

オンライン授業のためのTips

06_Zoom_総論・設定編

オンラインテレビ会議システム
「Zoom」を安全に使うために

2020年6月18日版

甲南大学教育学習支援センター

「リアルタイム遠隔授業」方式の 授業を実施する場合の手続き

見つかる、きみのなかの無限大。



- 本資料に基づきZoomアカウントを作成する
- 全学教育推進機構事務室教育学習支援センターに、サインアップしたメールアドレスを連絡（サインアップ前でも構わない）
 - 送信先：lucks@adm.konan-u.ac.jp
 - 件名：Zoomサインアップ情報
 - 内容：所属・氏名・サインアップしたメールアドレス
- 「サインアップしたメールアドレス」にZoomからのインビテーションメールが届く
 - 甲南大学のドメイン管理下に入るために、このメールに従った操作をする
 - 時間無制限、最大300名までの規模のミーティングが2021年5月末まで可能となる（現時点での契約期限）

はじめに

- この資料では、オンライン授業に関する事柄を網羅的にまとめています。
 - 段階的に作成します
 - 00～：オンライン授業に係る総論
 - 10～：オンライン授業教材作成について
 - 20～：MyKONANの授業支援機能について
 - 30～：Web会議システム「Zoom」の利用について
 - 当初作成したTipsのVol.1から3までの内容は、上記内容を網羅的に紹介しておりましたが、授業の進行とともに、個別の技術的なご質問等も増えてきたため、個々の機能別に再編しました。
- 簡易的ではありますが、その際に必要なツールなどの活用例を、実際に甲南大学で利用可能なものに絞り、掲載しています
 - 掲載の範囲であれば、完全とは言えないまでも、大学内で何らかのサポートができます
- もちろん、インターネット上には様々な情報が出ており、有益なものが沢山あります。それを独自に活用なさを制限するものではありません

Zoom編の編纂について

- この資料では、オンライン授業に関する事柄のうち、Web会議システム「Zoom」の利用に係る総論を記載したものです
- 新型感染症対策本部のもとに設置された「新年度授業対策会議」議長名発出文書「Web会議システムとしてのZoomの利用について」にもあります通り、「Zoom」はとても便利なツールですが、このところのユーザの急速な拡大により、注目を集めるのと歩調を合わせるようにセキュリティの問題が報道やネットニュースで取り沙汰されています
- 本学では、授業を維持するための道具としての「Zoom」の利便性と、このセキュリティに関する課題を慎重に検討し、「Zoom」を採用するという決断をいたしました
- この判断を踏まえ、「Zoom」のセキュリティ上の課題を皆様と共有し、そのうえで安全にこのツールを使用するためのガイドとして、本書を取りまとめました
- 授業において「Zoom」を使う方におかれましては、本書を必ずご一読ください
- 「正しい使い方」を是非ともご理解いただくことで、皆さんご自身だけでなく、学生も無用なトラブルに巻き込むことを抑止できると考えております



「Zoom」のセキュリティ問題について

- 問題点は突き詰めると以下の3点です
 - ① プログラム上の脆弱性の問題
 - ② クラウド型のコミュニケーションツール特有の問題
 - ③ ソフトウェアの利用方法による問題
 - ①については、看過できないとはいえ、Windowsのセキュリティアップデートが毎週のように繰り返されていることと同様、ソフトウェアであればその可能性を排除することは難しく、ユーザとしては、常に最新のプログラムを使用することで自己防衛することで、多くのトラブルは回避できます
 - ②については、ネットワーク上のサービスを利用する以上、そのサービス提供元が、通信状況やその内容を分析することは半ば常識であり、Cisco社のWebEXやGoogleハングアウト、Skype for Business、Teams、Lineのビデオ通話など、インターネットを使用したコミュニケーションツールの多くに共通して言える課題でもあり「Zoom」だけに存在する問題とは言えず、どのツールを選んでも突き詰めれば同じことといえます
 - ③については、「Zoom」の便利な機能の裏を突くことで起こるトラブルがほとんどであり、ミーティング（今回で言えば授業）開催の通知方法や初期設定を見直すことで問題回避が可能です
- これらを踏まえ、本書では下記4編に分けてZoomを使う上で必要な内容をまとめております
 - a. 総論・設定編
 - b. 授業（ミーティング）のスケジューリング編
 - c. 学生への周知方法編
 - d. 授業中で使う機能編

