

# Zoom

- ・オンライン授業をするために必要かつ十分な情報のまとめメモ
- 

<http://zoom.us>

## 必要機材

(最近のカメラ付きノートパソコンならそれだけで OK)

- ・マイク
- ・スピーカー
- ・カメラ
  - ・背景を風景など画像に合成する機能が便利
- ・モニター 2 台 (あるとよい)
  - ・1台はコントロール用: 参加者一覧とチャット
  - ・もう一台は、メイン画面提示用: 発表者および共有画面

## 接続テスト

<https://it-counselor.net/zoom-test-pc>

- ・アクセスアドレスとパスワードは、関係者以外に知らせないこと。

## アカウント

- ・無料アカウント (Basic)
  - ・学校関係 (メールアドレス末が、.ac.jp) は現在下の 制限はなく、時間無制限で使用可能
  - ・3人以上での通話の場合 40 分まで
- ・教育プラン
  - ・<https://zoom.us/jp-jp/education.html>
- ・教育認証リクエスト
  - ・<https://zoom.us/docs/jp-jp/school-verification.html>

## ソフトウェア

- ・Web 経由だけでなく、パソコンにソフトをダウンロードしてインストールしておく
- ・ミーティング用 Zoom クライアント

<https://zoom.us/download>

## 設定

- ・Windows の場合、タスクバーのアイコンから起動

「ホーム」

- ・右上隅の歯車マークで「設定」
  - ・「一般」

- ・「デュアルモニターの使用」: 使い方によってよし悪しなので注意
- ・「ビデオ」
  - ・設定が多く、画面の下の方に隠れているので注意。スクロールして下も確認。
  - ・「話すとき、私のビデオをスポットライトします」
  - ・「ギャラリービューで1ページに最大49人の参加者を表示する」
- ・「オーディオ」
- ・「画面を共有」
- ・「チャット」
  - ・「新規メッセージを受け取る時にサウンドを再生」
  - ・「消去されるまで画面に通知バナーを表示」
- ・「バーチャル背景」:
- ・「レコーディング」
  - ・「ミーティング終了時の録音ファイルの場所を選択します」のチェックは外す。さもないと毎回聞かれる。
- ・「プロフィール」
- ・「統計情報」
- ・「キーボードショートカット」
- ・「接近性」
- ・「」(画面の下の方にある)
  - ・設定の Web ページが開く
  - ・左側メニュー「個人」の「設定」にして、「」で
  - ・上から3分の一あたり「ミーティングにて(基本)」
  - ・> 「」をオンしておく
  - ・下から3分の一あたり「ミーティングにて(詳細)」
  - ・> 「」で、参加者をグループに分けることができる。
  - ・左側メニュー「個人」の「設定」にして、「」で
  - ・「ローカル記録」で、「Hosts can give participants the permission to record locally」のチェックを外しておく(参加者が会議を手元に録画することを防ぐ)
  - ・この設定にかかわらず、参加者画面には「レコーディングボタン」があり、参加者がそれを押すと、ホストに録画の許可を求めるようにメッセージが出る。
  - ・この設定でチェックが入っていると、ホストは、参加者個別に、「録画を許可」することができる。
  - ・この設定でチェックが外れていると、ホストには許可する選択肢さえ表示されず、録画できない。

- ・: 毎回の授業はこれで毎回新規にミーティングを開始
- ・ミーティングの ID とパスワードが毎回自動生成され安全

## ウィンドウ上部のメニューの「ミーティング」

- ・ここから「開始」してしまうと、固定の「マイ個人ミーティング」になってしまうので注意(使わないように)
- ・授業のミーティングに参加する時に「ユーザー名」を本名で入れるように指示
  - ・参加者の一覧のところで、「詳細」から、「名前の変更」ができる。
- ・画面の下の「参加者の管理」をクリックして、参加者リストを出す。
  - ・下の「招待」をクリック
  - ・「招待のコピー」で参加に必要な情報をコピー
  - ・それをチャットルームなどにペーストして、参加してもらう。
    - ・アドレス
    - ・ミーティング ID
    - ・パスワード
  - ・「ミーティング ID」などの情報は画面左上の黒い丸に「i」が書いてあるアイコンをクリックすると表示される。

