



# 働き方改革セミナー ～Zoom配信ホスト操作方法技術習得～

株式会社ノヴァキック 小松 寛

## 自己紹介

小松 寛 株式会社ノヴァキック 代表取締役

1968年（昭和43年）4月16日 東京都板橋区出身

1992年 大学卒業後、印刷会社のデジタル化プロジェクトに参画  
（当時は手貼りでデザインをしていた）

その後社内・関係会社のデザイナー延べ70数名のDTPツール操作レクチャーの  
コーチング担当

1997年 ホームページ制作の部署設立にあたりプロジェクトに参画

1999年 ITベンチャーへ転職（後にNTTに買収）

2001年 ITベンチャーを退職、個人事業ノヴァキック創業。

主に法人向けウェブサイト作成・管理と主力事業としWEBシステム設計、商品紹介PR動画の作成、  
印刷物のデザイン・作成等を行う（当時は東武鉄道、PlayStation、ポケモン公式サイトを担当）

2007年 埼玉県越谷市に引っ越し

2009年 ノヴァキックを法人化

主な事業はウェブサイトの作成・管理。

顧客の多くは士業（弁護士、行政書士、社労士、会計士、税理士）と中小企業がほぼ半々。

<家族>

妻、長男、次男、犬1匹（トイプードル）、鳥1羽（オカメインコ）

<趣味>

草ソフトボール、草野球、弾き語り（永遠の初心者）、書店巡り、ぬか漬け

※社労士会さんとの出会いは私が代表を務めておりますチームとの対戦からでした



## ZOOM配信業務をはじめた理由

埼玉会様からの相談がきっかけですが、弊社はウェブサイト作成・管理業務の他にも

- ・商品やサービスなどのプロモーション映像を作成する事もあり  
（予算がある場合はビデオカメラマン、ない場合は手持ちのムービー）
- ・音響面で難点だな・・・と判断したあたりで、昔「宅録」を趣味にしていた知識を引用

以上からZOOM配信業務をはじめるとなりました。

## ZOOM配信業務

県会様                   2020年秋より  
県支部様               2021年1月より

この他、行政書士会県内支部様（総会）、  
都内法律事務所様（勉強会）で担当。



## 今日のテーマ

1.ZOOMホストが出来る様になる

→「次回は私が主催します」

2.ZOOMホストをさらに魅力ある伝播ツールに仕上げる

→「刺さる伝え方」へアップデートする

## ZOOMを活用する事で何が変わったのか

コロナ禍は今後2~3年ぐらいは続く

(その間も) 経済活動は停止できない

オンラインで代用できる事は進める

ウィズコロナの時代から、アフターコロナの時代に移行しても「オンライン」による恩恵は大きい

### ◆メリット

#### 1.時間の有効活用（節約）

移動の制約がなくなった事で、時間を有効活用できる。  
(例) 客先への移動時間が往復2時間と換算すれば、新たに2時間生まれる。

#### 2.在宅ワーク環境の実現

在宅勤務者と簡単に接続でき、音声・映像・資料共有により、距離を感じさせないコミュニケーションを実現。

#### 3.セミナー・研修への参加

今まで開催場所に集まるのが難しいセミナー・研修・勉強会でも、事務所や自宅からライブ配信を聴講でき、移動時間の削減や隙間時間を有効に活用。

#### 4.TV会議システムが不要

高額なTV会議システムの設置は費用面から難しく、操作や多拠点との同時接続が面倒といった課題があったが、ZOOMであれば低コストで簡単にクリアできる。

### ◆デメリット

#### コミュニケーション不足

「研修後の懇親会で本音を言い合いたい」「懇親会からが本番」という「飲みにケーション」派の方はコミュニケーション不足を感じずにいられない。

## ZOOMの活用例

研修・勉強会



顧問先との打ち合わせ



所内の打ち合わせ



現場との情報共有（顧問先推奨）



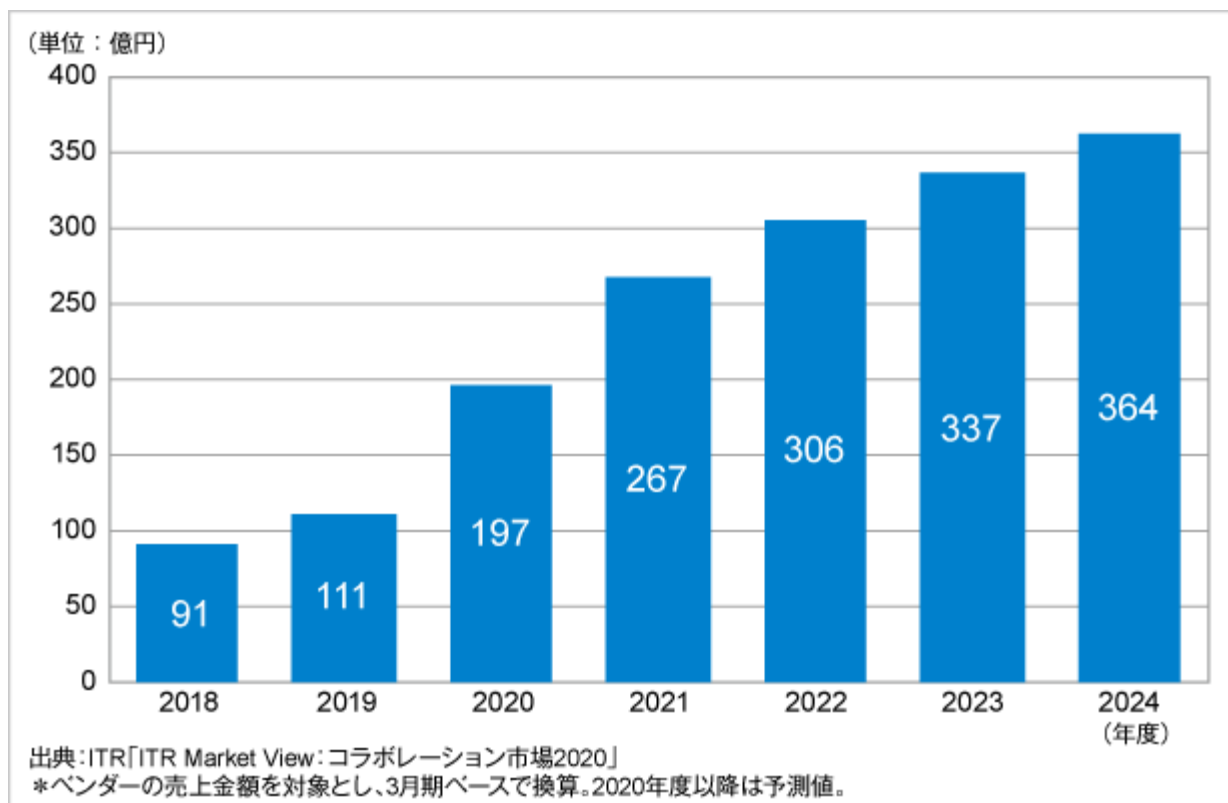
オンライン飲み会



- オンラインレッスン
- オンライン結婚式
- オンライン葬儀
- オンライン物件見学

ネット環境とハードウェアの制約  
がなければ活用例は無尽蔵。  
枚挙にいとまがない。

## 国内のWeb会議市場規模推移と予測



2019年度の売上金額は111億4000万円と、**前年度比22.8%の大幅増**。

多拠点化の進展やテレワークの推進をトリガーとしてWeb会議の需要が年々高まっているうえ、特に新型コロナウイルス感染対策の主要な手段として、2019年度末から爆発的に導入が進展。また、ウェビナーや大規模イベントなど、不特定多数に対する情報提供の手段としての導入も進みつつあるとしている。

今後コロナ禍の収束や対策意識の低下による一定数の解約が想定されることに加え、一部ベンダーの撤退・淘汰が進むなど、市場の成長を阻害する要因はあるものの2019~2024年度は26.7%の高成長、**2023年度には2019年度の3倍の市場規模**になると予測している。

business network.jp編集部 2020.08.18より引用

## コロナ禍は、企業文化を変えるチャンス

日本企業文化とは「フェイス・トゥ・フェイス」「勤と経験」にバイアスが寄りすぎていた。

例えばホームページであれば「googleアナリティクス」等に代表されるアクセス解析ソフトで訪問者数や訪問傾向などデータ化出来る。既に文章・図表・数式で形式知が進んでいるが、今後すべての企業活動において数値化が進み、その分析が重要視される様になる。

が、コロナ禍で「フェイス・トゥ・フェイス」「勤と経験」と言った暗黙知が強制的にできなくなった今、企業文化という最も変えにくかった部分を変えるタイミング。**=働き方改革にもつながる。**

物理的距離のある相手でも、人的接点のプロセスをオンライン化させ、オンラインでためたデータを形式知化することでさらなる効率化が期待できるのではないか。

顧問先企業も職種によってはリモート化が進む今日において  
ZOOMホストのスキルを有する事はコロナ終息後も損の無いもの。  
リモートワークに関するスキルのベースアップはまさに今、やるべきだろう



## ZOOM ホスト手順

**ZOOMはアプリケーション版とブラウザ版があるが、原則アプリケーション版を使用する。**

Zoom(ズーム)はデスクトップクライアント（以下アプリケーション版）、モバイルアプリ、ブラウザ版で利用できる機能に違いがある。

基本的にデスクトップクライアントでは全ての機能を利用することができる。

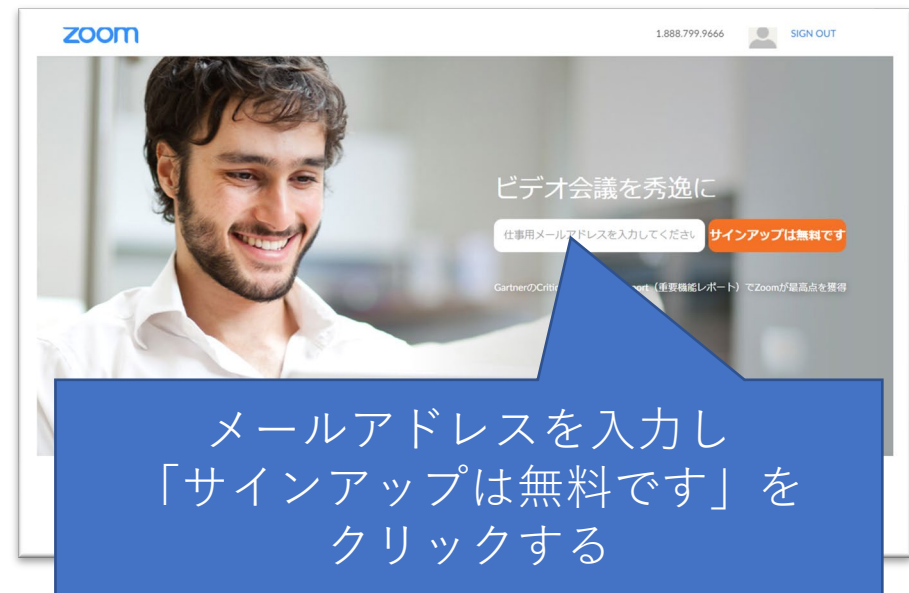
モバイルアプリ版は、デスクトップクライアントの次に利用できる機能が多い（但し資料を広げる様な研修受講には不向き）。PCブラウザ版のZoom(ズーム)では利用できない機能が多数ある上に、通信量も（アプリケーション版）と比較して多大となり、**今回のテーマである「ホスト」はブラウザ版でこなすには無理。**

### アプリケーション版をはじめてインストールされる方

<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

へアクセスします。画面右側のメールアドレス入力欄に普段お使いのメールアドレスを入力します。

※zoomアプリケーション版の操作方法は2021年2月時点での画面ですので、今後アップデートされた際にアプリケーションのレイアウトやボタン位置、文言が変更する場合もございます。予めご了承ください。また今回はスマートフォン版の説明は割愛いたします。

