

オンライン授業情報交換会

オンライン授業における障害学生への配慮
～聴覚障害のケース～

熊谷晋一郎
バリアフリー支援室

A:「UDトーク」をスマホまたはタブレットで閲覧する場合

1. スマホまたはタブレットにインストールした「UDトーク」  を開きます。
2. 画面が開いたら、一番上の「トークに参加する」をタップするとカメラが起動します。
(図1)
3. 指定(図2)のQRコードを読み取って、トーク画面に入ります。



図1

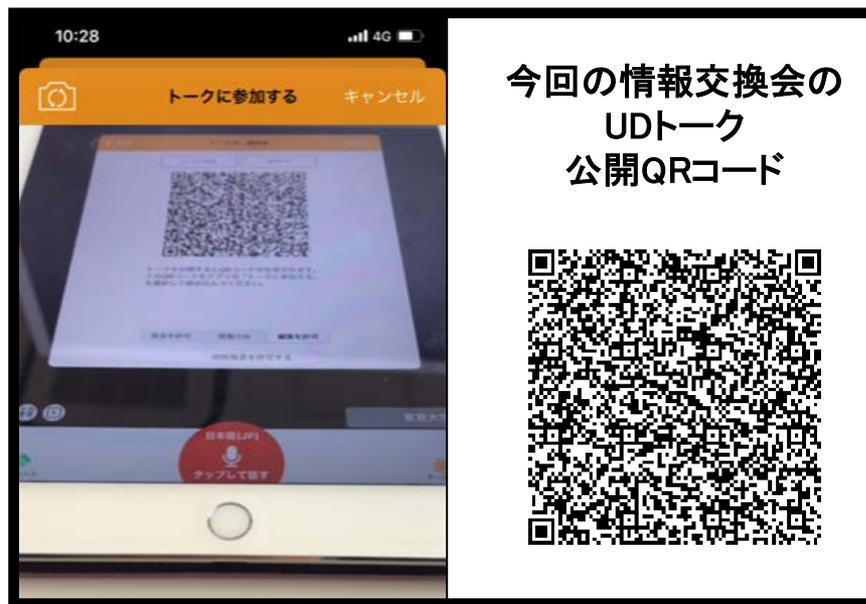
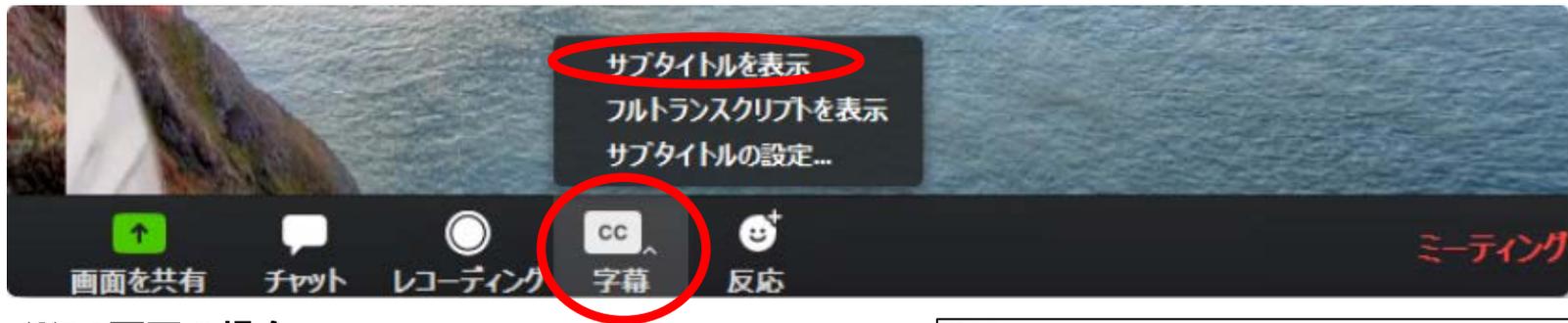


