

準備

今日から始める オンライン会議・ビデオ配信



●オンライン会議の導入で仕事が変わる



図1 離れた場所にいる人とコミュニケーションを取るオンライン会議やビデオ配信。在宅勤務・学習は、災害時に限らずメリットがある

「働き方改革」の一環として、また新型コロナウイルス感染症の拡大防止策として注目される「テレワーク」。ICTを活用し、会社から離れた自宅などで仕事をする事だ。そんなテレワークの導入には、顔を見ながら打ち合わせができるオンライン会議が欠かせない(図1)。

オンライン会議で問題解決

テレワークには、企業側にも働き手の側にも多くのメリットがある反面、デメリットも少なくない(図2)。中でも問題視されるのが、遠隔地とのコミュニケーションの取り方だ。会議が多い、長いといわれる日本。チームや顧客との打ち合わせや、上司への報告などが仕事時間の多くを占める人も多い。ビジネスの連絡手段としては、メールやビジネスチャットが代表格だが、文字だけのやり取りでは伝わりづらい。そこで、顔を見ながら、ジェスチャーを交え、資料やホワイトボードを示しながら意見交換する「場」となるオンライン会議の導入が、テレワーク成功の鍵を握る。

遠隔地の人と顔を見ながら話ができるシステムというと、会議室などで開くテレビ会議を思い浮かべる人もいるだろう(図3)。システムとして導入されるテレビ会議には専用の機材や高品質な通信回線が必要なので、企業の拠点間など、常時連絡が必要な場所に限られてしまう。それに対して、会議アプリとインターネット接続さえあれば使えるオンライン会議は導入のハードルが低く、個人でも使いやすい。動画を使った会議サービスはさまざまな呼び方がある

●テレワークのメリット・デメリット

企業側のメリット	働き手側のメリット
<ul style="list-style-type: none"> ● 遠隔地からでも優秀な人材を確保 ● オフィス家賃、交通費などの削減 ● 災害時などのリスク分散 	<ul style="list-style-type: none"> ● 通勤時間がない ● 子育て・介護と仕事の両立 ● 時間を自己管理できる ● 遠隔地に住める
企業側のデメリット	働き手側のデメリット
<ul style="list-style-type: none"> ● ワークフローの見直しが必要 ● ICT環境の整備が不可欠 ● コミュニケーションロスの発生 ● セキュリティリスク ● 勤怠管理や評価の複雑化 	<ul style="list-style-type: none"> ● 働く場所を自分で確保する必要 ● 自己管理の難しさ ● コミュニケーションの質や量の低下 ● 勤務時間ではなく仕事の成果を求められる ● 正当な評価への不安

図2 メリットが多いテレワークだが、働き方を変えるにはそれなりのデメリットもある。それを乗り越えられるかどうか成功の分かれ目だ

●設備が必要な専用のテレビ会議システム



図3 専用の機器を使うテレビ会議システムは、音声や映像を安定して送受信できる反面、小規模オフィスや個人での導入は難しい

るが、本特集ではパソコンやスマートフォンアプリだけで使えるものをオンライン会議と呼んでいる。

失敗しないコツは試すこと

オンライン会議は、ノートパソコンやスマホなど、カメラ付きの機器とインターネット回線さえあればすぐにでも始められる。自宅だけでなく外出先から会議に参加したり、社外の人を交えて打ち合わせをしたりできるなど、自由度が高い(図4)。

気軽に始められるオンライン会議だが、利用に当たって気を付けるべきこともある(図5)。インターネット回線や他社のサーバーを介するため、セキュリティ面での不安は拭えない。インターネット回線や無線LANの通信状況、使用する機器の性能によっては、映像や音声途切れることもある。

サービスごとに料金やサービス内容、使い勝手などに大きな違いがある点にも注意が必要。企業として導入するなら事前の検討が重要だ。実際に使えるサービスかどうかを見極めるには、「取りあえず使ってみる」のがお勧め。手持ちの機材をどこまで利用できるか、画質などに不満はないか、試してみないと分からないことは多い。

手軽に始められる

オンラインでの会議・配信でできることは、3つのパターンに大別できる(図6)。1対1など少人数の打ち合わせであればスマホでも可能だが、参加人数が増えるほど、機材やセキュリティにも注意を払う必要がある。動画を一方的に配信するなら、

