

Web会議システム 活用マニュアル

三八Web会議システム研究会
(青森県三八地域県民局 / (公財)八戸地域高度技術振興センター/八戸市)

令和4年3月

マニュアルを使用するにあたって

■ マニュアルの目的

現代社会に必要不可欠な「Web会議システム」ではあるが、使用にあたっては、システムの特長やトラブル対処法の理解を深め「Web会議システム」を円滑に使用できる環境づくりが望まれる。

このマニュアルは「Web会議システム」や「オンライン工場・会社見学会」の有効活用を推進し、地域の産業振興や地域づくり支援の一助を目的とする。

目次

■第1章 ワンランク上のWebシステム活用術

Web会議システムの基礎	4
トラブル事例と対処法	19
ちょっと便利な活用術	43

■第2章 「オンライン工場・会社見学」 やり方徹底解説

オンライン工場・会社見学とは？	56
配信環境・ツール	61
実施のためのポイント	67

第1章

ワンランク上のWebシステム活用術

1. Web会議システムの基礎



Web会議システムとは

「Web会議システム」とは？

■パソコンやスマートフォンなどのデバイスとネット環境によって、場所や時間を問わずに顔を合わせてコミュニケーションを取れるツールシステム。

■従来の専用機器を使用した「テレビ会議」より手軽に導入・利用ができ、アプリを使用して、パソコンはもちろん、スマートフォンやタブレットからでも会議に参加することができる。

現在では遠隔会議のみならず、オンライン営業、工場見学や学校の遠隔授業、Web面接、トップメッセージの全社配信、テレワーク(リモートワーク)中のコミュニケーションなど、さまざまな用途で活用されている。



企業説明会



遠隔地企業見学

Web会議システム導入のメリット！

■Web会議システムを導入する最大の**メリット**は
「1カ所へ集まることなくコミュニケーションが取れること！」

主なメリット	具体的な内容
移動時間や交通費の削減	参加者が自分の職場にいるまま会議ができるので、場所やコストの制約がなくなる。
スケジュール調整の簡易化	営業職や出張の多い人との定例会議も、Web会議ならパソコンやスマートフォンを介して出張先から参加可能。他のスケジュールに左右されにくく、延期せずに開催できるので、経営判断・意思決定がスピードアップする。 画質の良いWeb会議システムを使えば、表情やニュアンスなども伝わり、密なコミュニケーションを取ることが可能。

Web会議システム導入のメリット！

主なメリット	具体的な内容
働き方改革の 推進	Web会議システムが使えるようになれば遠い自宅からでも社内ミーティングに参加することができ、社員の働きやすい職場づくりが実現する。
災害時や感染症への 対策	新型コロナウイルス感染拡大のようなパンデミックや、地震・台風といった緊急事態が起こった場合のBCP対策としても効果を発揮する。



Web会議システム導入デメリット

■もちろんデメリットも考えられる

音声品質が十分でない、音声トラブルが発生し会議の進行を妨げる可能性あり

ネット通信環境が安定していないと画像が止まったり、音声が遅延したりして会議の進行を妨げる可能性あり

■ネットワーク改善への投資と機器の準備
何回かの経験でクリアが可能

■発言しやすい良好な雰囲気の醸成や、意思疎通のルール作りでクリアが可能

1か所に集まる会議に比べて、表情・反応がわかりづらく、雰囲気などを読み取りにくい

大人数での会議の場合、採決等の意思確認がとりにくいことがある

Web会議システムの利用環境

■Web会議に必要なハードウェア-1(機材)

ハードウェア(機材)	概要
<p data-bbox="96 419 491 594">パソコン (タブレット端末/ スマートフォン)</p> <div data-bbox="132 622 649 805">A photograph showing a black laptop on the left and a red smartphone on the right, representing different types of hardware used for web conferencing.</div>	<ul data-bbox="723 419 2440 722" style="list-style-type: none">• 持ち運びに便利なノートパソコンがおすすめ• OSはWindows, MacOS, ChromeOSいずれも可能(最新OSが望ましい)• スペックは特に問わないが、画像を扱うためCPUやメモリに多少余裕があればスムーズに利用できる (CPU:i-core3以上、メモリ:4GB以上を推奨)• タブレット端末やスマートフォンも利用可能
<p data-bbox="96 851 402 896">マイクとカメラ</p> <div data-bbox="132 961 682 1240">A photograph showing a black desktop microphone on the left and a blue webcam on the right, representing audio and video input devices for web conferencing.</div>	<ul data-bbox="723 851 2440 1153" style="list-style-type: none">• 最近のノートパソコンにはマイクとカメラが標準で付いているものが多いが、外付けでの接続も可能• マイクとスピーカーが一体となっているスピーカーフォンを利用するケースが多い• 価格は機能などにもよるが最安で1,000円から購入可能

Web会議システムの利用環境

■Web会議に必要なハードウェア-2(機材)

ハードウェア(機材)	概要
<p data-bbox="89 458 504 568">インターネット環境 (ルーター)</p> 	<ul data-bbox="690 458 2346 696" style="list-style-type: none">• インターネット接続環境は必須• 光回線ルーターに有線LANで接続して利用するのが通信が最も安定する• Wi-Fi環境が整っている場所でも利用可能• 屋外の場合、モバイルルーター等があれば利用可能
<p data-bbox="89 862 529 911">イヤホンヘッドセット</p> 	<ul data-bbox="690 862 2440 972" style="list-style-type: none">• 必須ではないが、一人での参加で周囲に声を聴かれない時や会議音声を聞き取りやすくしたいときはイヤホンを利用することをお勧め

Web会議システムの利用環境

■使用するソフトウェア（Web会議システムサービス）

- Web会議システムを利用するソフトウェアは、クラウド型システム（インターネット上のサーバーを使用したソフトウェアを利用する形態）が一般的

Web会議システムで 利用可能な機能	【会議機能】
音声／ビデオ会議	複数人数、あるいは1対1で音声やビデオを用いた会議ができる
テキストチャット	テキストベースでの会議（チャット）ができる
スケジュール設定	Web会議のスケジュール設定（予約）が行えるほか、カレンダーやメールと連携した設定・通知なども可能
録音	会議内容を録音し、ファイルとして保存できる
録画	会議内容を録画でき、会議に参加できなかった人と共有ができる
ミュート	複数人で会議を行う場合、雑音が混じらないよう音声をミュートできる
投票	会議の参加者に対してアンケートをとったり、投票による多数決を行うことができる（システムやプランにより機能がない場合もある）

Web会議システムの利用環境

■使用するソフトウェア（Web会議システムサービス）

Web会議システムで 利用可能な機能	【資料共有機能】
スライドショー	開催者がPowerPointなどのプレゼンテーションやスライドショーを参加者全員のPCへ表示し、操作できる
デスクトップ／アプリケーション画面共有	特定ユーザーのPC上のデスクトップやアプリケーションの画面を参加者全員のPCで共有できる
ファイル共有／送受信	参加者にファイルを送信したり、フォルダを共有できる



Web会議システムの利用環境

■Web会議システムサービスの種類-1

サービス(製品)名称	特 徴
<p>Zoom Meetings (Zoom Video コミュニケーション)</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Zoom Meetings(ズームミーティング)とは、さまざまな規模やニーズに応じたセミナーや会議を実現する拡張性の高いオンラインビデオ会議ツール• 1つのビデオ会議に参加できるのは最大1000人まで。最大49までのビデオ画像をスクリーンに表示可能• 他社のメールアプリやカレンダーアプリとの連携も可能• アンケート機能や質疑応答機能など、活発なコミュニケーションを生み出す多彩な機能も充実

費用感(価格は税抜き)

■無償版あり グループミーティングは40分まで、最大参加者数は100名

■有償版(小規模チーム向け)2,000円/月/ホスト

グループミーティングは24時間まで、ログインしたユーザーの権限を設定できるユーザー管理機能

Web会議システムの利用環境

■Web会議システムサービスの種類-2

サービス(製品) 名称	特 徴
<p>MicroSoft Teams (日本マイクロソフト株式会社)</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Teams(マイクロソフトチームズ)とは、チャットや会議、ファイルの共有などを行うことができるビジネスチャットツール• 共有のワークスペースにファイルなどをまとめられるので、場所に制限されず仕事をしたり、チームとチャットすることが可能• Word、Excel、PowerPoint、SharePointなど組み込みのOffice 365アプリでファイルの共同作業が行える点に特長がある

費用感(価格は税抜き)

■無償版あり 最大参加者数は100名、会議時間は60分まで

■有償版 540円/月/1ユーザー
録画機能、サポート窓口の利用

Web会議システムの利用環境

■Web会議システムサービスの種類-3

サービス(製品) 名称	特 徴
<p>Google Meet (グーグル合同会社)</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Google Meet(グーグル ミート)とは、Googleの提供するWeb会議ツール• Google Suiteに内包される機能で、会議を設定してURLを参加メンバーに共有するだけで会議を行える• 参加メンバーはアカウントやプラグインを使用する必要がなく、誰でも会議に参加可能

費用感(価格は税抜き)

■無償版あり 会議時間は60分、最大参加者数は100名

■有償版(小規模チーム向け)

8米ドル/月/アクティブユーザー(824円前後)、会議時間は300時間、最大参加者数は150名

Web会議システムの利用環境

■Web会議システムサービスの種類-4

サービス(製品)名称	特 徴
<p>Cisco Webex Meetings (システムシステムズ 合同会社)</p>  <p>The logo for Cisco Webex Meetings, featuring a stylized circular icon with blue and green segments, and the text "Webex Meetings" below it.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Cisco Webex Meetings(シスコ ウェベックス ミーティング)とは、ダウンロードやプラグインが不要で、デバイスに関係なくいつでも誰とでも会議が行えるWeb会議ツール• 滑らかな画像とノイズを低減した聞き取りやすい音声品質が特徴• 直観的に操作できるユーザー画面によって、マニュアルレスでのWeb会議活用を推進できるとしている

費用感(価格は税抜き)

■無償版あり 会議時間は50分、最大参加者数は100名

■有償版(小規模チーム向け)1,490円/月/ホスト、会議時間は24時間、会議の録画

Web会議システムの利用環境

■ Web会議システムサービスの選び方

選ぶ際の5つのポイント！

ポイント	概要
1. 音声品質	<ul style="list-style-type: none">• 音質が途切れず安定していること、通話の内容がクリアに聞き取れることは会議をスムーズに進めるために不可欠。• 音声品質は、インターネット環境にもよるため実際に使ってみないと分からないことから、導入実績を参考にすることもあり。
2. 使いやすさ	<ul style="list-style-type: none">• Web会議ツールの使いやすさも重要なポイント。• 管理者・ホスト側だけでなく、参加者側の使い勝手についてもチェックすることが大切。• 会議にゲスト参加するユーザーについて、アプリのダウンロードやID & アカウントの登録を必要とするツールの場合、事前に準備の説明が必要なため想定外の手間がかかってしまうことがある。

