

## 複数教室への同時配信方法(教員用)

1. 概要と事前準備 .....	2
1.1 概要 .....	2
1.2 事前準備 .....	2
1.3 操作ボックス .....	4
2. メイン配信 .....	5
2.1 配信方法の概要 .....	5
2.2 教室のカメラを使用する .....	5
2.3 教室のカメラとパソコンの画面を切り換えて表示する .....	6
2.4 Web ミーティングツールで必要に応じデバイスを切り換える .....	7
2.5 教室のカメラとプロジェクターを使用する .....	8
3. 配信の中継 .....	10
3.1 配信方法の概要 .....	10
3.2 手順 .....	10
4. プロジェクターに画面が投影されない時は .....	11
5. お問い合わせ .....	12

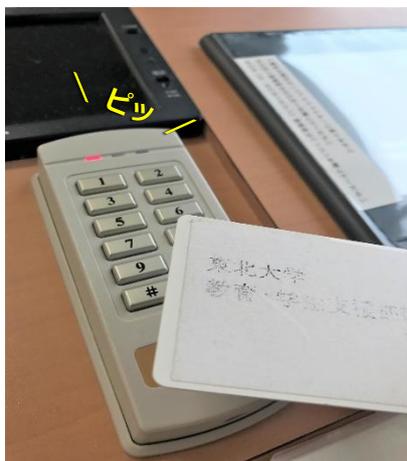
## 1. 概要と事前準備

### 1.1 概要

受講者を複数の教室に分け、授業を同時に配信する方法です。メインのパソコンが配信する映像を、それぞれの教室に用意したパソコンからプロジェクターへ投影させることで、受講者が同じ授業を受けることができます。Web ミーティングツール（Zoom や Microsoft Teams など）やパソコンはあらかじめご用意ください。

### 1.2 事前準備

#### ① 機材ラックを開錠します。



カードキーを近づけると短い音が鳴りラックが開錠されます。

カードの裏表は関係ありません



ラックの扉が開錠されます。

カードキーを利用後、30秒でカードキーユニットの緑のランプが消灯し、自動でロック（電磁式）がかかります。

約40kgの力で磁気ロックがかかります。扉の開閉の際、手や物を挟まないようご注意ください。



開いたラックの扉は押し込んで収納することが可能です。

カードキーは各利用者に配布しております。数に限りがあるため、配布枚数はご相談ください。

**（配布の詳細は、教務課全学教育実施係 内線 7562 にお問い合わせ下さい。）**

#### ② パソコンをインターネットに接続し、Web ミーティングツールの準備を行います。

- ・無線 LAN サービスについて

<http://www.ihe.tohoku.ac.jp/classroom/musen.pdf>

- ・オンライン授業実施のための情報システム（Web ミーティングツール未インストールの方）

[https://olg.cds.tohoku.ac.jp/forstaff/ict\\_systems](https://olg.cds.tohoku.ac.jp/forstaff/ict_systems)