図2

B:「UDトーク」をZoomの画面上で閲覧する場合

Zoom画面上のメニューバーの「字幕」をクリックして「サブタイトルを表示」をオンにします。



※PC画面の場合

補足：表示形式と文字の大きさは各自で設定可能。
フルトランスクリプト形式を選択して、画面右側に全文表示も可能。



障害学生が授業で直面する主な困難

視覚障害学生	視覚的資料を読むことが困難
聴覚障害学生	音声を聞き取ることが困難
視覚・聴覚・発達障害学生共通	指示語を的確に理解することが困難

オンライン授業ではさらに…

- 資料へのアクセスに時間を要する【視覚】
- 遠隔情報保障の支援において、通信状況の影響でトラブルが
起こりやすい【聴覚】
- 複数の画面を同時に、または長時間画面を見続けるため、
身体(特に眼)に過度の負担がかかる【聴覚】
- 指示語と説明箇所の対応がわかりにくい【共通】
- 場の共有により補填されていた情報が得られない【共通】
等の困難が増す。

オンライン講義時遠隔情報保障 の構成要素

- ① システム
- ② 授業担当教員
- ③ 障害学生
- ④ 学生サポートスタッフ

オンライン講義時遠隔情報保障 の構成要素

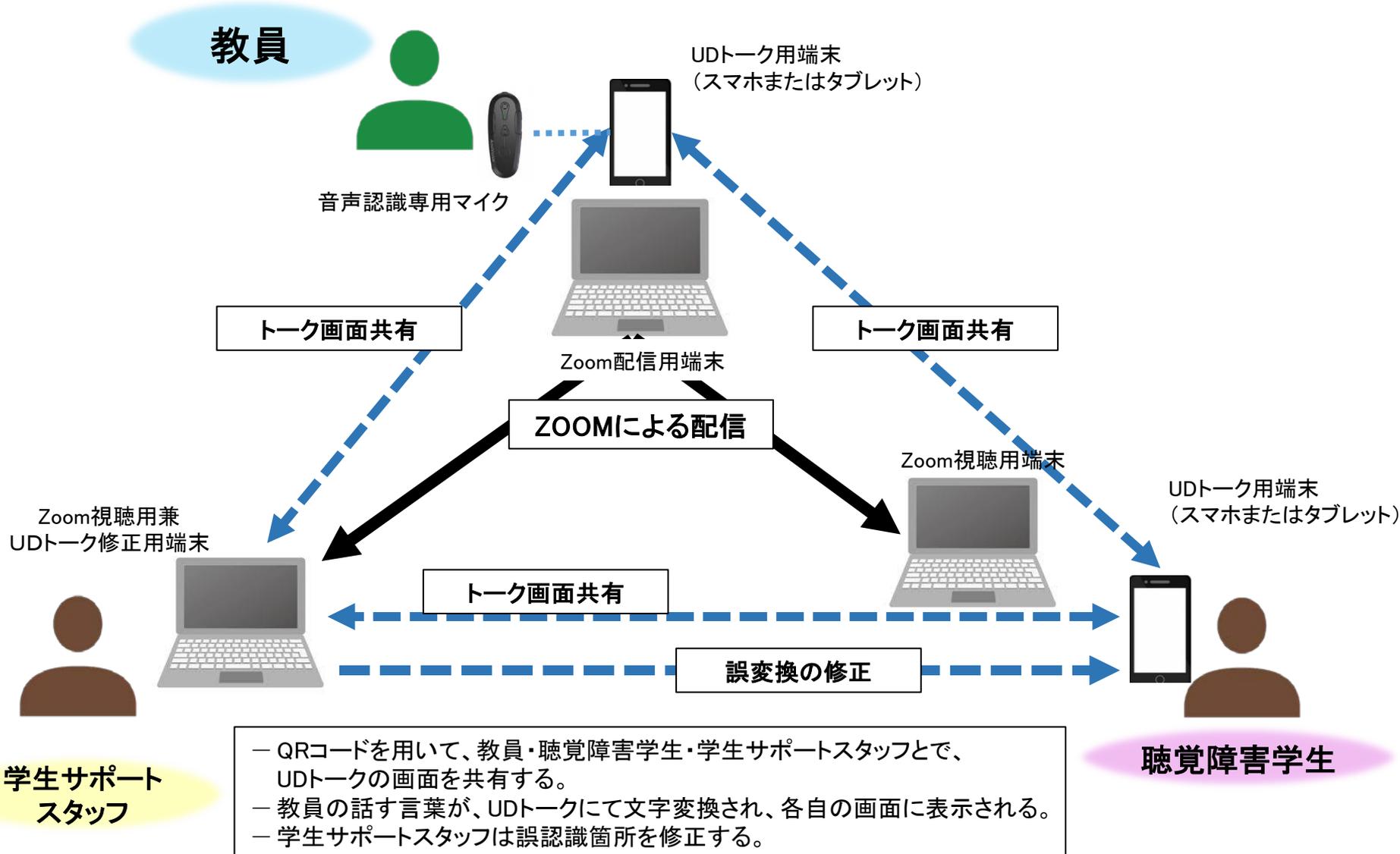
① システム

② 授業担当教員

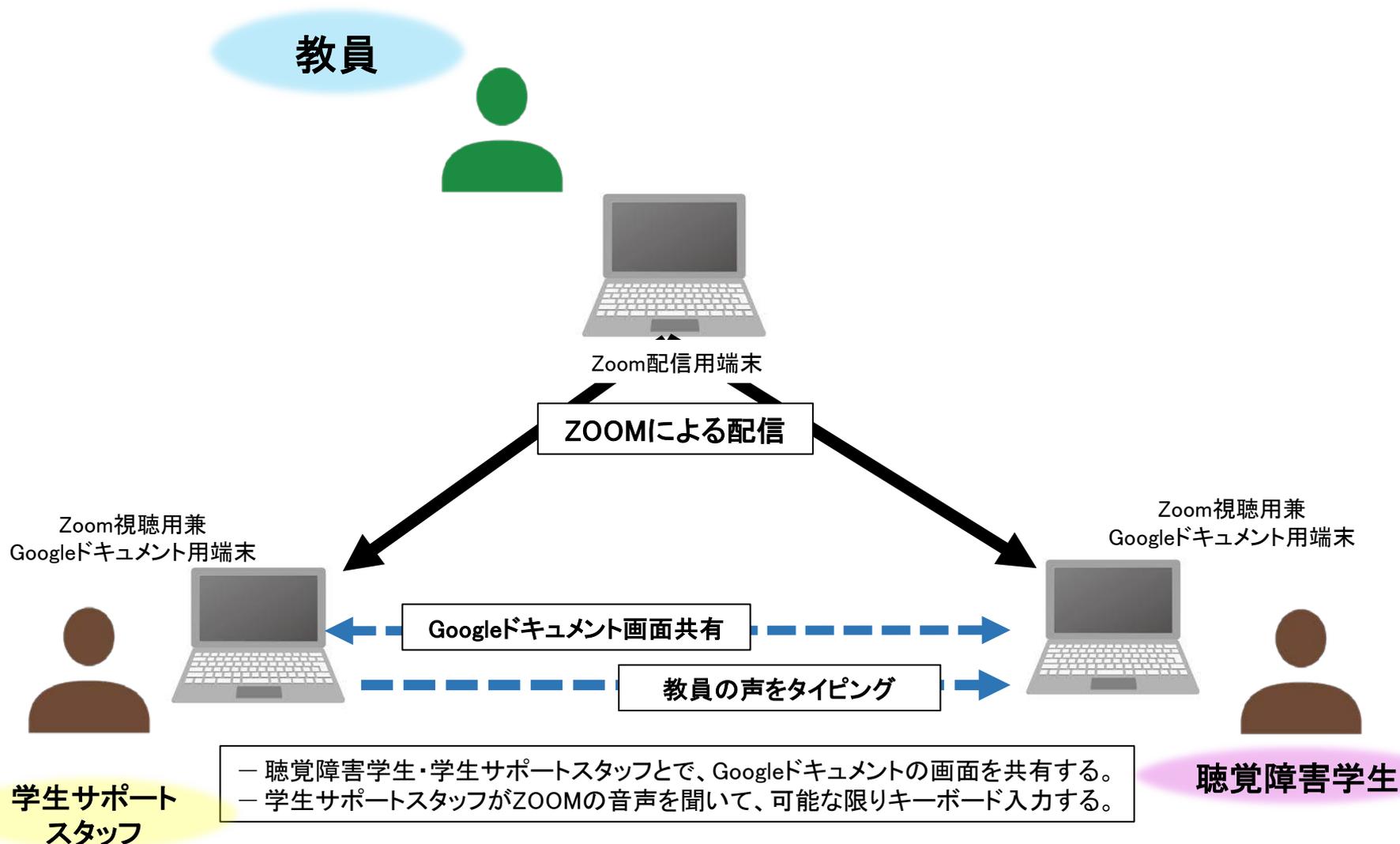
③ 障害学生

④ 学生サポートスタッフ

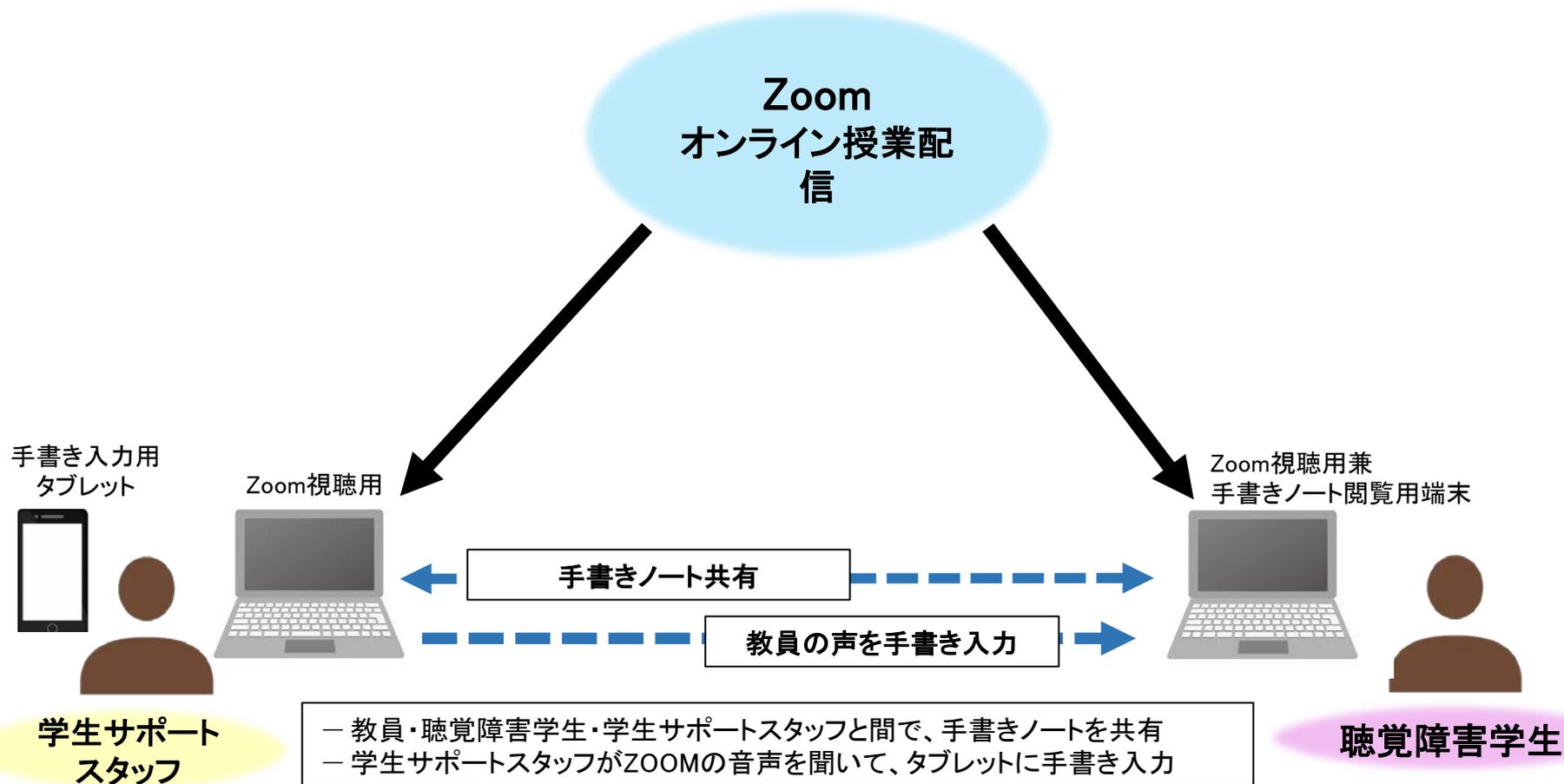
音声認識アプリ(UDトーク)を用いた文字通訳 学生サポートスタッフ2名による連携修正



