# 手話通訳やパソコンノートテイク画面を合成して配信する方法[OBS による画面合成]

Zoom などを用いた Web 会議ツールで、手話通訳映像にパソコンノートテイク画面を合成したり、講師の映像にパソコンノートテイクを合成するなど、いくつかの映像を合成して配信する 方法をご紹介します。

本稿では、「パソコンノートテイクの文字通訳映像」と 「ウェブカメラで撮影した手話通訳映像」を 1 画面に合 成し、Zoom などの Web 会議ツールに配信すること で、情報保障として活用するための方法を紹介します。 講演会などを開催する場合で、文字通訳者・手話通訳 者は一箇所に集まり、参加者はオンラインでアクセスす る場合を想定していますが、その他のシステムと組み 合わせて用いれば、情報保障者が離れた所にいる場面 にも応用可能です。

なお、配信担当者のパソコン上で設定を行いますの で、情報保障者側での操作は特に必要としません。





(1)

(**2**0)

# OBSとは?

OBS(Open Broadcaster Software)はパソコン上でいくつかの画面を合成して、録画したりライブ配信したりする際に活用できるフリーソフトです。オンラインでの授業や講演会などの場合、以下のような用途に活用できます。

・複数のビデオ映像を1画面に合成する

・手話通訳映像と文字通訳映像を1つの画面に合成する

・手話通訳映像と PowerPoint などのプレゼン資料を1つの画面に合成する

・講師の映像と PowerPoint などのプレゼン資料、手話通訳映像を1つの画面に合成する(映像は3個以上でも合成可能)

本稿では、配信を行うパソコン(今回は Windows10 を使用)での準備の流れと、配信時の設定方法をご紹介します。

なお、<u>OBS の動作には多くの映像処理が伴うため、使用するパソコンはできるだけ処理能力</u> <u>が高く、メモリに余裕のあるものを選ぶようにします</u>。実際の情報保障で利用する前に、映像が カクカクしたり、途中で画面が止まってしまうことがないかを確認しておくことをお薦めします。

Mac の場合には、本稿で説明する内容以外にも別途設定が必要な事項がありますので、イン ストール・設定方法の詳細につきましては、ウェブサイト等をご確認ください。

## 1. ソフトウェアのインストール

OBS の機能を Web 会議ツールで使用するためには、2つのソフトウェアが必要です。

① OBS(Open Broadcaster Software):ライブ配信ツール https://obsproject.com/ja/download

② OBS VirtualCam 2.0.5:OBS の画面を仮想カメラとして出力するためのプラグイン(最新バージョンではダウンロード不要で利用できます)

<u>https://obsproject.com/forum/resources/obs-virtualcam.949/</u> ダウンロードとインストールの流れは、次のとおりです。

なお、本稿に掲載しているソフトウェアのバージョンは、作成時点のものとなっています。最新 バージョンでは画面構成などが変更となっている場合もありますので、適宜読み替えてご対応 ください。

(2)

(1)OBS Studio のホームページにアクセスしま す。Windows/macOS/Linux とオペレーテ ィングシステム(OS)が表示されていますので、お 使いのパソコンの OS を選択してクリックします。



(2)ダウンロードされたプログラムをインストールします。「Next」のボタンをクリックして進めます。
"Completing OBS Studio 25.0.8 Setup"と表示されたら「Finish」のボタンをクリックして終了します。

Studio Overview is a breakdown of the fea. Studio for new and ver

(3)続いて OBS Virtualcam をセットアップします。前のページに記載した URL から、OBS Virtualcam 2.0.5 のページにアクセスします。画面右側に「Go to download」と表示され ているボタンをクリックすると、ダウンロードが始まります。



(3)

(4)使用許諾の確認画面が表示されます。 "I accept the agreement"にチェック を入れ、「Next」をクリックします。OBS が インストールされたフォルダが自動的に選 択されると思いますが、選択されていない 場合には手動で設定をしてください。



卻



(5)仮想カメラを何台設定するかの確認画面が表示されます。通常の使用では1台設定できれば十分ですので、"2. Install plugin and register only 1 virtual camera"を選択し、「Next」をクリックして進めます。

🚯 Setup - OBS-VirtualCam — 🗌 🗙					
Select Additional Tasks Which additional tasks should be performed?					
Select the additional tasks you would like Setup to perform while installing OSS-VFtualCam, then click Next. ① 1. Install plugin and register 4 virtual cameras ② 2. Install plugin and register 64 virtual camera					
< Back Next > Cancel					
谩 Setup - OBS-VirtualCam — 🗌 🗙					
Ready to Install Setup is now ready to begin installing OBS-VirtualCam on your computer.					
Click Install to continue with the installation, or click Back if you want to review or change any settings.					
Destination location: C:¥Program Files¥obs-studio					
Additional tasks: 1. Install plugin and register 4 virtual cameras					