本編は「総論・設定編」です。
- 特にaからcは、今回の問題を回避する為に最も重要なポイントであり、使用する際は、**必ず**、本書に従ってください
- ページ数は多いですが、イメージを掴み易くするために画面キャプチャを多用していることが原因ですのでご容赦ください
- 「Zoom」のセキュリティ問題は日々流動的で、状況の推移とともに本書のマニュアルの内容も随時改定する予定です

「リアルタイム遠隔授業」方式の 実施の概要

見つかる、きみのなかの無限大。



KONAN INFINITY

- 「リアルタイム遠隔授業」に使う教室
= Zoomミーティングの設定が必要
 - Zoomアカウントの作成
 - 甲南大学のアカウント（「@konan-u.ac.jp」で終わるメールアドレス）でサインアップ
 - 大学として契約しているので、甲南大学のドメイン管理下に入るために、全学教育推進機構事務室教育学習支援センターに、サインアップしたメールアドレスを連絡（サインアップ前でも構わない）
 - 時間無制限、最大300名までの規模のミーティングが5月以降も可能となる
 - セキュリティ向上のための初期設定の変更
- 時間割等に基づき、Zoomミーティングを設定
- MyKONANの授業ごとに設定されるクラスプロフィールにある「コース管理」（学生には「コース学習」と表示）の、コンテンツや課題を通じ、学生が授業時にアクセスするために必要な情報を設定し、学生に伝達
 - アクセスに必要な「URL」（クライアントアプリがない場合にも有効なので必須）
 - Zoomサイトやクライアントアプリからのアクセス用の「ミーティングID」
 - ミーティングに入るための「パスワード」

「Zoom」の初期設定の変更

「Zoom」初期設定の変更

- 「Zoom」を使ってミーティングをするには必須
 - 便利な機能を一部「OFF」にすることで、セキュリティレベルを向上させるため
- この変更によって、利用者（先生・学生）を脅威から守ることにつながる
- 次ページ以降の★の箇所は画面表示と同じになるように設定変更することを強く推奨
 - それ以外も、キャプチャ画面は、セキュリティ面を考慮した推奨設定としてご参考にしてください。
 - 各項目で「リセット」と表示されている箇所が標準設定からの変更箇所です
- 「Zoom」側でセキュリティ向上目的のアップデートで設定項目や初期状態の変更が行われる可能性があります
 - この情報は2020年6月18日の状況です
 - 重要な変更がなされた時には更新します
- Zoomアプリからも設定ページに遷移することは可能ですが、あくまで、入口が提供されているだけで、設定変更の画面は、ZoomのWebページで実施してください

Zoom設定 (1/12)

The screenshot shows the Zoom web interface for account settings. The left sidebar contains navigation options: プロフィール, ミーティング, ウェビナー, 記録, 設定 (highlighted), アカウントプロフィール, レポート. The main content area is titled 'ミーティング' and includes sections for scheduling, host video, participant video, audio type, and host presence. A red box highlights a warning message: 'Disabling this option will make the current PMI assigned to you invalid immediately. Meetings that were scheduled with PMI will be invalid. Scheduled meetings will need to be manually updated. For Zoom Phone only: If a user has been assigned a desk phone, "Elevate to Zoom Meeting" on desk phone will be disabled.'

- **パーソナルミーティング IDは、Zoomの個々のアカウントに紐づいて常に変わらない**
- **便利な一方、授業等での使用の際には、そのIDを知る者がいつでも参加できてしまうので、授業の妨げとなる可能性が皆無とは言えません**

Zoom設定 (2/12)

マイ設定 - Zoom

zoom.us/profile/setting

zoom ソリューション プランと価格 営業担当へのお問い合わせ

ミーティングをスケジュールする ミーティングに参加する ミーティングを開催する

ミーティングをスケジュールする

ミーティングにて (基本)

ミーティングにて (詳細)

メール通知

その他

認証されているユーザーしかミーティングに参加できません
参加者はミーティング参加前に認証する必要があり、ホストはスケジュールリング時に認証方法のいずれか1つを選択できます。

Only authenticated users can join meetings from Web client
The participants need to authenticate prior to joining meetings from web client

新しいミーティングをスケジュールする際にパスワードが求められます
ミーティングのスケジュールリング時にパスワードが生成され、参加者はミーティングに参加するためにパスワードが求められます。パーソナルミーティングID (PMI) のミーティングは含まれません。