Googleドキュメントを用いた文字通訳 学生サポートスタッフ2名による連携入力



手書き入力用アプリ(MetaMoji Share)を用いた 遠隔手書きノートテイク 学生サポートスタッフ2名による連携筆記



手書き入力用アプリ MetaMoji Share (Lite)について

- ◆ ネットで繋がった複数人で同時に書き込みができる
コミュニケーションアプリ

コミュニケーションの単位＝「会議」

- ◆ 授業支援では、「会議」＝「授業1回分」として運用

会議 A	会議のタイトル：〇〇語初級①
会議 B	会議のタイトル：〇〇語初級②
会議 C	会議のタイトル：△△演習①

- ◆ 会議(＝授業)の設定・管理：バリアフリー支援室
 - ◆ ノート管理：利用学生(作成はバリアフリー支援室)
 - ◆ ノート編集：学生サポートスタッフ
- ◆ 授業ノートの管理

- 初期準備：授業回数分の書き込み用ノートを作成(20ページ)
- 授業前にノートの書き込み確認
- 授業後にノートの内容に移す



オンライン授業形態・内容に合わせた 情報保障方法の選択例

授業特性	情報保障の選択例
講師の発話が主体の授業	音声認識アプリ（UDトーク等）を用いた文字通訳 Googleドキュメントを用いた遠隔PCテイク
音声から文字への変換が難しい授業 （語学系・数式を多用する授業等） または板書による説明が多い授業	手書き入力用アプリ（MetaMoji Share）を用いた 遠隔手書きノートテイク

※障害学生のニーズも勘案しながら、面談等で上記方法を決定

【選択の理由】

- ◆音声認識アプリ(UDトーク)を用いた文字通訳(学生サポートスタッフによる誤変換修正)
 - 話した内容がそのまま文字になり、編集用アプリでリアルタイムでの誤変換修正が可能。
- ◆Googleドキュメントを用いた文字通訳(学生サポートスタッフによる遠隔PCテイク)
 - 情報量は減るが、ある程度情報が整理されるため見やすい。
 - 教員側の支援機器準備が不要なため、オムニバス形式の授業等にも対応が容易。
- ◆手書き入力用アプリ(MetaMoji Share)を用いた遠隔ノートテイク
 - 情報量は減るが、外国語の説明や発音記号、数式や図形などに柔軟に対応できる。

※その他、オンデマンド型の授業では、授業視聴PCから直接スマホ等に音声を取り込み、文字変換ができ、障害学生単独で操作可能な音声認識アプリ(LiveTranscribe)を使用。

オンライン講義時遠隔情報保障 の構成要素

- ① システム
- ② 授業担当教員
- ③ 障害学生
- ④ 学生サポートスタッフ

困難への対応

困難の軽減・解消に向けて

学生の対応 と **教員の対応** の両輪が必要



教員の対応（対面授業も含めた実践例）

- ① 話し方: ゆっくりとしたスピード。聞き取りやすい発話
- ② スライド: 見やすい工夫(文字の大きさ・色使い・フォント)
- ③ 教材・資料: 事前配付。説明原稿等の準備
- ④ 休憩: 適宜設定
- ⑤ 学生とのコミュニケーション: 方法の確認または手段の確保