●主流はネットを介したオンライン会議へ

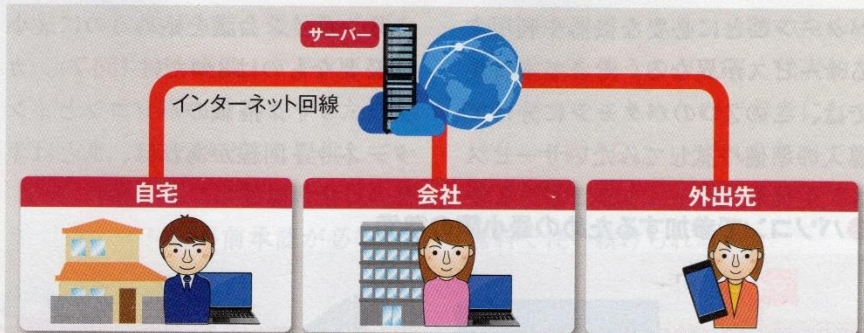


図4 インターネットを介してどこにいても会議ができるオンライン会議。自宅や外出先からも会議に参加でき、必要に応じて客先なども含めた会議が可能だ

●テレビ会議システムとオンライン会議の違い

	テレビ会議	オンライン会議
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ●専用の機器を使うため高画質・高音質 ●多人数の会議でも安定して使える 	<ul style="list-style-type: none"> ●インターネットが使えるれば場所を問わないため、自宅や外出先でも利用可能 ●カメラ付きのパソコンやスマホが使えるため、最小限の投資で始められる ●客先や外注先など、参加者を随時追加できる ●会議だけでなく、配信などにも利用可能
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ●専用システムを設置するため、初期投資がかさむ ●本支店間など、システムを設置した会議室以外で使えない 	<ul style="list-style-type: none"> ●使用する機器や回線によって画質や音質が下がることもある ●使用する回線やサービスによって情報漏洩などの危険性がある

図5 専用システムを使うテレビ会議と違って、オンライン会議は自由度が高い。ただし、参加する人数や回線状況によっては音声途切れるなど支障が生じる場合もある

●オンラインの会議・配信で可能な3つのパターン

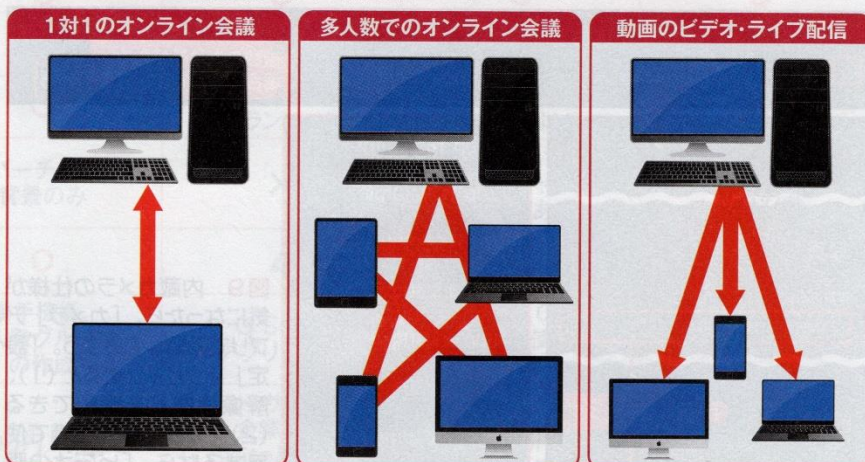


図6 オンライン会議サービスは、テレビ電話のような1対1で気軽な会話から、大人数の会議まで、さまざまな打ち合わせで使える。また、セミナーのように映像を配信して、受講者からの質問などに受け答えすることも可能だ

見る側に特別な機材はいらないなど、パターンごとに必要な機器や利用するサービスが異なる。そこで本特集では、この3つのパターンに分けて導入の準備や試してみたいサービス

を紹介していく。
 オンライン会議を始めるのに最小限必要なものは3つだけ(図7)。カメラ・マイク搭載のパソコンとインターネット回線があれば、あとはオ

ンライン会議サービスに申し込めば始められる。お互いの顔が見られればよいだけならスマホでも可能だが、打ち合わせとなれば資料を見せたり、ファイルを送ったりすることもあるので、パソコンを使う方がよいだろう。

●パソコンで参加するための最小限の準備



図7 オンライン会議で最低限必要なものは図の3つだけ。カメラとマイク付きのノートパソコンがあれば特別な機材は不要だ。スマホやタブレットでも代用できる

●カメラがない、画質が悪いならWebカメラ

Webカメラ
 バッファロー
BSW500BK

- インタフェース：USB 2.0
- 有効画素数：200万画素
- 最大解像度：最大1920×1080 (1080p)
- 最大フレームレート：30fps
- 開放F値：F2.2
- 画角：約120度

画質
 滑らかさ
 撮影角度

図8 Webカメラの性能を見るときは、画質、フレームレート、画角がポイント。撮影人数が多い場合は、200万画素以上、画角100度以上あると安心

スピーカーフォンが便利

パソコンにカメラとマイクがない場合や、内蔵カメラの画質が悪い場合はWebカメラを用意する(図8)。USBで接続するだけで自動認識され、多くの製品はマイクも内蔵する。Webカメラの解像度は、1対1の会議であれば100万画素以上が目安。会議室全体を映す場合や資料を見せる場合、画質が悪いとぼやけてしまうので、200万画素以上のカメラが望ましい。