インスタントミーティングに対してパスワードが求められます
インスタントミーティングの開始時にランダムなパスワードが生成されます

ワンクリックで参加できるように、ミーティングリンクにパスワードを埋め込みます。
ミーティングパスワードは暗号化され、ミーティング参加リンクに含まれます。これにより、パスワードを入力せずに、ワンクリックで参加者が参加できます。

電話で参加している出席者に対してはパスワードが必要です
ミーティングにパスワードが設定されている場合、電話で参加する参加者に対しては、数字のパスワードが必要です。英数字のパスワードが設定されているミーティングの場合、数値バージョンが生成されます。

参加者をエントリ後にミュートする
すべての参加者はミーティングに参加すると、自動的にミュートされます。ホストは、参加者自身でミュートを解除できるかどうかを制御します。

次のミーティングのリマインダー機能付き
今後予定されているミーティングについてのデスクトップ通知を受信します。リマインダー発信時間はZoomデスクトップクライアントで設定できます。

更新 リセット

- 参加者が増えるにつれ、マイクをミュートすることを忘れる方が増えやすいので、おすすめします
- ミーティング開始後の画面でも、ホストであればある程度制御できます

Zoom設定 (3/12)

マイ設定 - Zoom
zoom.us/profile/setting

zoom ソリューション プランと価格 営業担当へのお問い合わせ

ミーティングをスケジュールする ミーティングに参加する ミーティングを開催する

ミーティングをスケジュールする

ミーティングにて (基本)

ミーティングにて (詳細)

メール通知

その他

ミーティングにて (基本)

サードパーティのエンドポイントに対して暗号化が求められます (H323/SIP)

ZoomがZoomクラウド、Zoomクライアント、Zoom Roomの間でやりとりされる全データの暗号化を求めます。サードパーティのエンドポイント (H323/SIP) に対して暗号化が求められます。

チャット

ミーティング参加者が参加者全員に見える形でメッセージを送信できるようになります

参加者がチャットを保存しないようにする

プライベートチャット Locked by admin

ミーティング参加者が別の参加者に1対1のプライベートメッセージを送信できるようになります。

チャット自動保存

ミーティング中のチャットをすべて自動的に保存するため、ホストはミーティング開始後にチャットのテキストを手動で保存する必要がありません。

参加者が参加または離れた時に音声が再生されます

ファイル送信

ホストと参加者はミーティング内チャットを通じてファイルを送信できます。

Zoomへのフィードバック

Windows設定またはMacシステム環境設定ダイアログにフィードバックタブを追加して、ユーザーがミーティングの最後にZoomにフィードバックを提供できるようにします

ミーティング終了後の体験フィードバック調査を表示します

各ミーティングの最後に、親指アップ (OK) / ダウン (NG) 調査を表示します。参加者が親指ダウンの回答をした場合、その参加者は悪かった点に関する追加情報を提供できます。

- ファイル送信機能はチャットを通じて資料等を配信できる機能
- 便利な一方、会議参加者ならだれでもファイルを発信できるので、その内容のコントロールが難しいので、注意が必要

Zoom設定 (4/12)

見つかる、きみのなかの無限大。



The screenshot shows the Zoom settings page for a user profile. The page is in Japanese and includes various settings for meetings. Annotations in red boxes point to specific settings:

- 共同ホストは、主催者と同じ権限を参加者に与えること（ミーティング実施中に設定）** (Co-hosts are given the same permissions as the host during the meeting)
- 投票機能を利用するには意図的にONにする必要がある** (You need to intentionally turn on the voting feature to use it)
- 主催者のPC画面を参加者に見せるには必ずON** (You must turn on sharing the host's PC screen to show it to participants)
- 画面共有できる人は絞ったほうがよい（ホストのみ = 共同ホストは可）** (It's better to limit who can share their screen (only host = co-hosts are allowed))
- 学生どうしの議論等で必要に応じて切り替える** (Switch as needed for discussions between students, etc.)
- デスクトップ画面の共有は、主催者のPCの画面がそのまま流れるので要注意** (Sharing the desktop screen is important because the host's PC screen is streamed as is)
- 参加者誰でも使える機能なので、操作ミスなども含め、共有した画面に落書きもできる機能なので、必要な場合のみON** (Since this feature is usable by all participants, including accidental operations, it can be used to scribble on shared screens, so it should only be turned on when necessary)

Zoom設定 (5/12)

マイ設定 - Zoom

zoom.us/profile/setting

zoom ソリューション プランと価格 営業担当へのお問い合わせ

ミーティングをスケジュールする ミーティングに参加する ミーティングを開催する

ミーティングをスケジュールする

ミーティングにて (基本)