ので、問題がなければ「Install」をクリックします。 セットアップが完了すると「Finish」のボタンが表示さ れますので、クリックして終了します。

(6)インストール先とプラグインの確認が表示されます

(7)デスクトップ上に OBS Studio のアイコンが表示されるようになりました。これでソフトウェアのインストールは完了です。

(4)



Can

< Back Install

## 2. 画面設定方法

次に、配信する画像の設定手順を見ていきます。今回は ①配信用パソコンに接続したウェブカメラ(USB 接続)で手話通訳映像を撮影 ②文字通訳の表示用画面をビデオキャプチャーを用いて取り込んだ映像 の2つを合成して表示する手順をもとに、説明します。

(1)OBS ソフトウェアの起動
 デスクトップのアイコンをクリックし、
 OBS を起動します。画面下に表示され
 で使用するメニューになります。



TECHNIC

#### (2)ソースの設定(手話通訳映像)

メニューの左から2番目に表示されている「ソース」(表示させる映像)を追加します。 左下の"+"ボタンをクリックすると、「ソース」の種類が表示されます。今回は映像を取り込 みますので、「映像キャプチャデバイス」を選択します。「ソースを作成/選択」の画面が表示され ますので、ソース名を入力し(任意で設定可能。今回は「手話通訳映像」)、OK をクリックします。



(5)

#### (3) 映像の選択(手話通訳映像)

ソースを追加すると、自動的にプロパティ画面が開きますので、表示させたいコンテンツを選択します。ここでは、USB接続したウェブカメラで手話通訳の様子を撮影したいので、「HD Pro Webcam C920」をデバイスに指定します。するとモニター画面に映像が表示されますので、 正しく表示されれば「OK」を押して、プロパティ画面を閉じます。

(李)

ТЕСНИІС

・手話通訳映像、のプロパティ		映像デバイスの選択		姧
	手話通訳映( (USB接続の Webカメラ)			
デバイス	HD Pro Webcam C920			
	無効化			
	映像を構成			
7.	クロスパーを構成			
解像度/FPS ねイサ	表示中でない場合非アクティブとする デバイスの既定値			
解像度				V
FPS				0
14871-791				0
色空間	既定			0
色範囲	既定			0
既定値			OK ‡#	ンセル

設定画面内に収まっていない場合は、画面の赤い枠をクリックし、マウス操作で表示位置と表示サイズを調整します。操作方法の詳細は(6)を参照してください。

(6)



これで1つ目の映像が表示されるようになりました。

#### (4)ソースの追加(文字通訳映像)

次に、ビデオキャプチャーで取り込んだ文字通訳映像をソースに追加していきます(※ビデオキャプチャーの操作・設定方法は、「パソコンノートテイクの画面をオンライン会議の 1 画面に取り 込んで配信する方法【ビデオキャプチャーの利用】」をご参照ください)。

先ほどと同じようにソースの左下にある "+" ボタンをクリックし、ソースの種類から「映像 キャプチャデバイス」を選択します。

「ソースを作成/選択」の画面が表示されますので、ソース名(今回は「文字通訳映像」)を入力 し、OK をクリックします



#### (5) 映像の選択(文字通訳映像)

追加したソース(今回は「文字通訳映像」)のプロパティ画面が開くので、表示する映像デバイス を選択します。ここでは、ビデオキャプチャー(GV-USB3\_HD)をデバイスに指定します。 設定が終わったら「OK」を押して、プロパティ画面を閉じます。

🜍 '文字通訳映像'の	プロパティ		×
	文字サイズ・画面表示サイズは実際		
	の表示される画面を 文字設定を調整しま 映像デバ	イスの	D選択
	手話通訳映像との配置により、衣木 できる画面サイズが小さくなる場合も あります。		
<del>т</del> и <mark>.</mark>	GV-USB3_HD, Analog Capture		
-	.#301E 映微を構成		
	クロスパーを構成		
解像度/FPS タイプ	表示中でない場合非アクティブ化する デバイスの既定値		<u>^</u>
解像度			~
FPS			
映像フォーマット			0
色空間	既定		0
色範囲	既定		0
既定值			キャンセル

(7)

(6)表示サイズの調整(文字通訳映像)

初めは「文字通訳映像」が画面からはみ出すほどに大きく表示され、手話通訳映像と重なって いますので、表示サイズを調整します。

(**२**19)