Web会議システムの利用環境

■ Web会議システムサービスの選び方

ポイント	概要
3. 価格	<ul style="list-style-type: none">・イニシャルコストとランニングコストについても自社の会議規模に合ったものを選ぶ必要がある。・無償版プランで間に合うのか、有償版プランを契約した方が良いのか迷うところもあるが、ビジネス利用においては有償プランがお勧め。・サービスの選定と同時に自社に適正なプランを選ぶことも大切。
4. 機能	<ul style="list-style-type: none">・Web会議ツールを使用するうえで、どのような機能を重視するのも重要なポイント。・画面共有・資料共有・録音機能などの基本的な機能だけではなく、録画データの容量やテキスト起こし機能など、会議の効果を高める機能が搭載されているかどうかをチェックしたうえで、ツールを選択すると業務の効率化につながる。
5. セキュリティ	<ul style="list-style-type: none">・ビジネスでの重要データを取り扱うという点を踏まえ、外部からのサイバー攻撃や内部からの情報漏えいなどを防ぐ対策が取られているかをユーザー評価等を参考にするとよい。

第1章

ワンランク上のWebシステム活用術

2. トラブル事例と対処法



トラブル事例 その1

トラブル事例

- ① 同じ部屋でそれぞれのパソコンで会議に参加すると音声ハウリングしてしまう
- ② 発言者以外の音声が聞こえてしまい、発言者の声が聞きづらい



💡解決策

【考えられること】

- ① 同じ部屋にいる人の互いのパソコンのマイクとスピーカーがお互いに干渉しあい、ハウリングが起こっている可能性がある。
- ② 発言者以外の音声がオンになったままになっている。

【解決策】

- 自分で端末のマイクをミュートする。
- 主催者(管理者)にて発言者以外の音声を強制的にミュートする。
ほとんどのWeb会議システムツールには管理者で音声をミュートする機能があるので管理者側でミュートするのが効果的。
- 同じ部屋にいる参加者各自が「ヘッドセット(マイク付きイヤホン)」を用いる。
※この場合でもヘッドセットから漏れるわずかな高周波音がハウリングを生じさせる可能性もあるため、隣の人との距離に十分配慮する。

トラブル事例 その1

①自分で音声をミュートさせる

いずれかをクリックで音声をミュート

- 画面左下のマイクアイコン…図1
- 自画面上の「ミュート」…図2

再びクリックするとミュートを解除



図2

②主催者(管理者)側で音声をミュートさせる

いずれかをクリックで音声をミュート

- 相手画面上で「ミュート」をクリック
- 参加者アイコンをクリックして、ミュートしたい参加者の「ミュート」をクリック…図3

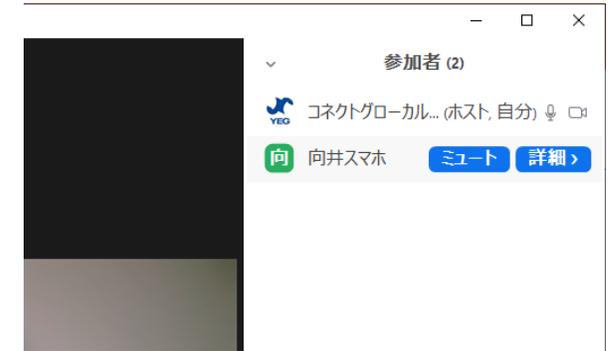


図3

ノイズ = 気になって会議に集中できない！

不要なマイクはミュートして雑音を減らし、会議に集中できる環境を作りましょう！

トラブル事例 その2

トラブル事例

会議室で複数人が参加したとき、特定の参加者の声が聞き取りにくいことがある



💡解決策

【考えられること】

- パソコンのマイクは指向性が狭いため、座席の位置によっては音声を拾えていない
- 会議用マイクスピーカーを使用しても、集音範囲を超えていて音声を拾えていない可能性がある

【解決策】

- 会議室のスペース、参加人数に見合った会議用マイクスピーカーを用意する
- 連結可能な会議用マイクスピーカーを複数台接続して集音範囲を広げる

トラブル事例 その2



- 会議用マイクスピーカーは、会議室の広さや参加人数から会議室に適したマイクスピーカーを選択するのがコツ
- 接続形態もUSBだけでなくBluetooth接続できるタイプもあり、接続ケーブルの長さを気にせず設置できるものもある
- 会議用マイクスピーカーを連結させてマイクの集音範囲を広げることも可能

発言が聞きとりにくい = 会議ストレス！

**発言者の音声を拾える環境を作り、会議
ストレスを軽減させましょう！**



トラブル事例 その3

トラブル事例

自分の顔(ビデオ)が画面に表示されない



💡解決策

【考えられること】

- ①使用するカメラの設定が正しく設定されていない
- ②ビデオ出力(カメラの開始)がオフになっている
- ③使用しているパソコンにカメラが内蔵されていない

【解決策】

- ①Web会議システム(アプリ)のビデオ設定にて使用しているカメラが選択されているか確認
- ②ビデオの出力を許可(カメラの開始を許可)する
- ③外付けカメラを接続する

トラブル事例 その3

①カメラがオンになっているか確認する

カメラをオンさせる方法

- 画面左下カメラアイコンからカメラをオンさせる…図1
- 自画面からカメラをオンさせる…図2
- 参加者一覧からカメラをオンさせる…図3

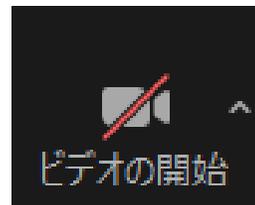


図1



図2

②カメラが正しく選択されているか確認する

- カメラアイコンの下矢印をクリックして選択しているカメラを確認…図4
- 設定-ビデオから選択しているカメラを確認…図5



図3

※カメラに斜線が入っているときはカメラがオフの状態



図4



図5

声だけでなく相手の表情や感情から状況を把握できるのはWeb会議のメリットの一つです！

トラブル事例 その4

トラブル事例

相手及び自分の音声途切れ途切れとなり聞き取りにくい



💡解決策

【考えられること】

- マイクやヘッドセット、スピーカーの設定に問題がある

【解決策】

- 会議前にWeb会議システムのビデオとオーディオの接続テストを必ず行い、画像や音声途切れしていないか確認しておく
- 会議に不要なシステムプログラムやアプリを閉じる

トラブル事例 その4

会議前には必ずオーディオ(マイク、スピーカー)のテストを行きましょう！

zoom



ミーティングのホストは間もなくミーティングへの参加を許可します、もうしばらくお待ちください。

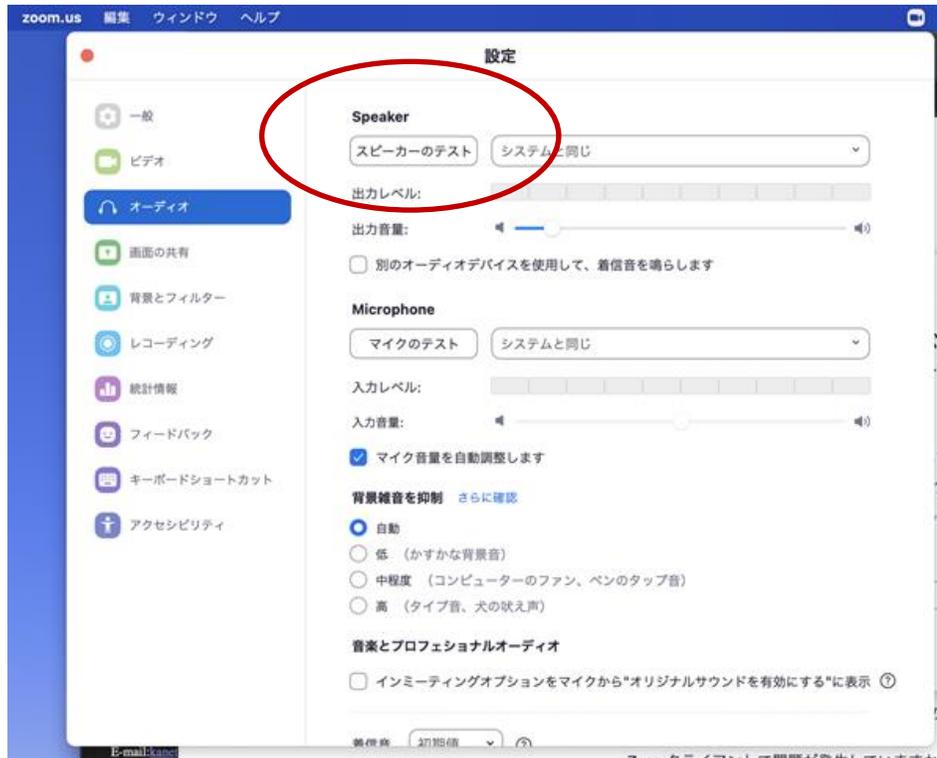
Zoom meeting invitation - 振興センター 公式のZoomミーティング



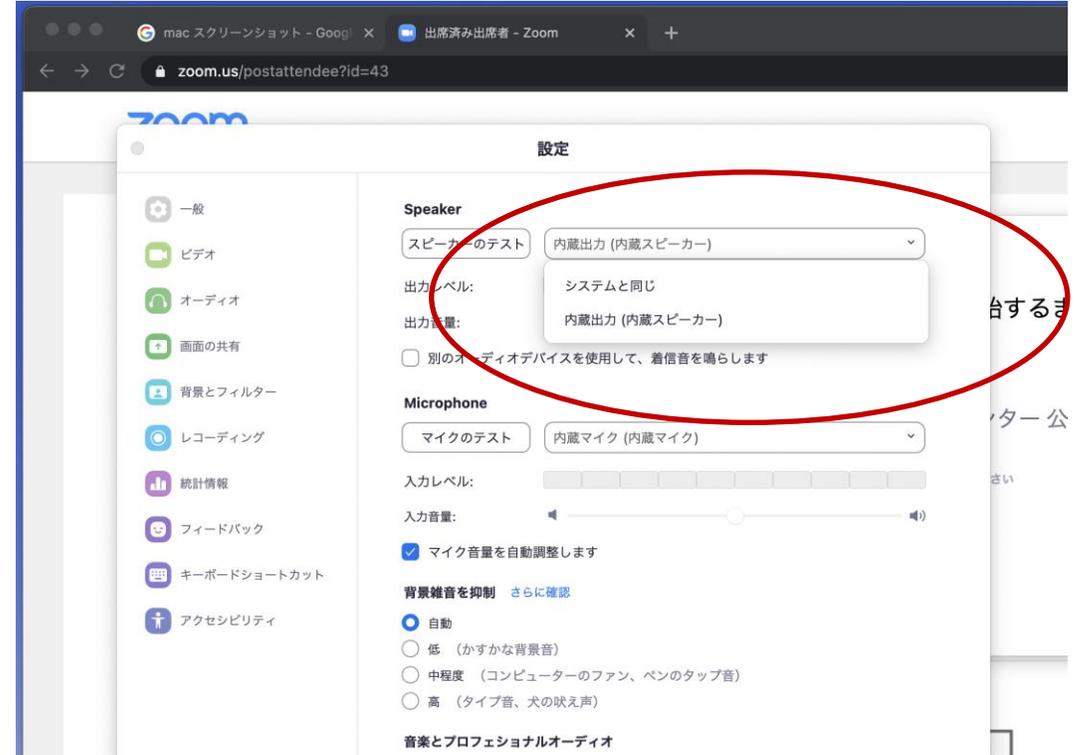
- ミーティングにログインしたらまずはじめに「コンピューター音声をテストする」をクリックしてスピーカーとマイクのテストをしましょう！

