

For Students who are Deaf or Hard of Hearing

聴覚障害学生の参加を支援する オンライン授業のあり方

筑波技術大学
白澤麻弓

筑波技術大学

聴覚障害者・視覚障害者のための
日本で唯一の高等教育機関

聴覚障害
学生
200名以上

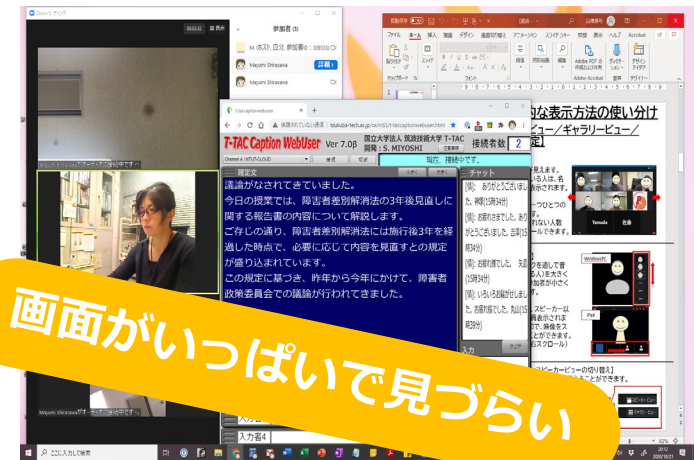
伝える大学・伝わる大学

オンライン授業 × 聴覚障害

聴覚障害学生にとっての オンライン授業

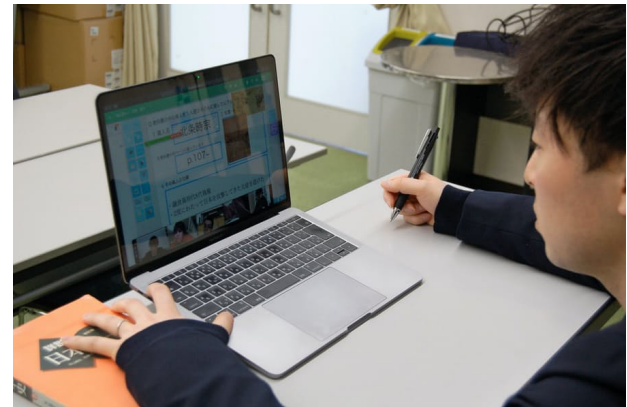
- 手話や口形が見づらい
- 他学生の様子がわからない
- 音質が悪く聞きづらい
- 情報量を増やすと
どれを見てよいかわからない
- 字幕や資料を開くと
画面がいっぱいになる

通常授業以上に
ハンディキャップが増大



聴覚障害学生にとっての オンライン授業 他大学からの相談でも...

- これまでに受けてきた
ノートテイクが受けられない
- 周囲の学生や先生に
相談できるタイミングがない
- 音声認識の利用を進められたが
これだけでは問題は解決しない



支援から分断され孤立

本日のお話

- 視覚的情報を効果的に届ける工夫
 - OBSを用いた画面合成
 - タブレットを用いた補足情報の書き込み
- オンライン授業で利用可能な文字通訳システム
 - T-TAC Captionを用いた遠隔ノートテイク