これらの対応はオンライン授業において必要性がより高まる

オンライン授業時に教員側で可能な配慮の例

※対面授業でも可能な配慮も含まれます。

<p>ライブ オンデマンド 共通</p>	<ul style="list-style-type: none">・資料・教材の事前配付、場合により説明原稿の限定的配付・指示語は具体的な説明に置き換える 例)「ここを見て」→「スライドの3行目を見て」・口形が確認できないこと、音声認識を行うことを意識した話し方 → 明瞭な発音、間をあけて、ややゆっくりとしたスピード
<p>ライブ</p>	<ul style="list-style-type: none">・適宜、休憩を設ける ※40～60分間に10分程度の休憩を挟むことが望ましい・発言や質疑応答時のルールを決める(誰の発言か、把握できないため) 例)「はい」と言い、名前を名乗ってから発言する 等・通信状況により視聴や情報保障の支援にトラブルがあった場合の連絡方法、補完手段の確保等
<p>オンデマンド</p>	<ul style="list-style-type: none">・講義映像への字幕付与 ※字幕付与が難しい場合は、説明原稿の配付等があるとよい

※上記は考えられる配慮の一例です。必要に応じて適した配慮をご検討ください。

教員からのフィードバック

✓資料について

- ・事前配付している講義資料に目を通してほしい。
- ・できるだけ資料に文字情報を盛り込み、対応をしたい。
- ・講義資料のほか、発言内容を文字にした資料を事前配付する。

✓情報保障について

- ・大学の責任でノートテイクをつけてほしい。

✓学生とのコミュニケーション

- ・ITC-LMSで十分に取れるはずで、特段の問題はない。

✓資料の画面共有

- ・学生の強い要望を鑑み実施するが、通信量の問題で配信不能となる場合は、オンデマンド型に切り替える。

✓録画データの提供

- ・録画内容の閲覧は有効と考え、了承。

オンライン講義時遠隔情報保障 の構成要素

- ① システム
- ② 授業担当教員
- ③ 障害学生
- ④ 学生サポートスタッフ

聴覚障害学生がオンライン授業受講にあたり必要となる作業

段階	作業（負担）	現在の対応者	対応者案	対応
1 授業開始前	事前に授業配信（ZOOM）用URLをSlackに上げる。	利用学生	利用学生	・教員によりURLの掲載場所が異なり（UTAS／ITC-LMS）、教務課ではUTASしか確認できないため、利用学生自身が行う。
2 授業開始前	事前にトークルームを作成し、講義ごとに共有URLをSlackに上げる。（UDトーク）	利用学生	支援室	・UDコネクトを使用し、トークルームを作成し、講義前に共有リンクをSlackに上げる。
3 授業開始前	事前に共有ファイルを作成し、講義ごとに共有URLをSlackに上げる。（googleドキュメント）	利用学生	利用学生 or	・今のところ要望はないが、利用学生の負担が大ききようであれば、部局が作成することを提案してみてもよいと思われる。
4 授業開始前	事前にノートを作成し、講義ごとにノート名をSlackに上げる。（MetaMoji）	支援室	支援室	・授業でノート作成し、ノート名をSlackに上げる。 ※利用学生が使用しているアプリは無料版で、会議の開催／ノートの作成／回数の制限があるため。
5 授業開始前	事前に資料等を共有し、サポスタと相談調整する。	利用学生	利用学生	
6 授業開始前 授業中	単語登録（UDトーク）をする。	利用学生	利用学生 サポスタ	・サポスタ増員が可能であれば、サポスタが授業中に追加登録を行う。 ・利用学生がこれまでも単語登録をしているか、アカウント利用状況の確認も含めて行う。
7 授業中	見る画面（モニター）が多い。 ※ZOOMと情報保障の画面を同時に見るため	利用学生	支援室	・機材を減らせるか検討
8 授業中	休憩なしで105分、ZOOM映像及び情報保障画面を見続けている。	利用学生	部局	・教員に利用学生の意見を伝え、途中で休憩を挟む等の検討を依頼する。
9 授業中	トラブル発生時は、受講と並行してサポスタや教員等とSlack（場合によってはメール）でのやり取りが発生。	利用学生	利用学生	
10 授業終了後	ログ保存作業	利用学生	利用学生 支援室	（UDトーク）UDコネクトを使用し、講義終了後にログ保存、トーク公開終了の設定を行う。 （Googleドキュメント・MetaMoji）利用学生がログ保存

