



Google ドキュメント 音声認識機能を利用した 文字情報の提示／文字起こし作成

(2020.8.21 作成)

もくじ

1. はじめに	1
2. Google ドキュメントとは	2
1) 概要	2
2) ドキュメントの作成・共有	2
3. 動画や音声ファイルのテキスト作成に活用する方法	4
1) Google ドキュメントと再生ファイルの用意	4
2) サウンドの設定	4
3) Google ドキュメントへの音声入力	6
4) テキストの修正・編集	7
4. その他の活用方法と留意点	8

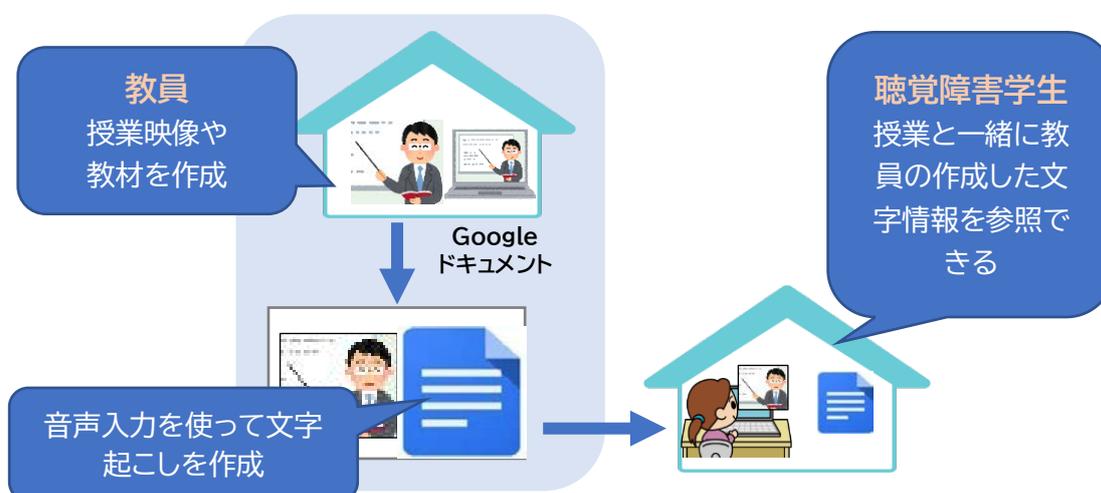
1. はじめに

オンライン授業の導入により、授業映像の配信や音声情報を含む動画、音声ファイル教材の配信などが増え、聴覚障害学生がこれら教材にアクセスするために提供すべき文字情報も、格段に増えていきます。

オンラインの環境で利用できるドキュメント作成のツールの一つに、Google ドキュメントがあります。クラウド上でファイルを共有し、キーボード入力や音声入力を使って、複数人が同時に編集や閲覧できるものです。書類の編集や共有のために、日常的に利用している教職員や学生の方も多いのではないのでしょうか。

この音声入力機能を聴覚障害学生へのサポートに活用することができます。たとえば、聴覚障害学生が動画の情報を得られるようにするためには、字幕挿入ソフトなどを使って映像に字幕を付与することが最善です。しかし、時間や環境の制約でそうした準備が叶わない場合、字幕代わりに文字起こし文や補足的な文字資料を作成するために、Google ドキュメントの機能を利用することができます。

ここでは、この Google ドキュメントの音声入力機能を利用して、オンデマンド配信の授業や音声付き教材の文字起こし等を作成する方法をご紹介します。



また、Google ドキュメントの音声入力機能は、教員や学生同士でのオンライン上の簡単なやり取りの際に、コミュニケーションの補助として、発言を文字化するために活用できます。そうした活用例と留意点についても紹介します。

なお、Google ドキュメントの共同編集機能(同時に複数人が一つのドキュメントを編集できる機能)を活用し、リアルタイム授業での文字提示に利用する方法については、別途「Google ドキュメント共同編集機能を利用した文字情報の提示」のマニュアルをご参照ください。