視覚的情報を効果的に届ける工夫



配信している映像

法の対象範囲：事業者 ↔ 行政機関等²⁶

▶ 商業その他の事業を行う者で、同種の行為を反復継続する意思を持って行う者

▶ 営利・非営利、個人・法人の別を問わない

▶ 個人事業者や無報酬の事業を行う者、社会福祉法人、特定非営利活動法人も対象

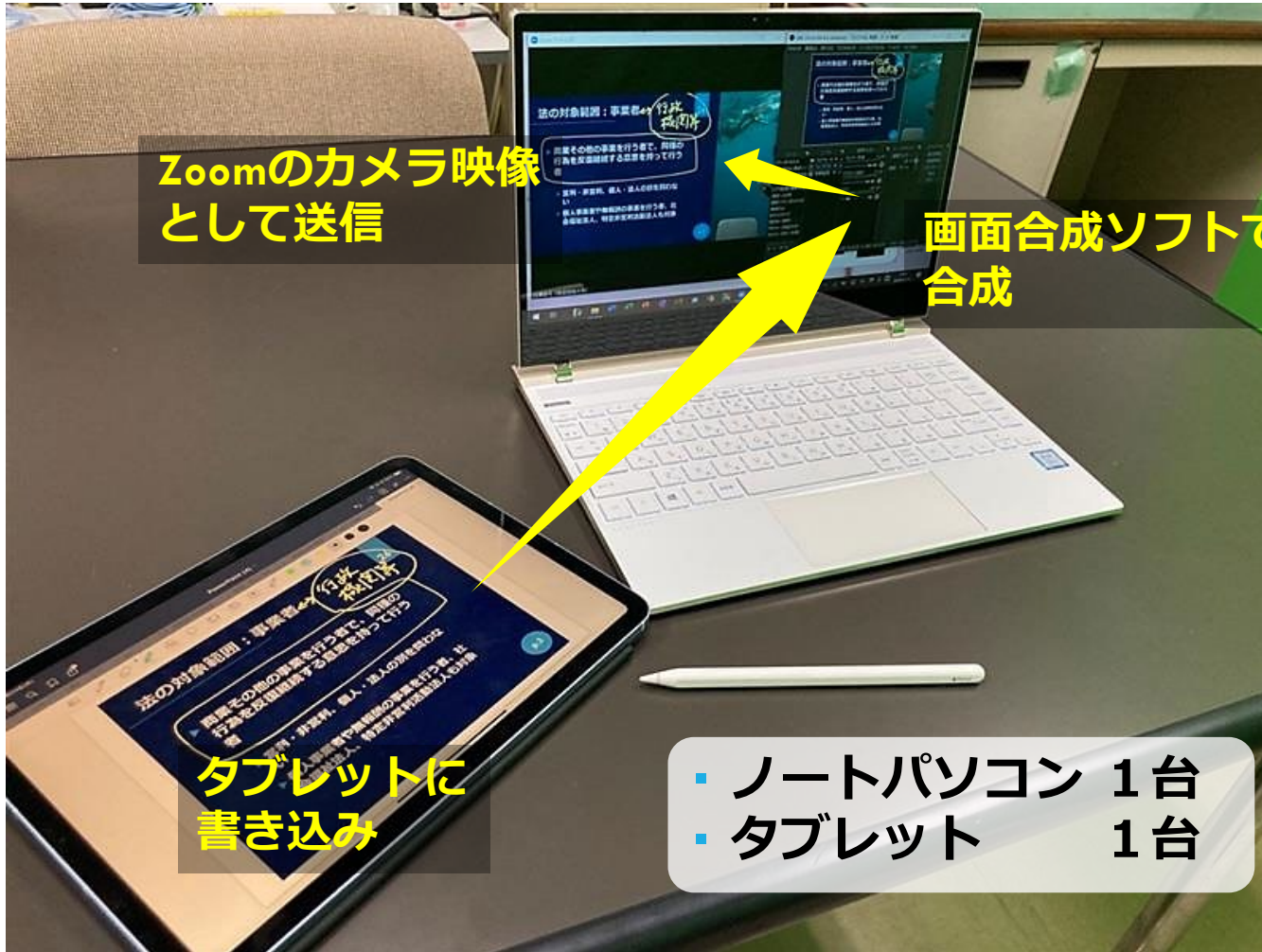
スライドと講師映像を合成

スライドへの書き込み

手話や口話を用いて授業

必要な情報を画面にまとめて配信
口形や表情が見やすい・補足説明もよくわかる

使用しているシステム



授業中のパソコン画面

Zoom ミーティング

法の対象範囲：事業者⇔行政機関等²⁶

- ▶ 商業その他の事業を行う者で、同種の行為を反復継続する意思を持って行う者
- ▶ 営利・非営利、個人・法人の別を問わない
- ▶ 個人事業者や無報酬の事業を行う者、社会福祉法人、特定非営利活動法人も対象

Zoomによる映像配信

ミュート ビデオの停止 セキュリティ 参加者 画面の共有 詳細 終了

OBS 25.0.8 (64-bit, windows) - プロファイル: 無題 - シーン: 無題

法の対象範囲：事業者⇔行政機関等²⁶

- ▶ 商業その他の事業を行う者で、同種の行為を反復継続する意思を持って行う者
- ▶ 営利・非営利、個人・法人の別を問わない
- ▶ 個人事業者や無報酬の事業を行う者、社会福祉法人、特定非営利活動法人も対象

