

同時双方向型授業の トラブル対応

島根大学 大学教育センター

2020.04.13作成

2020.05.11修正

この資料はオンライン授業（同時双方向型授業）を受講するときに発生しやすい技術的なトラブルについてその解決策を説明するものです。

特にZoomを用いた同時双方向授業の場면을想定しています。
またWindowsOSを搭載したPCで履修する環境を想定しています。

ただし、Zoom以外のアプリでもアイコンの位置や表示文がことなるだけで発生する問題と対処すべきことは同じであることが多いので参考にしてください。

実際に授業を開始すると記載している以上の問題が発生する可能性があります。オンライン授業のトラブルは発信者と受信者双方の使用するアプリの問題に始まり、接続するインターネット回線、使用する機器の問題など多岐にわたるため発生した問題のひとつひとつにそれぞれが様々な対応策を試して解消を図るしかありません。

このトラブルシューティングに併せて、幸いネット上には様々な問題に対してその解決策を説明する記事がありますので情報の信ぴょう性に留意しつつ積極的に情報収集し自身で解決する姿勢を忘れないでください。

Zoomに関して分からないことがあれば続くトラブル対応資料以外にも下記のURLの情報を参考にしてください。

Zoomヘルプセンター：<https://support.zoom.us/hc/ja>



↑ Zoomヘルプセンター ↑

同時双方向型での授業の実施について

同時双方向型での授業は教室での授業と同じ双方向の形式で進行します。参加者一人ひとりの映像をつなぎ合わせてひとつの教室映像を構成するライブ授業では、カメラによって切り取られたご自宅の一部が、そのまま教室の一部になります。カメラによって映し出されるご自宅からの映像が、大学の授業にふさわしい緊張感のあるものになるように、各自で学修環境を十分に整えて参加してください。

同時双方向型での授業（Zoom等）の参加にあたって

- ・ 事前に担当教員が主催する同時双方向型授業への接続確認を行ってください
- ・ 自宅、自室など発言可能な静かな場所から参加してください（外出先不可）
- ・ 安定したインターネット環境を確保してください
- ・ 環境ノイズを回避するためなるべくイヤホンマイクを活用してください
- ・ 画面に正対して座り、壁を背面にして逆光を避けてください
- ・ 自身のビデオ映像が必要な授業については、自室が映り込まないように背景画像（バーチャル画像）を設定できます。また、自分の映像を映したくない場合はビデオをOFFにして出席して構いません。
- ・ 配信映像の録画/録音/撮影は固く禁じます



↑ 島大HP特設ページ ↑
「学生のみなさまへ」

Zoomでの同時双方向型オンライン授業でよくある問題

「自分の音声だけ相手に聞こえていない!？」問題

「Zoomでノイズ(雑音)やハウリングが酷い」問題

「Zoomでノイズ(雑音)やハウリングが酷い」問題

「カメラが起動していない, 自映像が映らない」問題

「Zoomアプリが使用中に突然落ちる, 閉じる」問題

「授業のURL(又はIDとパスワード)がわからない」問題

「Zoomのアプリがどこにあるか分からない」問題

「スマホorタブレットからZoomに入るよ」という人

「自分の音声だけ相手に聞こえていない?!」問題

Zoomで再生機器を確認する

Zoom入室中に画面左下のマイクアイコンの隣にある「^」を選択する。リストが表示されるので「マイク」並びに「スピーカー」の項目に自身が使用している機器名にチェックマークが入っているか確認してください。

イヤホンマイク本体を確認

使用中のイヤホンマイク本体でマイクがoffになっている場合があります。再度イヤホンマイクを確認してマイクがoffになっていないかを確認してください。

オーディオテストを行う

Zoom入室直前に表示されるオーディオテストを行うか入室後に画面左下のマイクアイコン横の「^」を選択し表示されたリストから表示に従いオーディオテストを行ってください。

Zoomで反応がなければ自分のPC設定を確認する

自身のPC画面右下のスピーカーアイコンを右クリックし「サウンド（の設定）」を選択。「再生デバイス」と「入力デバイス」に自身が使っているイヤホンマイクの機器名が表示されているか確認してください。表示されていない場合はリストから選択し「トラブルシューティング」を実行してください。

アプリのイヤホンマイクへのアクセスを許可する

PCで「設定（歯車マークを選択）」を開き、「プライバシー」>「マイク」へ進み「アプリのマイクへのアクセスを許可する」を選択またはonになっていることを確認してください。

イヤホンマイクのOSをインストールする

別売りのイヤホンマイクは多くの場合、接続するだけでOSをインストールしますが念のため再度抜き差しして画面右下に表示される通知「このデバイスの使用を許可しますか」をクリックしてください。