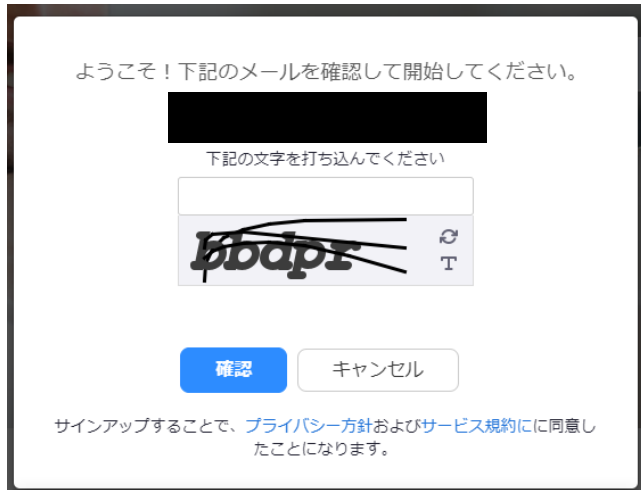




「検証のために、誕生日を確認してください。」を入力します。  
入力するとボタンが青くなりますので「続ける」をクリックします。



このデータは保存されません



「下記の文字を打ち込んでください」で画面上に表示された文字を入力し「確認ボタン」をクリックします。  
「送信しました」とメッセージが出ますので、メールを確認します。



届いたメールの「アカウントをアクティベート」をクリックします。



姓名、パスワード設定などの情報を入力します。

「初等または中等（幼稚園から高校）教育機関の代理としてサインインなさっていますか？」は「いいえ」で結構です。



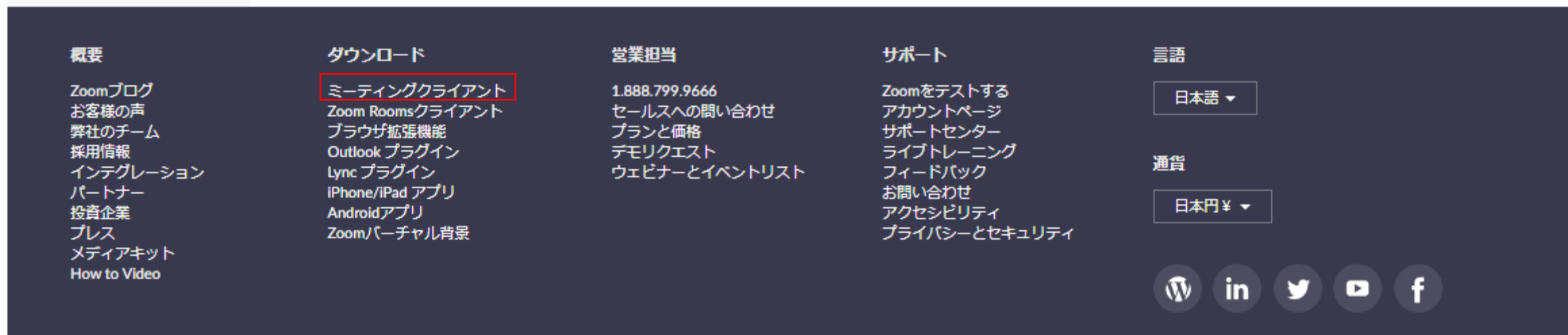
「仲間を増やしましょう。」はスキップします。



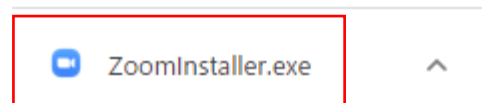
「マイアカウント」をクリックします。



マイアカウントのページに移動したら、ページの最下部へスクロールし「ミーティングクライアント」をクリックします。



「ダウンロードセンター」のページで「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードします。ダウンロード後にダブルクリックしてインストールします。



# ZOOMを使用するのに必要な通信環境

## 1.回線速度

・ ZOOM配信に必要な通信速度は最低でも上下3~40Mbps、ホスト側は十分なネットワーク帯域が必要故に100Mbps以上が望ましい事から事前に右記のサイトを使って調査する。  
※何回か試して、平均値で判断する。

・ 有線LANか無線LANか確認する（可能な限り有線LANが望ましい）  
※最低でもCAT(カテゴリー) 6以上は必要だが、単位が大きくなればその分ケーブル代も高額となる。

## 2.インターネット接続方法

1時間のZOOM配信に必要な通信データ量は500MB~1GB  
※1/14に行われた講演では2時間強の配信で約2.5GB使用した。

上限プランに加入のポケットWi-Fiしかネット環境がない方は上限なしのプランに変更するか、固定のネット回線（光回線など）を敷設する事が望ましい。

FAST  
<https://fast.com/ja/>

USEN GATE  
<https://speedtest.gate02.ne.jp/>



FAST  
お使いのインターネットの速度:  
**79** Mbps

USEN GATE  
速度測定や速度診断を行います  
USENのスピードテストはクリックで簡単にインターネット通信速度を測定できます。

DOWNLOAD: 97.33 Mbps  
UPLOAD: 83.15 Mbps  
PING: 6.43 ms  
JITTER: 0.31 ms

測定開始

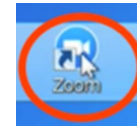
ケーブル種別による通信速度	CAT5	100Mbps
	CAT5e、CAT6	1Gbps
	CAT6A、CAT7	10Gbps
	CAT8	40Gbps

## ZOOM ホスト手順

ZOOMは事前にミーティング日時を設定する事で、参加者に前もって入室情報をお知らせする事が可能。

<手順>

ZOOMアカウントにログインしているパソコンで、ZOOMアプリケーションを起動。



次に「スケジュール」というボタンをクリック。



ミーティングをスケジュールリング

## ミーティングをスケジュールリング

トピック

開始: 月 2月 1, 2021 11:00

経過時間: 0時間 30分

定期的なミーティング タイムゾーン: 大阪、札幌、東京

ミーティングID

自動的に生成  個人ミーティングID

パスワード

ミーティングパスワード必須

ビデオ

ホスト:  オン  オフ 参加者:  オン  オフ

カレンダー

Outlook  Google カレンダー  他のカレンダー

詳細オプション

スケジュール キャンセル

ミーティング名を入れます

開始日時・時間を設定します

ミーティングの大まかな所要時間を選択します。これはスケジュール作成のみを目的としています。この時間が経過すると、ミーティングが終了するわけではありません。

上記3つを入力したら「詳細オプション」をクリックします。

詳細オプション ^

- 待機室を有効化
- ホストより前の参加を有効にする
- エントリー時に参加者をミュート
- ミーティングをローカルコンピューターに自動的にレコーディングする

スケジュール キャンセル

「ホストより前の参加を有効にする」  
「エントリー時に参加者をミュート」  
はチェックを入れるのが運営上望ましい

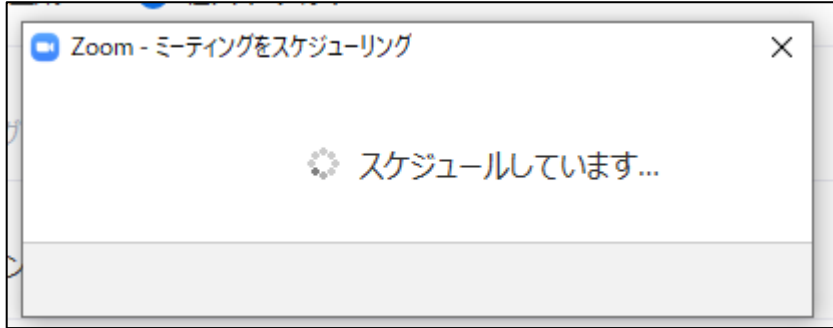
待機室を有効化：  
ホストが承認したい場合はチェックを入れます。

ホストより前の参加を有効にする：  
参加者は、ホストがミーティングを開始する前にミーティングに参加できるようになります。

エントリー時に参加者をミュート：  
[ホストより前の参加を有効にする]にチェックを入れない場合で、本項目にチェックを入れるとミーティング参加ユーザーの音声をミュートします。  
参加者はミーティングに参加後、自分自分でミュートを解除して貰います。

上記は内容にもよるのでお好みにあわせてチェックを入れたり入れなかったり選択ください。

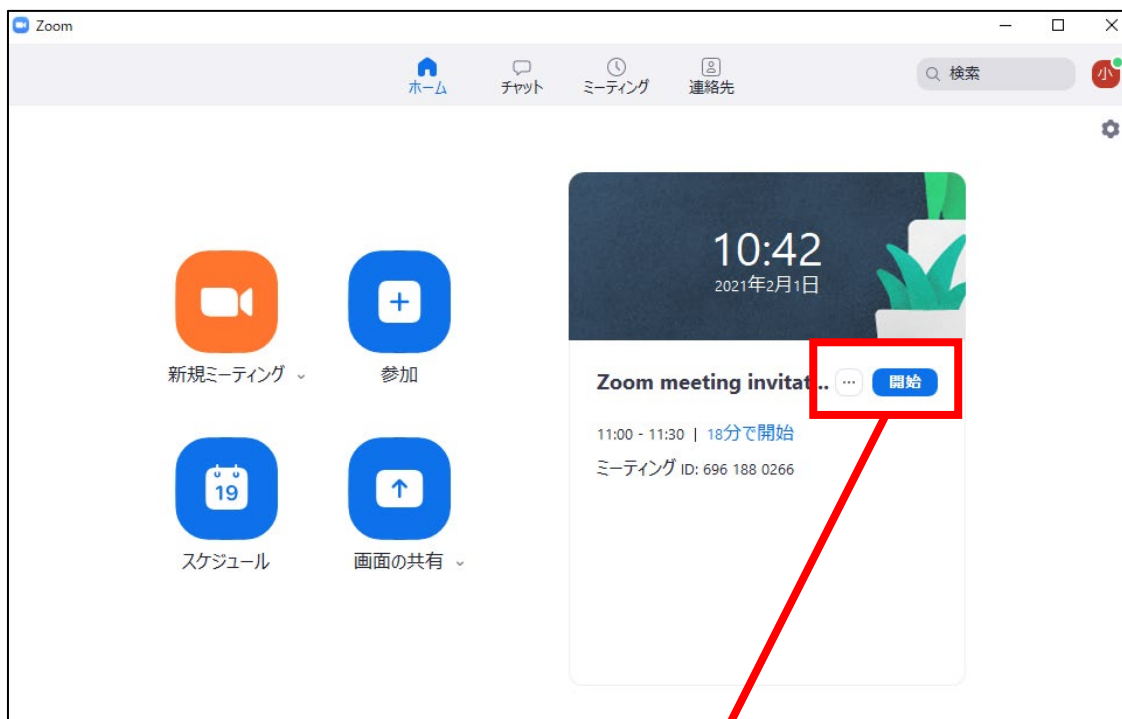
済みましたら「スケジュール」をクリックします。



鈴木一郎さんがあなたを予約されたZoomミーティングに招待しています。  
Zoomミーティングに参加する  
<https://us04web.zoom.us/j/696188...>  
ミーティングID: [REDACTED]  
パスコード: [REDACTED]



もし、スケジュール予約したメッセージをなくした場合



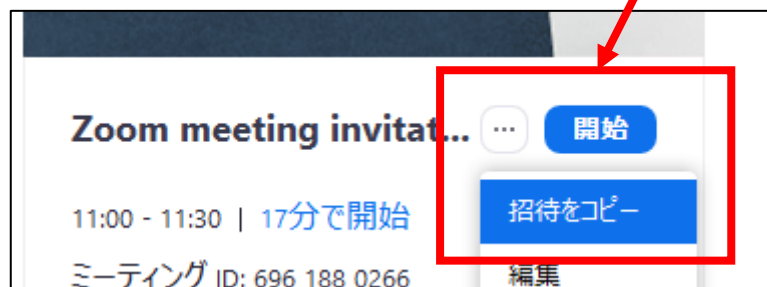
ZOOMアカウントにログインしているパソコンで、ZOOMアプリケーションを立ち上げます。

次に右側にミーティング予定が表示されますので「...」をクリックします。

「招待をコピー」をクリックします。

下記内容がコピーされますので、メール本文やすぐに発送しない場合はワードやメモ帳などに貼り付けてください。

※注意を次ページに記してます



## スケジュール予約したメールが送信できない

鈴木一郎さんがあなたを予約されたZoomミーティングに招待しています。

Zoomミーティングに参加する

<https://us04web.zoom.us/j/696188>

ミーティングID

パスコード:

メールソフトが起動してZOOM会議のメッセージが出ますが、これをそのまま送信しても届かない場合があります。

## 原因と解決方法

Windows10をお使いの方は、Windows10に標準のOutlookと、OfficeのOutlookの両方が入ってる方が多いと思います。

ZOOMアプリケーションがWindows10標準のOutlookを認識してるので、立ち上がったメール本文を全文コピーして、普段お使いのメールソフトを起動し、OfficeのOutlookへ貼り付けてください。

また右図のようにミーティング設定時にカレンダーをOutlookではなく「他のカレンダー」にする手もございます。



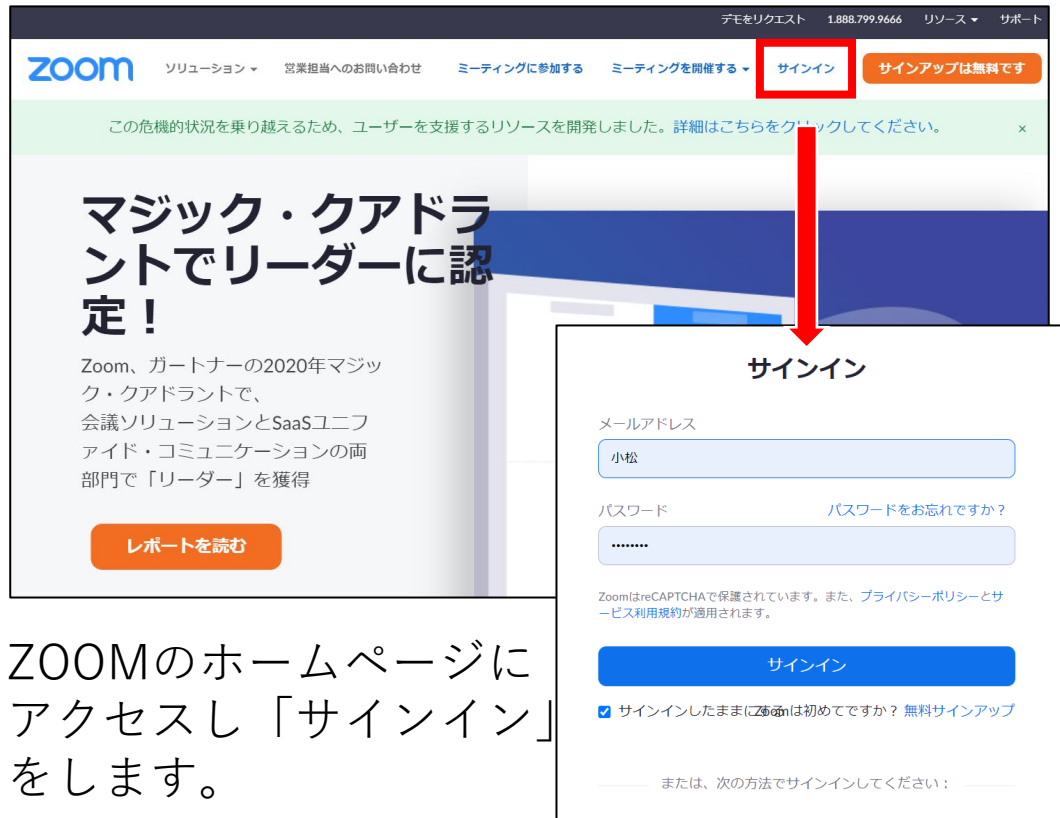
Outlook版のZOOMプラグインを使用する手段もございますが、ここでは割愛します。

## ZOOM ホストの手順（有料アカウント申込方法）

3人以上のZOOMミーティングは無料版では40分以上使用出来ないため、有料アカウントに加入する必要があります。

<手順>

### サインインしていない場合



Zoomのホームページにアクセスし「サインイン」をします。

サインイン

メールアドレス  
小松

パスワード [パスワードをお忘れですか？](#)  
.....

ZoomはreCAPTCHAで保護されています。また、プライバシーポリシーとサービス利用規約が適用されます。

サインイン

サインインしたままにZoomは初めてですか？ [無料サインアップ](#)

または、次の方法でサインインしてください：

### サインインしている場合



既にサインインしている場合は、「マイアカウント」をクリックします。

Zoom ユーザープロフィールページ。ユーザー名「寛小松」、会社「株式会社ノヴァキック」、場所「越谷市」が表示されています。ライセンスタイプは「基本」で、「アップグレードする」ボタンが赤い枠で囲まれています。

ライセンスタイプの箇所で「アップグレードする」をクリックします。

Zoom アカウント管理ページ。現在のプランは「基本プラン (無料)」です。参加者が3~100名の会議の制限時間は40分です。40分以上の時間が必要ですか？という質問があり、今すぐアップグレードして、無制限のグループミーティングとその他の高度な機能を利用いただけます。赤い枠で囲まれた「アカウントをアップグレード」ボタンをクリックします。

「アカウントをアップグレードする」をクリックします。

## ZOOM有料アカウントを少しでもお得に使用方法



A screenshot of the Zoom 'プランを選択' (Select Plan) page. The page title is 'プランを選択' and the subtitle is 'ニーズに適したソリューションを見つけてください。'. There are three tabs: '教育向けZOOM', '遠隔医療向けZOOM', and 'テヘロッパー向けZOOM'. Below the tabs, there is a form with a 'プランを確認' section containing a dropdown menu set to '全部', a '毎月の請求' toggle (checked), and a '毎年の請求' toggle. To the right, there is a '通貨' dropdown menu set to '米ドル \$', which is highlighted with a red rectangular box. Below the form, there are navigation tabs for 'Zoomミーティング', 'Zoom Phone', 'Zoomビデオウェビナー', 'Zoom Rooms', and 'Zoom United' (with a '15%を節' badge). At the bottom, there are four plan cards: '基本 パーソナルミーティング', 'プロ 小規模チームに最適' (with a green 'お得 \$30' badge), 'ビジネス 中小企業' (with a green 'お得 \$400' badge), and 'ZOOM UNITEDビジネス ミーティング。電話。チャット'.

ZOOMは月額2,000円ですが、1年まとめ払いにすると20,000円（4,000円のお得）になる。

さらに通貨を米ドルにすると、為替レートにもよりますが、年額で3,000円程の節約。

※プロアカウントにしませんか？という期限付きのクーポンも良く配布されている。



「アカウントをアップデートする」からの続き。

「1) 会議ライセンス」は1つ

「2) プランを選択」はプロを選択

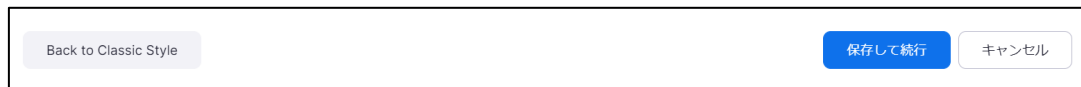
下部にスクロールします



「支払いサイクル」は都合にあわせて選択下さい  
毎月使用する場合は年間を選択してください。



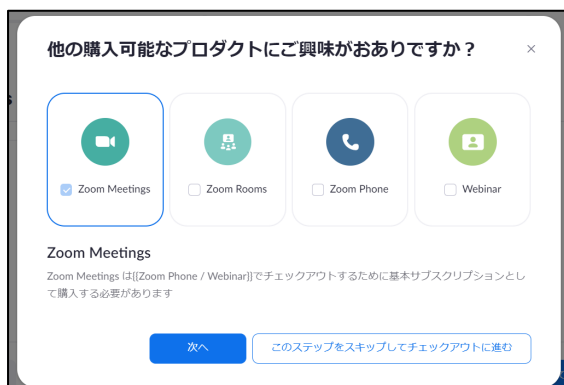
追加のオプションはそのままにして下部にスクロール  
します。



「保存して続行」をクリックします。



「バンドル購入で節約」は必要ではないので「いいえ」をクリック



「他の購入可能プロダクトにご興味がありますか?」は「このステップをスキップしてチェックアウトに進む」を選択。



各種情報を入力します。  
有料のアカウントを作成する場合は、クレジットカード払いか、Paypalでの支払いになります。必要な情報を入力して、「今すぐアップグレード」をクリックしてください。Zoomは、米国のアプリですので、銀行振込などの支払い方法はありません。また、料金が引き落とされた場合は、受領したという内容のメールが届きます。

## Zoomブレイクアウトルームについて (1)

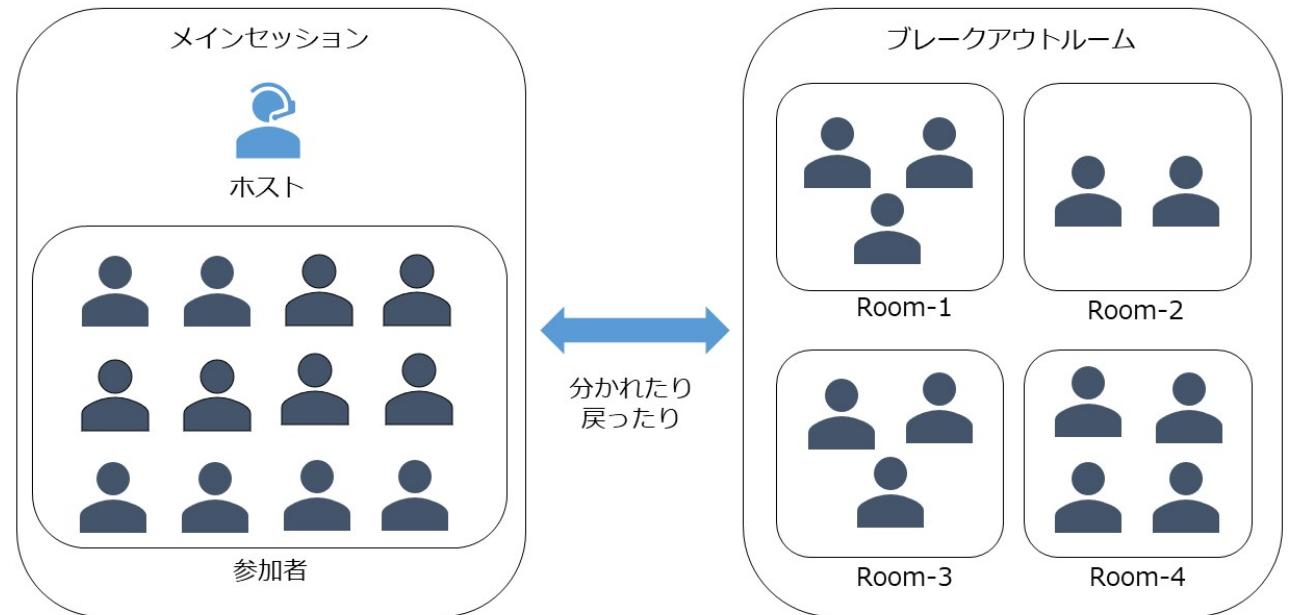
ブレイクアウトルームとは、開催しているZoomミーティングにおいて、参加者を少人数のグループに分けてミーティングを行える機能。

### <使用方法>

Zoomミーティングのホストが「これから14時30分までチームに分かれてアイデアを出し合ってください」と、Zoomミーティングの参加者を任意の人数・割り当てでグループングし、それぞれのルームでディスカッションできる。

- ・最大50個までグループを作ることが可能。
- ・ブレイクアウトセッション機能は、無料プランでも利用可能。

**ブレイクアウトルームは事前に作成するか、ミーティング開始後に作成するかどちらでも可能。**



### <用途>

- ・分科会を設ける
- ・グループディスカッションを行う  
(最後にファシリテーターが発表を行う)
- ・研修で新人を振り分け、グループ内でアテンダントする。