画面合成のコントロール

音声ミキサー

クロマキー映像 0.0 dB

デスクトップ音声 0.0 dB

マイク -44.2 dB

配信開始

録画開始

スタンバイモード

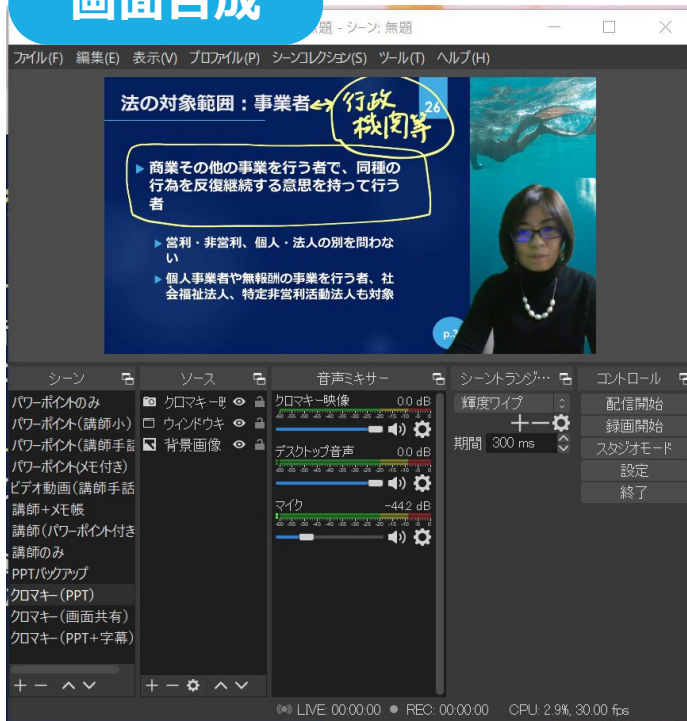
設定

終了

CPU: 2.9%, 30.00 fps

使用しているアプリケーション

画面合成



OBS Open Broadcaster Software

開発元:OBS Studio Contributors
フリーソフト

OBS-Virtual-Cam

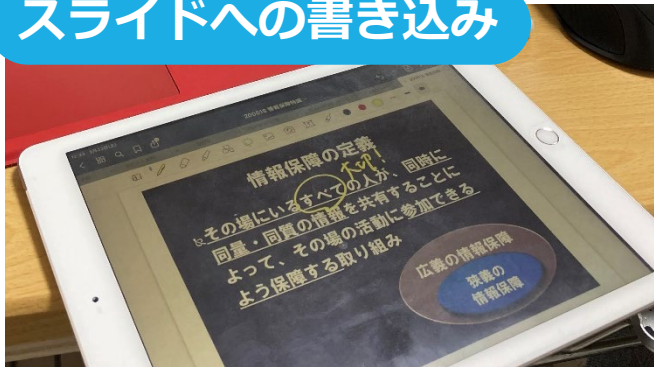
開発元:GitHub OBS用プラグイン

PC上の画面を取り込み、合成して配信できるソフトウェアを用いて配信映像を作成し、Zoomのバーチャルカメラ映像として送信

※WebEXの場合はNDI Toolsを使用

使用しているアプリケーション

スライドへの書き込み

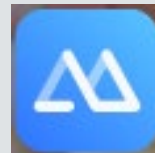


Goodnote5

開発元:Time Base Technology Limited

¥960

PDFの読み込みと書き込みが可能なノートアプリにスライドを取り込んで使用



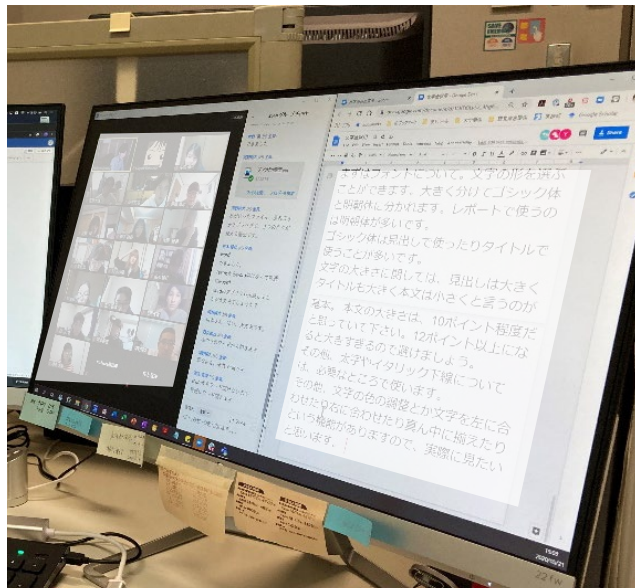
ApowerMirror

開発元:Apowersoft

¥5,020/年

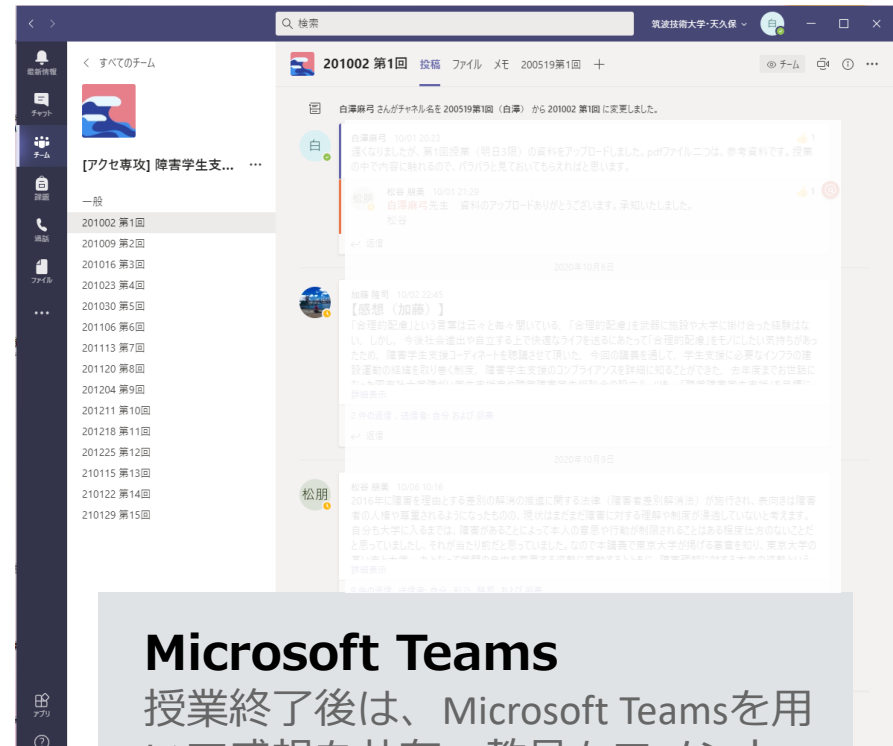
WiFiを利用してipadの画面をPCにミラーリングできるアプリ