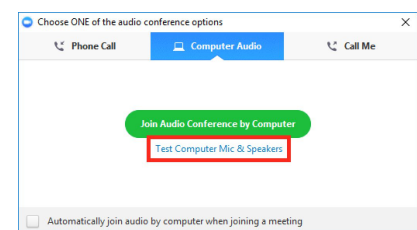
再入室してみる

入室途中に機器の取り替えや接続を行うとイヤホンマイクとZoomが連動しないことがあります。接続した状態で再入室してみてください。これで問題が解決されない場合、使用しているイヤホンマイクを別機種に取り替えてみてください。

イヤホンマイク(ピンジャック)



入室前のオーディオテスト



WindowsOS設定画面



「プライバシー」を選択

「Zoomでノイズ(雑音) やハウリングが酷い」問題

発言者以外はマイクをオフを徹底する

ノイズやハウリングがあることをチャットなどで訴え、出席者全員が発言者以外、各自のマイクをオフにするか担当教員の遠隔操作で強制ミュートしてもらおう。

イヤホンマイクやヘッドセットを利用する

PC内蔵のマイク&スピーカーではハウリングやノイズが入りやすい場合があるためイヤホンマイクやヘッドセットを利用するようにしてください。

ピンジャック式ではなく、USB端子で接続するものの方がノイズやハウリングを発生させることが少ないと言われています。

イヤホンやスピーカーの音量を下げる

イヤホンやスピーカーの音量が過度に大きいとマイクから音を拾いなおしてはハウリングの原因になります。イヤホンの音を適度に下げてください。また、イヤホンとマイクが別々の場合は2つの機器を近づけすぎないようにしてください。

再入室してみる

入室途中で機器の取り替えや接続を行うとイヤホンマイクとZoomの同期がうまくいかない場合があります。接続した状態で再入室してみてください。これで問題が解決されない場合、使用しているイヤホンマイクを別機種に取り替えてみてください。物理的な接触不良の可能性もあります。

「カメラが起動していない、自映像が映らない」問題

Zoomでカメラを確認する

Zoom入室後に画面左下のビデオアイコンの横にある「^」を選択する。リストが表示されるので「カメラ」の項目に自身が使用している機器名にチェックマークが入っているか確認してください。

外付けカメラの場合

カメラを抜き差しして接続を確認してください。また、接続した際にPCに接続の通知があるか確認してください。通知を選択しPCがカメラを検出していることを確認してください。必要であれば表示に従いOSをインストールしてください。

アプリのカメラへのアクセスを許可する

PCで「設定（歯車マークを選択）」を開き、「カメラ」へ進み「アプリのカメラへのアクセスを許可する」を選択またはonになっていることを確認してくださ

サウンド設定



USB接続のヘッドセット



WindowsOS 設定>カメラ



い。

「Zoomアプリが使用中に突然落ちる、閉じる」問題

インターネット回線の接続状況を確認する

インターネット接続が切断された可能性があります。PC右下のPCアイコンを右クリックして利用する回線名をクリック接続を回復してください。無線接続の場合は無線が弱くなり回線が切れる、一時的に接続が切断されることがあります。接続の強い場所へ移動してみてください。

PCの処理能力をあげる①

PCのデスクトップ上で起動している他の不要なアプリを閉じて起動しているのがZoomだけの状態にしてください。また、画面下のタスクバーにいくつものアプリが並んでいる場合は不要なアプリを右クリックし「タスクバーのピン止めを外す」を選択してください。

PCの処理能力をあげる②（処理能力を調べる）

PCの左下の検索バーに「msconfig」と入力すると検索結果に「システム（構築）」が出てくるので選択します。「スタートアップ」とあるタブから「タスクマネージャー」選択し起動します。「パフォーマンス」のタブを選択し「CPUの使用率」を確認する。使用率が70%を超えている場合、使用中のPCの処理能力はかなり遅くなっています。

PCの処理能力をあげる③（負担になっているアプリを停止する）

②につき「プロセス」タブを選択しCPUの使用率の高いアプリを見つけてます。使用率の高いアプリのうち今利用する必要のないアプリや元からPCにインストールされているが今後使う予定のないものを選び起動していた場合は右クリックから無効化を選択し停止させます。

※基本動作やセキュリティにかかわるモノを停止させてはいけません。Skypeやゲームに関する不要不急のアプリを停止するようにしてください。

※アプリをアンインストールすることも可能ですが一度、消すと再インストールできない場合もあるので今回はやらないでください。

PCの処理能力をあげる④（CPU容量の大きなPCに替える）

より処理能力の大きなCPUにするには基本的にPC自体を取り替えないといけません。PCのスペック（仕様）で例えばintel corei5(8th Gen)より新しいCPUを積んでいるPCに取り替えてください。