2. Google ドキュメントとは

1) 概要

Google ドキュメントとは、ウェブブラウザ内で動く文書作成ソフトで、誰でも無料で利用することが可能です。

たとえば、文書作成ソフトで広く用いられている Microsoft の Word の場合、基本的には 1 台のパソコンの中だけで動作しますが、Google ドキュメントは作成した文書がクラウド上に保存されるため、一つの文書を複数人で共有すれば、別々の場所から同時に編集したり、閲覧したりすることができます。

2) ドキュメントの作成と共有の流れ

①Google アカウントを取得し、ログインします。

※ドキュメントの作成者は Google アカウントが必要ですが、共有される人はアカウントは不要です。

②Google ドキュメントにアクセスします。

<https://docs.google.com/document/u/0/>

③下図の「+」をクリックし、新しいドキュメントを作成します。



④「共有」をクリックします。



⑤ドキュメントに名前を付け、「保存」をクリックします。

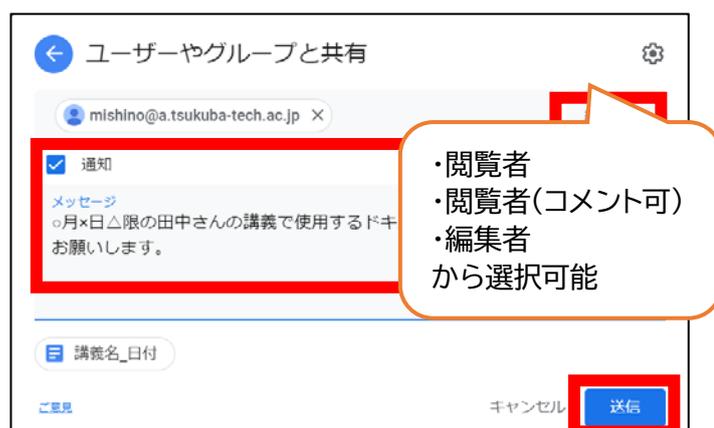
(名前の例)講義名_日付



⑥次に、他の人とドキュメントを共有します。
共有する人のメールアドレスを入力します。

⑦共有先の権限を設定します。ドキュメントに文章
を入力する場合は「編集者」、閲覧するだけの場
合は「閲覧者」を選択します。

⑧メッセージを入力し送信します。



3. 動画や音声ファイルのテキスト作成に活用する方法

ここでは、Google ドキュメントの音声入力機能を使って、文字起こし資料など、音声教材を文字化した情報の提示方法を説明します。

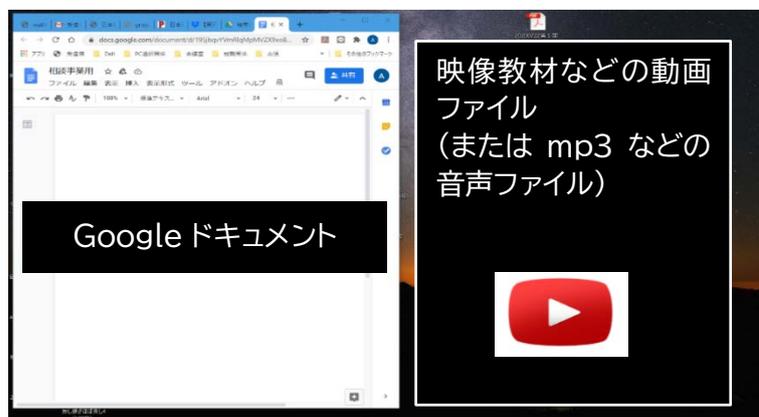
1) Googleドキュメントと再生ファイルの用意

①パソコン上で、Google ドキュメントの新規ファイルを作成します。(P2 参照)