## Zoomブレイクアウトルームについて (2)

ブレイクアウトルーム中に、ルーム内では映像・音声の共有のほか、チャットや画面共有も可能です。

<ゲスト>

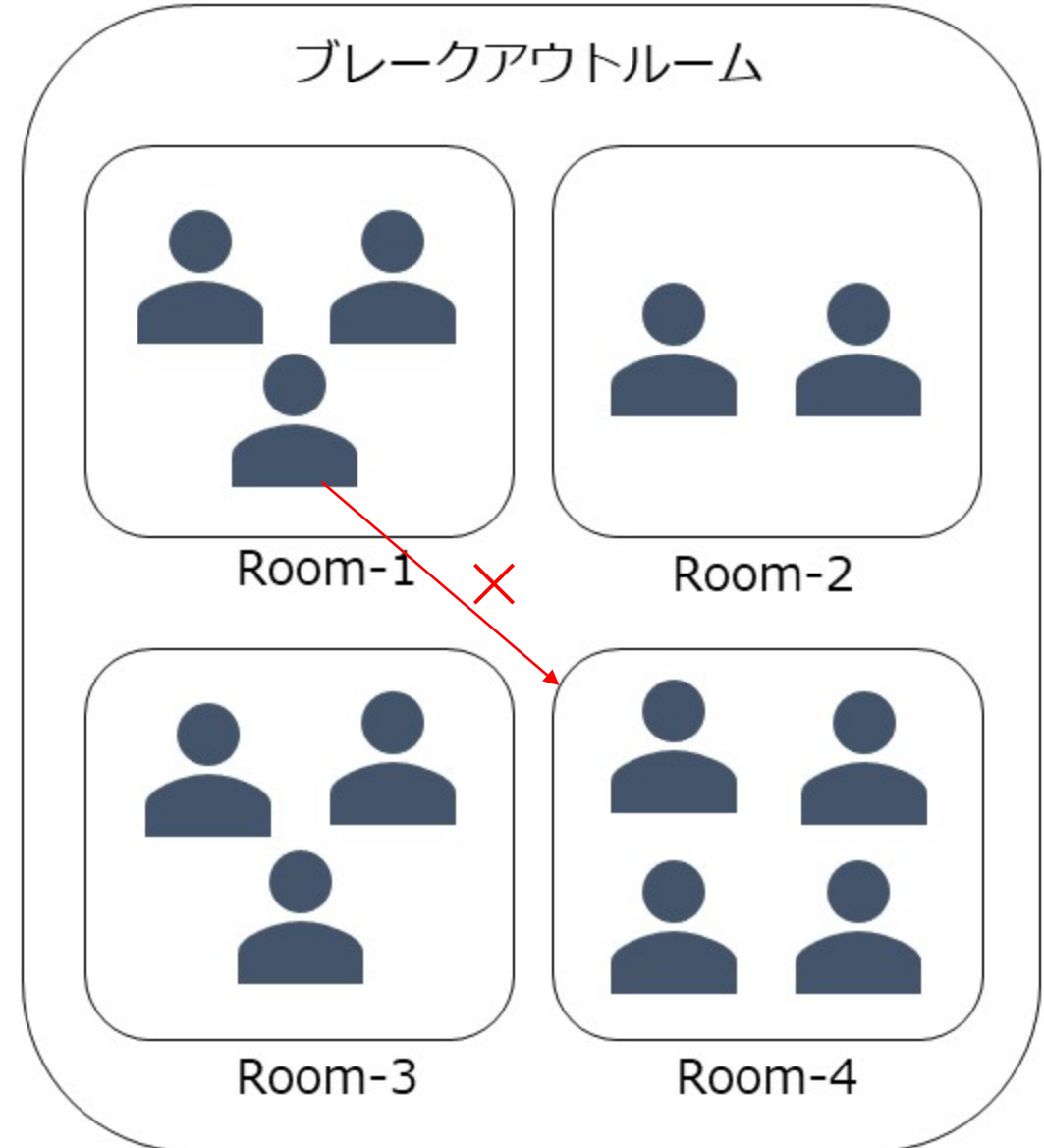
ゲストは他のルームで話している内容やチャットに書き込まれた内容が分かりません。

※ 2020年9月21日のアップデートにより、設定をすれば参加者もブレイクアウトルームを自由に入退室できるようになっています。

<ホスト>

ホストは自由にブレイクアウトルームを入退室して様子を見に行ったり、全体に対してチャットメッセージを送ったりできる。

※ 1 ルームあたりの最適な人数は 3 2 ページで紹介



## Zoomブレイクアウトルームについて (3)

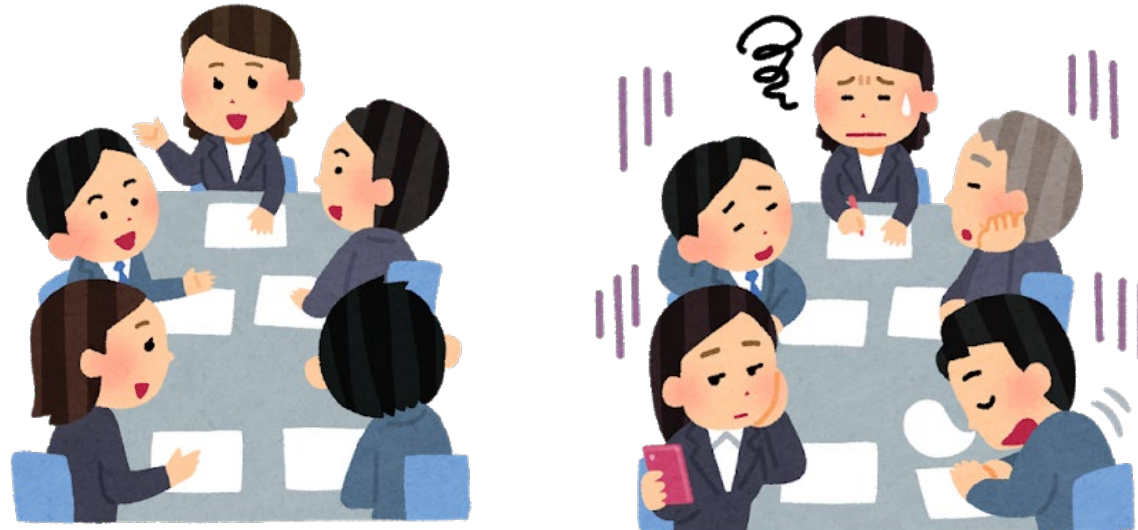
### 「ファシリテーター」とは

ルーム内での進行役。

スムーズな議事進行が達成できるよう、中立的な立場から働きかける役割を求められる。

ブレイクアウトルームを使用する際は、あらかじめファシリテーターを指定しておくこと、スムーズな進行が図れる。

ブレイクアウトルームの  
成功ポイントは  
ファシリテーター選び

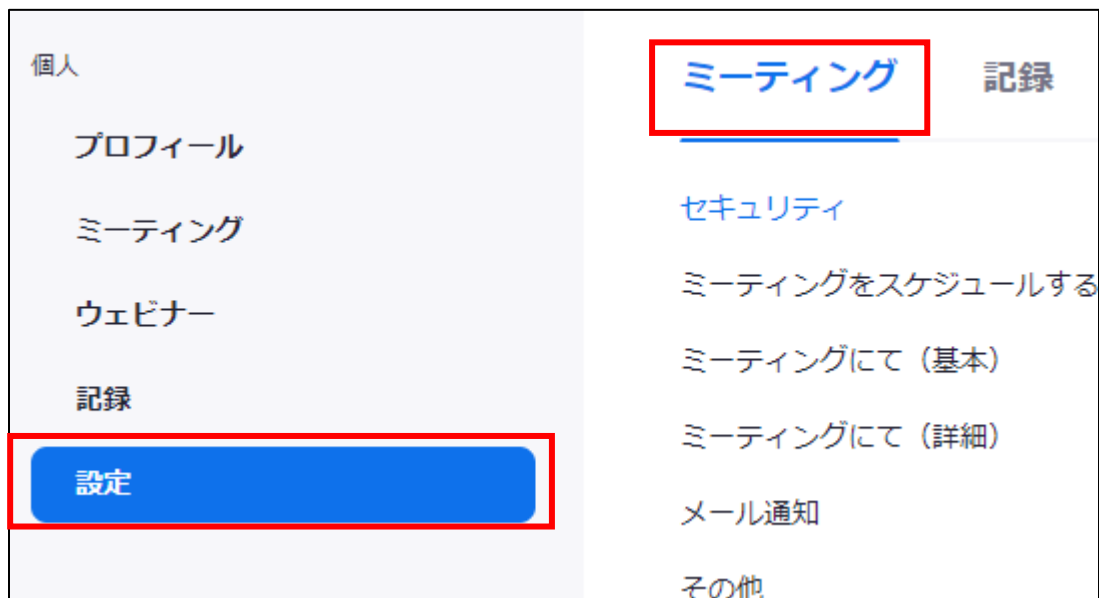


## Zoomブレイクアウトルーム 事前設定方法 (1)

1. 「zoom.us」からログイン後に「右上のシルエット」をクリック

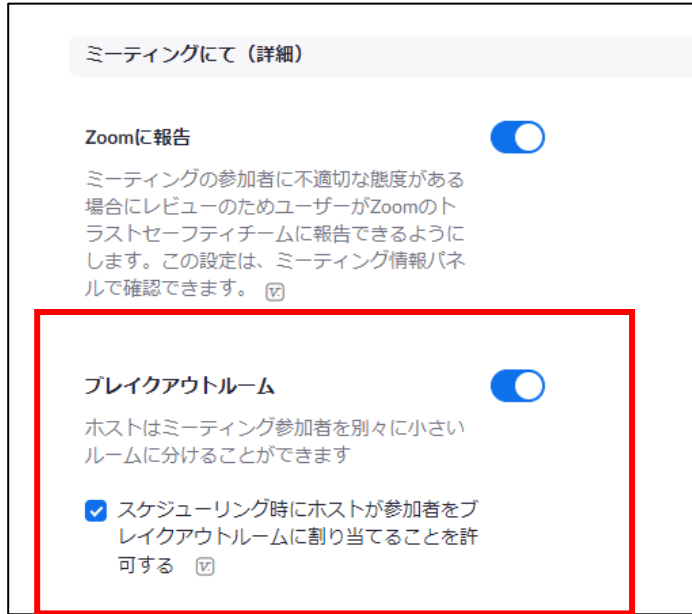


2. 左の「設定」をクリック。開いたページの「ミーティング」になっている事を確認したら下へスクロール



## Zoomブレイクアウトルーム 事前設定方法 (2)

3.画面を下にスクロール、「ブレイクアウトルーム」をオンになっている事を確認



<注意点>

ブレイクアウトルームを利用するには、参加者の Zoom ログイン時メールアドレスが必要になるため、事前に確認する必要があります。

4.続いて「上部メニュー」から「ミーティングをスケジュールする」をクリック



## Zoomブレイクアウトルーム 事前設定方法 (3)

5. 「ミーティングをスケジュール」の画面で一番下までスクロール「ブレイクアウトルーム事前割当」にチェックマークを入れる。

ミーティングオプション

参加者に参加を許可する 任意の時間

入室時に参加者をミュートにする

ブレイクアウトルーム事前割当て

+ ルームを作成    ↑ CSVからのインポート

6. 「ブレイクアウトルーム割り当て」の画面が出てくるので下記左枠内「+」マークをクリックする。

ブレイクアウトルーム割り当て 0 ルーム, 0 参加者

メールアドレスを追加することにより、ブレイクアウトルームに参加者を割り当てます。最大50種のブレイクアウトルームを作成し、最大で合計200名の参加者を割り当てることができます。 [詳細情報](#)

Rooms +

グループなし  
+をクリックしてルームを追加

CSVからのインポート

キャンセル 保存

ブレイクアウトルーム割り当て 3 ルーム, 15 参加者

メールを追加することにより、ブレイクアウトルームに参加者を割り当てます。最大50のブレイクアウトルームを作成し、最大で合計200名の参加者を割り当てられます。

Rooms		グループA
グループA	5	Add participants
グループB	5	aaa@gmail.com
グループC	5	bbb@gmail.com
		ccc@gmail.com
		ddd@gmail.com
		eee@gmail.com