その他、使用できるシステム



Googleドキュメント

画面上で複数人の文字による意見交換が可能。入力過程が見られるので授業中のディスカッションに利用しやすい。



Microsoft Teams

授業終了後は、Microsoft Teamsを用いて感想を共有。教員もコメントを返すことでディスカッションが活発になる。

オンライン授業で利用可能な 文字通訳システム



遠隔地からの文字通訳の様子

Zoom ミーティング

01:00:32 表示

Mayumi Shirasawa

Mayumi Shirasawa

Mayumi Shirasawa

ここに入力して検索

Speech to Text Webcam | GitHub - theisuzuki/speech-to-text-caption-webuser

T-TAC Caption WebUser Ver 7.0β 国立大学法人 筑波技術大学 T-TAC 開発: S. MIYOSHI 接続者数 2

Channel A / NTUT-CLOUD 現在、接続中です。

確定文

た時点で、必要に応じて内容を見直すとの規定が盛り込まれています。
この規定に基づき、昨年から今年にかけて、障害者政策委員会での議論が行われてきました。
この過程では、先駆的な取り組みを行っている自治体◆

チャット

【備】 ありがとうございます。神塚(15時34分)

【備】 お疲れさまでした。ありがとうございます。神塚(15時34分)

【備】 お疲れ様でした。 矢島(15時34分)

【備】 いろいろお騒がせしました。お疲れ様です。 矢島(15時39分)