※ここで紹介する方法では、他の人と共有をせず、作成者のパソコンのみで作業を行う手順になります。

複数名で同時に編集作業をする場合は、別途「Google ドキュメント共同編集機能を利用した文字情報の提示」も参照してください。

②同じパソコン内で、文字情報を作成したい動画や音声ファイルを開きます。



2) サウンドの設定

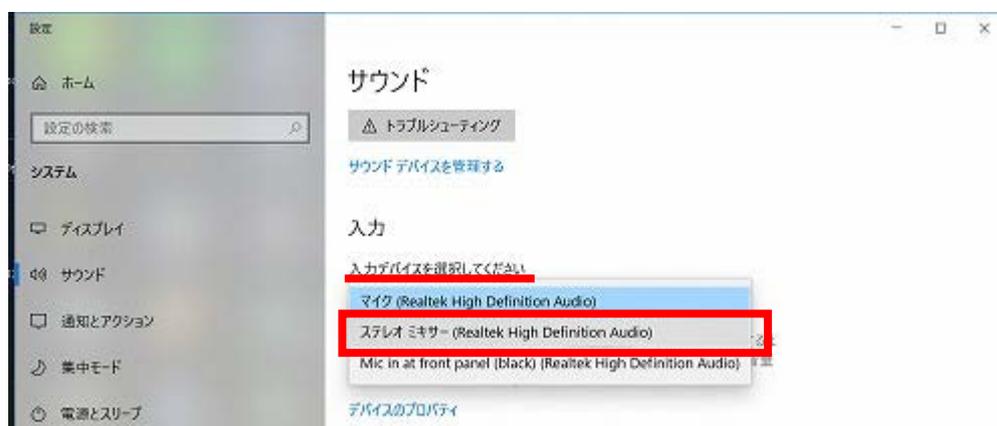
①開いたファイルの音声を Google 音声入力機能で認識できるように、サウンド設定をします。パソコンのツールバー右側の「スピーカー」を右クリックしてメニューを表示します。メニューから「サウンドの設定を開く」を選択します。



②「サウンドデバイスを管理する」を開き、「ステレオミキサー」を【有効にする】をクリックします。



③サウンドの設定画面に戻り「入力デバイス」から「ステレオミキサー」を選択する。



これで、パソコンに入力される音声が入力された音に設定されます。

この状態で Google ドキュメントの音声入力を使用すると、パソコンの前で人が話す声ではなく、同じパソコン内で再生されている動画や音声ファイルの音が、認識されることになります。

※この作業を行った後、パソコンを再起動しても「ステレオミキサー 有効」の設定はそのままになります。再度「無効」にしたい場合は、手動で設定を戻してください。

※ステレオミキサーが有効のままでも、「入力デバイス(マイク)」の設定が常に「ステレオミキサー」に固定されてしまうわけではありません。オンライン授業やテレビ会議への参加等で他のマイク・スピーカーを使用する際は、使用したいデバイスが選択されているか(ステレオミキサーが指定されたままになっていないか)念のため確認してください。

3) Google ドキュメントへの音声入力

- ①Google ドキュメントの「ツール」から「音声入力」を選択します。
 (ショートカットキー(Ctrl+Shift+S)でも設定できます。)

音声入力の設定になると、画面に下図左のようなマイクのアイコンが表示されます。

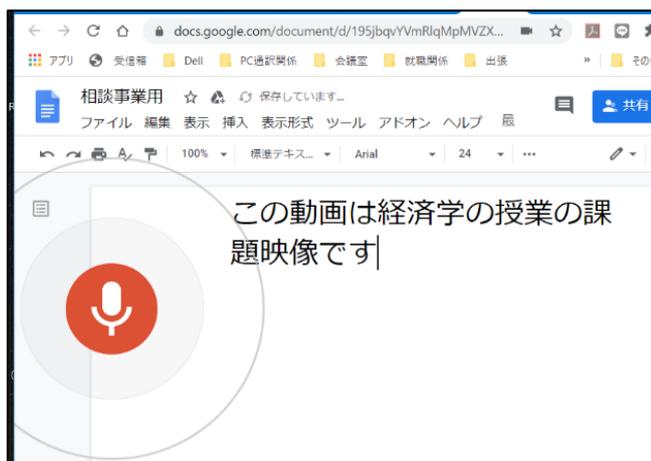


- ②マイクをクリックすると、赤いアイコンに変わり、音声入力の準備が完了します。
 (初回はマイク使用許可を求められる場合があるので「許可」をクリックしてください)