CSVからのインポート

キャンセル 保存

Import Rooms and Participants from CSV file

CSV形式要件: ブレイクアウトルーム名、メール、クリックして、テンプレートをダウンロードしてください。

CSVファイルをドラッグアンドドロップ

または、[参照](#)してファイルを選択してください

ヒント: 最大50のブレイクアウトルームを作成し、最大で合計200名の参加者を割り当てられます。

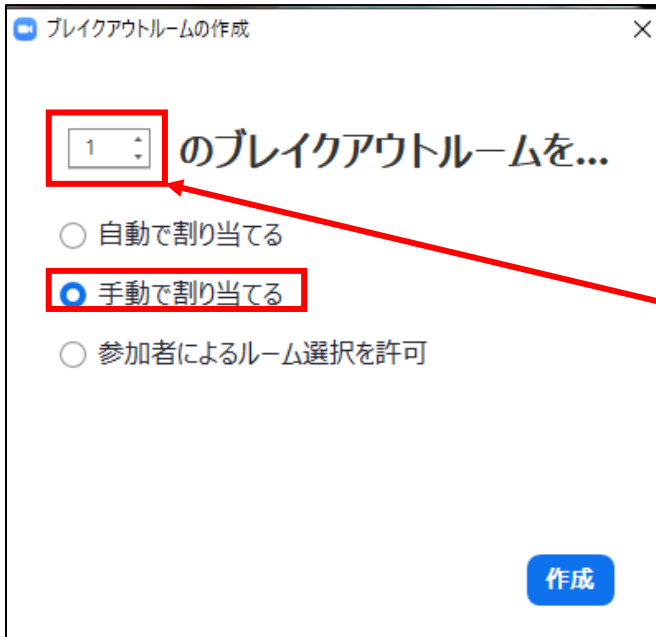
参加者が多い場合は「CSVからのインポート」をクリックし、CSVファイルをインポートすると便利。

## Zoomブレイクアウトルーム 開始後に設定する方法 (1)

1. 「ブレイクアウトセッション」をクリックし、セッションを作成



2. 設定画面が出てくるので、任意の方法で割り当てる (大体は手動が多いと思います)



- 自動：Zoomが各ルームに自動的に参加者を均等に割り当てます。
- 手動：手動で参加者をルームに割り当てます。

ルーム数を設定する箇所  
例) 40人の参加者を5人ずつに分けるなら8ルームで設定 等

## Zoomブレイクアウトルームの機能

### タイマー機能

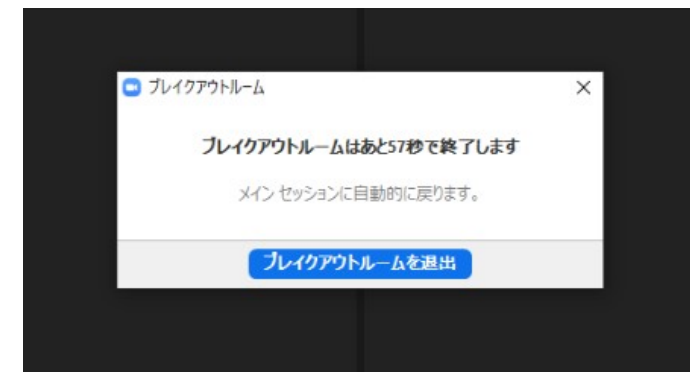
タイマー機能を設定することで、グループワークの時間を指定し、参加者の画面にカウントダウンタイマーを表示させることができます。

1. 「ブレイクアウトセッション」を選択後、下部のオプションをクリック



セッションの時間を設定

ロスタイム時間を設定



※5分経過すると「メインセッションに戻りますか？残り60秒で強制的に戻します！」という旨のメッセージが出ます。よって、6分後には必ず全員がメインセッションに戻ってくるようになります。

## Zoomブレイクアウトルームの機能

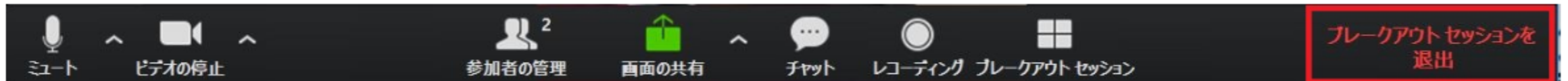
### ホストの入退室機能

ホストは各ルームに自由に入出入りすることができます。議論状況の確認や説明等をする際に利用いただけます。

1.参加したいルームの右横にある「参加」をクリックし、参加



2.退出時は「ブレイクアウトセッションを退出」をクリックブレイクアウトセッションを退出



### <1ルームに何人が最適なのか>

様々なサイトで調べた所4人までが適切とされているが、ディスカッションのテーマが定まっている場合やファシリテーターの力量次第では柔軟に変えても良い。



## ここまでのまとめ

1. ZOOMホストは手順通りに進めば誰でもできる
2. 3人以上のZOOMミーティングは無料で使えるのは40分まで。それ以上は有料プランに加入が必要。
3. 大人数のZOOMミーティングの場合は、ブレイクアウトルーム機能を活用し参加者同士のディスカッションやコミュニケーションを図る。



まずは「誰かお誘いして」  
ZOOMホスト実践してみませんか？

## ZOOMミーティングを活用した勉強会・研修会等を実施するまでの大きな流れ

- ・業者を使うか、自分たちの中だけで対応するか
- ・ハイブリッド形式なのか、全て配信にするのか
- ・ハイブリッド形式であれば会場はどうするのか



ZOOM有料アカウントの取得（担当内でテストも望ましい）

組織内完結なら機材の慣熟 業者使用であれば打ち合わせ 開催にあたっての会内への周知連絡方法

開催当日（設営は専任に任せ、開始の1時間前ぐらいからの設営が望ましい）

終了後 反省点の洗い出し

## 会場について

ハイブリッド形式で開催する際は、会場のインフラを確認する。

→LANケーブルの端子有無、ない場合は無線LANの確認 但しいずれも通信速度100MBbsを目安にする。

会場のレイアウト

①**カメラや電源、LANケーブルと登壇者・司会者の位置は近い方が望ましい。**

→物理的に短い方がデータ損失が少ない

②**会場来場者の視線上邪魔にならない位置にホスト、配信担当席を置く。**

→スライドが見えていて、室内の音響がきちんと伝わっていれば良い

③**配信担当席からカメラやマイクなど有事に備えて動けるようにしておく。**

→カメラ位置から登壇者がズレたり、マイクがオフのまま話し始めるのは割と多い

④**動くことが多い司会など、あらかじめガムテープなどで立ち位置（ばみり）を作っておく。**



## ホストの勘所

### 何を伝えるのか？ではなく、どう伝わったか？

正しい情報を提供すればOKではない。相手にどう伝わったのか？を、オンライン上でも最大限にする努力が必要

### 人が受ける情報の8割は視覚である

人間が受け取る情報のうち、8割は視覚からの情報。  
その8割を最大限に効果を発揮する為にはどうしたら良いか？

### ZOOMでは顔のアップが多いが、伝えるには上半身ぐらいまで引く

長時間、講師の顔を見続けるのは厳しい。上手な講師の方は、身振り手振りをうまく使いオーバージェスチャー気味に行う事が多い。  
講師の方の旨味を十二分に生かすにも、カメラ位置は注意が必要

### 音質にもこだわる

マイクの音質が良ければ、長時間のZOOM研修のストレスも軽減。音にこだわるのも必要。

## ハイブリッド形式での注意点（1）

会場内にソーシャルディスタンスを図った上で限定数の参加者を入れた上で同時に配信も行うZOOMミーティングを「ハイブリッド形式」と呼称。

### 1.使用する会場

#### インターネット環境が整備されているか

・ZOOM配信に必要な通信速度は最低でも上下3~40Mbps、ホスト側は十分なネットワーク帯域が必要故に100Mbps以上が望ましい事から事前に会場へ視察に行き、右記のサイトを使って調査する。

※何回か試して、平均値で判断する。

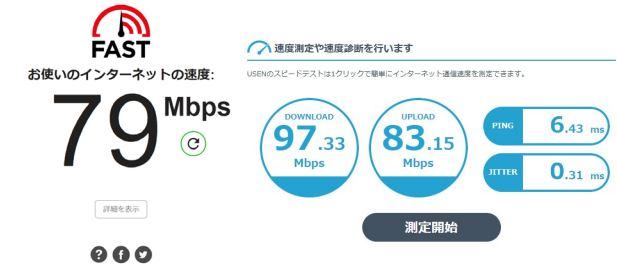
・有線LANか無線LANか確認する（可能であれば安定している有線LANが望ましい）  
※但し会場貸し出しのLANケーブルが古い規格では高速回線であっても恩恵を受けない。  
※最低でもカテゴリ6以上は必要（自前で用意するのも手）

### 2.来場希望者

来場する方は、パソコン操作に不慣れな方やZOOM配信に対応できない通信環境の方（通信量上限プランに加入のポケットWi-Fiしかない方）を優先とする。

→今後の事を考えると支部内で敷居の低いZOOMを使用した集いを行うようにする。

→業務上固定のネット回線を敷設する事が望ましい。



FAST  
<https://fast.com/ja/>

USEN GATE  
<https://speedtest.gate02.ne.jp/>

CAT5	100Mbps
CAT5e、CAT6	1Gbps
CAT6A、CAT7	10Gbps
CAT8	40Gbps

1時間のZOOM配信でのデータ量  
500MB~1GB

## ハイブリッド形式での注意点（2）

### 3.スライド（プロジェクター）

登壇者のPCからのHDMI出力は配信用に使用するので、従来のスライド投影の形ができなくなる

<対処方法>

1. ZOOM受講者は配布資料をあらかじめPDFなどで配布しそれに沿って行う（プロジェクターは不要）
  - 2.会場内にも投影する場合として
    - ・ZOOMをインストールした別のパソコンを用意し、ZOOMミーティングの画面をプロジェクター投影する
    - ・HDMI分配器（右写真）を使用する  
（家電量販店で5千円程度 入力1系統・出力2系統以上で同時通電型を購入）
- ※経験則から言うとケーブル相性からうまくいかない事が多い。またメーカー品でも初期不良が多い。



### 4.質疑応答

ZOOMミーティングの利点を生かして、画面上で質疑応答も行えるが以下の注意点がある事を念頭に置く。

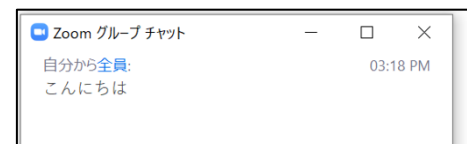
a) 画面上での質疑応答を行う場合、ホスト側でミュート解除を許可するオペレーションが必要になる。また質問者の音声を出力する際にスピーカーからのハウリングに注意する必要がある。→難易度高



b) 質疑応答はチャットだけに済ませる。

→司会者、レジュメにあらかじめチャット質問締め切り時間を明示しておく。

→チャットでの質問は別のPCを登壇者に見せたり、プリントアウトや手書きなどで登壇者に渡すのが望ましい。市民会館などを使用する場合は簡単にプリントアウトできないので、別のPCか手書きメモになる（登壇者のリテラシー次第では登壇者PCでZOOMを起動しても良い）



## ハイブリッド形式での注意点 (3)

### 5.ハウリング防止対策

来場者が聞き取りやすくするために施設内アンプを使用する場合があるが、セッティングによってはハウリングの原因となる。

<対処方法>

梅コースではなく、梅コースαないし竹コース以上の配信手段を取る

対処方法>

スピーカーの延長上にマイクを置かない

会場内でZOOMを見ている方は原則ミュートにして頂く

原理は51ページを参照の事

### 6.設営時間に伴う、開始時間の調整

機材を使う場合、設営時間が必要になるので、集合形式でやっていた頃の式次第スケジュールでは難しい。  
会場レンタルする場合は設営・撤収も加味する必要がある。

<設営に要する時間>

梅コースや梅コースα：数分

竹コースや竹コースα：20分程度

松コース：40分程度

※撤収に要する時間> 上記の半分程度

### 7.ホストPC

ホスト用PCは可能な限りハイスペックなものを使用する (CPUはCorei7またはRyzen7以上 メモリは8GB以上が望ましい)

## ウェビナー研修時に準備するハードウェア操作について

### <ポイント>

- ・ 機械操作に明るい会員がいるか
- ・ 足りない機材は購入する必要があるが、カメラなど高額なものは借りられるか（有償、あと破損時の取り決めも必要）
- ・ ホスト用のパソコンは会員から出して頂く必要がある