## 定期的ミーティングの設定

- ・デスクトップアプリからでも、Web ページからでもできるが、
- ・デスクトップアプリだと、Google カレンダーとの連携でスケジュールを設定することになるので、場合によってはめんどくさい。
- ・ゆえに、Web ページから設定することにしたほうが良い。

## 招待されて、参加の仕方

[https://zoomy.info/zoom\\_perfect\\_manual/joining/join\\_with\\_pc\\_by\\_click\\_url/](https://zoomy.info/zoom_perfect_manual/joining/join_with_pc_by_click_url/)

- ・アドレス (URL) をクリックしても Zoom のページが開かない場合は、アドレスをコピーして、ブラウザのアドレスにペーストして、ページを開いてください。(「検索」ではなく「アドレス」を入れる方です)
  - ・場合によっては、アドレスを開こうとすると、ファイルをダウンロードせよと言われるので、
  - ・ファイルをダウンロードして、ダブルクリックすると自動的につないでくれます。
    - ・これは、Zoom のアプリ自体をダウンロードするのではなくて、接続先情報をダウンロードします。
- ・Zoom のアプリの方で、新規ミーティングにコピーしてしまうと、パスワードを聞かれてしまいます。

## Tips

Zoom の画面共有を使わずに、自分の画面内で画面共有提示する。&#9758;OBS

## 参加者の確認

- ・Zoom の Web ページでログイン
- ・左のメニューの「アカウント管理」>「レポート」>「使用状況レポート」>「アクティブポスト」
- ・「ミーティング別」
  - ・該当のミーティングの右の方「参加者」の数字をクリックすると、一覧出てくる。

## 会議中に個別のやり取り

- ・チャットで送信先を指定してやりとりする。
- ・ブレイクアウトルームを人数分作成し、そこに参加し対話する。

## スマホのアプリ

- ・画像は出るけど、オーディオが使えない、、、?
  - ・設定で、デフォルトでオーディオやビデオが OFF になっているので変更必要
- ・以下をよく見てね

[https://zoomy.info/audio\\_trouble\\_smartphone/](https://zoomy.info/audio_trouble_smartphone/)

<https://zoom.nissho-ele.co.jp/blog/feature/zoom-app.html>

## チャットでファイル転送

- ・ファイル送信で、参加者にファイルを送り付けられる。
  - ・左の「送信先」に注意。
    - ・プライベートチャットで、特定の人への送ると

- ・全員に送ると間違えると大変

## 待機室

- ・不用意に関係ない人が入ってくるのを避けるためにつけられた機能
- ・会議に参加しようとアクセスした時に、会議の主催者が「許可」ボタンを押さないと入れない
- ・同時に大人数が参加する場合はおかないと、「許可」ボタンを押すのが大変になる
- ・画面下の「セキュリティ」で「待機室を有効化」の切り替え可能

## 背景画像

- ・Zoom の会議室に入った状態で、左下の方、ビデオの右の [ ^ ] 印をクリック
- ・バーチャル背景を使用
  - ・ただし、この機能を使うにはパソコンの処理能力がかなり要求される。使えるかどうかはパソコン次第。

## キーボード・ショートカット

- ・一時的ミュートの解除：スペースバーの長押し
- ・ミュートの ON/OFF：「Alt」＋「J」
  - ・全員ミュート：「Alt」＋「J」
- ・セッションの録画の開始・停止：「Alt」＋「R」
  - ・一時停止・再開：「Alt」＋「R」
- ・参加者一覧：「Alt」＋「L」
- ・チャット：「Alt」＋「C」