ミーティングにて (詳細)

メール通知

その他

ホワイトボード

参加者がミーティング中にホワイトボードの共有することを許可します

Allow saving of whiteboard content

共有が停止された場合に、ホワイトボードのコンテンツを自動的に保存

遮隔操作

画面の共有中に、共有する人が他の人に共有する内容の管理を許可することができます

非言語的なフィードバック

ミーティングの参加者は参加者パネルのアイコンをクリックして、非言語フィードバックを提供したり、発言したりすることができます。

取り除かれた参加者を再度参加させることを許可

以前に取り除かれたミーティングの参加者とウェビナーのパネリストが再度参加できるようになります

Allow participants to rename themselves

Allow meeting participants and webinar panelists to rename themselves.

Hide participant profile pictures in a meeting

All participant profile pictures will be hidden and only the names of participants will be displayed on the video screen. Participants will not be able to update their profile pictures in the meeting.

ミーティングにて (詳細)

Report participants to Zoom

Hosts can report meeting participants for inappropriate behavior to Zoom's Trust and Safety team for review. This setting can be found on the Security icon on the meeting controls toolbar.

このページの各項目は基本的に標準設定のまま

Zoom設定 (6/12)

マイ設定 - Zoom

zoom.us/profile/setting

zoom ソリューション プランと価格 営業担当へのお問い合わせ

ミーティングをスケジュールする ミーティングに参加する ミーティングを開催する

ミーティングをスケジュールする

ミーティングにて (基本)

ミーティングにて (詳細)

メール通知

その他

ブレイクアウトルーム

ホストはミーティング参加者を別々に小さいルームに分けることができます

スケジューリング時にホストが参加者をブレイクアウトルームに割り当てることができる

リモートサポート

ミーティングホストは、1対1の遠隔サポートをもう一方の参加者に提供することができます

字幕機能

ホストが字幕をタイプしたり、参加者/第三者デバイスに字幕追加を割り当てたりすることができる

キャプションを保存

参加者がクローズドキャプションやトランスクリプトを保存することを許可する

言語通訳

参加者の中にリアルタイムで通訳ができる人がいる場合、ホストがこの参加者を通訳者に割り当てることができる。ホストはスケジュール作成時、またはミーティング開催中に通訳者を割り当てることができます。

相手側のカメラ操作

その他の参加者はミーティング中のカメラのコントロールをすることができます

バーチャル背景

ユーザーが背景を選択した画像と入れ替えることができます。Zoomデスクトップアプリケーション設定で、画像を選んだりアップロードします。

Allow use of videos for virtual backgrounds

ミーティング/ウェビナーのゲスト参加者を特定する

あなたのアカウントに所属している参加者は、そのミーティング/ウェビナーに参加しているゲスト（あなたのアカウントには所属していない人物）を確認できます。参加者リストにはゲスト出席者が表示されます。ゲスト自身は、自分がゲストとして参加者リストに掲載されていることを確認できません。

このページの各項目は基本的に標準設定のまま

Zoom設定 (7/12)

The screenshot shows the Zoom settings page in Japanese. The page title is 'Zoom設定 (7/12)'. The browser address bar shows 'zoom.us/profile/setting'. The page content includes a navigation menu with 'zoom', 'ソリューション', 'プランと価格', and '営業担当へのお問い合わせ'. The main content area is divided into sections: 'ミーティングをスケジュールする', 'ミーティングにて (基本)', 'ミーティングにて (詳細)', 'メール通知', and 'その他'. The 'ミーティングをスケジュールする' section is expanded, showing several settings with toggle switches: 'チャットでの自動応答グループ' (off), '招待メールを送る際、デフォルトメールのみ表示する' (off), 'OutlookプラグインにHTML形式メールを使う' (off), 'ユーザーはクライアント設定でステレオ音声を選択できる' (off), 'ユーザーはクライアント設定でオリジナル音声を選択できる' (off), 'Select data center regions for meetings/webinars hosted by your account' (off), and '待機室' (on). The '待機室' setting is highlighted with a red callout box containing the text: '待機室の利用について、設定でONにしておけば、毎回のミーティング設定でも、使う・使わないが選べる'. Below the '待機室' setting, there are three radio button options: 'Everyone' (selected), 'Users not in your account', and 'Users who are not in your account and not part of your whitelisted domains'. The page also includes a '更新 リセット' button and a chat icon in the bottom right corner.