会の内部で展開し、専門の担当を決める必要がある



検討した結果「会の内部で専門チームを編成して対処」するか「外部コンサルティングによるアドバイスを受ける」か「外注」を決定する。

少なくとも「外注」の場合、少なからず費用発生するので、費用対効果を天秤にかけて判断する。（総会は外注する、勉強会は内部で対応など）



## 梅コース

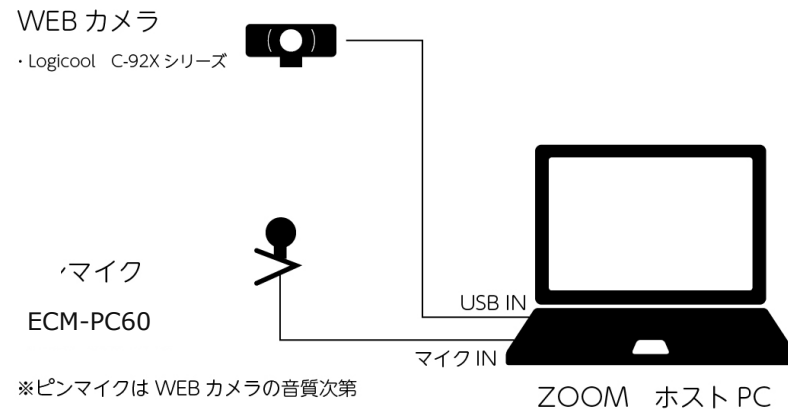
### <目的・用途>

通常の ZOOM 会議の  
質を高めたい人向け

### <概算>

約 15,000 円前後

ピンマイクを USB マイクに変更すると 20,000 円前後



### 購入するもの

- ・ WEBカメラ
- ・ ピンマイク
- ・ USB切替機 (+α)
- ・ HDMIビデオキャプチャー (+α)
- ・ USBケーブル (+α)

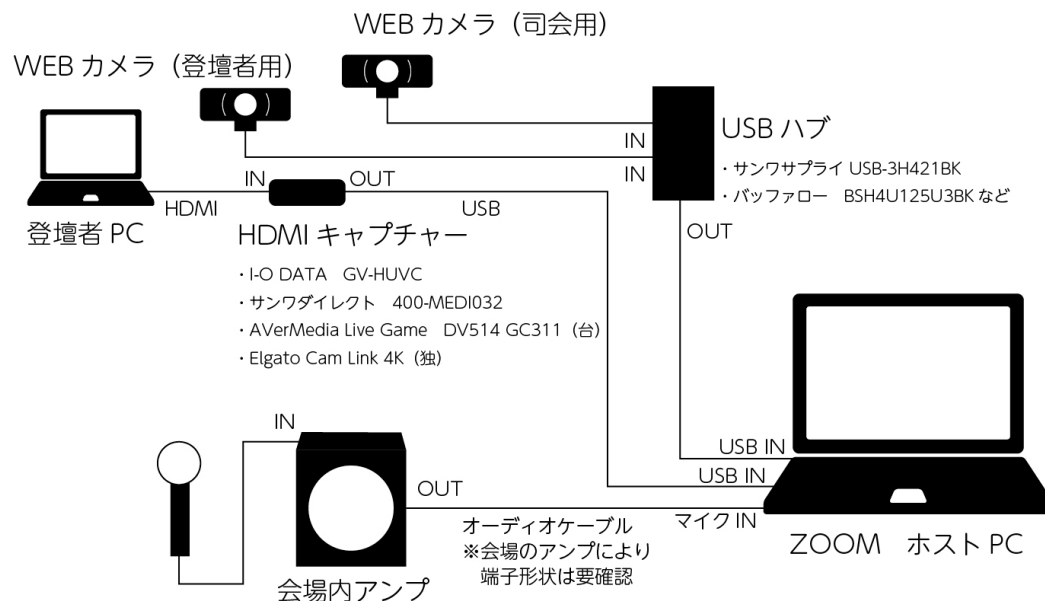
## 梅コース +α

### <目的・用途>

簡易的なハイブリッド形式での  
ZOOM 研修や、登壇時に共有  
設定を出すのが煩わしい方向け

### <概算>

約 40,000 円前後



## 梅コース、および梅コース+αで必要とされる機材

### WEBカメラ

ロジクールC920n (写真)  
ロジクールC922n

#### 推薦の理由

- ・画質が良い (FullHD) 対応
- ・三脚用の穴がある
- ・壊れない (弊社のは5年程使用)



### 小型マイク

ソニー ECM-PC60

#### 推薦の理由

- ・WEBカメラのマイクよりは音質が良い



### HDMIキャプチャー (HDMI変換アダプター)

I-O DATA GV-HUVC (写真)  
サンワダイレクト 400-MEDI032  
AVerMedia Live Game DV514 GC311 (台)  
Elgato Cam Link 4K (独)

#### 推薦の理由

- ・パソコン画面を映し出すのに「共有」よりは手軽
- ・AVerMedia、Elgatoの製品は反応性の高さが求められるゲーム実況で鍛えられている商品



## 梅コース+αでWEBカメラを切り替える方法

1. zoomを開始して「画面を共有」をクリックします。



2. 上部タブの「詳細」をクリックします。

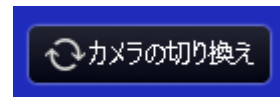


3. 「第2カメラのコンテンツ」を選択し、右下の「共有」をクリックします。



共有

4. 画面左上の「カメラの切り替え」で操作します。



## 梅コースで使えるようなソフトウェア

ソースネクスト「エヲダス」  
(標準価格 2,178円) Windows10のみ

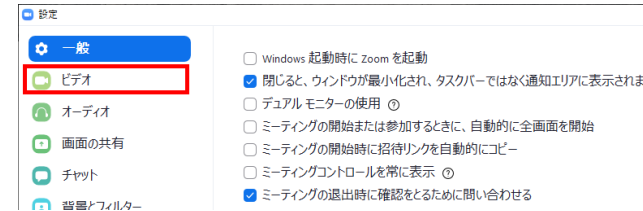


<特徴>

- 1.テキストや絵文字を、簡単に追加できる
- 2.使い方はかんたん、絵文字スタンプを選んだり、テキスト文字を入力するだけ。
- 3.表示する時間や場所、大きさも変更可能。

ZOOMにも対応 (そのほかのWEB会議アプリでも動作)  
※但しバーチャル背景機能は併用不可

### ソースネクスト「エヲダス」設定手順



1.ZOOM右上の歯車 (設定) を選び、「ビデオ」を選択



2.カメラのリストをクリック



3.カメラから「SOURCENEXT EWODASU」を選択

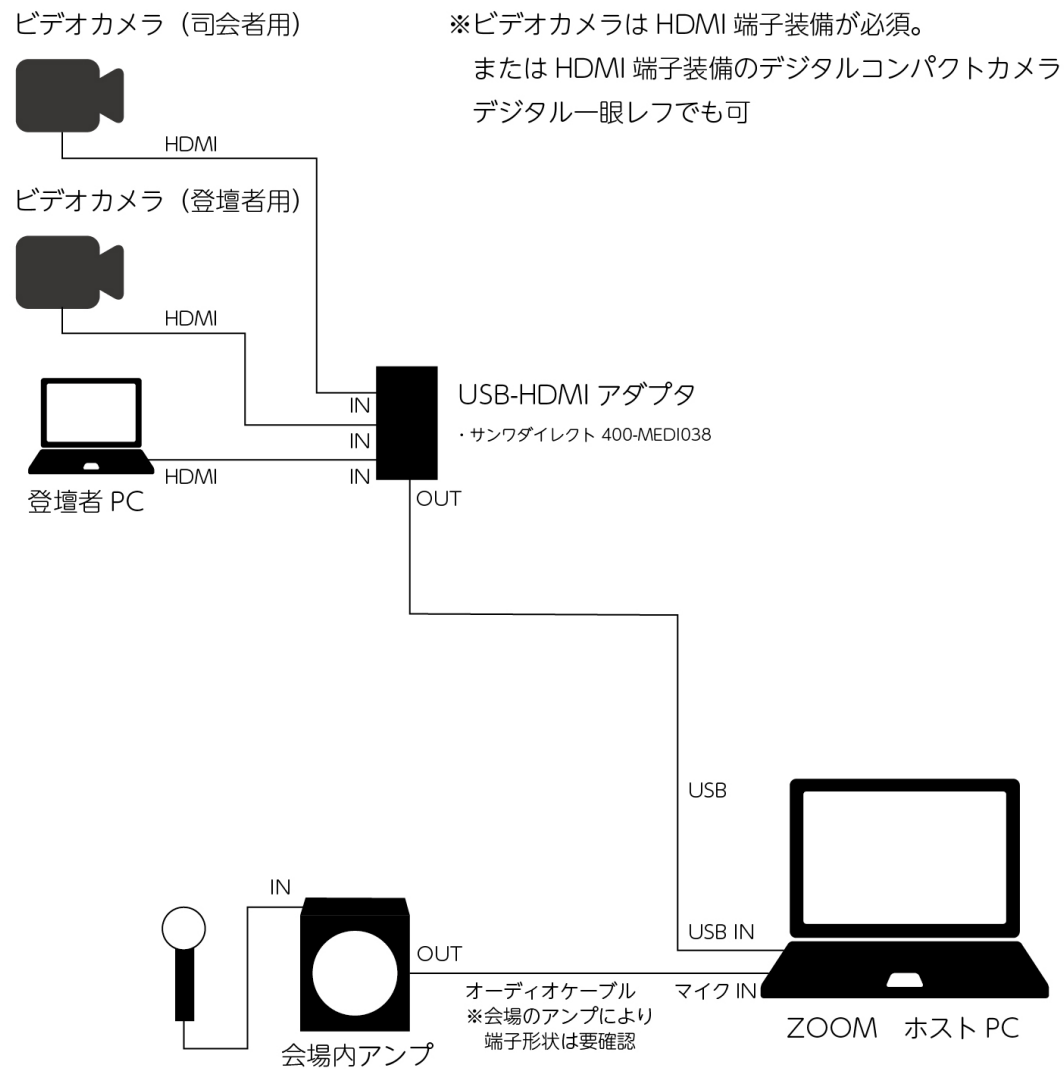
## 竹コース

### <目的・用途>

竹よりは、松コースに近い  
ハイブリッド形式での  
ZOOM 研修向け

### <概算>

約 33,000 円前後  
※ビデオカメラ除く



### 購入するもの

- ・ HDMI切替機
- ・ HDMIビデオキャプチャー
- ・ USBケーブル

## 竹コースで必要とされる機材

### HDMIカメラアダプター



サンワダイレクト 400-MEDI038

HDMI端子搭載のビデオカメラ、デジタルカメラ（但しHDMIスルー出力、クリーン出力できるものに限る）



新たに購入する場合は新品でも中古でもHDMIスルー出力、クリーン出力が出来る機種を購入するのが必須。

## カメラの注意点（竹コース、竹コース+α、松コースで必要とされる）

HDMI端子搭載のビデオカメラ、デジタルカメラにおけるHDMIスルー出力、クリーン出力とは？



ビデオカメラ、デジタル一眼カメラ、ミラーレスカメラ、コンパクトデジカメは基本的にHDMI出力端子が備わっている。  
ところがこれはカメラに記録された映像をHDMIケーブルを介してテレビなどで投影して楽しむものであり、WEBカメラとして使用する事はそもそも想定されていない。

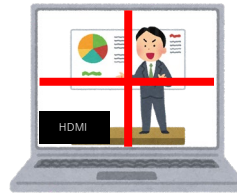
その為、HDMI端子があるからとWEBカメラとして使用しようとしても機種によってはうまく動作しない場合があるので注意する。