トラブル事例 その4

スピーカーテストで音声を確認



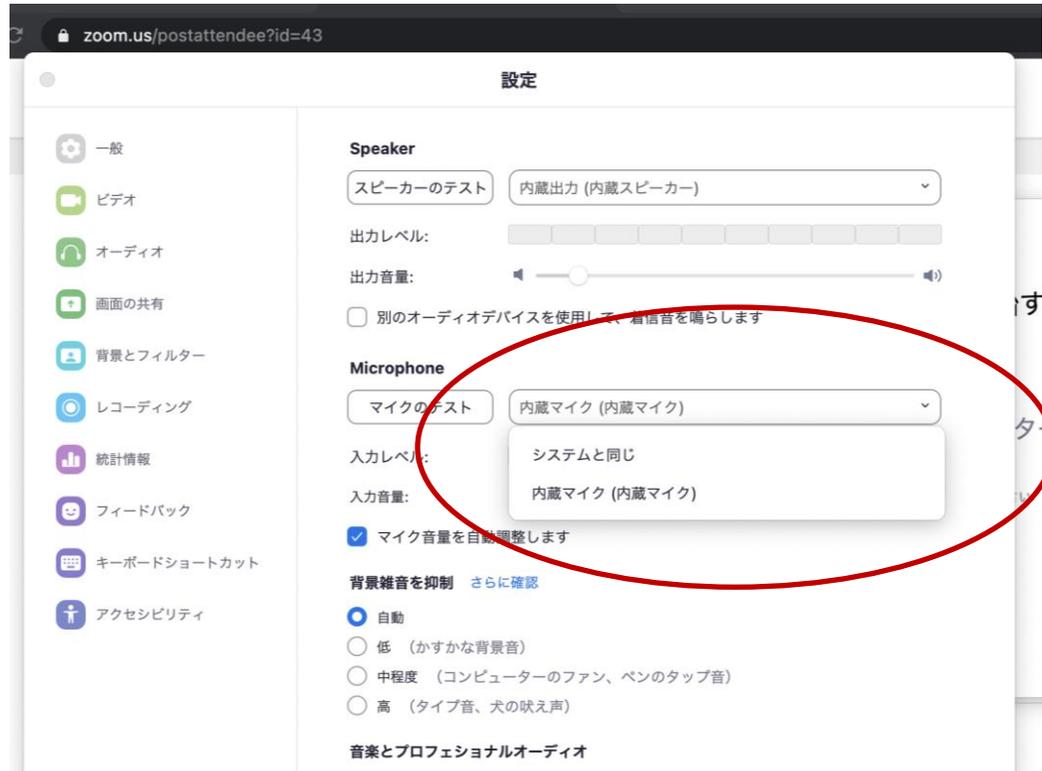
【スピーカーテスト】で「音」が聞こえることを確認する！



イヤホンやBluetoothヘッドホン等、複数のスピーカーを接続している場合、使用したいスピーカーを選択して音声を確認する！

トラブル事例 その4

マイクテストでマイクを確認



使用するマイクを選択

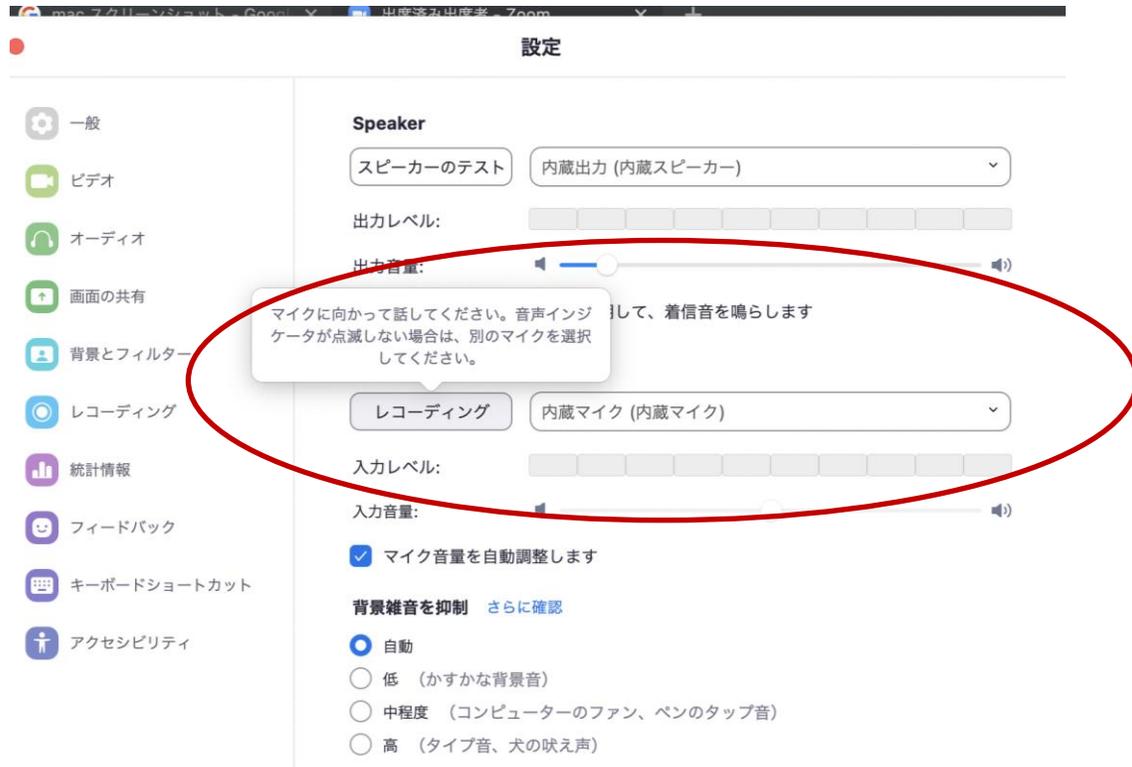
通常は「システムと同じ」で問題ないはず



①【マイクのテスト】をクリックしてマイクに向かって話します

トラブル事例 その4

マイクテストでマイクを確認



②「マイクのテスト」が「レコーディング」の表示になり話した音声録音される。
入力レベルがきちんと声の大きさに合わせて動いているか確認



③【マイクのテスト】が「再生中」の表示になり録音された音声再生される。

トラブル事例 その4

マイクテストでマイクを確認

The screenshot shows the Zoom settings interface. On the left is a sidebar with various settings categories. The main area is titled '設定' (Settings) and contains two sections: 'Speaker' and 'Microphone'. The 'Speaker' section includes a 'Speaker Test' button, a dropdown menu for speaker selection (currently set to '内蔵出力 (内蔵スピーカー)'), an output level bar, and an output volume slider. The 'Microphone' section includes a '再生中' (Playing) button, a dropdown menu for microphone selection (currently set to '内蔵マイク (内蔵マイク)'), an input level bar, an input volume slider, a checked checkbox for 'マイク音量を自動調整します' (Automatically adjust microphone volume), and a '背景雑音を抑制' (Reduce background noise) section with radio button options for '自動' (Automatic), '低' (Low), '中程度' (Medium), and '高' (High). A red circle highlights the '自動' option. A tooltip is visible over the '再生中' button, providing instructions on how to use the microphone test feature.

設定

Speaker

スピーカーのテスト 内蔵出力 (内蔵スピーカー)

出力レベル: [Progress bar]

出力音量: [Slider]

再生中 内蔵マイク (内蔵マイク)

入力レベル: [Progress bar]

入力音量: [Slider]

マイク音量を自動調整します

背景雑音を抑制 [さらに確認](#)

- 自動
- 低 (かすかな背景音)
- 中程度 (コンピューターのファン、ペンのタップ音)
- 高 (タイプ音、犬の吠え声)

マイクに向かって話してください。音声インジケータが点滅しない場合は、別のマイクを選択してください。

会議場所の状況に応じて背景雑音を調整する
通常は「自動」で問題なし

トラブル事例 その5

トラブル事例

画面の動きや音声が遅延する



💡解決策

【考えられること】

- インターネット回線及びWi-Fi等の通信環境が悪い
- パソコンのデバイスの性能が低い

【解決策】

- 会議に不要なシステムプログラムやアプリを閉じる
- 初めての場所で会議を行う場合は入念に動作をチェックしておくこと！（電波が届かないなどあるため）
- Wi-Fi環境の場合、有線LANに接続してみる
- インターネット回線の場合、回線の通信速度を調べてみる
（例：USENインターネット回線スピードテスト <https://speedtest.gate02.ne.jp/>）
- パソコンスペックそのものが劣化している場合、会議利用できるスペックの端末を用意する
（CPU:i-core3以上、メモリ:4GB以上を推奨）