入力 クリア

入力者1 へのヒアリングを行ったり、

入力者2 障害者団体の

入力者3

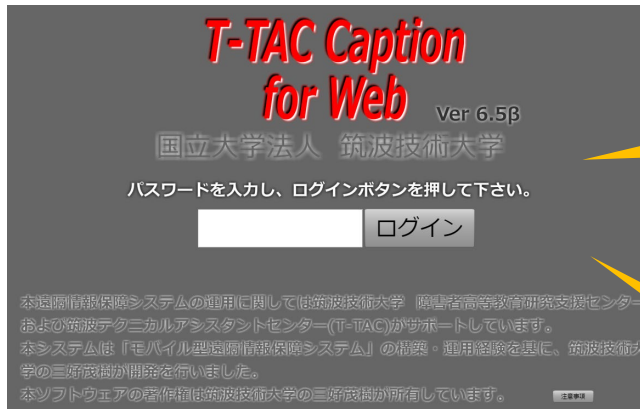
入力者4

T-TAC Captionによる文字通訳

支援学生による入力



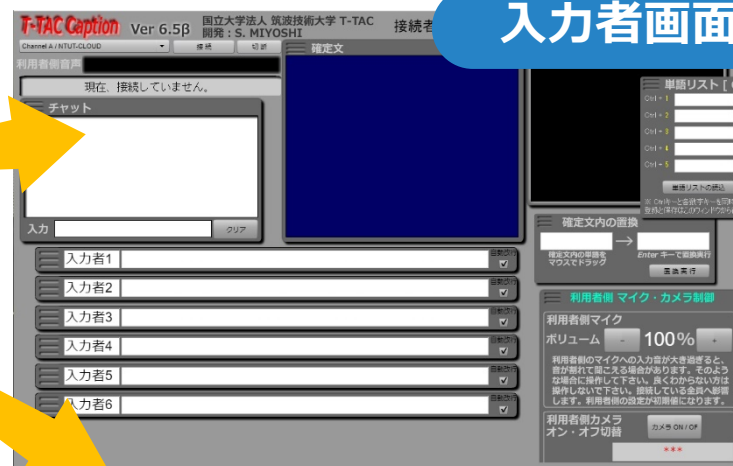
使用しているアプリケーション



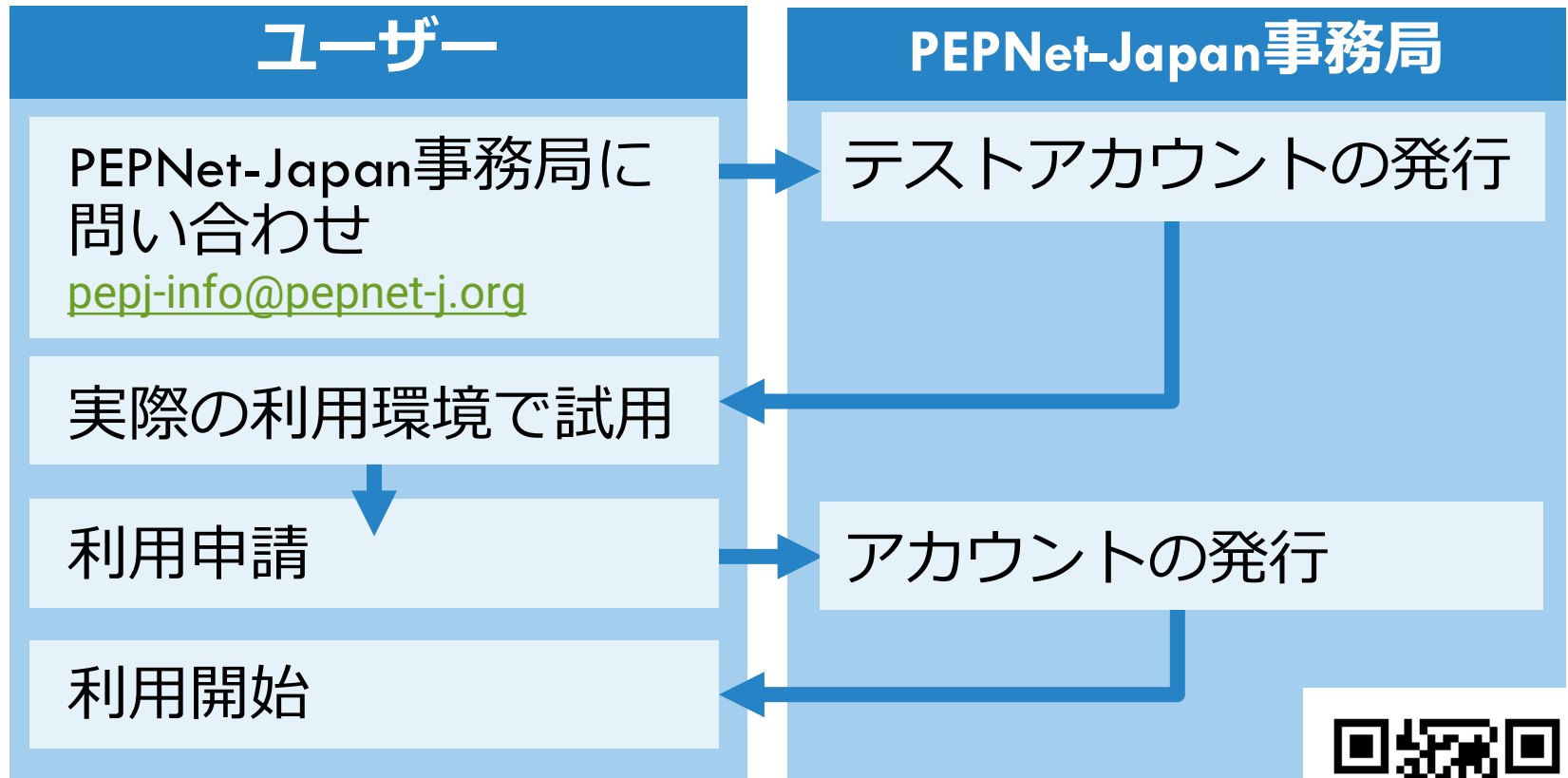
T-TAC Caption

開発元：筑波技術大学 三好茂樹氏
無償提供

大学ごとに割り当てられたパスワードでログインすることで、簡単に文字通訳が可能。



利用開始までの流れ



利用にあたっての導入支援や学習会等の開催を含む各種サポートも行っています。ただし、利用者・入力者ともに個人でのお申込みは、原則受け付けておりませんので、ご所属の機関・団体を通してご連絡ください。