теснигс

文字通訳映像を囲んでいる赤枠を選択し、<u>左クリックを押しながら</u>ドラックし、サイズを調整します。2つの映像を左右に並べたら、両方の映像の大きさを同じ操作で調整しましょう。



※表示させたい映像の一部を切り取って表示するなど、より詳しい調整方法は P.11 で紹介しています。

これで画面の設定は完了です。

次に、Web 会議ツールで映像を表示する方法について説明します。

Web 会議ツールで OBS の映像をマイビデオとして選択する手順を説明します。ここでは、 Zoom での操作方法を説明します。

### (1)OBS VirtualCamの設定

①OBS 画面の上に表示されているメニューか ら「ツール」をクリックし、「VirtualCam」を選択 して設定画面を開きます。



②「Buffered Frames」の設定で、数値を「3」から「0」に変更し、「Start」ボタンをクリックします。画面右上の "×" ボタンを押して メニューを閉じます。

これで Zoom のマイビデオとして表示する設定は完了です。



(9)

※この操作を忘れると、Zoom のマイビデオとして読み込 むことができません。また、接続するカメラを変更した際に も操作が必要になります。画面が右のように灰色に表示さ れてしまう場合には、VirtualCam の設定を確認してくだ さい。



(物

#### (2)Web 会議ツールでのカメラ選択

Zoom を起動し、「設定→ビデオ→カメラ」と メニューを開きます。「カメラを選択」のメニューから 「OBS-Camera」を選択します。

または、ミーティング画面の下に表示されるメニュ ーから「ビデオ設定」の右に表示される"^"のボタンを クリックしてメニューを開き、「カメラを選択」から 「OBS-Camera」を選択する方法でも設定ができま す。



(**२**19)

ТЕСНИІС

#### (3)表示画面の確認

設定した OBS の画面が Zoom のマイビデオとして表示されていれば、設定は完了です。



基本的な設定方法は以上です。 次に OBS の機能を活用した設定の応用編を紹介します。

(10)

## 4. 画面構成の調整

実際のWeb会議では、情報保障の画面以外にも講師や 参加者の画面が表示され、一つ一つの映像が小さくなって しまいます。こうなると、情報保障用の画面も小さくなって しまうため、手話通訳と文字通訳のどちらも見やすい大き さになるよう、調整が必要です。なお、Zoom 画面で表示 したい画面サイズとズレが生じる場合には、OBS 画面を全 画面表示にしてから設定を進めると良いでしょう。



(1)表示範囲のトリミング(クロップ)

OBS 画面でサイズを調整したいソースをクリックすると、赤い枠が表示されます。赤い枠の角 と直線の中央に表示されている四角(■)を、<u>Alt キー+左クリックを押しながら</u>選択し、ドラック すると、表示範囲を調整することができます。元の画面サイズ部分は赤色の線で、トリミングさ れた部分は緑色の線で表示されます。

手話通訳映像は、手話が切れない範囲を選択しましょう。通訳者の頭は多少切れてしまっても 大丈夫ですので、おへその辺りまで表示されるように設定し、手話が切れていないかを確認しま しょう。

文字通訳映像は、一番下の最新行から4~5行くらいに表示範囲を設定できると良いでしょう。



(11)

(李)

#### (2) 配置の調整

ソースを移動させて、配置の変更をしてみまし ょう。ここでは上に手話通訳映像を、下に文字通 訳映像を表示するように配置します。

配置位置の調整は、2つの方法があります。

①ソース上をクリックして選択し、ドラックして配置したい位置に移動させる。

② 移動させたいソースを選択して右クリックし、 設定メニューを開く。「変換」を選択し、メニューを 開くと「水平方向に中央揃え」などが選択できる。

配置後に表示の大きさを変更したい場合には、 の要領でソースをクリックし、角の四角や境界線 を選択・ドラックして調整します。



TECHNIC



(3)背景色の追加

OBS では表示画面の背景色(基本は黒)を変更することができます。ここでは背景色を青に設定する手順を説明します。

①ソース画面の"+"ボタンをクリックし、「色ソース」を選択する。

ソースの名前を付けて「OK」をクリックする。

②「色を選択」をクリックし、カラーパレットを表示させる。

色を選択し、「OK」をクリックする。

これで背景色の設定が終わりました。ただし、今まで表示されていた映像が見えなくなっていますね。次は<u>ソースの重なり順の変更方法</u>を説明します。



(12)

#### (4)ソースの重なりの変更

OBS 上に表示される画面は、「ソース」の 設定画面の並び順で重なっています。以下 の画面では「背景」ソースが一番上に来てい るため、「手話通訳映像」「文字通訳映像」が 隠れています。