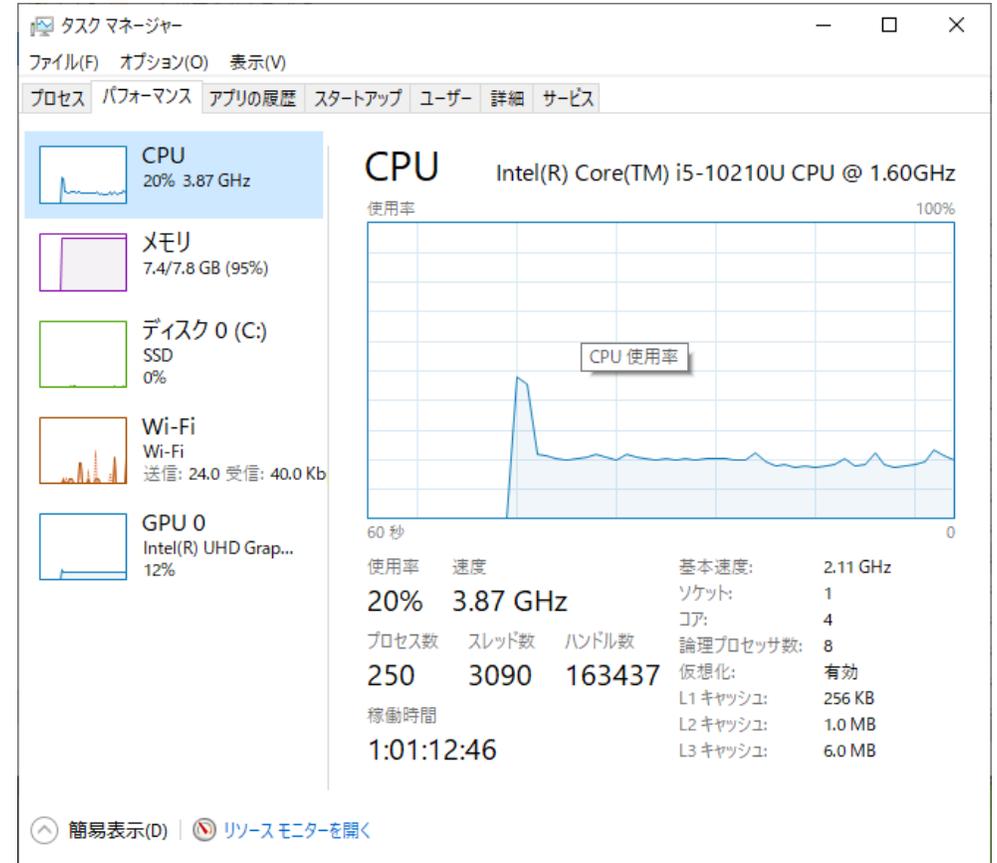
トラブル事例 その5

以下の順でトラブルシューティングし原因を探ります

① 端末に負荷がかかっていないか確認する

● タスクマネージャーでCPUの負荷状況を確認する

- ・ 負荷が高い場合は不要なアプリを終了させてみる
- ・ 負荷が高くない場合、不要なアプリを終了させても状況が変わらない時は、通信機器の状態を確認する



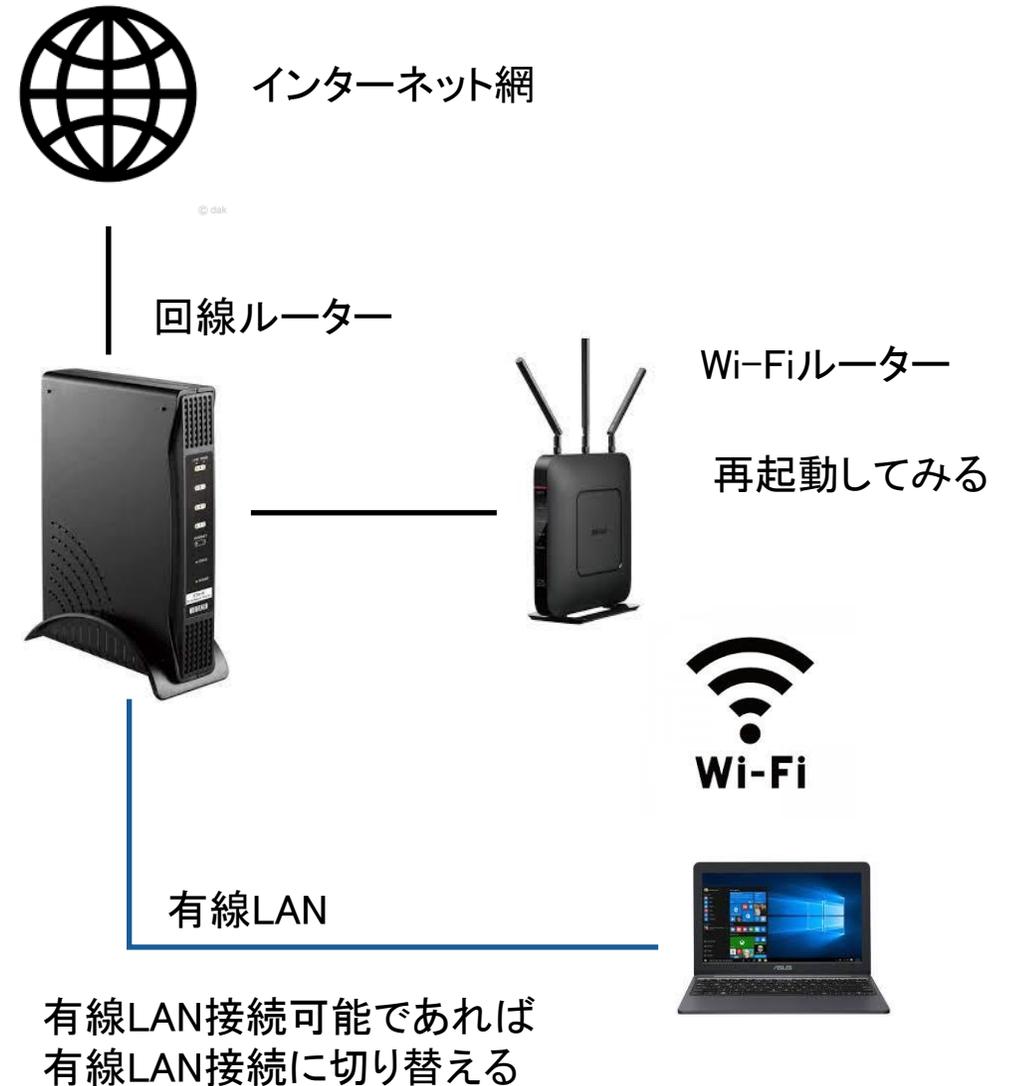
トラブル事例 その5

②-1 通信機器の状況を確認する(Wi-Fi接続時)

●Wi-Fiルーターを再起動してみる

Wi-Fi接続時はWi-Fiルーターの再起動で接続環境が復旧することがあるので試してみます。

Wi-Fi再起動でも状況が変わらない場合、有線LAN接続が可能であれば有線LAN接続に切り替えます。



トラブル事例 その5

②-2 通信機器の状況を確認する(有線LAN接続時)

●インターネット回線の通信速度を確認してみる

回線の通信速度を確認できるサイトでスピードを確認

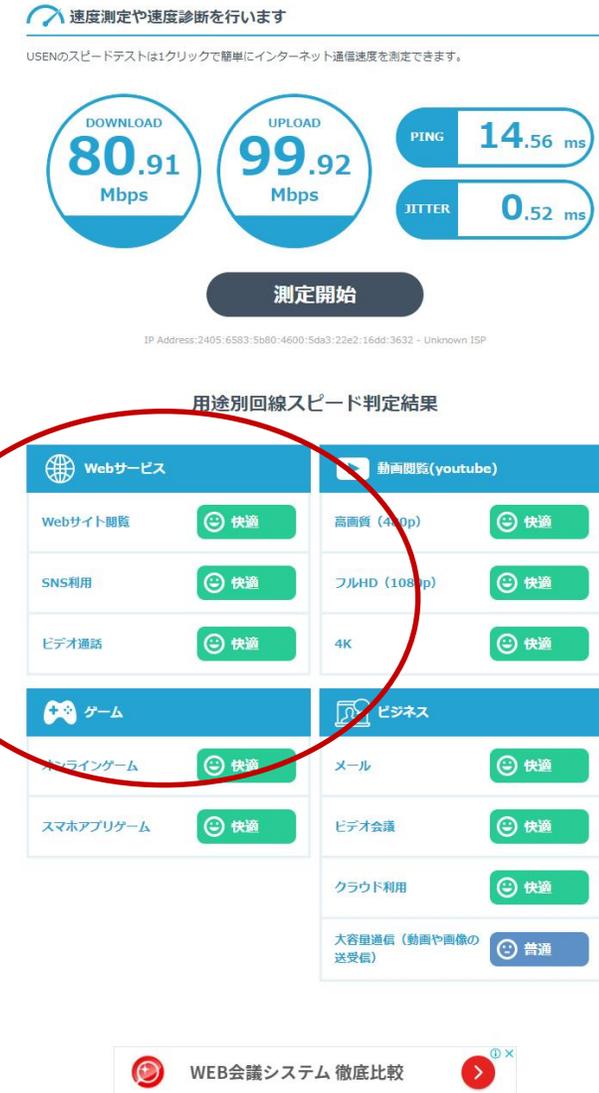
例：USENインターネット回線スピードテスト

[\(https://speedtest.gate02.ne.jp/\)](https://speedtest.gate02.ne.jp/)

・測定結果が「ストレス」の場合、回線環境に問題がある可能性がある。通信会社及びネットワークに詳しい会社に回線環境改善を相談したほうが良い。

・測定結果が「快適」「普通」の場合、相手側の環境の可能性が高い。

※回線ルーターの再起動で改善することもあるが、その際は社内業務に支障がないタイミングで行うこと



トラブル事例 その6

トラブル事例

オンラインセミナー会場で配信トラブル発生（音声がでない、画像が配信されていない等）



💡解決策

【トラブル要因】

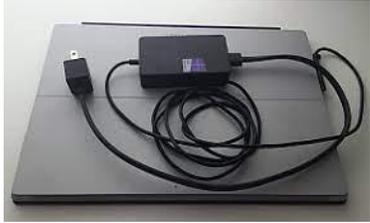
- 配信端末にしているタブレットやノートパソコンのバッテリー切れ
- 会場内でのミキサー（音響設備）と配信端末との接続失敗
- 会場内のインターネット回線が細かった

【解決策】

- 配信端末はできるだけ電源接続して使用する
- 事前に会場で実際に使用する端末及び配信環境で動作確認する
- 特に初めての会場では回線や音響周りを含めて入念にチェックする
- 可能であれば予備回線（モバイルルーター及び接続できる別回線）を用意しておく
- 代替端末を用意しておく
- アクシデントに備え、トラブルシューティング及び対処法を用意しておく