- ③動画ファイルまたは音声ファイルを再生すると、Google ドキュメントの音声入力機能で、音声は文字化されていきます。

※動画の音声とうまく出力されない場合は、以下の方法で、動画を再生しているアプリケーションの音量設定を確認してください。

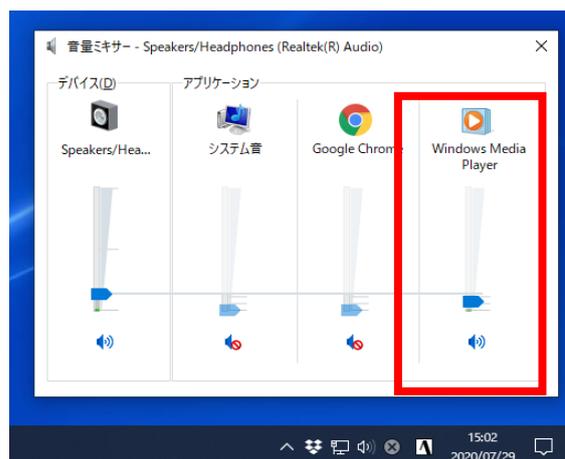


パソコンのツールバー右側の「スピーカー」を右クリックしてメニューを表示し、メニューから「音量ミキサーを開く」を選択します。



動画や音声を再生しているアプリケーションの音量がミュートになっていないことを確認します。音量がミュートになっていないことを確認します

(右図の場合は Windows Media player)

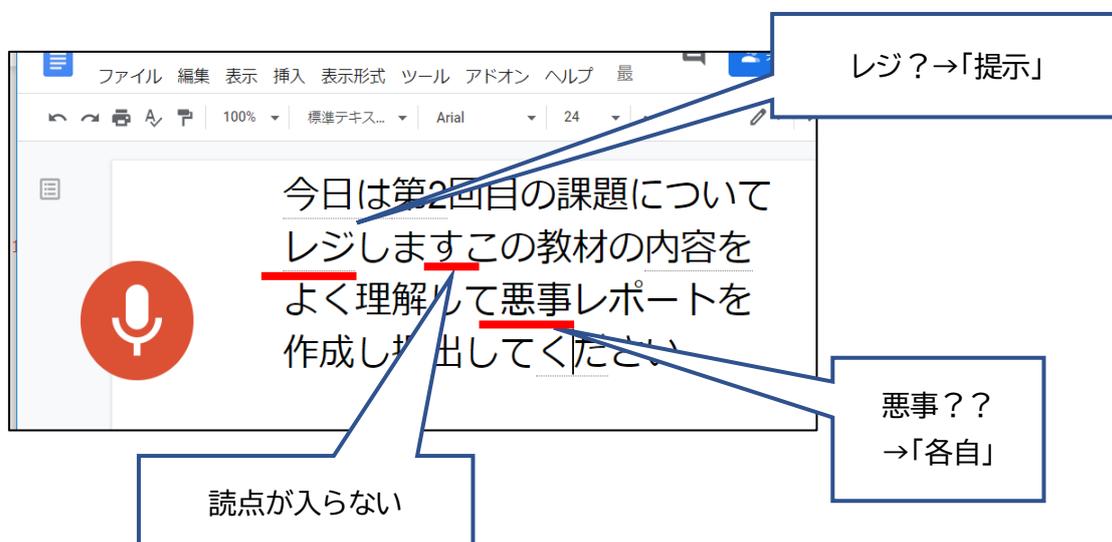


4) テキストの修正・編集

音声入力を終わったら、音声入力をオフにしてキーボード操作で誤字脱字の編集を行い、正確なテキストを作成します。

音声入力中は、キーボード入力による編集を同時に行うことはできません。入力中に随時修正したい場合は、そのつどファイルの再生を止めて、音声入力を OFF にしてから、編集作業を行います。