古い機種



HDMIケーブル



古い機種はHDMIスルー出力（クリーン出力）がない機種があり、ただ接続すると左図のように、走査線やカメラ情報が表示されてしまう。

新しい機種



HDMIケーブル



比較的新しい機種はHDMIスルー出力（クリーン出力）が備わっており、WEBカメラとして使用できる。  
※一部例外もあり。対応機種についてはメーカーに確認。

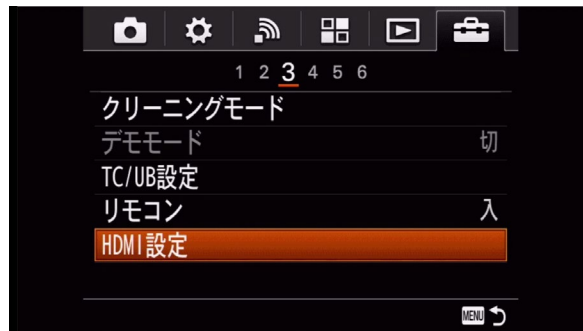
## カメラの注意点（竹コース、竹コース+α、松コースで必要とされる）

### HDMI端子搭載のビデオカメラ、デジタルカメラにおけるHDMIスルー出力、クリーン出力時の注意点

1.スルー出力の対応機種でも情報表示されてしまう場合があるのでカメラ設定で「HDMI情報」を非表示にする。

SONY製カメラの場合

メニューから「HDMI設定」→「HDMI情報表示」→「なし」に変更し保存



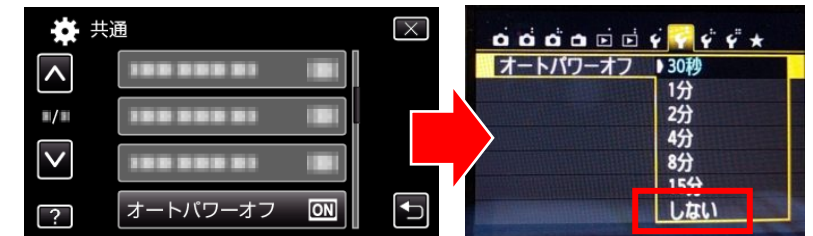
どのメーカーでも同様の設定があるので、必ずオフ（なし）に変更する。

2.ACアダプタは接続し、省エネ設定（オートパワーオフ）はオフにする

本来はデジカメ、ビデオカメラはバッテリー駆動で使用するものなので、録画停止状態や最後にシャッターを切ってから数分後に電源が切れるようになっている。その為どのメーカーでも原則オートパワーオフ設定がかかっている。

→ACアダプタをカメラに接続させる

→設定画面からオートパワーオフ設定を選択し、オフにする。





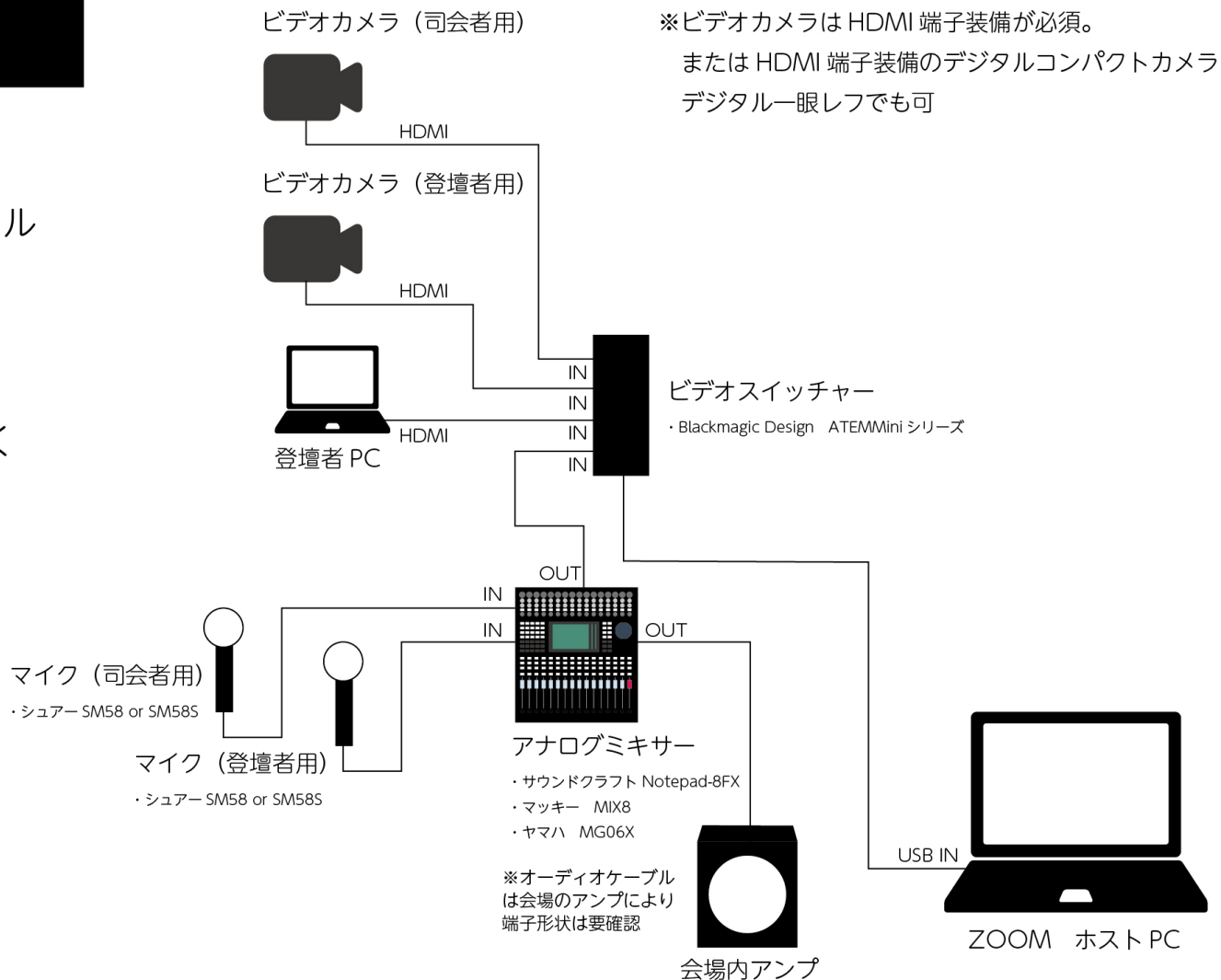
# 松コース

## <目的・用途>

現在県会で実施の  
WEB 研修のスタイル

## <概算>

約 80,000 円前後  
※ビデオカメラ除く



## 購入するもの

- ・ ビデオスイッチャー
- ・ アナログミキサー
- ・ マイク
- ・ USBケーブル
- ・ HDMIケーブル  
※カメラとの接続用
- ・ オーディオケーブル  
※ビデオスイッチャーへの出力  
※会場内アンプへの出力用

## 松コースで必要とされる機材

### ビデオスイッチャー

Blackmagic ATEMMini (写真)

※一番安いATEMMiniで充分



### マイク

・シュアー SM58

プロミュージシャンも使用のマイク  
落としても壊れない頑丈さが売り

中古で購入しても問題ない



### アナログミキサー

・マッキー MIX8 (写真)

・サウンドクラフト Notepad-8FX  
・ヤマハ MG06X など

※司会用、登壇者用。  
ノイズの少ない  
XLRキャノン端子が2系統  
以上ある機種が望ましい。



### ミキサーがあった方がよい理由

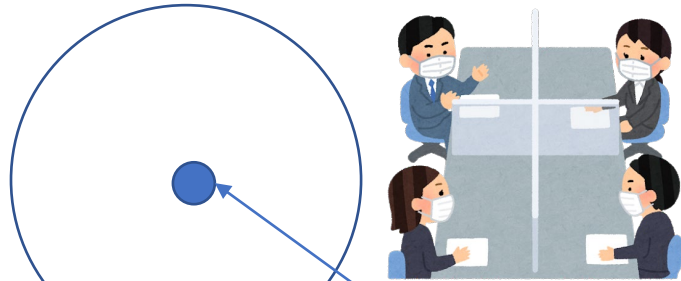
- ・ハイブリッド形式の場合、会場内のアンプ音量操作やハウリング対策など手元でコントロールできる方が作業しやすい。
- ・ミキサー内で音を整えたものをホストPCへ送り出す方がホストPCの処理能力に負荷をかけずに済む。  
→安定した配信が可能

## マイクについて（全コース）

マイクは大別すると「指向性」「無指向性」の二種類ある（双指向性もあり）

### 無指向性マイク

マイクの360度方向に指向性があります。会議の録音など全体の音を収録する際に卓上で使用されるタイプです。



無指向性マイク

ハウリングしやすい

### 指向性マイク

マイクの正面に対して感度が良いタイプで、歌手や司会が使う。

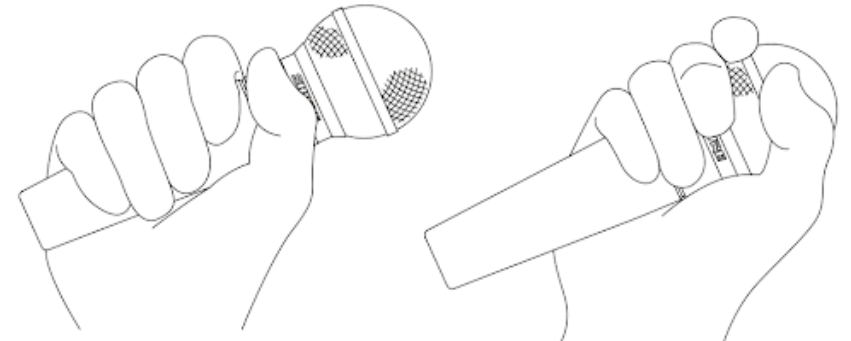


指向性マイク

ハウリングしにくい

### マイクの注意点

- 1.音が出ているかの確認で、マイクを叩いたり息を吹きかけない（「本日は晴天なり」など言葉が発して確認する）
- 2.ケーブルを抜き差しする際はミキサーなどのマイク・チャンネルはオフかボリュームゼロに
- 3.マイクを塞ぐような持ち方は空気穴を塞いでしまい、音の抜けが悪くなったり、ハウリングの原因になるので注意する。



正しいマイクの持ち方

間違ったマイクの持ち方

## ハイブリッド形式の研修開催までの流れ

1.研修内容の決定

配信に問題ない会場の確保  
登壇者へのオファー→配布資料の準備願

2.ZOOMミーティングのスケジュール設定

支部アカウントにてスケジュール設定を行う  
ミーティングIDやパスワードなどは控えておく

3.会員への告知

2.で取得したミーティングIDやパスワード情報を、支部メーリングリスト  
や一斉メール送信などで周知

4.配布資料の受理と配布（数日前）

1.で登壇者にお問い合わせした配布資料を、支部メーリングリストや一斉メール  
送信などで周知（リマインドメールを兼ねて）  
支部HPの会員領域からダウンロードして貰うのも可。

5.配信当日

会場設営、配信の準備、簡単なリハーサル

## 配信直前チェックシート



※指差し確認するとミスが大幅に減らせる（財団法人（現、公益財団法人）鉄道総合技術研究所により行われた効果検定実験によれば、「指差しと呼称を、共に行わなかった」場合の操作ボタンの押し間違いの発生率が2.38%。「呼称のみ行った」場合の押し間違いの発生率は1.0%で、「指差しだけ行った」場合の押し間違いの発生率は0.75%）

内容	具体的な操作	チェック項目
ネット接続確認	配信用PCをネットに接続したか	
ZOOMアプリ起動		
マイク音量確認	マイク音量は適切か（ZOOM設定で確認）	
ビデオカメラ確認	ビデオカメラは（ZOOM設定で確認）	
登壇者ケーブル接続	登壇者のスライドは映るか（ZOOM設定で確認）	
ZOOMミーティング開始	必要に応じて録画もオンにする	
マイクミュート	開始まではマイクをミュートにしておく	
カメラをオンにしたか	開始直前にカメラをオンにする	
ミュート解除したか	開始直前にミュートを解除する	
参加者ミュート確認	参加者一覧からミュートになっていない会員を確認	
休憩開始	マイク、カメラをオフに	
休憩終了時	マイク、カメラをオンにしてから司会・登壇者へ指示	