トラブル事例 その6

オンラインセミナー等での配信トラブルを防ぐために・・・



配信端末は電源接続で使用する

音響設備との接続は接続ケーブルや端子等の違いで接続できないこともあるので接続と音声確認までしっかり行う



予備回線を用意しておく



端末障害に備えて
代替端末を用意しておく



事前に会場で動作確認を行う
特に初めて使用する会場は入念に！

トラブル対処法の準備も忘れずに！

トラブル事例 その7

トラブル事例

Google meetで会議参加者名を変更できない



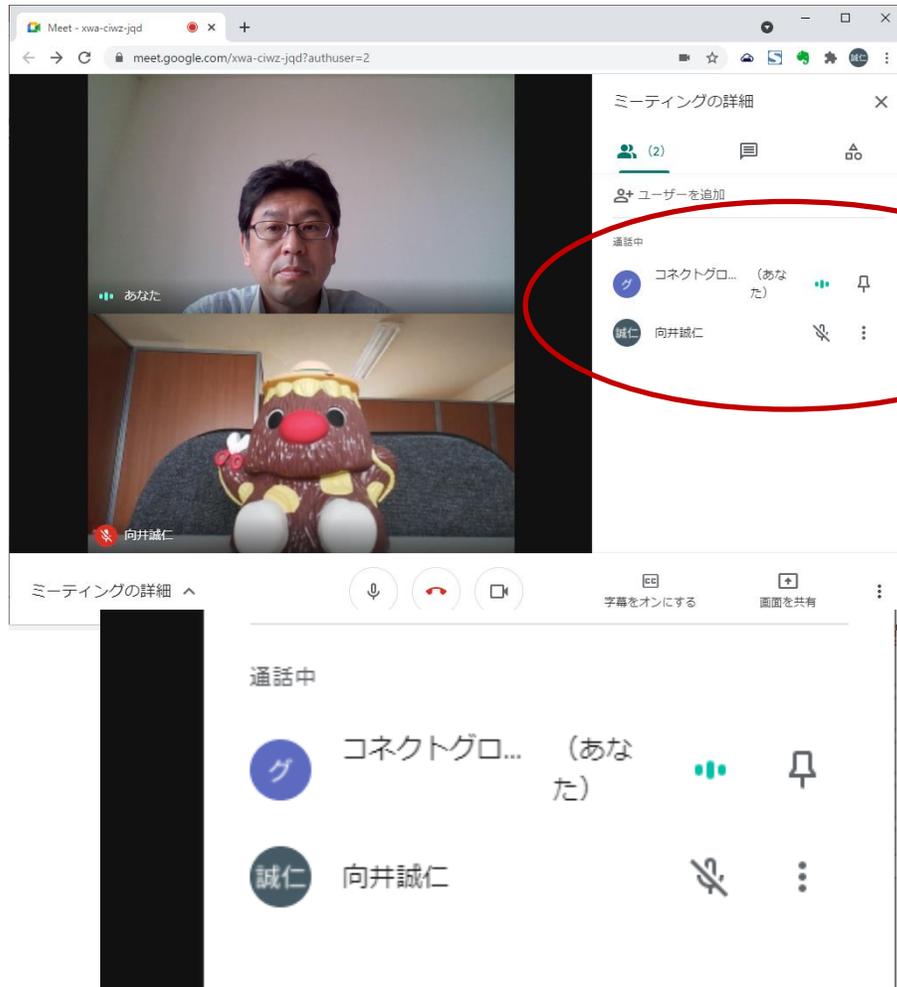
💡解決策

- Google Meetには残念ながら個別に名前変更する方法はないため、名前の変更はGoogleアカウントの管理から行うしかない。

例えば、Chrome(ブラウザ)でアカウント名「ほげほげ」でログインしている場合、そのままWeb会議等に参加すると、参加者名が「ほげほげ」と表示され変更ができない。オフィシャルな会議では不適切な感じとなる。

トラブル事例 その7

Google Meetは会議参加名を変更できない！（泣）



Google Meetは残念ながら会議参加者名の変更ができない。変更したい場合はGoogleのアカウント管理から変更する必要がある。

Web会議をスムーズに進めるコツ

■ 主催者

- 以下を揃えてリハーサルを行う。何が起きるかわからないのがWEB
 - ・機器(スピーカー、マイク)の確認
 - ・ネットワークの確認
 - ・Web会議へのアクセスを確認(アカウントなども含む)
- 会議進行係とは別に【参加者入退室・画面切り替え・マイクオンオフ】を管理するシステム操作係を1名決めておく
- 質問・意見等はチャットを活用。その場で対応しきれない場合は、ログを保存し後日回答すること等で議事進行をスムーズに行う
- 割り込む可能性がある通知音・ポップアップをoffに設定し、メッセージー等を閉じておく

Web会議をスムーズに進めるコツ

■ リモート参加者

➤ 事前確認は必須

- ・機器(スピーカー、マイク)の確認
- ・ネットワークの確認
- ・Web会議へのアクセスを確認(アカウントなども含む)

➤ リモート参加のコツ

- ・背景を社名や氏名が分かるようなものにする
 - ・見下さないようなアングルかつカメラ目線で
 - ・聞くだけではなく、積極的にコミュニケーションを図る(ぐらいが丁度良い)
 - ・2割くらいテンション高めで。対話になるように心がける
 - ・発言から若干タイムラグが生じるため、間を少し取り発言の被りを防止する
 - ・リングライトやヘッドセットを使用する
- 割り込む可能性がある通知音・ポップアップをoffに設定し、メッセージー等を閉じておく

Web会議をスムーズに進めるコツ

■ ホテル等でのセミナー（ハイブリット形式）

- 会場音響とのリハーサルは必須
 - ・音声のIn/Out、Lanケーブル、プロジェクター投影
 - ・できれば前日までに設置リハーサルを行い、機材はそのままにしておくのが望ましい
- 講師とのリハーサル
 - ・日時を指定して、本番と同様の環境・機材でリハーサルを行う
 - ・視聴（確認）用のパソコンを用意しておくこと

第1章

ワンランク上のWebシステム活用術

3. ちょっと便利な活用術



ちょっと便利な活用術

利活用術No

1

自宅や屋外からの会議参加はバーチャル背景を設定する

- 自宅からの参加でプライベート空間を見られたくない
- カフェや屋外からの参加の時

このような時はバーチャル背景を設定し、見る側の視線を逸らしましょう。
バーチャル背景機能は背景をぼかしたり、別背景を差し込むことができます。

(参加者の後ろの背景の方が気になって会議に集中できていない人が結構います。)

自宅や屋外からの会議参加はバーチャル背景を設定する

■バーチャル背景設定前



背景にしたい画像を選択する

■バーチャル背景設定後



ちょっと便利な活用術

利活用術No

2

特定の画面を全員に共有させたいときは「スポットライトビデオ」が効果的

- オンラインセミナーや社員研修で、講師が中心となり話を進めるような場面
- 社内会議で社長の話を目立たせたい場面

このような時は「スポットライトビデオ」機能を使い、特定の参加者の画面を大きく表示し「今この人が発言をしています」と目立たせましょう。

※スポットライトビデオ機能は3人以上でビデオあり通話をした場合に利用可能となります。

※スポットライトビデオ機能がないWeb会議システムもあります。

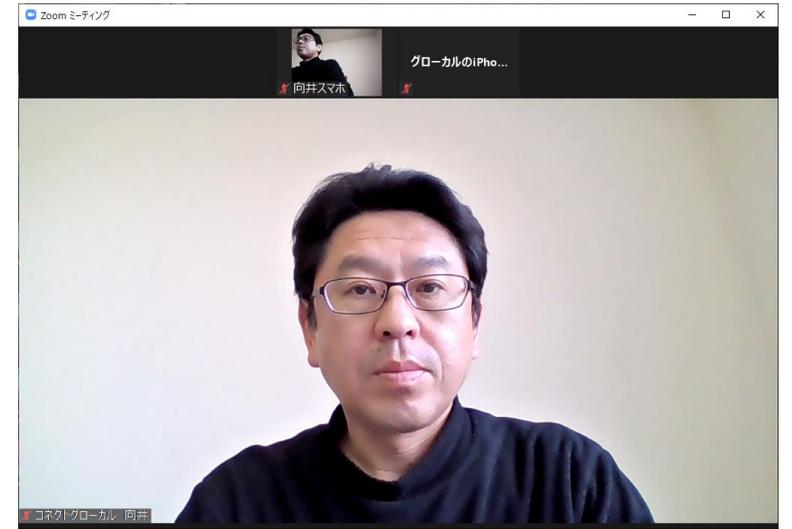
特定の画面を共有させたいときは「スポットライトビデオ」が効果的



主催者(ホスト)にて目立たせたい参加者を選んで「全員のスポットライト」を選択



選択した参加者のカメラ画面が全員に表示されます。



利活用術No

3

複数グループに分かれてディスカッションできる「ブレイクアウトルーム」

「ブレイクアウトルーム」は多人数でZoomを使用しWeb会議を行っている際に少人数に分かれてグループミーティングを行うことができる機能。参加者がWeb会議から退席する事なくグループに分かれてディスカッションを行うことができます。

全体会議を行ってから個別会議を行う場合や、一度グループに分かれてディスカッションを行い、最後に全員で発表を聞くようなケースに向いています。

※Web会議システムによっては対応していないサービスもあります。

複数グループに分かれてディスカッションできる「ブレイクアウトルーム」

■ブレイクアウトルーム設定方法

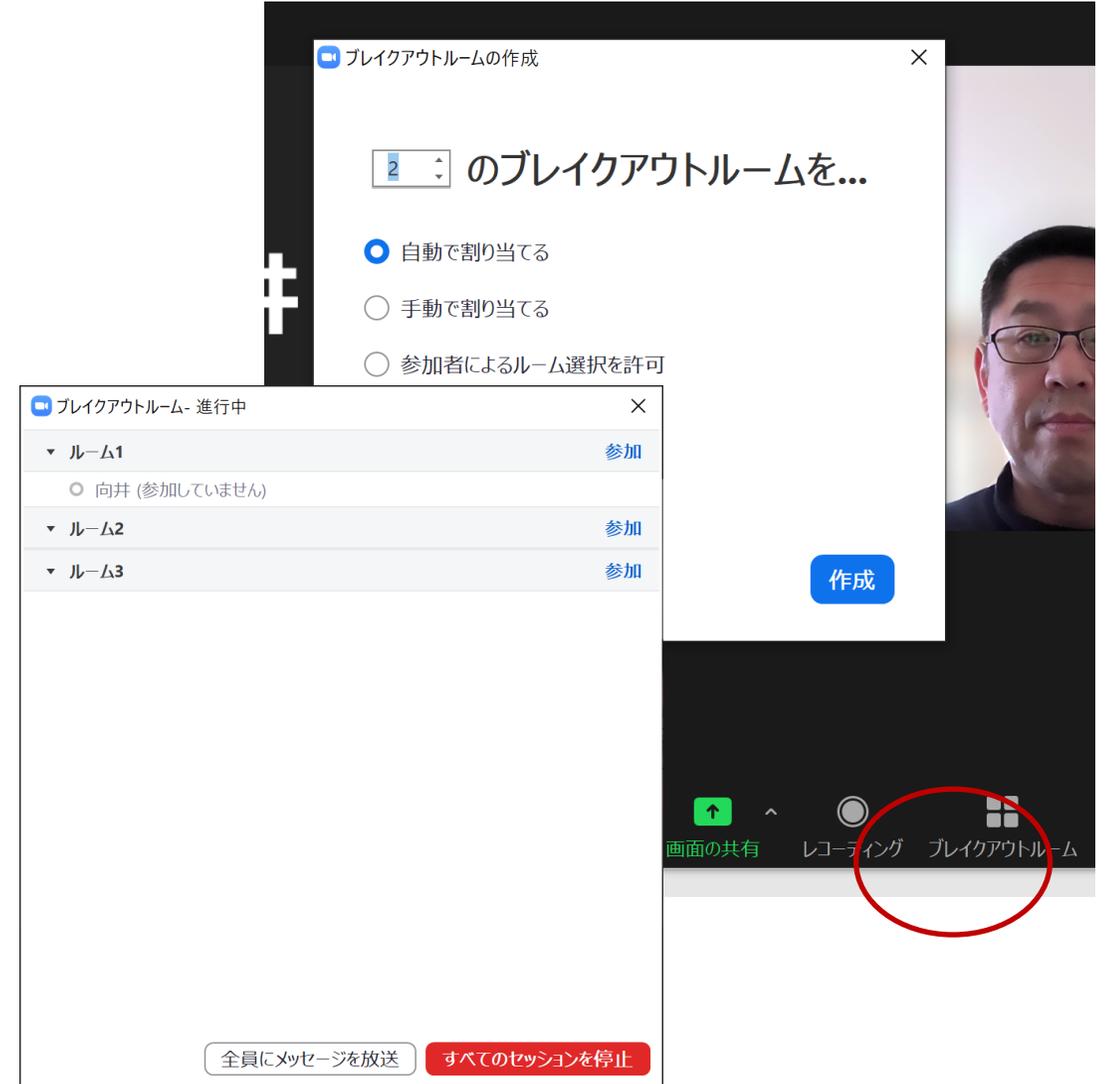
(1)ブレイクアウトルーム機能を有効にする

- ①Zoomにブラウザからパーソナルページにログイン
- ②設定タブをクリックし「ミーティング」ページを確認する
- ③ブレイクアウトルームの項目があるので、オンにする