③ 主電源を入れます。



主電源を入れると連動している機材の電源が自動で ON、またはスタンバイ状態になります。  
※別途手動で電源を入れる機材もあります

主電源は右扉の上部にあります。

■ 200 番以外の教室



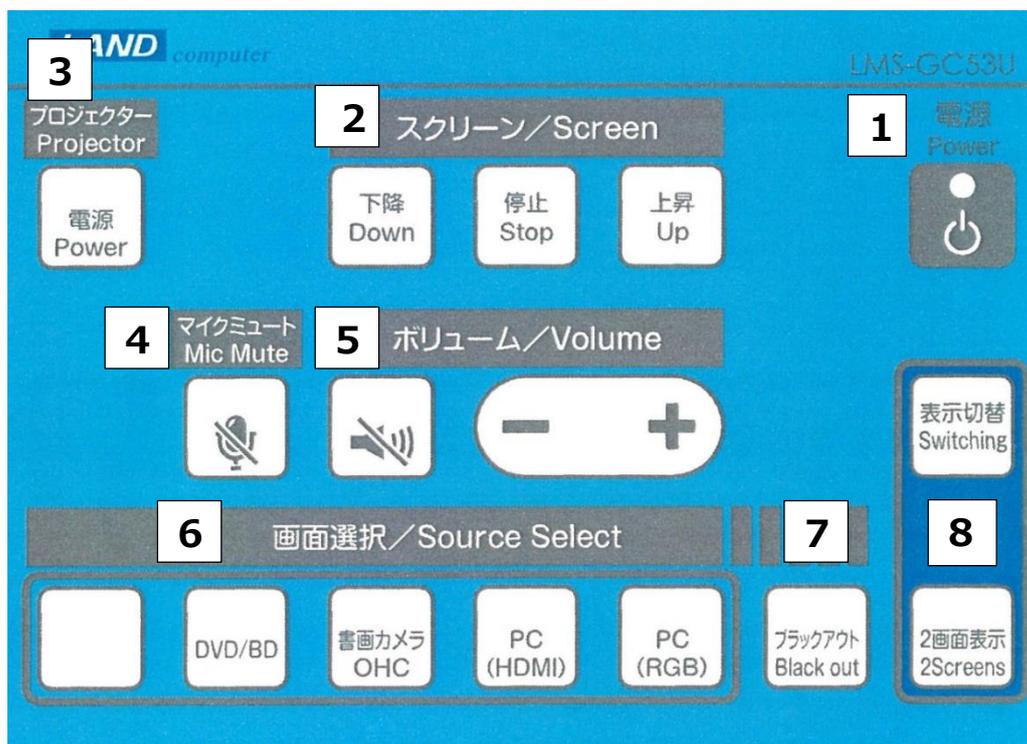
■ 200 番の教室



④ 主電源が入ると機材ラック上の操作ボックスがスタンバイ状態になります。



### 1.3 操作ボックス



1	電源ボタン 【ランプ状態】スタンバイ：橙 ●/ ON：緑
2	スクリーンの昇降や停止を行うことができます
3	プロジェクターの電源を入れます もう一度押すと電源は切れますが、一度切ると5分ほどプロジェクターが冷却に入り、一切の動作ができなくなります。映像の停止をご希望の場合は「ブラックアウト」をご利用ください。
4	マイクをミュートすることができます。
5	教室のスピーカーの音量を調節、または消音することができます
6	画面選択 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ PC (RGB) : RGB (15ピン)ケーブルで接続時に選択</li> <li>・ PC (HDMI) : HDMIケーブルで接続時に選択</li> <li>・ 書画カメラ : HDMI または RGB ケーブルで接続時に選択</li> <li>・ DVD/BD : SONY BDP-S350 を使用する際に選択 (CD、DVD、ブルーレイディスク)</li> </ul>
7	一時的にプロジェクター映像を暗転させることができます。
8	2画面表示を押すことで表示させている画面上に、さらに「画面選択」から選んだ項目を表示させることができます。どちらの画面を縮小するかは「表示切替」で行います。

## 2. メイン配信

### 2.1 配信方法の概要

<b>教室のカメラを使用しない</b>	<b>教室のカメラとパソコンの画面を切り換えて表示する</b>
Web ミーティングツールの準備を行い、配信してください。	詳細は <b>リアルタイム配信ガイド</b> を参照し、Web ミーティングツールを使用して配信してください。
<b>教室のカメラを使用する</b>	<b>教室のカメラとプロジェクターを使用する</b>
詳細は <b>リアルタイム配信ガイド</b> を参照し、Web ミーティングツールを使用して配信してください。	詳細は <b>リアルタイム配信ガイド</b> を参照し、Web ミーティングツールでの配信準備を行います。 別途プロジェクターの準備を行ってください。 <b>HDMI ケーブルによるプロジェクター起動方法</b> も併せてご参照ください。

川内北キャンパス講義棟映像機材ガイド (<http://www.ihe.tohoku.ac.jp/classroom/>)

