインマニュアルに使い方が詳しく載っていますので、ぜひ参照してください。
- 最後に、事前のアンケートにもあったかと思うんですけれども、「無料版っ てどこまで使えるの?」って言うお話なんですけれども、実は教育機関で無 料版の UD トークを使うことはできません。利用規約で使ってはいけない ということがはっきり書かれています。
 - それはなぜかといいますと、無料版で話された音声、無料版の UD トークに 入力された音声っていうのは、音声認識の精度向上のために音声を収集し たり分析したり、みたいなことで再利用されてしまうからです。音声をそう やって再利用されるということは、大学の中、例えば学生さんの個人情報だ ったり研究の大事な情報だったり、そういった機密情報を学外の企業に提 供することになってしまうからですね。ただし、再利用すると言っても、そ の音声を一般に公開して広げてしまっていうようなことはなく、厳重に管 理して、個人が特定できないような形で使用していますので、無料版を使っ たから、プライバシーも何もなくなるっていうことではないんですけれど も、大事な情報を、安易にそういった形で安易に、他の企業に提供するとい うのは大変よろしくないので、無料版ではなく、きちんと教育機関向けプラ ンを契約して「音声を再利用されない状態」にして、サポートを受けながら 使ってもらえたらと思います。
- ただし、教育機関の中でも私的なコミュニケーションであれば、無料版を使っていただいて大丈夫です。
- もちろんその際、再利用されるっていうことは念頭において、「これぐらいの内容だったら喋ってもいいかな」みたいな合意を取った上で使っていただく方がいいかなと思います。
- この点に関してなんですけれども、UDトークは教育機関向けプラン、いわゆる法人向けプランを契約すれば、音声の再利用はしないという約束ができますけれども、『こえとら』なんかは利用規約の中に「音声を再利用します」っていうことがはっきり書かれていますので、便利で使っていただく分にはいいんですけれども、情報をしっかり管理するという上ではそういった点も気にしながら使っていただくのがいいかなと思います。
- そんなわけで、今日お話ししたい内容が全て終わってしまいました。詳しい 使い方についてはですね、最初にご紹介しましたが、オンラインでマニュア ルが整っていますので、ぜひこちらを参照してください。今日ご紹介できな かった便利な機能についても、いっぱい載っていますので、お時間のあると きに見ていただければと思います。
- それから、今回の内容に関して何か質問したいみたいなことがあれば、こちらのメールアドレスに送っていただくのは全然構いませんので、よろしくお願いいたします。



● ということで、私の話は以上です。御清聴ありがとうございました。

(おわり)