(2)ブレイクアウトルーム作成する

- ①Zoomを開き「ミーティングをスケジュールする」をクリック
- ②「ブレイクアウトルーム事前割り当て」をオンにする
- ③「ルームを作成」をクリックし、参加者を割り振る
- ④最後に「保存」を押して完了

※会議中に作成することも可能です。



ちょっと便利な活用術

利活用術No

4

Web会議でのプレゼンはパワーポイントを背景に利用するのが効果的！

「バーチャル背景としてのPowerPoint」機能を使うと、PowerPointのスライドと自分の映像が同時に表示され、対面に近い感覚でプレゼンテーションができます。

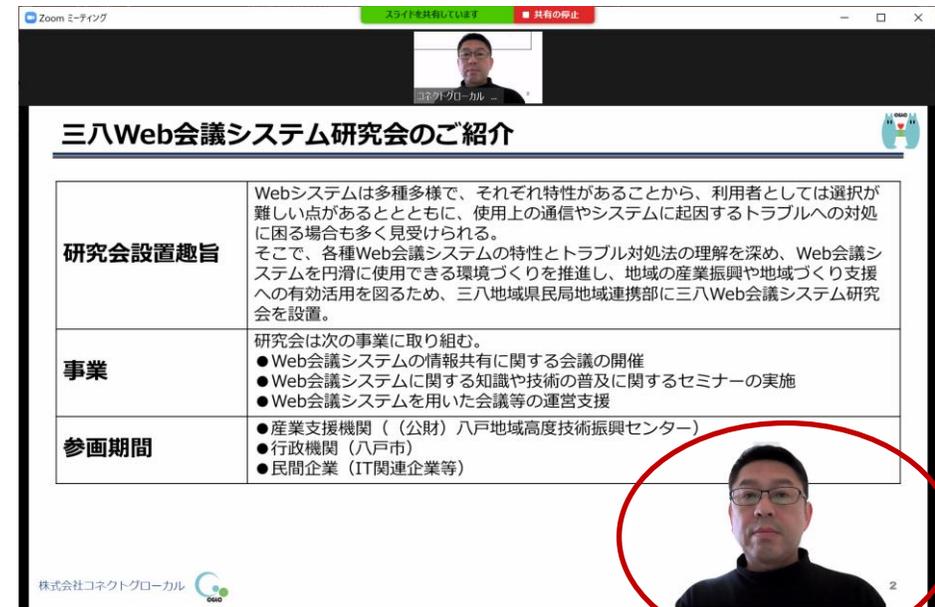
※スライドの内容に集中して欲しい時など、自分の映像が不要であれば非表示にすることも可能。

※CPUの性能によっては、自分の映像が背景のスライドに透けてしまう場合は、自分の映像を非表示にするか、グリーンスクリーンを用意するなどして、バーチャル背景が正しく表示されるように工夫をする。

Web会議でのプレゼンはパワーポイントを背景に利用するのが効果的！



- ①画面の共有—詳細タブをクリック
- ②「バーチャル背景としてのパワーポイント」で使用したいパワーポイントを選択



利活用術No

5

ハイブリッド会議での画面表示方法

一部は会議室に集まり(リアル組)、一部はWeb経由でオンラインで参加する(オンライン組)ような会議形式を「ハイブリッド会議」と言います。

ハイブリッド会議の場合、以下の手順でリアル組とオンライン組にそれぞれの様子をよく見えるようにすることで会議の進行がスムーズになります。

ハイブリッド会議での画面表示方法

【ハイブリッド会議の画面設定】

- ① 主催者(ホスト)にて会場のPC画面をスポットライトし、オンライン組には会場の様子を表示する
 - ② 会場は、Web会議システムの画面をプロジェクターに接続し、ギャラリー表示にする
- (※会場では会議用マイクスピーカーを使用する)



会場ではギャラリー表示



オンライン参加者
には会議室をスポット
ライト表示



利活用術No

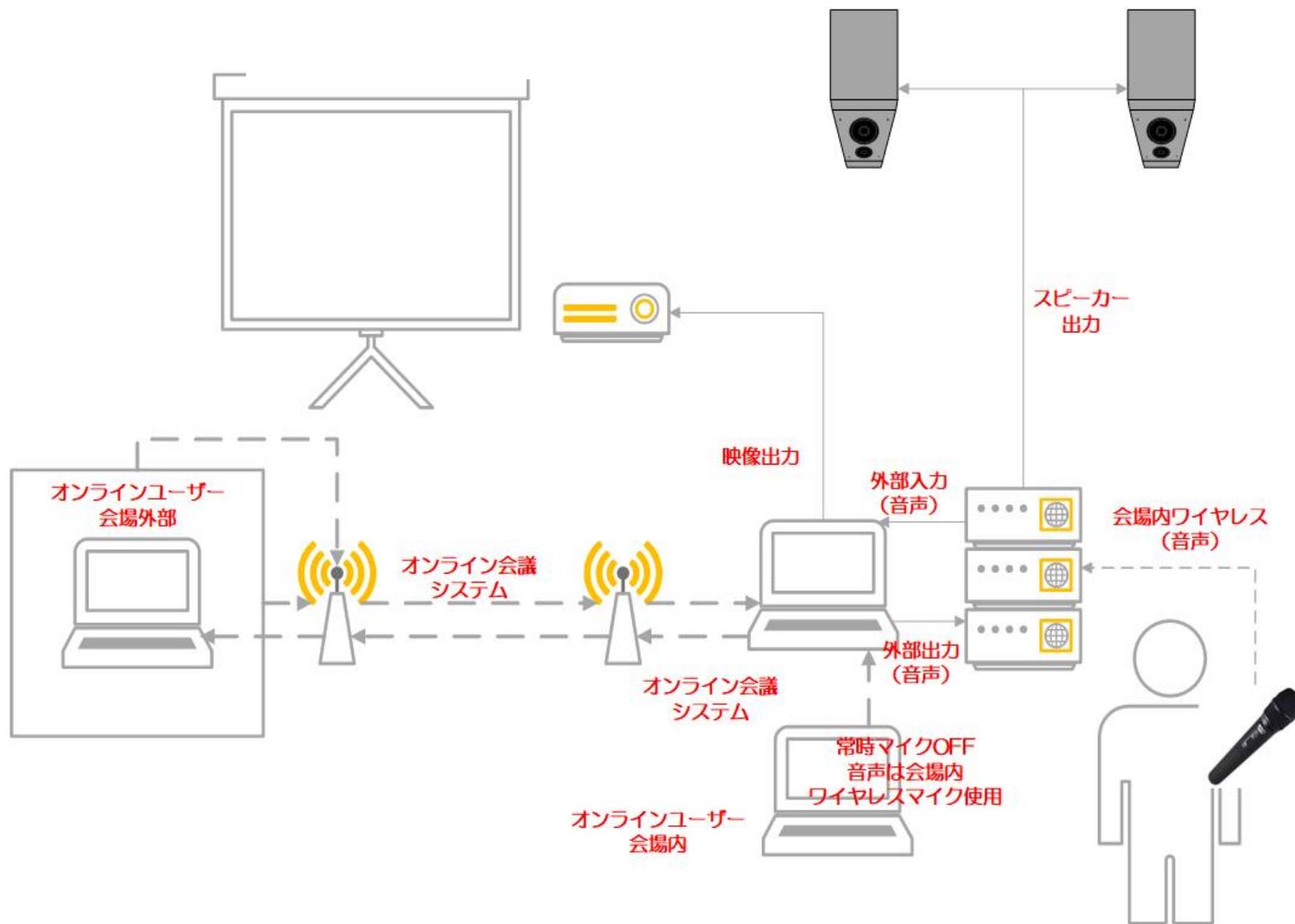
6

会場内でのオンラインセミナー等の音響環境整備

複数会場（拠点）をWeb会議システムで繋ぎセミナーを開催する場合や、ハイブリット形式での企業説明会等を開催する場合、会場と他拠点とをスムーズに繋ぐことができる音響環境整備の一例を紹介します。

次ページの構成にすることで会場でのハウリングや音声の不具合も防げます。

会場内でのオンラインセミナー等の音響環境整備



第2章

「オンライン工場・会社見学」やり方徹底解説

1. オンライン工場・会社見学とは？



■オンライン工場・会社見学とは



パソコンやスマートフォン
タブレットなどのデバイス

+

Web会議システム(Zoom, Google Meet等)

これらを活用しオンライン配信し
外部の人に自社を知ってもらう機会

■実施するメリット

■コロナ禍でも工場・会社内の様子を知る機会を提供できる

1. 遠距離の顧客に対し自社のPRや販路拡大も望める
2. 時間や距離、場所を気にすることなく、実際の工場・会社が体験できる
3. 採用にも活かせる。遠方の候補者が応募する決め手となる可能性もある
4. 食品や医療関係など、リアルな見学会が不可な工場も見学可能
5. チャットや音声で、実施側と視聴側のオンタイムのコミュニケーション
(質問や意見等)が可能で、双方の“熱量”を感じる事が出来る

■こんな場面で使える！事例

■見込み客向けオンライン工場視察

一事業所とは取引があるけれど他拠点とはない、展示会で名刺交換だけした、一度打ち合わせを行ったけれど取引に繋がっていないなど「見込み」のお客さまに向けてオンラインで工場視察を案内していくことで、関係性を強化できます。