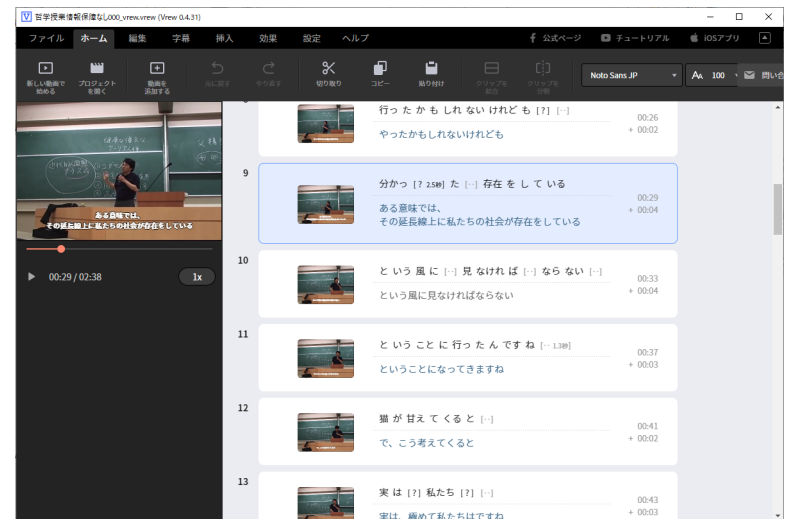


その他、使用できるシステム



UDトーク

音声認識を用いて、話者の音声を文字に変換できるシステム。必ず誤変換を修正しながら話をするか、修正者を配置して欲しい。



VREW

自動生成された字幕を元に、容易に字幕入り教材が作成できるアプリケーション。オンデマンド教材への字幕挿入に利用可能。

まとめ

Post/With コロナ時代に向けて ユニバーサルデザインを核とした 大学教育の再構築を

- 多様な学生の参加を前提とした授業・教材作成
- 障害学生支援室を中心メンバーに加えた教育改革

参考資料



日本聴覚障害学生高等教育 支援ネットワーク

PEPNet-Japan

2014年
ユニバーサルデザイン推進
功労者表彰
内閣総理大臣賞



- 地域ネットワークの形成支援
- 遠隔情報保障ネットワークの構築
- モデル事例の構築と成果発信
- 各種シンポジウム・研修会の開催



オンライン授業での情報保障に関するコンテンツ集

MENU

- ▶ NEW 新着情報
- ▶ PEPNet-Japan
- ▶ 聴覚障害学生支援関連コンテンツ
- ▶ NEW オンライン授業での情報保障に関するコンテンツ集
- ▶ 各種研修・セミナー
- ▶ NEW シンポジウム
- ▶ 語外国視察
- ▶ 情報配信サービス
- ▶ 成果物一覧
- ▶ サイトマップ

初めての聴覚障害学生支援

はじめの聴覚障害学生支援講座

聴覚障害学生支援FAQ

聴覚障害学生支援FAQ

相談対応事業


PEPNet-Japan 相談対応事業

PEPなび

PEPなび 聴覚障害学生支援MAP

オンライン授業コンテンツ

オンライン授業での情報保障に関するコンテンツ集



オンライン授業での情報保障に関するコンテンツ集

2020年4月21日公開

新型コロナウイルスの感染拡大を防止するため、多くの大学でオンラインで授業を行う方針が打ち出されています。聴覚に障害のある学生には、自宅で授業を受ける際にも授業の音声情報が得られるよう、情報保障などのサポート体制が必要です。

ここでは、オンライン授業を行う際に活用可能な聴覚障害学生支援に関わるコンテンツをご紹介します。

授業の提供方法や聴覚障害学生のニーズなど大学ごとの事情にあわせて、必要な情報を参照していただければ幸いです。

最終更新日 2020.9.8

- ・「5.リアルタイム配信の授業で離れた場所から手話通訳を行いたい」のページに、「LINEを活用した遠隔手話通訳」を公開しました。

<はじめに オンライン授業での聴覚障害学生支援について> (このページの下部へ)

- ・ 授業を担当する教員の皆さまへ
- ・ 支援担当部署の皆さまへ
- ・ 聴覚障害学生の皆さまへ

<オンライン授業で使える支援方法コンテンツ> (別ページへリンク)

1. 収録された授業映像や動画教材に字幕をつけたい
2. リアルタイム配信の授業で離れた場所からパソコンノートテイクを行いたい
3. リアルタイム配信の授業で離れた場所から手書きノートテイクを行いたい
4. リアルタイム配信の授業で離れた場所から音声認識字幕の修正作業をしたい
5. リアルタイム配信の授業で離れた場所から手話通訳を行いたい
6. オンライン授業が聞きやすくなる補聴援助システムを活用したい
7. 情報保障支援の補助として文字情報を提示したい
8. 見やすい方法で快適にオンライン授業に参加したい【利用学生向け】
9. 対面授業で感染防止策をとりながら支援したい
10. 参考になるコンテンツ集

オンライン授業での情報保障に関するコンテンツ集

NEW オンライン授業での支援として、情報発信の新設しました。更新する予定で

オンライン授業情報保障に関するコンテンツ集

新着情報

- ・ 【お知らせ】 コメントひとつメッセージ専用 Twitter「いいね」票開始！ (2020-10-16)
- ・ 【お知らせ】 配信の申し込み受付を開始しました！ (2020-10-16)
- ・ 【更新】 第16回シンポジウム配信型企画について (2020-10-6)
- ・ 事務局不在のお知らせ (2020-8-7)
- ・ 【募集開始！】 コンテスト2020特別編「伝えるコンテンツ」 (2020-7-13)

サイトポリシー

サイトポリシー



YouTubeでの字幕作成方法 (2020.4.21作成)

作成：日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク (PEPNet-Japan)

同期時間の調整

①画面の右下のタイムラインには、各字幕ブロックが表示されるタイミングと時間の長さを表しています。

②表示させるタイミングを変えたい(早める・遅らせる)場合は、このブロックをドラッグして前後に動かし調整します。

表示時間を変えたい(長くする・短くする)場合は、ブロックの端をドラッグして調整したら、[変更を保存]をクリックします。

すぐに活用できるノウハウ満載！