Zoom設定 (8/12)

The screenshot shows the Zoom profile settings page. The left sidebar contains navigation options: 'ミーティングをスケジュールする', 'ミーティングにて (基本)', 'ミーティングにて (詳細)', and 'メール通知'. The main content area is titled 'タイトル、ロゴ、および説明をカスタマイズします' and contains several settings with toggle switches and '更新'/'リセット' buttons. A red callout box points to the '「ブラウザから参加する」リンクを表示します' setting, which is currently turned ON. Another red callout box points to the 'クラウドレコーディングがごみ箱から永久に削除される場合' setting, which is currently turned OFF.

マイ設定 - Zoom
zoom.us/profile/setting

zoom ソリューション プランと価格 営業担当へのお問い合わせ

ミーティングをスケジュールする ミーティングに参加する ミーティングを開催する

ミーティングをスケジュールする

ミーティングにて (基本)

ミーティングにて (詳細)

メール通知

タイトル、ロゴ、および説明をカスタマイズします

「ブラウザから参加する」リンクを表示します 更新 リセット

参加者はZoomアプリケーションダウンロードプロセスを回避し、各自のブラウザから直接ミーティングに参加することができます。これは、ダウンロード、インストール、アプリケーションの実行ができない参加者向けの方法です。ブラウザからのミーティングエクスペリエンスは制限付きであることに注意してください。

ミーティングのライブストリーム配信を許可

メール通知

クラウド記録が利用可能なとき

クラウド記録を使用できる場合にホストに通知します

ホストの前に出席者がミーティングに参加した際 更新 リセット

参加者がホストの前に参加できる場合、ホストに通知します

ミーティングが取り消しになった際

ミーティングがキャンセルされた時にホストと参加者に通知する

代替ホストが設定されている時またはミーティングから代替ホストが削除されている時

設定または削除された代替ホストに通知します

誰かがホスト向けミーティングを計画した場合

ミーティングの予定、予定変更、またはキャンセルがある場合には、ホストに通知します。

クラウドレコーディングがごみ箱から永久に削除される場合

クラウドレコーディングがごみ箱から永久に削除される7日前にホストに通知します

様々な利用者への対応という点で、は「ON」にすることを勧めます

設定次第で、無用なメールがたくさん届くので「OFF」にすることを勧めます

Zoom設定 (9/12)

マイ設定 - Zoom

zoom.us/profile/setting

zoom ソリューション ▾ プランと価格 営業担当へのお問い合わせ

ミーティングをスケジュールする

ミーティングにて (基本)

ミーティングにて (詳細)

メール通知

その他

ミーティングをスケジュールする

その他

iOSタスクスイッチャーでスナップショットをぼかす

このオプションを有効にすると、Zoomメインウィンドウのスナップショットから潜在的に機密性の高い情報を隠すことができます。このスナップショットは、複数のアプリが開いているときにiOSタスクスイッチャーのプレビュー画面として表示されます。

招待状メール

ミーティング参加者は、参加者のブラウザ/プロフィール設定に基づいた言語でメールを受信します。編集するために、参加を予定している人たちが編集するコンテンツを受け取る際の言語を選びます。

編集する言語のメールを選びます 日本語

自分にプレビューのメールを送信

スケジュールする権限

あなたのアカウントにいるユーザーがあなたの代理として、ミーティングをスケジューリングするよう指定することができます。また、スケジューリングの権限をあなたに付与している他の人の代理として、あなたがミーティングをスケジューリングすることもできます。指名された計画者とあなたは有料プラン利用者でなければなりません。

スケジュールする権限を付与する人は +

該当者なし

次のスケジューリングができます。

該当者なし

統合権限

キー: oPHQYbW1TK2MoHwHrwiaYg

シークレット: f5vOkJLmJOyHelyGbQEpQDzUUhK4MHMdVwX

再作成

このページの各項目は基本的に標準設定のまま

Zoom設定 (10/12)

The screenshot shows the Zoom settings page for recording. The left sidebar contains navigation options: プロフィール, ミーティング, ウェビナー, 記録, 設定 (highlighted), アカウントプロフィール, レポート. Below the sidebar are links for ライブトレーニングに出席, ビデオチュートリアル, and ナレッジベース. The main content area is titled 'ミーティング 記録 電話' and has a '記録' sub-tab. It lists several recording settings with toggle switches:

- ローカル記録** (Local Recording): Hosts and participants can record to local files. A red callout box points to the checkbox 'Hosts can give participants the permission to record locally' and contains the text: **ローカル記録は「ON」にし、その下のチェックを「OFF」にすることで、ホスト以外の記録が出来ないようにする**. The toggle switch is currently ON.
- クラウド記録** (Cloud Recording): Hosts can record meetings/webinars to the cloud. The toggle switch is currently OFF and is labeled 'Locked by admin'.
- 自動記録** (Automatic Recording): Starts recording automatically. The toggle switch is currently OFF.
- IPアドレスアクセスコントロール** (IP Address Access Control): Allows access from specified IP ranges. The toggle switch is currently OFF.
- 認証されているユーザーしかクラウドレコーディングを表示できません** (Only authenticated users can see cloud recordings): Requires authentication for cloud recordings. The toggle switch is currently OFF.
- 共有されているクラウドレコーディングにアクセスするにはパスワードが求められます** (Access to shared cloud recordings requires a password): Requires a password for shared recordings. The toggle switch is currently ON.
- 日後クラウド録画を自動的に削除** (Automatically delete cloud recordings later): Automatically deletes recordings after a set period. The toggle switch is currently OFF.

Zoom設定 (11/12)

マイ設定 - Zoom

zoom.us/profile/setting?tab=recording

zoom ソリューション プランと価格 営業担当へのお問い合わせ

デモをリクエスト 1,888.799.0125 リソース サポート

ミーティングをスケジュールする ミーティングに参加する ミーティングを開催する

日後クラウド録画を自動的に削除
指定の日数経過後に、Zoomにレコーディングを自動削除させるようにします

ホストはクラウド記録を削除できます。
ホストが記録を削除できるようにします。このオプションが無効になっている場合、ホストは記録を削除できず、管理者のみが記録を削除できます。

レコーディングの同意
録画の開始時に録画されるように、参加者に同意を求める画面を表示してください。

ミーティングのレコーディングを開始/停止する度にオーディオ通知
通知メッセージをミーティングオーディオの参加者に対して再生します。これらのメッセージはレコーディングの開始や再開ごとに再生され、参加者にレコーディングが行われていることを通知します。参加者が電話からオーディオに参加する場合、このオプションが無効になっているときでも、ユーザーはミーティングごとに1回の通知メッセージを聴くことになります。

このページの各項目は基本的に標準設定のまま

概要
Zoomブログ
お客様の声
弊社のチーム
Zoomが選ばれる理由
製品の特長
採用情報
インデグレーション

ダウンロード
ミーティングクライアント
Zoom Roomsクライアント
ブラウザ拡張機能
Outlookプラグイン
Lyncプラグイン
iPhone/iPadアプリ
Androidアプリ

営業担当
1,888.799.0125
セールスへのお問い合わせ
プランと価格
デモリクエスト
ウェビナーとイベントリスト

サポート
Zoomをテストする
アカウントページ
サポートセンター
ライブトレーニング
フィードバック
お問い合わせ
アクセシビリティ
プライバシーとセキュリティ

言語
日本語

ideo Communications, Inc. All rights reserved. 「プライバシーおよび法務ポリシー」 | 広告について

Zoom設定 (12/12)

マイ設定 - Zoom

zoom.us/profile/setting?tab=telephony

zoom ソリューション プランと価格 営業担当へのお問い合わせ

ミーティングをスケジュールする ミーティングに参加する ミーティングを開催する

プロフィール
ミーティング
ウェビナー
記録
設定
アカウントプロフィール
レポート

ライトレーニングに出席
ビデオチュートリアル
ナレッジベース

ミーティング 記録 **電話**

招待状メールにある国際番号リンクを表示する

メール招待状にZoom国際通話用ダイヤルイン番号のリンクを表示します

有料通話

国際電話番号のリンクにより、Zoomクライアントの選択済みの番号とメールの招待を含めてください。参加者は番号でミーティングにダイヤルすることができます。

ほとんどの参加者がミーティングにコールインするか、コールアウトする場所を選択してください
選択を正確に行うと、不必要な通話の遅延を削減し、通話の品質を向上できます

米国

第三者の音声

ユーザーは、既存の第三者音声設定を使ってミーティングに参加できます

参加者リストの電話番号をマスキング

ダイヤルしてミーティングに招待するユーザーの電話番号は、参加者リストでマスキングされます。例：
888***666

グローバルダイヤルインの国/地域

編集アイコンをクリックして、参加者が頻繁にミーティングでダイヤルする必要がある国/地域を選択します。これらの場所のダイヤルイン電話番号は、電子メールの招待状に表示され、その場所からダイヤルインする参加者が使用できます。