1. これまで放置していた名刺情報に工場視察の案内をお送りする
2. 取引のある企業の他事業、他部門へ工場視察の案内をお送りする

■こんな場面で使える！事例

■不特定多数に向けたオンライン工場見学

自社Webサイト内で不特定多数に「工場見学」を企画し実施していきます。
商圏にとらわれず遠方からの新規顧客開拓が可能になります。

- Webから新規見込み客を集客し、工場見学を行う
- 申し込み制にすることで、申込者情報を得る
- 日本全国から新規顧客開拓が可能

第2章

「オンライン工場・会社見学」やり方徹底解説

2. 配信環境・ツール



■配信機材・ツール

オンライン工場見学配信に必要な機材・ツール

1. インターネット回線

オンライン配信に必要なインフラ回線です。

2. Wi-Fiルーター、モバイルルーター

工場内を移動しながら映像配信するために社内Wi-Fi環境かモバイルルーター等の無線環境が必要です。
モバイルルーターは1日あたり2,000円程度でレンタルも可能です。

3. タブレット端末またはスマートフォン

工場内の様子を配信するためにはタブレット端末かスマートフォンが必要になります。

4. ヘッドセットまたはイヤホン+マイク端末

オンライン環境からの音を聞き取りやすくするためにイヤホンは必要。
タブレット端末やスマートフォンのマイクには指向性があるため、音声を配信しやすくするためにヘッドセットマイク やピンマイクなどマイク端末が望ましいです。

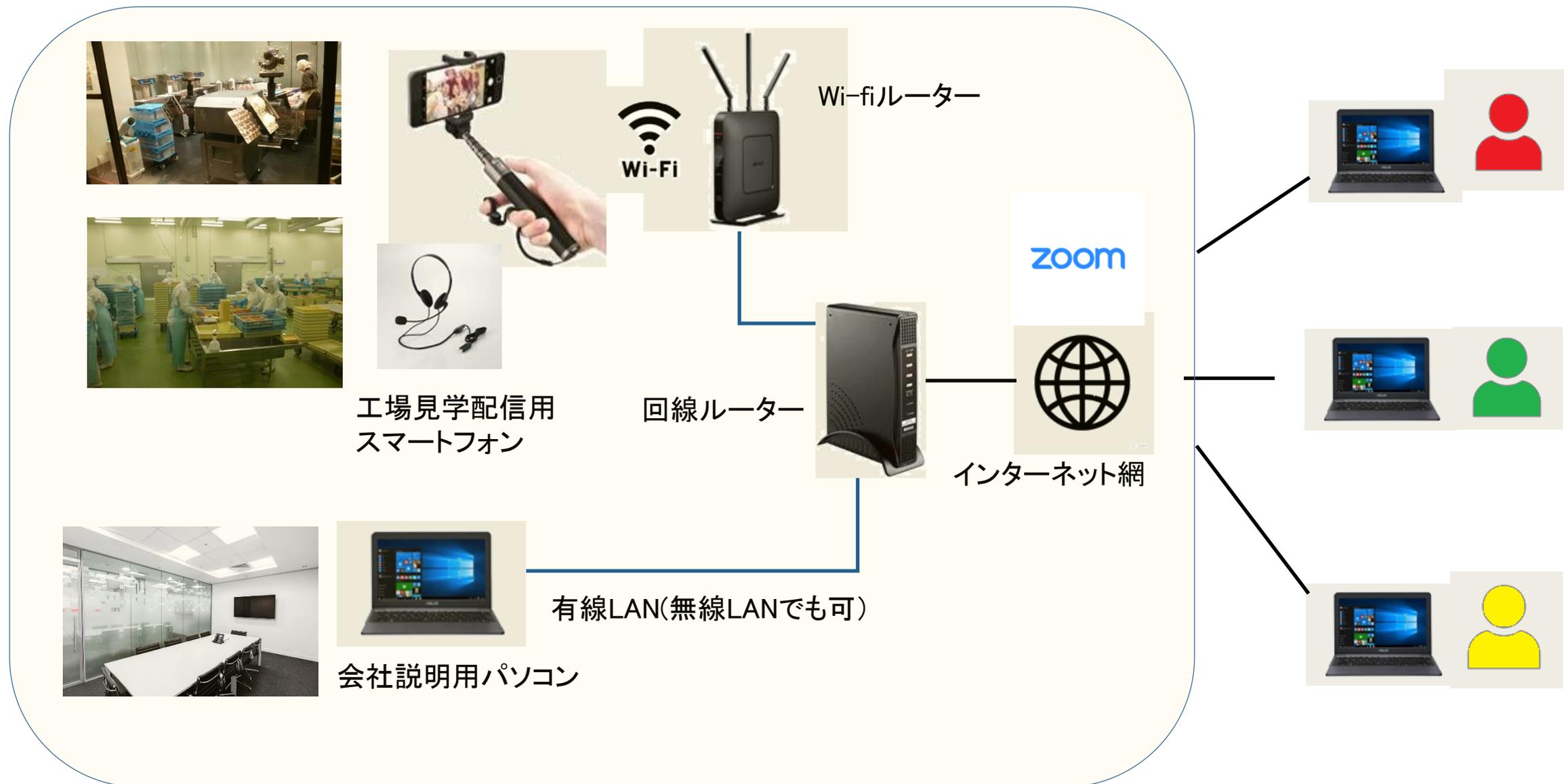
5. 会社説明用パソコン

オンライン配信上での会社説明や資料共有用として1台用意しておいた方が工場見学をスムーズに行えます。

6. Web会議システム

オンライン配信を行う場合、通常Zoom等のWeb会議システムを利用します。

■配信環境イメージ



■配信トラブルを防ぐために

■事前にインターネット通信回線速度を確認しておく。

- ・回線の通信速度を確認できるサイトで回線速度を確認してみる。
例:USENインターネット回線スピードテスト
(<https://speedtest.gate02.ne.jp/>)
- ・測定結果が「ストレス」の場合、回線環境に問題がある可能性があります。



■配信トラブルを防ぐために

■工場内配信時は極力カメラの手ぶれを抑える。

工場内の様子を映す際に手ぶれによって配信画像が見づらくなる場合がある。手ぶれ防止機能付きのカメラを使用するか、スマホ端末用ジンバル(スマホを安定させる機材)を使用するのが効果的。



■音声が届きにくくなるよう配慮する。

音声が届きにくかったり、急に小さくなると何を言っているのか分からなくなり参加者のストレスにつながるため、集音マイクを使用しトラブルを軽減する。



■ 配信トラブルを防ぐために

- モバイルルーターを使用する時は現時点での通信量を事前に確認しておく。

モバイルルーターはデータ通信量が多くなると通信制限がかかり通信速度が落ちる可能性があるため、事前に現在の通信量を確認しておくことが大事。

<参考>

Zoomでビデオ通話会議を1時間行った場合の通信量はおよそ500MBです。

※画像解析度によってもデータ通信量は異なります。



第2章

「オンライン工場・会社見学」やり方徹底解説

3. 実施のためのポイント



準備が8割

- 見学を通じて伝えたいメッセージを決める
- シナリオを作成する
- 登場人物・役割分担を決める
- 会社紹介用スライド・プレゼン動画の準備

■見学を通じて伝えたいメッセージ (メインテーマ)を決める

■人材採用

- ・自社の方針、社長の想い
- ・どんな職場でどんな人がどんな仕事をしているか？
- ・社屋や社内のレイアウト、工夫や仕掛けを見せ自社アピール

■新規顧客開拓(顧客ステージ別:顧客?見込み客?潜在客?)

- ・短納期、小ロット、生産性管理システム、マネジメント体制等々...自社の売り!
- ・HPでは表現しきれない自社の強み

「テーマに関する強みを見せ、視聴者に強い印象を残す」

■シナリオを作成する

時間内で何をどういう順番で見せ、誰が何を話すか？シナリオを作成しましょう。



- ・社屋や工場内のレイアウト・平面図を始めに見せると視聴者がイメージしやすい
- ・初めに何を見せ、導線をどうするか
- ・どのタイミングでどの社員にインタビューするか
- ・工場が何棟かある場合、それぞれにカメラマンを配置し画面を切り替える
- ・決められた時間内に見せたい場所・モノを見せる

■登場人物・役割分担を決める

- ・カメラマン
- ・パソコンでZoom等システムの操作を行う人（ディレクター）
- ・会社概要説明、工場・会社内の案内役



必要に応じて

- ・社長（自社の理念など伝える・質疑応答）
- ・若手社員や現場で働く社員（インタビュー）



登場人物と役割分担

(カメラマン・進行兼会社説明役で最低2名)



■工場見学全体のシナリオを把握した進行担当者が重要なポイントを握っている

■ちょっとしたアクシデントにも対応が可能なように、リハーサルも重要

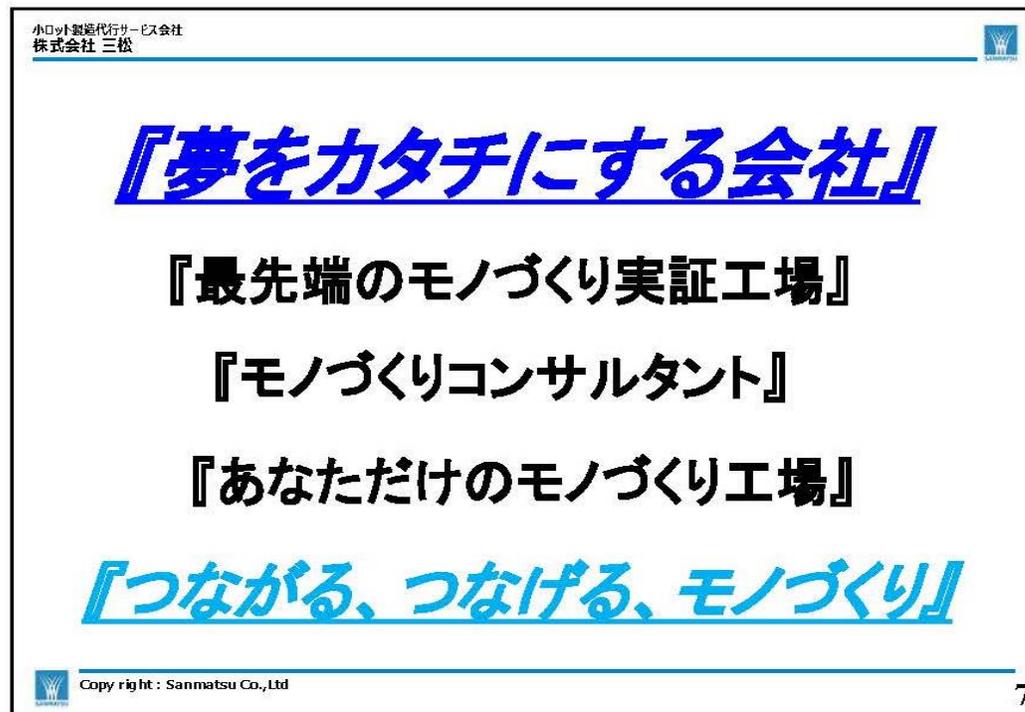
■進行担当者の説明や紹介のポイントを的確にカメラで捉える事が重要。時にはその周囲やポイントのズームングも必要