映像の滑らかさを示すフレームレートは、30fps以上あると安心だ。「画角」は100度以上あると広い会議室でも死角を作らずに写せる。ただし、画質やフレームレートが高くなればデータ量も増え、通信回線の負荷が高くなるので、バランスを考えて決めよう。ノートパソコンで内蔵カメラの画素数などが分からない場合は、「カメラ」アプリで確認できる(図9)。

オンライン会議では、相手の声をクリアに聞き取れる音質も重要だ。1対1でやり取りする場合、ヘッドセットがあると周囲の雑音を抑えられ、相手の声も聞きやすい(図10)。こちらの声も相手に届きやすい。

会議室に集まって会議をする場合は、各自のパソコンでマイクとスピーカーをオンにするとハウリングが発生してうまくいかないことがある。

カメラ

複数のカメラがある場合はここで切り替え

設定

写真

写真の画質
 2.1MP 16:9 (1920x1080)

ビデオ

ビデオの画質
 1080p 16:9 30fps

1 画質をチェック

- 1080p 16:9 30fps
- 720p 16:9 30fps
- 360p 16:9 30fps
- 600p 4:3 30fps
- 480p 4:3 30fps
- 240p 4:3 30fps
- 120p 4:3 30fps
- 288p 11:9 30fps
- 144p 11:9 30fps

図9 内蔵カメラの仕様が気になったら、「カメラ」アプリで確認してみよう。「設定」をクリックすると(1)、解像度などを確認できる(2)。オンライン会議で使用するなら、「ビデオの画質」をクリックして、選べる解像度や比率を確認しておこう

そんなときは、参加者全員の声を拾える無指向性マイクとスピーカーが一体になったスピーカーフォンを使うとよい(図11)。会議の大きさにもよるが、集音半径が5m以上でエコーキャンセリング機能があるものが望ましい。

最も重要なのは、オンライン会議サービスの選び方だ。最低限必要な機能は、音声・映像・テキストのやり取りができること。こうした機能は「LINE」などのSNSも提供しているが、会話するには参加者全員の会員登録や相互の事前承認が必須だ。

画面共有など、会議に必要な機能もないので、オンライン会議のためのサービスを使うのが正解。代表的なサービスをまとめたので参考にしてほしい(図12)。いずれも無料で試せるだけでなく、一定の条件下では無料で使い続けられる。

●ヘッドセットやスピーカーフォンでクリアな音質

ヘッドセット

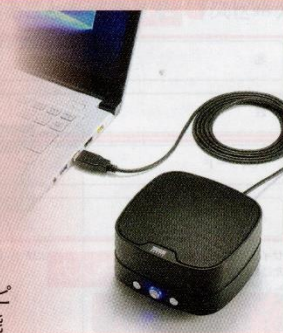
エレコム
HS-HP27UBK



- 接続: USB
- 重量: 68g (ケーブル含まず)
- 特徴: ノイズ低減マイクを採用。長時間の使用でも疲れにくいオーバーヘッドタイプ

スピーカーフォン

サンワサプライ
MM-MC35



- サイズ: 幅110×奥行110×高さ63mm
- 重量: 420g
- 特徴: 高感度マイク搭載の小型スピーカーフォン。2台連結可能

図10 1人で参加するときに便利なヘッドセット。重さや接続方法も大事だが、長時間着けていても疲れにくい装着感のものを選びたい。有線タイプは接続が途切れる心配はない

図11 1台のパソコンで多人数が参加する会議で活躍するのがスピーカーフォン。マイクとスピーカーが一体になっており、参加者の中央に置いて使用する

●無料で試せる主要なオンライン会議サービス

	Cisco Webex Meetings	Zoom Meeting	Google Meet	Microsoft Teams	Skype
提供元	シスコシステムズ	ズームビデオ コミュニケーションズ	グーグル	マイクロソフト	マイクロソフト
無料版 接続制限	100人 (1回24時間)	100人 (3人以上は1回40分)	250人 (10月以降は100人、1回60分)	250人	50人
画面共有	○	○	○	○	○
アカウントなしで参加	○	○	△	×	○
録画・録音	○ (主催者のみ)	○	△ (プランによる)	○ (無料版は×)	○
背景ぼかし	○ (iOSのみ)	バーチャル背景のみ	×	○ (バーチャル背景もあり)	○ (バーチャル背景のみ)
ホワイトボード	○	○	△	○	○
その他	投票機能、挙手機能	挙手機能、少人数グループの作成	G Suite アプリと連携	挙手機能、Office アプリを使った共同作業	字幕の自動作成
有料版の価格	1980円/月 (1ホスト当たり) 50名以下用の1490円のプランなどもある	2000円/月など (1ホスト当たり)	個人ユーザーは無料、企業にはG Suiteとして提供 680円/月 (1ユーザー当たり) など	540円/月 (Microsoft 365 Business Basic、1ユーザー当たり) など	固定電話などへの通話を除き、無料

図12 国内でよく使われているオンライン会議サービス。全て無料で試せる