このページの各項目は基本的に標準設定のまま

Zoom設定（まとめ）

- これまでの12ページ分のポイントは
 - Zoomミーティングにはソフトウェアをインストールしなくても使える
 - Zoomミーティングに参加するためのURLにはパスワードを埋め込んではいけない
 - チャット機能は学生の自由にさせないようにする
 - 画面共有機能は会議の主催者のみが基本
 - 待機室は使えた方がよいが、学生全員の参加承認をするといった利用方法を想定しているので大人数には不向き
 - 毎回の会議設定でも選択可能
 - 参加者の録画を禁止するための設定
- 推奨設定以外の利用を禁止するわけではないが、その機能の性質等をよく理解したうえでじっしすること
 - 教育学習支援センターへのご相談でもよいですし、インターネット等で機能を検索すると数多の情報が得られることから、そこからの情報をもとに、出来る限り安全に運用することにご協力ください

【参考】2020年4月15日付「新年度 授業対策会議」議長名発出文書

見つかる、きみのなかの無限大。



KONAN INFINITY

- 2020年4月15日付「新年度授業対策会議」議長名発出文書「Web会議システムとしてのZoomの利用について」全文

4月20日からのWebを活用した授業実施に向けて、日々、各種準備にご尽力いただき、誠にありがとうございます。

Webを活用した授業の実施方法の一つとして、通常の講義と同一日時に授業をオンラインで実施する、リアルタイム型の遠隔授業があり、この授業実施を支える基盤として、本学は、Web会議システムの「Zoom」の利用契約を結ぶことといたしました。現在「Zoom」は4月末日まで無償提供されており、利用契約は5月1日から1年間になります。

本学では、既にMicrosoft社のOffice365サービスの利用契約を締結しており、全ての教員と学生および一部の職員がこれらを使用でき、Skype for BusinessやTeamsといった機能も利用可能です。また、Cisco社のWebEXやLineのビデオ通話機能といったソフトウェアサービスも有効なコミュニケーションツールです。場合によっては数百人の学生が受講する授業の存在と、学生が受講する際の利便性等を考慮し、慎重に各種のサービスを検討した結果、大学として授業実施を継続するための手段として「Zoom」を採用しました。

「Zoom」については、新型コロナウイルスの感染拡大防止策の一つとして、人と人の対面を避けるツールとしてWeb会議の利用が盛んになる中、その利用のしやすさから利用者が爆発的に増え、それと歩調を合わせるかのように、セキュリティ上の問題に関する報道等がなされています。そのため「Zoom」の利用には一部の先生方から懸念もよせられていることから、以下、採用に至った経緯等を説明いたします。

報道や各種情報から得られた「Zoom」の問題点は、大別すると、「（1）プログラム上の脆弱性の問題」と「（2）クラウド型のコミュニケーションツール特有の問題」、「（3）ソフトウェアの利用方法による問題」であると考えています。

(1) 脆弱性への対応については、開発元である「Zoom」社からの更新プログラムの提供が非常に高頻度で行われ、脆弱性の発覚後約1か月半程度、新機能の追加を控え、セキュリティ対策に資源を投入する旨の声明が出されています。ソフトウェアである以上、脆弱性を完全に排除することが難しいことを認めざるを得ないことは、昨今のWindowsのセキュリティアップデートが毎週のように繰り返される状況からもお分かりいただけると思います。「Zoom」を利用するには、教職員も学生も、最新のアップデートプログラムを使用することで脆弱性の回避に努めることが必要になります。

(2) クラウド型ツール特有の問題である通信の秘密性の確保については、「Zoom」社側のサーバと利用者間の通信は暗号化されており一般的な秘匿性は確保されていますが、「Zoom」社側のサーバの内部で通信が復号化されていることが問題視されていました。一般的に、このような処理の有無に関わらず、利用状況や通信内容をサービス提供元が分析し、機能向上や様々なサービスに利用することは、今回の導入に際し併せて検討した各種ツールでも何らかの形でなされており、「Zoom」固有の問題とは言えないものと考えております。高度な機密情報を扱う業界（国家レベルや軍事・航空宇宙産業、ライバル企業間の競争が激しい業界など）では使用を控えることは理解できるものの、「Zoom」の機能面での利便性や費用対効果を考えると、大学の授業実施のためのツールとして採用を見送るほどの理由にはならないと判断しました。