## ブレイクアウトルーム（グループワーク）

- ・グループごとで「チャット」に進捗状況や議題や解答を書きながら進めるとよい。
  - ・議事録メモのように
    - ・グループ内でのペアの記録とか
  - ・教員が巡回した時に把握しやすい。
- ・「ヘルプを求める」
  - ・参加者から、ホストに対して、「ブレイクアウトルーム」のメニューから「ヘルプを求める」ことができる。
    - ・そうすると、ホストはどこにいても、呼ばれたことがわかる。
    - ・グループワーク時に、質問がある人はこれで呼ぶことにすると良い。
- ・最近の改良
  - ・参加者が自由に出入りできるオプション
  - ・ルームの名前変更可能
- ・「さらに設定を表示」
  - ・「ミーティングにて」で
    - ・「ブレイクアウトルーム」を ON にする。
- ・そうすると、Zoom で入った画面の下のメニューに表示される
- ・「セッション」(グループ) わけができる。
  - ・自動・手動の選択あり
  - ・事前にグループが決まっているときは「手動」
    - ・参加者の一覧のところ、「詳細」から、「名前の変更」ができるので、
    - ・と、仕分けるときに便利。

A 杉浦正利

- ・グループワーク内で「チャット」を使って意見をまとめると便利

- ・「ホスト」は、個別のグループに途中参加・退室できる。
  - ・教員は、グループワークを順次回って、様子を見る。
  - ・TAにも「ホスト権限」を付与しておけば、TAも同様に見回ることができる。(有料版のみ)
- ・全体セッションとブレイクアウトセッションの切り替え時間
  - ・デフォルトは60秒 => 設定変更で最短10秒
- ・運用上のコツ
  - ・各グループでと良い。(Time keeperも)
- ・Reference

<https://zoom-shukyaku.com/zoom-%E4%BD%BF%E3%81%84%E6%96%B9-%E3%83%96%E3%83%AC%E3%82%A4%E3%82%AF%E3%82%A2%E3%82%A6%E3%83%88%E3%83%AB%E3%83%BC%E3%83%A0/>

## スポットライトビデオ

- ・「ギャラリービュー」ではなく
  - ・現在どちらのモードになっているかわかりにくいので注意。
    - ・画面右上で「ギャラリービュー」とかいてあったら「スピーカービュー」になっている。
    - ・画面右上で「スピーカービュー」とかいてあったら「ギャラリービュー」になっている。
- ・特定の一人にスポットライトを当てて、共有画面に大写しにする。
- ・みんなの写っているギャラリービューで、お目当ての人の画像の右上のドット三つのメニューから、「スポットライトビデオ」を選ぶ
- ・3名以上の会議でないと選べない。
- ・止めるときは、同様に、右上のドット三つのメニューから、「スポットライトビデオの」
- ・Reference
  - ・ <https://note.com/kykmts/n/ndbdf8f93f6b6>

## ビデオの固定 (参加者自身が自分を大写しにする)

- ・各自が移っている画面の右上「...」で出るメニューから「ビデオの固定」を選ぶと、自分で自分にスポットライトビデオを当てることができる。自己紹介するときなどに使うとよい。

## 「画面共有」で「コメントをつける」

- ・これで、共有画面に、手書きでコメントを書き込めるようになる。
  - ・が、画面のスクロールができなくなるので、不便。
  - ・また、書き込んだことは、画面で示しているファイルに直接書き込まれるのではなく、上にかぶせて表示しているだけなので、「保存」しても、したにあったファイルとは一体化されない。
- ・PDFであれば、Microsoft Edge で表示して、Edge 上で「手描き」ペンでコメントを書いた方がよい。
  - ・PDF自体にコメントを書き込んで保存できるし、
  - ・PDFファイルの画面のスクロールもできる。

## ホワイトボード

- ・画面共有の際に、ウィンドウではなく「ホワイトボード」を選ぶと、画面をホワイトボードにして書ける。
  - ・書いた図などは自動的に保存される。
    - ・パソコンの「ドキュメント」のフォルダー内の「Zoom」フォルダー内

- ・そう設定しておく、
- ・ Wacom のタブレットで使う場合、
  - ・ Wacom Center という設定ソフトの、ペンの設定、で、位置調整で、「Windows Ink を使う」のチェックを外しておかないと、反応が悪くなって使いものにならない。
  - ・ Wacom と Windows Ink の相性が悪いんだと思う。