頭痛。目の疲れ。疲労感、、、
ギリギリの状態、長期履修も検討している。

障害学生からのフィードバック

情報保障体制について

- PCのイヤホンジャックと音声認識アプリを繋ぐため、**耳（補聴器）から情報が得られず**、目で文字を追うだけとなり、**疲労度が高まる**。
- 動く文字を目で追う音声認識アプリやGoogleドキュメントは疲れる。**文字が動かないノートテイクのほうがいい**と思う授業もある。
- 人材確保が課題だが、**手話通訳を付けたい**授業もある。

教員の授業進行について

- 高校と違い、**様々な先生が行う多様な方法の授業**に全く慣れない。
- 授業の**スピードが速すぎる**。休憩が入る授業もあるが、内容に**追い付くための調整時間**となり、本当の休憩になっていない。
- 資料の事前共有が数時間前だと**予習ができない**。
- 授業がリアルタイムで理解できないと、**課題の締切がきつい**。翌日が締切の課題も多く、夜中の3-4時までかかっている。

障害学生からの要望

情報保障体制について

1. 分岐アダプタを使ってPCからFM補聴器をつなげる方法の検討
2. 手話を付けたいと思っている授業の確認
3. ノートテイクのほうがいい授業の確認
4. 支援面談をZoomで手話を使って行う

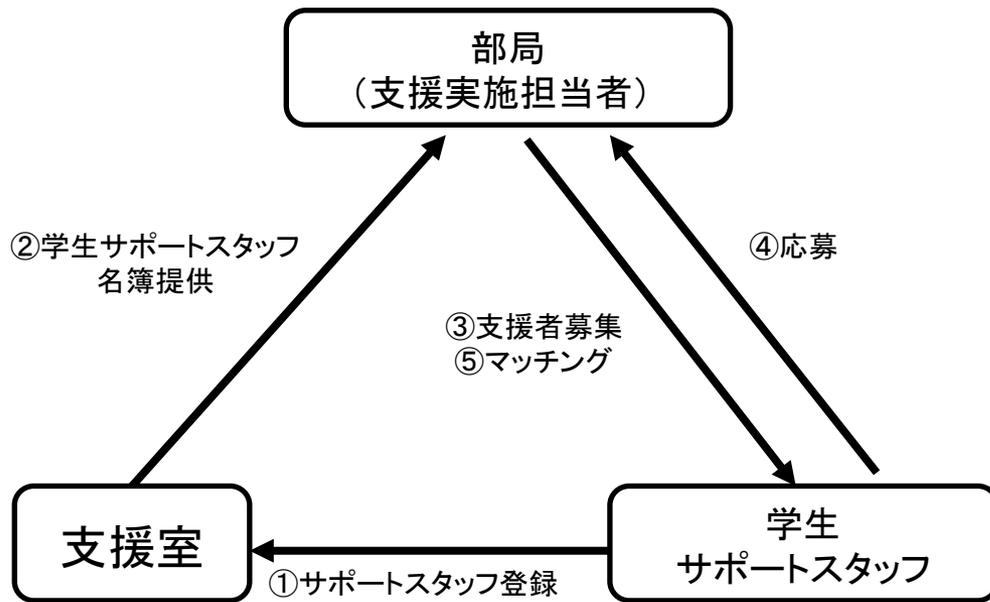
教員の授業進行について

1. 休憩時間を少し長めに確保できないか
2. 前日までに授業の資料を送ってもらえないか
3. 課題の締め切りを伸ばしてもえないか

オンライン講義時遠隔情報保障 の構成要素

- ① システム
- ② 授業担当教員
- ③ 障害学生
- ④ 学生サポートスタッフ

学生サポートスタッフの リクルート方法と謝金



【支援室】

- 学生サポートスタッフの登録募集(随時受付)
 - 新入生にリーフレット配布
 - 「支援室説明会」を開催(4月中下旬)
 - HPに情報を掲載
- 学生サポートスタッフの名簿を部局に提供