リアルタイム配信ガイドや HDMI ケーブルによるプロジェクター起動方法は各教室のページに掲載されています。

### 2.2 教室のカメラを使用する

- ① 教材ラック上（左上）の USB ケーブルをパソコンとつなぎます。

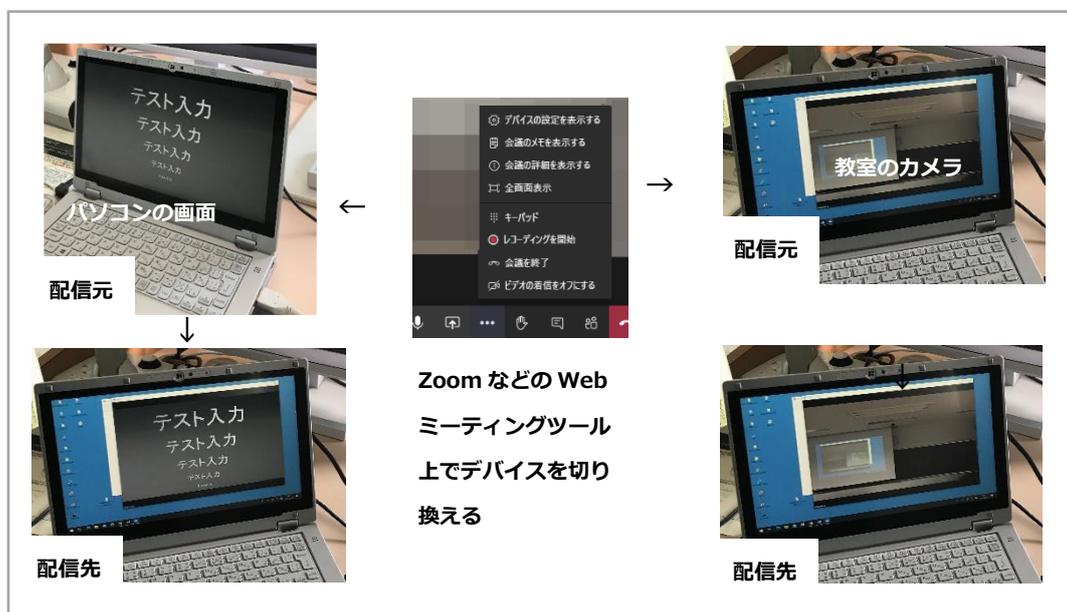


- ② 使用する Web ミーティングツールを起動します。
- ③ Web ミーティングツールで教室のカメラ映像を映します。
- ④ Web ミーティングツールで教室のカメラに内蔵されているマイクを選択します。

## 2.3 教室のカメラとパソコンの画面を切り換えて表示する

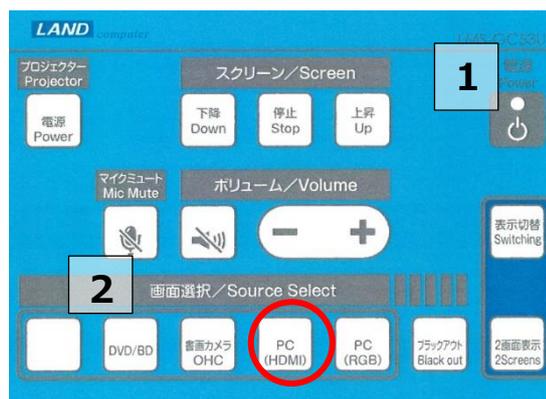
1 台のパソコンで Web ミーティングツール内のカメラ デバイスを切り換えることにより、パソコンの画面と教室のカメラ映像どちらかを Web ミーティングツールの画面に表示させることができます。

教室前方の黒板とプロジェクター画面も映った映像を配信したい場合は **2.4 教室のカメラとプロジェクターを使用する方法**をお試しください。



- ① 操作ボックスの電源を入れます。  
(緑点灯にする)