∧∨でソースの位置が変わる

「背景」をクリックして選択し、ウィンドウの下にある上下矢印のアイコンで上下に動かすと、順 番を変更することができます。



最終的な表示サイズは、Zoom 画面上の映像を見ながら調整を進めるようにしましょう。



左:講師映像 右:手話通訳+文字通訳映像

(13)

## 5.表示させる映像の切り替え(シーンの追加)

OBS でレイアウトした映像を、Zoom 上で配信している途中で表示させる画面を切り替え たい場合があると思います。例えば、開始時間までは視聴方法の案内スライドを表示させておき、 配信開始後は情報保障を合成した映像を表示させたい場合があると思います。

この際、あらかじめ「シーン」を設定しておくことで、途中でも配信を止めることなく映像を切り替 えることができます。設定の方法を説明します。





 ①最初に1つのシーンを設定します。ここでは、案内 用スライドを表示させるシーンを作成しました。
 ソースには「ウィンドウキャプチャ」を選択し、
 PowerPoint スライドを指定しました。



②別のシーンと区別しやすくするために、「オープニング」と名前を付けています。

③次にシーン画面左下の "+" ボタンを押し、シー ン追加をします。ここでは「講師映像+情報保障」と 名前を変更しています。変更後は「OK」をクリックし ます。

④2 つめのシーンで表示する映像をソースで設定します。

これで2つのシーンが設定できました。

(14)

(**२**19

⑤シーン切り替えのためのホットキーの登録をします。OBS メニューの「ファイル」から「設定」を 選択し、開きます。

(**२**0)

TECHNIC

⑥「設定」の中に「ホットキー」のバーがありますので、クリックして選択します。

⑦①~④で設定した 2 つのシーンの名前が、ホットキーの中に表示されています。「シーン切り 替え」の所にカーソルを合わせます。

⑧使用したいホットキーを実際に押すことで、シーン切り替えに登録することができます。ここではオープニングを「Ctrl キー+O」、講師映像+情報保障を「Ctrl キー+S」と登録しました。



これでシーン切り替えの準備は完了です。シーンは複数登録することも可能です。本番の前には 登録したホットキーで操作ができるか、確認しておきましょう。



(15)

## 【参考】スライドショーの画面を OBS でキャプチャーする際のポイント

PowerPoint 等のプレゼン資料をスライドショーに切り替えると、画面全体にスライドショー が表示されてしまいます。そのため、スライドを画面合成したい場合には OBS 操作画面が隠れ てしまいます。1 台のパソコンで、スライドショーを表示させながら、スライドショー画面をキャプ チャーして OBS にとりこむ際の操作のポイントを説明します。

①OBS 画面を、全画面にならないように少し小さめのウィンドウサイズに調整して表示します。 ②PowerPoint を起動します。「スライドショーの設定」を開き、「出席者として閲覧する」を選択 して OK を押します。こうすることで、全画面ではなく指定したサイズのウィンドウ内でスライド ショーを表示することができます。

③OBS の「ウィンドウキャプチャ」を追加し、表示したいスライドのファイルを選択します。配信時 に表示する大きさを OBS 側で調整します。

※OBS を画面中央に、PowerPoint を画面の右下のあたりに表示させておくと、スライドショ ーを実行しながら、OBS を操作することができます。



(16)

## 【参考】「ソース」で選択できる映像の種類について

ソースメニューで選択できる映像の種類は複数あります。目的に応じて選択し、活用しましょう。ここでは主に情報保障で利用できるソースについて説明します。

ソースの種類	説明
映像キャプチャデバイス	ウェブカメラの映像やビデオキャプチャーなどを使用してパソ コンに取り込んでいる映像を表示させる
ウィンドウキャプチャ	表示しているアプリケーションのウィンドウ画面を表示する。 PowerPoint スライドや Word 文書、ウェブブラウザなど、表 示させたいアプリケーションを開いておくと、選択可能な項目 に表示される。
ブラウザ	URL からウェブブラウザを表示する。ウェブページで表示可能 な文字通訳を表示させる時などに利用可能(※)。

※ウェブブラウザの表示ができない場合は、パソコンの設定で「ハードウェア アクセラレーション」の使用を許可してみてください。

この他の細かい設定や応用的な利用方法等は、ウェブサイトを検索してご活用ください。



本シートの内容は、自由にダウンロードの上、印刷・配布して頂いて構いませんが、一部のみの抜粋は 禁止します。また、無断複写・転載を禁じます。

(17)

卻