【部局】

- 支援内容に応じて学生サポートスタッフを募集
(支援室から提供された名簿登録者対象)
- マッチングを行い支援者を決定

※適当な者が見つからない場合(語学等の専門的分野)は、その分野の専攻に協力を依頼して学生を紹介してもらい、支援室に学生サポートスタッフとして登録してもらう。

区分	謝金額
間接的な支援業務 例) 資料電子化など	1,100円/時
直接的な支援業務 例) PCテイクなど	1,500円/時 (授業1コマは2時間分に換算)

学生サポートスタッフへの 事前講習の概要

PCテイクやノートテイクなど、特別な技術を要する支援業務の場合は、事前に講習の受講が必須。

＜聴覚障害学生への支援の例＞

【講習内容】(所要時間:60分～90分程度)

- ・聴覚障害の基礎知識
- ・支援方法の概要、注意点等
- ・授業場面を想定した実践練習
- ・振り返り、実践練習(繰り返し)

※以前は対面で実施していたが現在はオンラインによる実施で対応。

【本学学生対象 支援スキル養成講座】

聴覚障害学生への支援とは (パソコンテイク・UDトーク修正)

聴覚障害のある学生が授業に参加して講義内容を把握するためには支援が必要です。音声認識アプリやパソコンの専用ソフトを用いて先生の声や周囲の音情報を文字化する支援方法があります。本講座では、実際にそれらの方法を練習できます!!

駒場キャンパス

3/7、3/12、3/14、3/19、3/28

①10:00～12:00 ②14:00～16:00

※3/19は②14:00～16:00のみ

【場所】8号館1階111室(バリアフリー支援室駒場支所)

【定員】各日程とも4名まで

【申込方法】

下記専用フォームから、あるいはお問い合わせ先までお申し込みください。メールの場合は、「名前」「所属・学年」「連絡先アドレス」「受講希望日時」を添えてご連絡ください。※上記日程で参加できない場合は、ご相談ください。

【申込締切日】

各日程とも、前日正午まで

※実際の支援活動は2019年4月以降

主に駒場、本郷キャンパスを想定しています。
支援活動の際は謝金が出ます。

音声認識アプリを使うと、音声がスマホやタブレットの画面に字幕として表示されますが、誤変換も多く、修正入力が必要になります。そこで皆さんの力が必要です!!



【申込専用フォーム】

問い合わせ先

東京大学 バリアフリー支援室 駒場支所

Email: spds-staff.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp

電話: 03(5465)8944



図1: 講習会ポスター

図2: 講習会の様子(対面)

学生サポートスタッフからの フィードバック(抜粋)

情報保障体制について

- ・教員の話すスピードが速い授業の場合、2人体制では負担が大きく、**発言内容をカバーしきれない。**

→3人体制に変わってからは、**休憩が取れるようになり、集中力が保たれた。**
メインの2人が**聞き漏らした部分をもう1人がカバーできる**ようになった。

※3人体制では2人が入力、1人は休憩しつつフォローする役を一定時間で交代している。

入力者は細かい点に囚われずにタイピングし、フォロー役が修正を入れていく。

教員の授業進行について

- ・授業スピードが速い場合、3人でも**入力や修正が追いつかない**事がある。
- ・**適度な速度や間がある話し方**がなされる授業の場合、余裕を持った筆記、入力、誤変換修正が可能であり、概ね損失なく情報を伝えることができた。
- ・事前配布の**講義資料に各スライドのポイントや解説**がある授業では、より支援の精度が上がった。【※支援室CNの所感】

障害学生支援 関連情報

東京大学バリアフリー支援室

<http://ds.adm.u-tokyo.ac.jp/>

東京大学 障害のある学生へのバリアフリー支援ガイド

<http://ds.adm.u-tokyo.ac.jp/material/pdf/20160421132857.pdf>

障害学生支援 新型コロナウイルス対策関連情報

一般社団法人 全国高等教育障害学生支援協議会 (AHEAD JAPAN)

<https://ahead-japan.org/covid19/>

オンライン授業での情報保障に関するコンテンツ集

日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク (PEPNet-Japan)

<http://www.pepnet-j.org/web/modules/tinyd1/index.php?id=393>