「Zoomのアプリがどこにあるか分からない」問題

授業用のURLからZoomを入手する

会議室のURL（<https://zoom.us/j/xxxxxxxxx?pwd=xxxxxxxx> xは英数字）にアクセスします。Webブラウザ上で「Zoom Meetingsを開く」を選択します（Zoomがインストールされていない場合は、その画面からダウン

WindowsOS ネット接続

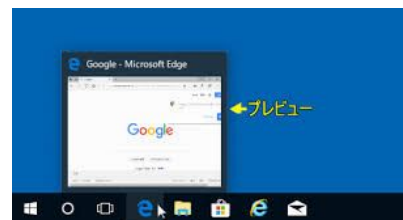


タスクマネージャー



CPUのパフォーマンス

WindowsOS タスクバー



不要なあるプリは閉じるか外す

Zoom授業用URLにあくせす

ロード可能であるため、そのままダウンロードしてZoomをインストールします)。

自身のPCのタスクバーにピン留めしておく

自身のPCの左下の検索バーに「Zoom」と入力しPC内を検索する。一度ダウンロードしてあればファイルが検索結果に出てきます。ファイルを右クリックし「実行」選択してください。次にPC内を検索すれば「Zoom」アイコンが検索結果に出てきます。右クリックして「タスクバーにピン留め」を選択しておくと探す必要がなくなります。

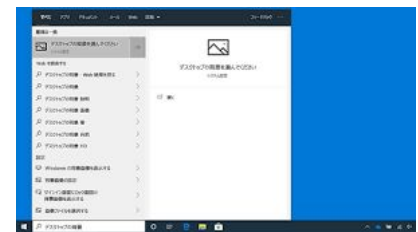


WindowsOS PC内検索

「授業のURL (又はIDとパスワード) がわからない」問題

初回授業のURL (又はIDとパスワード) ①

オンラインシラバスから履修を検討している授業のシラバスを検索します。シラバスの「その他」欄を確認し同時双方向型授業の場合は記載されているMoodle上のコース登録キーをメモします。Moodleにログインし当該授業を検索。コースに登録します。この時にシラバス記載の登録キーが必要です。



不要なあるプリは閉じるか外す

「島根大学 シラバス」で検索

初回授業のURL (又はIDとパスワード) ②

Moodle上の当該授業 (コース) に登録したらそこに初回授業で使うZoomのURLがアップされますので選択してください。URLを選択してインターネットに飛べない時はURLをコピーしてネット検索してください。MoodleにアップされたのがIDとパスワードの場合は自身のPCでZoomを起動して「参加」を選択しIDとパスワードを入力してください。



URLを選択し授業を検索

授業2回目以降のURL (又はIDとパスワード)

初回授業のガイダンスの中、またはMoodle上でアナウンスがあるのでしっかり確認しておいてください。

※URL (又はIDとパスワード) は毎回異なります。Moodleや大学から付与されているメールアドレスをしっかりと確認して授業前に慌てないようにしましょう。

「島根大学 シラバス」で検索

どうしても分からない時

どうしても分からない場合はシラバスを参照の上、担当教員へ連絡しURL(又はIDとパスワード) を教えてもらってください。



ログインして授業を検索

「スマホorタブレットからZoomに入るよ」という人

スマホorタブレット用のZoomアプリをインストール

Zoomモバイルアプリをダウンロードし機器にインストールしてください。
(https://zoom.us/download#client_4meeting)

その際、スマホやタブレットの容量がいっぱいであれば、不要なアプリや動画データを消すなどしてください。

Zoomアプリダウンロード



注意点①インターネット接続は容量無制限の回線を推奨

Zoomでの同時双方向型のオンライン授業は通信データ量が大きくなります。4Gで繋ぐよりもWi-fi規格でインターネット接続することをお勧めします。

注意点②イヤホンマイクの準備を忘れずに

マイクとスピーカの位置が近いのでハウリングが発生する可能性があります。イヤホンマイクの準備を忘れないでください。ハウリングは自分側では気づかなくても同時接続している他のメンバーにはハウリングして聞こえていることがあります。音声の確認も忘れず行いましょう。

注意点③充電残量に注意

無線Wi-fi接続でZoomを起動していると充電消費速度が早いので授業中に急な充電不足で落ちてしまわないように注意してください。ただ、充電しながらアプリを起動しているとアプリの制御と充電で機器本体が熱を持つ場合があります（熱を持つとカメラアプリが動かなくなる）ことがありますので”小まめな”充電を心がけて下さい。

注意点④スマホの画面を見やすいように

スマホの画面回転をONにしたほうが見やすいでしょう。授業の中で特別必要な場合を除いて自身のカメラをOFFにすることもお勧めします。

それでもZoomで画面共有される資料は見づらいかもかもしれませんので予めスマホを使うことを担当教員へ連絡の上フォローを受けてください。