※音声入力による文字化は、常に一字一句正確なものではありません。下図の例のように句読点は挿入されず、誤認識も発生します。必ず内容を確認し、修正を行ってから、聴覚障害学生に提供します。



4. その他の活用方法と留意点

3で使い方を説明した通り、Google ドキュメントの音声入力機能は、音声を認識し文字化していく機能です。

そのため、一見、これを利用すれば授業の音声をリアルタイムに文字化して、字幕のように聴覚障害学生に文字情報を提示できると思われるかも知れません。

しかし、この音声入力機能は情報保障のためのツールではありません。自動生成された文字をリアルタイムの情報保障として利用するには、誤りをその場で修正して提示することが不可欠ですが、Google ドキュメントには機能の面での限界があります。

P11 で述べた通り、音声入力と共同編集を同時に行うことはできません。マイクを ON にして音声入力をしている最中は、キーボード入力が併用できないため、音声認識をさせながら同時に修正作業をすることができません。

音声の切れ目や、マイクを OFF にしている間はキーボード入力ができますが、そうした不規則なタイミングで、誤りを見つけて修正していくのは、非常に難しい作業になります。

【活用方法の例】

こうした機能の特性を踏まえ、3で紹介した方法以外に次のような活用例が考えられます。

(1) オンデマンド授業への字幕挿入に利用

オンデマンド配信する授業映像を収録する際に、教員が音声入力を使って発話内容の文字資料を作成します。収録後に、教員自身が修正・チェックをした上で、字幕挿入作業をする際の文字起こしテキストとして活用できます。

※字幕挿入は、文字起こしテキストを用意しなくても行える方法もあります。詳しくは、別途「YouTube での字幕作成方法」をご参照ください。

※文字起こしテキストを作成する方法については、別途「Microsoft PowerPoint の字幕機能を用いた文字情報の提示」もご参照ください。PowerPoint の字幕が機能するのはスライドショー実施中のみですが、生成されるテキストには句読点も挿入され、テキストファイル形式で保存できます。

(2) 授業後に提供する補助資料の作成に利用

リアルタイムの授業中に音声入力で作成したドキュメントを、授業終了後に教員自身が修正・チェックし、事後の参考資料として聴覚障害学生に提供できます。

※授業中には、何らかの情報保障支援が行われ、学生はリアルタイムでも情報が得られていることが前提です。

(3) 1対1で筆談代替りの音声入力として利用

聴覚障害学生と教職員が個別のやり取りをする際(対面またはオンラインでの質問対応や面談など)、音声入力を行って文字を表示し、コミュニケーションのサポートとして活用できます。その際、誤字があった場合は発言を止めて、教職員自身で修正を行いながら提示します。

(4) 複数人で筆談代替りの音声入力として利用

聴覚障害学生を含む学生数名のグループで、オンラインでやり取りをする際(短時間のグループディスカッションや打合せ、雑談など)、メンバーがドキュメントを共有し、音声入力を使って発言内容を文字で共有できます。誤字があった場合は、発言者自身が修正を行いながら提示します。

Google ドキュメント音声認識機能を利用した文字情報の提示/文字起こし作成

- 発行日：2020年8月21日
- 執筆：中島 亜紀子(筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター)
- 編集：日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク(PEPNet-Japan)事務局
- 発行：筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター
〒305-8520 茨城県つくば市天久保 4-3-15 TEL/FAX 029-858-9438
E-mail:pepj-info@pepnet-j.org URL <https://www.pepnet-j.org>

※本事業は、筑波技術大学「聴覚障害学生支援・大学間
コラボレーションスキーム構築事業」の活動の一部です。



国立大学法人
筑波技術大学

PEPNet-Japan

※本マニュアル作成にあたり、同志社大学障がい学生支援室よりご協力をいただきました。