*ズームの多様は禁物

■手ぶれ補正機器や照明の必要性も、カメラマンが判断・準備をする

■ 会社紹介用スライド・動画の準備

- 自社のどのような魅力を紹介するか明確にし、スライドを作成する



■【スライドの基本ポイント】

- ◇読みやすい文字(フォント)サイズ
→ **18pt以上の文字サイズ**
- ◇忘れがちですが改行
→ 極端に**短い行**を作らない。
→ **言葉のかたまり**を意識して改行をする
- ◇コントラストの付加
→ 単調な文章は注目部分が分からない
→ 重要なところは**太文字**が好ましい
- ◇1スライドは1メッセージ
→ **1スライド1分説**にとらわれない

■会社紹介用スライド・動画の準備

- ・スライドや文字で伝えきれない特徴を「**動画**」で伝える
(3分程度にまとめる)



- スライドで表現できない
「社内の雰囲気」
「製品・商品の特徴」
「自社の売り」
などをショート動画で伝える
ことも有効

■リハーサルをやってみよう

- シナリオに沿って一通りやってみる
- 動線・カメラワーク・説明セリフの確認
- カメラの切り替えなどスムーズにできるか
- 音声は途切れないか。
特に工場内では機械音で聞こえづらくなる
- イヤフォンやヘッドセットでハウリングを防止する
- 用意したスライドや動画がきちんと共有できるか
- 万が一トラブルが起こった場合どう対処するか？



■当日のチェックポイント

□従業員の服装の確認

- ・汚れていないか
- ・ルールに従った着こなしになっているか

□現場が整理整頓されているか

□カメラ・スマートフォンをフル充電し、レンズを綺麗にしておく

□参加者のマイクはミュートに設定

□オンラインでの話し方を再確認

- ・ゆっくり、短めのセンテンスで話すことを心がける

□カメラはゆっくり動かす

□質問しやすい雰囲気を作るよう、プロデューサー役がときどき視聴者を代弁し質問を投げかけてみる

□終了後にアンケートを送信する

ちょっとした工夫でグレードアップ



- スマートフォンの高解像度カメラも配信には有効。通信機能が有り配信にも便利。
- 手ぶれ補正機器(ジンバル等)との併用でなめらかな配信が可能

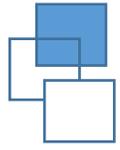
- 進行担当者やカメラマンの使用で会話の内容やインタビューの音声は明瞭に伝わり、全体の流れに繋がられる
- * マイク機能は使用しない



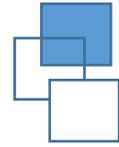
スマホ用集音マイク



- 工場内の雑音の影響を防ぐことが可能で、進行担当者やインタビュー者の声を明瞭に伝えられる



付属



「Web会議システム環境診断」

■ 診断の目的

診断を行うことにより、改善点、改良点があれば是正し、快適なWeb会議システムの運用を可能にすることを目的とする

■診断の対象と範囲

企業内のハードウェア、ソフトウェア、環境（ネットワーク、部屋）そして運用する人員

1. 環境

(1)PC、ディスプレイ

(2).通信環境

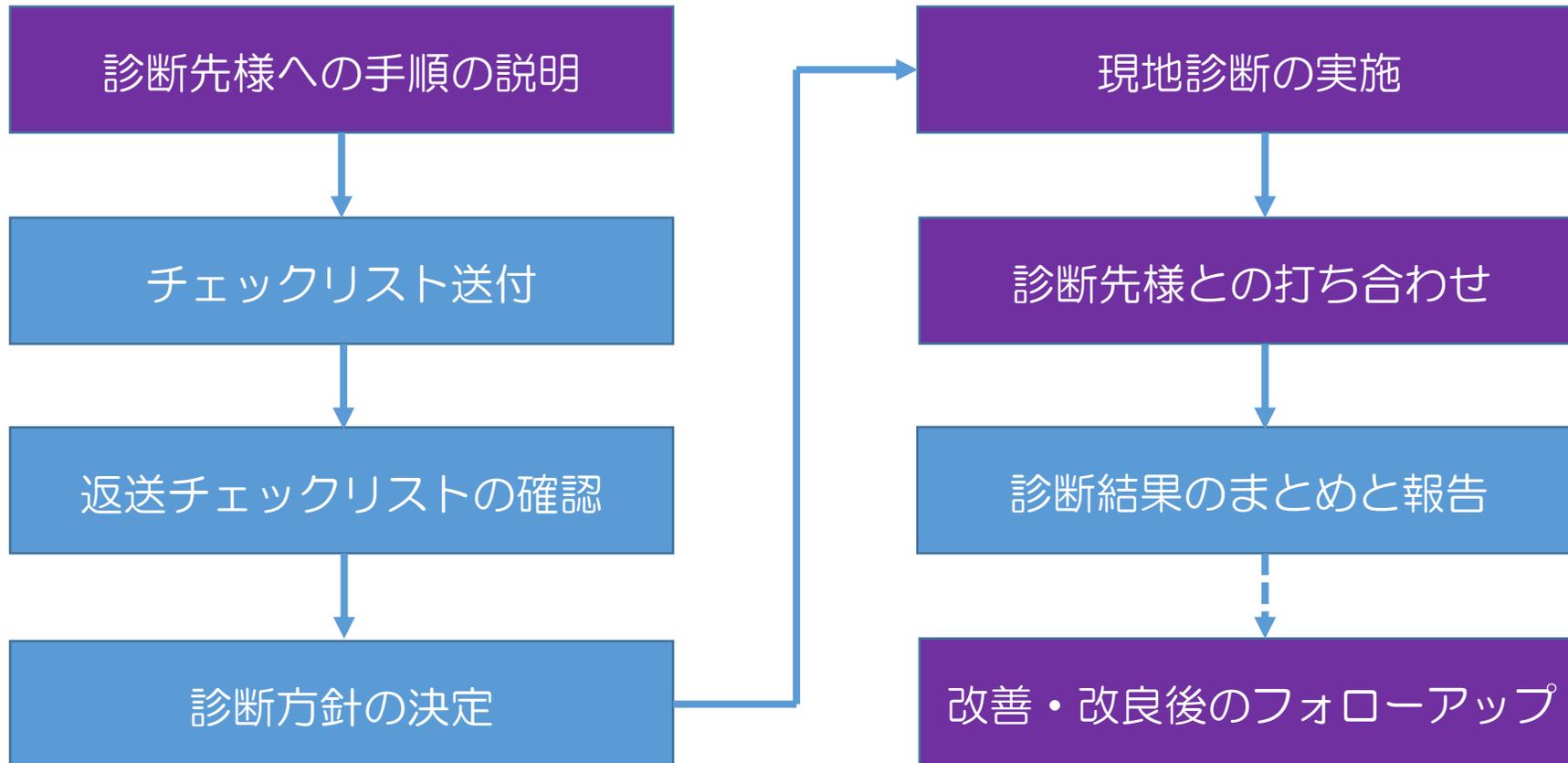
■診断の対象と範囲

(1).Web会議用ツール(マイク、スピーカ)

(2). Web会議サービス、Web会議ソフト

■ 診断の手順

(1). 診断手順フロー



(2).企業診断チェックリスト

WEB会議での困りごと								
チェック項目	回答の定量化						チェックポイント	連番
	1点		3点		5点			
発言後の場の空気がかめれない、読みにくい								61
意見を言いたい話し出すタイミングが難しい								62
資料や画像の共有に手間取り時間がかかる								63
映像や音声が出なくなったりシステムの運用まで時間がかかる								62
会話についていけず、聞き返しや確認ができない雰囲気を感じる								63
上司部下間のたいわで話にくと感じる								64
参加者からアイデアが出にくい								65
微妙なニュアンスや未整理な考えが伝わらない								66
会議が最低限の共有や確認事項だけで終了してします								67
Web会議システムの操作の責任担当者が不明確								68
会議システムの習熟者がおらず、円滑で効率的な打ち合わせの進行ができない								69
会議の進行のための会議モデレータがない								70

■事前に企業様に送付し回答をいただき、訪問時にチェックリストを元に確認・打ち合わせを実施する

(3). 返送チェックリストの確認と 診断方針の決定

- 回答をいただき、チェックリストを元にWeb会議システム環境診断「実施計画書」を作成する

Web会議システム環境診断「実施計画・報告」書	
目的	実施日時
	年 月 日 : ~ :
診断企業	対応者
診断実施者	
実施計画	

Web会議システム環境診断「実施計画・報告」書の【実施計画】を記載し、実施内容（重点ポイント、範囲、企業様の希望等）を反映させる

(4). 現地診断の実施

■企業様とオープニングミーティングを行い、実施計画を説明しチェックリスト元に診断を実施する。ミーティングでは企業様の注意事項、守秘義務等を守り行う。

3 環境（通信）						
チェック項目	回答の定量化			チェックポイント	ページ	
	1点	3点	5点			
1 インターネット回線(光回線)はWeb会議システムに円滑なデータの送受信が可能か			○		21	
2 有線LANでの通信か			○		22	
3 無線LAN (WiFi) は安定した通信が可能か			○		23	
4 Web会議システムに適用するネットワークのセキュリティ対策ができていますか			○		24	
5 可能な限り事前に資料の共有ができていますか		○			25	
					26	
					27	
					28	
					29	
					30	

4 Web会議用ツール（マイク、スピーカー）						
チェック項目	回答の定量化			チェックポイント	ページ	
	1点	3点	5点			
1 参加者が多い場合のマイク内蔵スピーカーがあるか			○		31	
2 大人数の場合の音声や資料等の細部聴取が可能なディスプレイか			○		32	
3 個人での場合の他者への騒音、雑音防止のヘッドフォンは準備しているか		○			33	
4 PC内蔵型、外付け型（狭角、広角）等、会議体制に適したリソースがあるか		○			34	
					35	
					36	
					37	
					38	
					39	
					40	

Web会議システム環境診断「実施計画・報告」書			
目的			実施日時
			年 月 日 : ~ :
診断企業			対応者
診断実施者			
実施計画			
診断報告 アドバイス			
総括			
配布先			確認 記入者

(6). 改善・改良後のフォローアップ

■企業様から改善、改良の助言やアドバイス（場合によっては現地にて）があったら対応する

(7). 記録の整備と管理

■診断完了後はチェックリスト、Web会議システム環境診断「実施計画・報告」書を管理し、他企業様への参考にも利用する

【このマニュアルに関するお問合せ先】

公益財団法人 八戸地域高度技術振興センター
TEL : 0178-21-2131 FAX : 0178-21-2119
E-Mail : hc21@hachinohe-ip.co.jp

無断転載・複製を禁じます