### 「手を挙げる」

1. 画面下部の「参加者」アイコンをクリック > 参加者一覧が表示さえる
2. 参加者一覧の一番下（の右）に「手を挙げる」ボタンがある。

- ・「手を下げる」を押すまでアイコンは出たままなので注意。
- ・「ホスト」には表示されない。「参加者」だけ。
- ・「ホスト」は、参加者が挙げた「すべての手を降ろす」ことができる。

1. これとは別に、画面下部の「反応」からもアイコンを選べる。「拍手・グー」など
- ・数秒後に自動的に消える。

### 「すべてミュート」

- ・マイクをミュートにしていない人がいると、意図しないノイズが入って困る。
- ・画面下のメニューの「参加者」をクリックして、右に開く参加者一覧の下「すべてミュート」で、みんなを黙らせるべし。

### リモート制御

- ・事前に「設定」>「一般」>「さらに設定を表示する」で、「遠隔操作」を ON に。
- ・画面共有を開始して、共有画面のウィンドウの上の「オプションを表示」で「リモートコントロールを要求する」
- ・先方で、承認してもらう。

### チャットの保存

- ・自動保存
  - ・プロフィールの「設定」>「ミーティングにて（基本）」>「チャット自動保存」
- ・手動保存
  - ・「チャット」を開いて>右下の「...」（詳細）>「チャットの保存」
  - ・保存場所：「ドキュメント」>「Zoom」

### PC 内の音声の共有

- ・画面共有をする際に、左下の「音声を共有」にチェックを入れる
- ・画面共有中に、共有のメニューの右端「詳細」から「コンピューターの音声を共有」を  
&#10004;
- ・これをしておかないと、単に PC で音を再生すると「バックグラウンド ノイズ抑制」機能が働いて、PC 再生の音がマイクから伝わらない。

### iPad の画面共有（同じ WiFi ルーターに接続した状態で）

- ・「画面の共有」で、「iPhone/iPad」を選んで「共有」
  - ・プラグインをインストールする
- ・iPad の方で、画面上からスライドして「画面ミラーリング」を選ぶ

- ・接続先を選ぶ (Zoom- 何とかと書いてある)

## 授業でプレゼンを録画する

- ・画面の共有で、モニター全体の「画面」を共有してしまうと、縦長モニターだった場合、細長い画面が共有されてしまい、見せたい画面が小さくなってしまう。
- ・スライドショーで、画面全体に表示してその画面を共有すると、スピーカーにスポットライトが当たらない？
- ・「画面」ではなく、パワポの画面だけを共有すると、スライド画面と、話しているスピーカーが録画されてよい。
  - ・右上の「表示」で、「スピーカー」を選んでおくこと。

## 受講生に録画を許可する

- ・参加者一覧で、参加者の右の「詳細」から、「ローカルファイルの記録を許可」を選ぶ
- ・その項目が出てこない場合
  - ・「設定」>「さらに設定を表示」
    - ・Web ページでの設定画面で、「記録」のタブの「ローカル記録」で「ホストは、ローカルに録画する権限を参加者に付与できません」にチェックを入れる

## プレゼンビデオの作成

1. 画面共有で、見せる画面を選ぶ
  2. Zoom のメニューバーの右端「詳細」から、「このコンピュータにレコーディング」を選ぶ
  3. 同様に「レコーディングを停止」で止める。
- ・ビデオは「ドキュメント」>「Zoom」の中
  - ・それを開いて、簡易なビデオ編集も可能
    - ・タイトルを入れるとか

## 録画ビデオの編集

- ・ビデオをクラウドに保存した場合は、クラウド上で編集できる
- ・ローカルに保存した場合は、別ソフトで編集
  - ・Windows の「フォト」で「編集」>「ビデオをトリミング」

## Zoom でオンライン学会を開くには

### 想定

- ・100 人から 200 人規模
- ・参加費
- ・構成
  - ・招待講演
  - ・企画シンポジウム
  - ・口頭発表
  - ・ポスター発表
- ・日程：2 日

### 参考サイト・資料

- ・[BUCLD45](#)

## 課題

## 案

- ・ Zoom で専用アカウントの取得