【参考】2020年4月15日付「新年度 授業対策会議」議長名発出文書

- 2020年4月15日付「新年度授業対策会議」議長名発出文書「Web会議システムとしてのZoomの利用について」全文（全ページからの続き）

(3) 最後の利用方法による問題については、第三者が講義やミーティングに参加して音声や画像等で妨害する、いわゆる「Zoom bombing」と呼ばれている事象が知られています。これはソフトウェアの利便性の高さが故に引き起こされた課題とも言え、「Zoom」社では要因となった機能についての標準設定を変更しています。しかし利用者側の注意も必要であり、講義やミーティングにパスワードを設定することや、ミーティングに参加するための情報が外部に漏れないように管理することが求められます。利用者として注意を要する点については、授業（Web会議）の主催者である先生方にはFD等を通じた情報提供を行い、学生にはMyKONANを通じて種々情報提供を継続的に行うことで、利用者としてのリテラシ向上を図ります。

以上のようなことを踏まえ、本学はリアルタイム型の遠隔授業を支える基盤として「Zoom」を採用いたしました。この仕組みは、一般的な講義に加え、講義中のグループワークの実施も可能となるツールであり、加えて、授業のみならず、学生と先生を1対1で結び、面談等をオンラインで実施する際にも非常に簡便に実施できる機能も有しています。上記のようなセキュリティ上の問題を注視しながら「上手に」使うことで、大学としての事業継続性を維持することが可能だと考えております。「Zoom」を利用する際には、利用者として以下の点に注意してください。注意事項の詳細については、講義開始までにお伝えします。

- ・教職員も学生も、最新のアップデートプログラムを使用する。
- ・講義やミーティングにパスワードを設定し、情報が外部に漏れないように管理する。

なお、セキュリティ上の問題は、大学、教育学習支援センター、法人サイドの情報システム室などが協力し、必要な情報が発出され次第、すみやかに情報を提供するようにいたします。

本書作成にあたっては、本学での情報収集活動にも限界があることから、東京大学情報基盤センター発出の「Zoomを用いたオンライン講義を安全に進めるために」と京都大学情報環境機構情報環境支援センター発出の「京都大学 Panda/Zoom/Kaltura利用支援サイト」の「Zoom全学ライセンスにおけるセキュリティとプライバシーについて」という文書や、各Webサイトの情報を参考情報といたしました。特にこの2大学に対しては引用について許可の連絡をし、いずれからもご快諾をいただきました。特に京都大学からは、この状況の中、セキュリティ情報は日々刻々と変化することから、参考ページの内容は変化しうる旨、注意喚起をいただきました。

このような社会的状況のもと、セキュリティ情報は日々刻々と変化することから、最悪の場合には利用の一時停止等の措置を講ずる覚悟を持ちながら、利用を進めてまいります。

なお東京大学・京都大学の関係するURLは以下の通りです。

東京大学：https://apps.adm.s.u-tokyo.ac.jp/WEB_info/p/pub/5756/Zoom.pdf

京都大学：<https://kyoto-u.github.io/online-edu/zoom-security>

謝辞

- 本書の作成に際して、以下の情報を参考にさせていただきました
- 東京大学情報基盤センター「Zoomを用いたオンライン講義を安全に進めるために」：https://apps.adm.s.u-tokyo.ac.jp/WEB_info/p/pub/5756/Zoom.pdf
- 京都大学情報環境機構 情報環境支援センター（オンライン化支援窓口）
京都大学 Panda/Zoom/Kaltura利用支援サイト「Zoom全学ライセンスにおけるセキュリティとプライバシーについて」：<https://kyoto-u.github.io/online-edu/zoom-security>
- このような状況下において、「Zoom」を大学として利用することへの懸念が深まるなか、本学のような情報セキュリティの専門家がない組織にとって、事態を深刻にとらえつつも、授業の継続という重要なミッションを支えるために必要なツールとして「Zoom」を冷静に評価し、教育機関として、さらには、研究機関として、懸念事項と回避方法、注意点を非常に端的に示してくださっております
- 両大学とも、引用のご許可をお願いし、ご快諾いただきました。この場をお借りしまして心からの感謝の気持ちをお伝えします。
ありがとうございました。

各種ご相談等は
教育学習支援センターまで
お寄せください

Mail:lucks@adm.konan-u.ac.jp

[Tel:078-386-4312](tel:078-386-4312) (内線 : 5851)