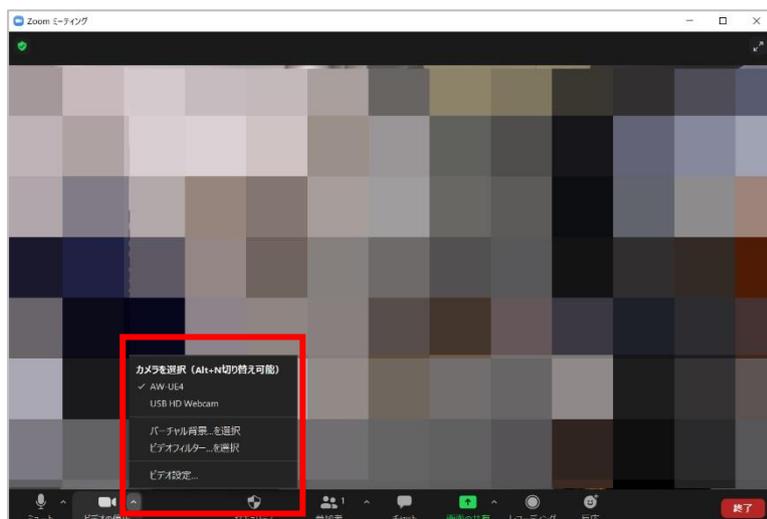
※2.2 教室のカメラを使用する



- ② パソコンなどスクリーンに投影させたい端末と HDMI ケーブルを接続し、操作ボックスの「選択画面」で HDMI を選んでください。



## 2.4 Web ミーティングツールで必要に応じデバイスを切り換える



例) Zoom

機材ラック上の USB ケーブルをパソコンに接続すると、USB ケーブルとつながっている映像機材のデバイス名が表示されるようになります。

それぞれの Web ミーティングツールから確認し、ご希望のデバイスを選択してください。

### [表示されるカメラデバイス名]

教室のカメラ : **AW-UE4**

HDMI で接続した端末の画面 : **HDMI Capture**

### [表示されるマイクデバイス名]

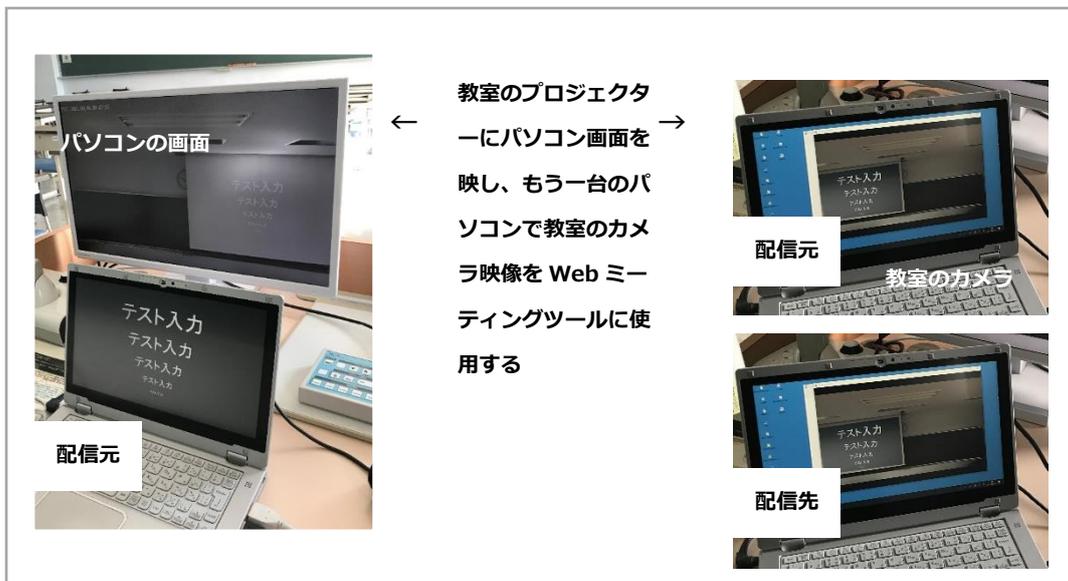
教室のカメラ : **AW-UE4**

HDMI で接続した端末の画面 : **Audio Capture**

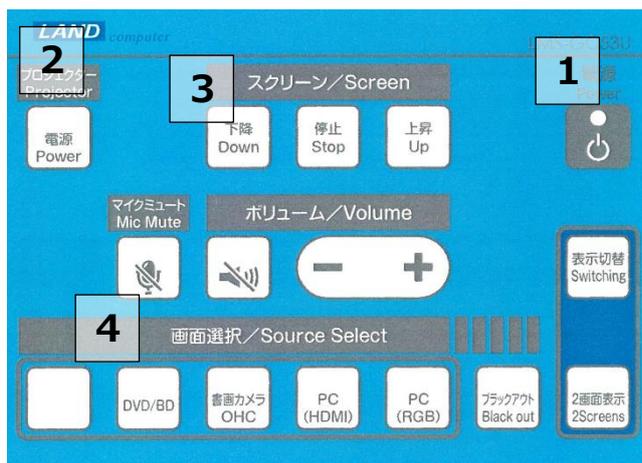
HDMI Capture を選択した場合、接続した端末の画面全体が Web ミーティングツールへ映し出されますので、気になる方は、後方にあらかじめ表示させるファイル等を切り替えられるようご準備をお願いいたします。

## 2.5 教室のカメラとプロジェクターを使用する

パソコンを2台用意し、プロジェクターの画面を含めた教室前方の様子を、Web ミーティングツールで配信することができます。

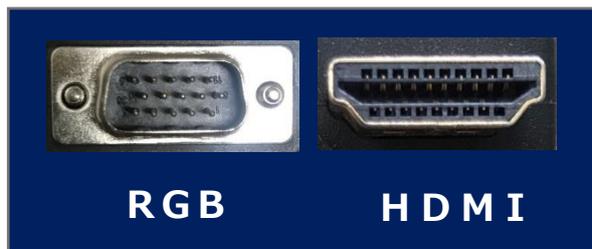