## ZOOMミーティングの失敗事例

発生した現象	原因	対処方法	未然防止策
研修中にゲスト参加者が大写しになったり、音声が拾う	ゲスト側でミュート解除にしていた	登壇者や司会の声で、画面は元に戻る  ホスト側で強制ミュートをかけた	ゲスト側は原則ミュートにしてもらう スケジュールの際は「詳細オプション」で「エントリー時に参加者をミュート」にする。 ZOOMウェビナーであれば問題は起きない。
音声が流れていない	ホスト側でミュート解除を忘れていた ミキサーの送り出しが0だった WEBカメラが故障していた	ミュート解除 ミキサーの操作 予備のWEBカメラを用意する	ミキサーの導入 指差し確認 確認用のZOOM環境を用意してもらう 予備のWEBカメラを用意する
問題なく音声は配信されているが、聞こえていないと連絡がくる	参加者のオーディオ設定の不備	操作方法を電話で伝えて対応	事前にアプリを起動して、オーディオの設定をテストしながら確認する。
周囲の音声を拾ってしまう	マイクの問題（無指向性マイクを使用していた）	指向性マイクを使用する	同左
雑音がひどくて聞き取れない	ホスト側のマイク環境の問題（オーディオ信号はPC由来のノイズ影響を受けやすい）	高品質なマイクやミキサーの導入	高品質なマイクやミキサーを導入する

## ZOOMミーティングの失敗事例

発生した現象	原因	対処方法	未然防止策
カメラやスライド用PCから配信されない	HDMIケーブルの断線	正常な物と交換	格安のHDMIケーブルはハズレが多い（経験則）また取り扱いにも注意する。
カメラがシャットダウンしたりデモモードになってしまう。	カメラの設定	省電力設定をオフにしたり、デモモードをOFFにした。	事前に左記の設定をしておく（メーカーによって設定方法が違うので取説で確認）
ハイブリッド形式で行う際に、ハウリングしてしまう	マイクアンプとスピーカーの位置が近すぎた	アンプのボリュームを下げるか、マイクの指向性延長上にスピーカーを置かないようにする	会場設営時にマイクの指向性延長上にスピーカーを置かないようにする ミキサーの音質設定で高音側を絞る
ハイブリッド形式で行う際にオンラインゲストの声が会場内に聞こえなかった	ゲストの発言用のスピーカーを会場に準備出来ていなかった（プロジェクターは接続されていたが適切な音量でなかった）	確認用ZOOMアカウントのPCから会場アンプにケーブルで繋いで拡声する。	左記
ギャラリービューのまま録画した	ホストパソコンの設定 <a href="https://note.com/namakemono_info/n/nb36751d54864">https://note.com/namakemono_info/n/nb36751d54864</a>	ホストパソコンはスピーカービューにする	念のため他の会員に共同ホストになって貰い録画して貰う

## ZOOMミーティングの失敗事例

発生した現象	原因	対処方法	未然防止策
ミーティング中に途中参加した人がミュートにしておらず、ホスト側でミュートにした所、ホストの音声までミュートになった	バグと思われる	ミュート解除	ホスト側がミュートにする際は、慎重に操作する
録画し忘れた	録画ボタンを押し忘れた	なし	スケジュール設定する際に「詳細オプション」の「ミーティングを自動的にレコーディング」にチェックを入れる
マイクを新しくしたのに声がこもる	マイクの持ち方 ミキサーの設定	持ち方の指導を行った	持ち方の指導を行う
映像がコマ送りになる	回線速度が遅い ZOOM配信用のPC性能が低い	上下常時30MBps以上の回線を確保する 配信用PCはなるべく高スペックのものを用意する	回線の確保 ハイスペックパソコンの用意
<b>ZOOM</b> に繋がらない (ハイブリッド形式)	会場参加者の多くが会場のWi-Fiを使用していた	配信関係以外は会場のWi-Fiは使用しない	ハイブリッド形式会場参加者への周知
<b>ZOOM</b> を録画したものをダウンロードするのに時間がかかって撤収が遅れた (有料)	保存先をローカルにし指定した	保存先をクラウドにする事で、隙間時間にダウンロードする	ZOOMの録画はクラウド保存と認識しておく



## ZOOMミーティングトラブル回避方法

### 1. 「配信トラブルは起こりうるもの」とし、凡長性の観点から常に「プランB」を策定しておく。

- カメラもスイッチャーも使わないZOOMですら、予期せぬ事態が起こる場合がある。
- カメラがダメなら・・・マイクがダメなら・・・サブPCを共同ホストにして切り替える・・・など

### 2. 会員への周知

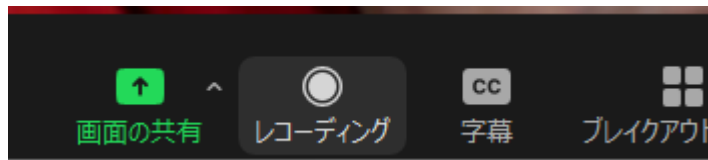
- 途中入室時の非ミュートによる画面大写しなどは、ゲストへの周知で防げる（ホスト側で一斉ミュートするのも手）

### 3. 録画したものをアーカイブとして見られるようにする

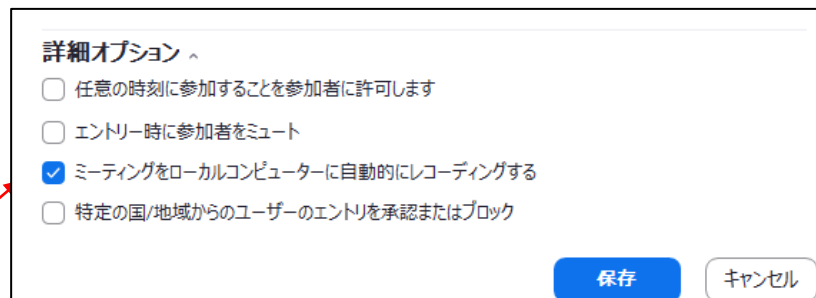
- 配信は問題なく起きていても、会員のネット都合で観られなかったという事も起こりえる。
- ZOOMを録画しておき、クラウドURLを会員に配布するか、予備手段としてYouTubeの限定公開モードでアップロードし見てもらうようにする  
（但し、常態化すると「後で観れば良いや」とリアルタイムに来なくなる恐れもある）
- 但し著作物が絡む研修内容がある場合もあるので、登壇者と事前に取り決めが必要。

## ZOOMミーティング（ZOOMウェビナー）録画方法

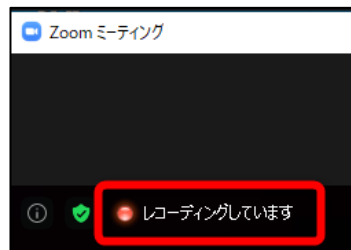
1.手動の場合は、ZOOMアプリケーション下部タブから「レコーディング」をクリック



2.ミーティング設定時「詳細オプション」→「ミーティングを自動的にレコーディングする」にチェック



なお録画中は下記の様に「レコーディングしています」のメッセージが出てくる



## ZOOMミーティング（ZOOMウェビナー）録画方法

3.ZOOMミーティング（ZOOMウェビナー）停止するとレコーディングの終了されます。  
録画ファイルが利用可能になるとZOOMからメール通知が届きます。  
メール内のリンクから、Zoomアカウントの「記録」ページ（<https://zoom.us/recording>）にアクセスします。

4.ローカルのパソコンに保存する場合は「ダウンロードファイル」のボタンをクリックするとダウンロードが開始されます。



5.「共有可能リンクをコピーする」をクリックすると、動画の共有リンクURLがコピーされますので、メールソフトなどに貼り付けすることで動画の共有が可能になります。

→エラーで観られない場合もあるので、次の手順でYoutubeにアップする事も「Bプラン」として推奨

# ZOOMミーティングデータをYouTubeにアップロードする

1.YouTubeアカウント作成にはGmailが必要なので準備しておく。

2.チャンネルを作成する

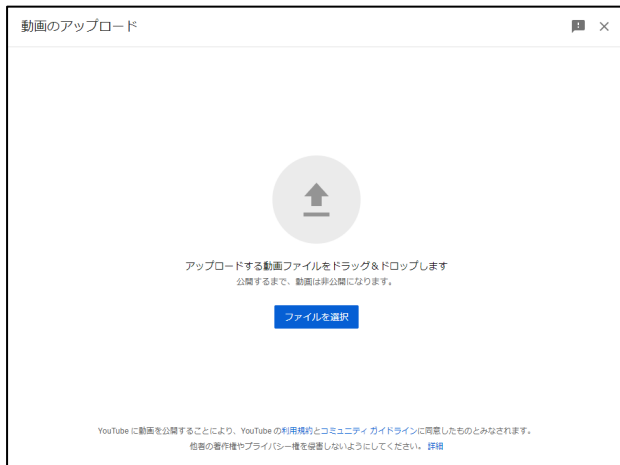
2-1. <https://www.youtube.com/account> にアクセスする



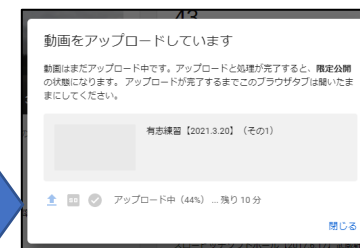
2-1. ブランドアカウントを作成。作成後は「動画をアップロードする」をクリック。



# ZOOMミーティングデータをYouTubeにアップロードする



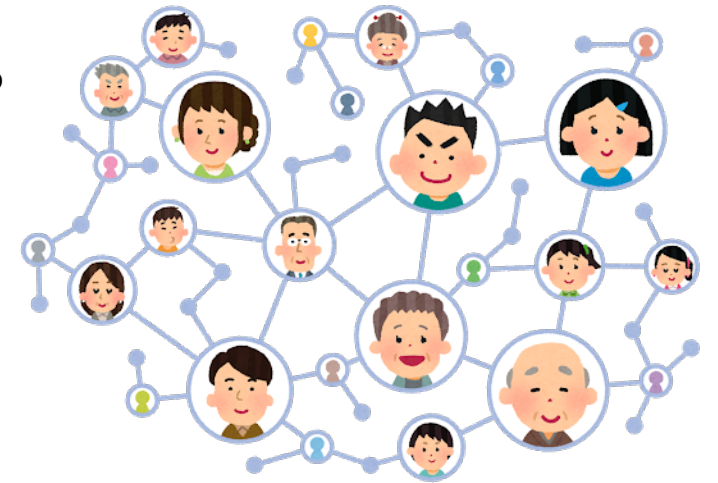
3.次に進み、最後に公開設定で「限定公開」にチェックをいれます。最後に「保存」をクリックします。



「限定公開」にする事で、URLを知る人やHPに貼り付けてHP経由でないと見られないようになります。

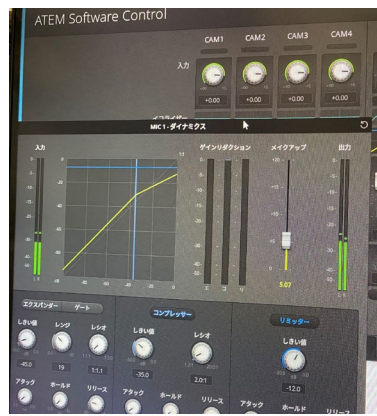
## ここまでのまとめ

1. 何を伝えるのかよりも、どう伝わったのか？の為に効果的な手段を取る
2. ハイブリッド形式での開催は「ネット回線の有無」会場選びは慎重に
3. 常にトラブルに見舞われる事を想定して、プランBの策定、および補助手段（Youtubeなど）も想定する。



**まずは「誰かお誘いして」  
ZOOMホスト実践してみませんか？**

## ZOOMミーティング（ZOOMウェビナー）支援サービス



株式会社ノヴァキックでは

- ・ ZOOMを使った勉強会
- ・ 総会などのZOOM配信
- ・ ハイブリッド形式の研修・例会
- ・ リクルーター対象の会社説明会
- ・ 有料配信時の簡単な徴収方法



ZOOM配信の委託を承っております  
(Youtubeライブ配信もご相談ください)

場所、会場規模、内容に応じて金額が変わりますので、詳しくはお尋ねください。

業務用ビデオカメラなどを使用した他社サービスと比較してリーズナブルな価格でご提供しております。

## ZOOMミーティング（ZOOMウェビナー） 自助プラン



本日紹介した梅～松プランの導入に関するご相談や  
セットアップ作業、操作レクチャーなども承ります。

ヒアリング（プラン、メイン会場調査）

ご提案（購入か依頼か自由）

セットアップ作業、操作レクチャー

購入後の質問、トラブル対応



# ご清聴ありがとうございました



質問、ご相談などは研修後もお気軽にご連絡ください。

株式会社ノヴァキック 担当：小松