### <1 台目のパソコン>



- ① 操作ボックスの電源を入れます。(緑点灯にする)
- ② プロジェクターの電源を入れます。
- ③ スクリーンの降下を押します。(上昇を押すとスクリーンが戻ります)

- ④ パソコンなどスクリーンに投影させたい端末とケーブルを接続します。操作ボックスの「選択画面」で選択してください。書画カメラや DVD/BD は選択すればプロジェクターに映ります。



- ・ RGB を利用する際、音声も出力する場合は音声ケーブルを忘れず接続してください。
- ・ HDMI は接続することで音声も出力されます。（パソコン側が認識しない場合は音声が出ません）

## 3. 配信の中継

### 3.1 配信方法の概要

メイン配信を視聴出来る状態にし、その映像をプロジェクターへ投影させることで複数の教室で同時に聴講することが可能になります。

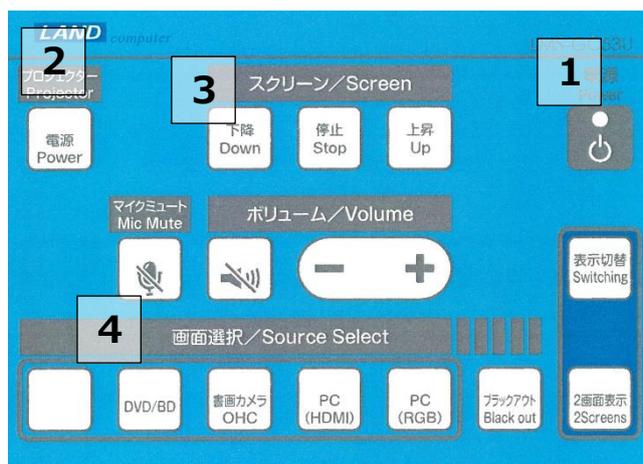
### 3.2 手順

- ① **事前準備**（1.2 事前準備）とインターネット接続を行い、Web ミーティングツールを使用してメイン配信が視聴可能な状態にしておきます。

#### Web ミーティングツール

Zoom、Google Meet、Microsoft Teamsなどを指します

- ② **パソコン画面をプロジェクターへ映します。**



- 1 ボックスの電源を入れます。
- 2 プロジェクターの電源を入れます。
- 3 スクリーンの降下を押します。

- 4 パソコンなどスクリーンに投影させたい端末とケーブルを接続します。その後、操作ボックスの「選択画面」で接続した種類（HDMI または RGB）を選択してください。

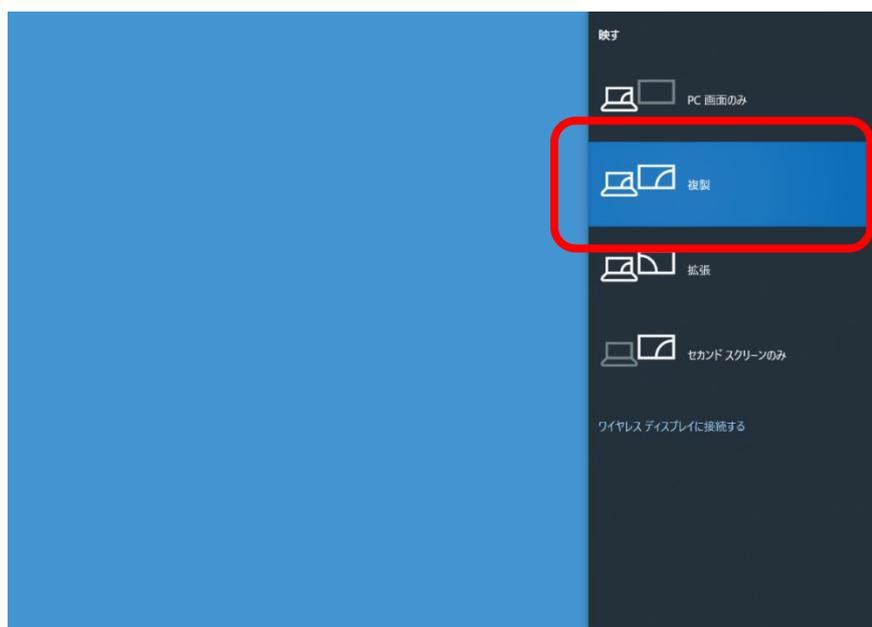
## 4. プロジェクターに画面が投影されない時は

 **[Windows]+[P]で『複製』になっているか確認**

Windows7 以降のパソコンでは[Windows]+[P]を押すことにより画面を映す選択ができます。

通常はプロジェクターへ投影するためパソコンは自動で判別します。

「複製」が選択されているか確認してください。



## 5. お問い合わせ

Web ミーティングツール (Meet や Teams) の使用方法につきましては、以下のページをご確認ください。

- オンライン授業実施のための情報システム

[https://olg.cds.tohoku.ac.jp/forstaff/ict\\_systems](https://olg.cds.tohoku.ac.jp/forstaff/ict_systems)

講義棟機材の詳細についてはこちら (無線接続も含む)

- 川内北キャンパス講義棟映像機材ガイド

<http://www.ihe.tohoku.ac.jp/classroom/>

### データ駆動科学・AI 教育研究センター基盤技術部門

<https://www.cds.tohoku.ac.jp/contact.htm>

平日 8:30~17:00

### お問い合わせ

学内者向けのお問い合わせフォームをご利用ください。

<https://www.cds.tohoku.ac.jp/online/Inquiry.html>

※学外者の方は、上記ページ内のメールアドレスまでご連絡ください。

### パスワードについてのご質問はお問い合わせの前に以下をご確認ください。

パスワードの初期化について (Password initialization)

<https://www.dc.tohoku.ac.jp/guide/faq/password.html>

### システム・サービス一覧・連絡先

<https://www.dc.tohoku.ac.jp/guide/contact.html>