

2020年度 情報共有研究会



Web会議の使いこなし

2021/3/31
情報共有研究会

はじめに

情報共有研究会ではコミュニケーションシステムなど情報系システム全般を対象として研究を継続しているが、コミュニケーションにおいて会議は欠かせないものである。

Web会議はコロナ禍以前にも利用が進んでいたが、リモートワークが進んでいる一部の企業を除いては、対面が原則であり例外的に利用されることが多かった。利用している場合でも一日に何度もあることは少なく、基本的には出勤時に行う会議の補助的な役割で会ったり、海外などを含めた遠隔地とのコミュニケーションのために補助的に利用されることが多かった。だが、コロナ禍で一気に使用を強制される場面が増えた。特に緊急事態宣言下では、会議＝Web会議であったと言っても過言ではないだろう。他に選択肢がなくなった状況でWeb会議は誰もが利用するツールとなった。

その結果、Web会議をスムーズに使うことができている企業もあれば、リテラシーや制度面・環境面が追いつかず、依然として試行錯誤を続けている企業も多い。

当研究会では、コロナ化でコミュニケーションに大きな影響を与えたWeb会議について整理することが、各企業における活用の一助になると考え、今年度の研究テーマとした。



- 1章 Web会議 リモートでの会議にまつわるもろもろ
- 2章 Web会議のためのチェックリストおよびTips
- 3章 Web会議ツールの機能および選定基準
- 4章 リアルタイムコミュニケーションツールの使われ方
～2020年度の最新状況～
- 5章 Web会議関連ツールを利用してみた感想
- 6章 Web会議を活かした新しい働き方のすすめ

1章 Web会議 リモートでの会議にまつわるもろもろ

1.1 Web会議のよくある課題

- ❖ Web会議の利用が活発になる中で、「Web会議だと議論が活発にならない」「やっぱり対面で会ったほうがいい」などと思っている方も多いのではないのでしょうか
- ❖ また、限られたWeb会議の経験から「ワークショップはリアルが良い」「進捗会議はWeb会議で良い」などと思いこんでいないのでしょうか
- ❖ 一方で「同じ場所に集まる必要が無い」「遠隔地からでも移動せずに参加できる」などのWeb会議のメリットもだんだん見えてきました
- ❖ 本年度の研究会では、生産性の高い会議の実現に向けて、Web会議の使いこなし・ツールの使い分けについて議論をいたしました
- ❖ 1章では、会議の形式、よくある課題や注意点、Web会議コミュニケーションスタイルの長所と短所、Web会議の歴史と技術的な変化などについて記述します

1.2 会議の形式と注意点

この資料では会議の形式を①対面会議、②Web会議、③ハイブリッド会議の3つに分類する。会議においては、それぞれの開催形式を意識し、工夫することで、会議の質を高めることができる。

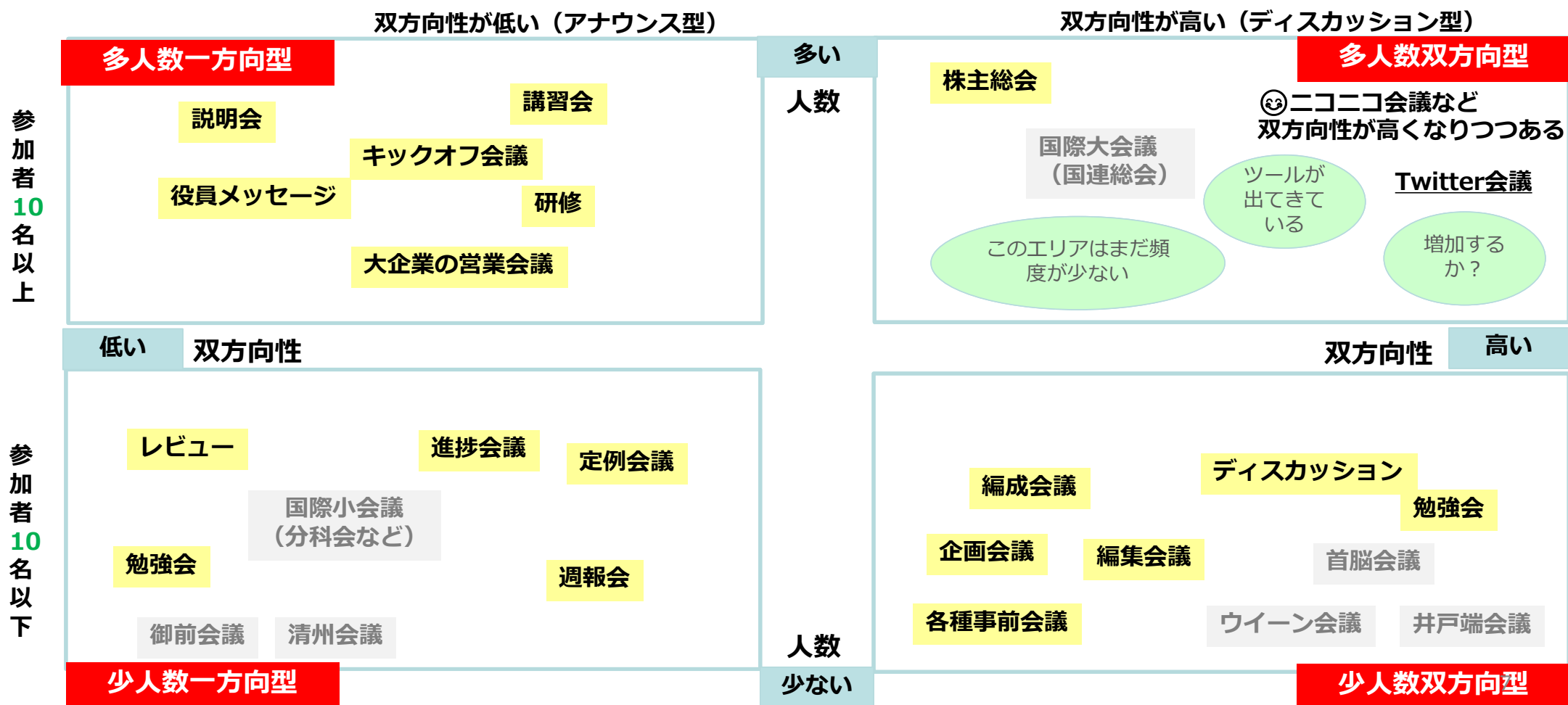
- ①対面会議：参加者全員が会社を集まり参加する
- ②Web会議：参加者全員が自宅などからWeb会議に参加する
- ③ハイブリッド会議：会社からWeb会議に参加する複数の参加者と、自宅からWeb会議に参加する参加者がいる

3つの中で運営が最も難しいのはハイブリッド会議である。会社の会議室などから参加するメンバーが多数派になることが多く、自宅などリモートでの参加者は意見が言いづらくなることが多い。そのため、多数派の参加者はリモートでの参加者に頻繁に声がけを行うなどの工夫が必要となる。



1.3 会議の種類とWeb会議

昨年までの研究会の議論の中で、一般的な会議を「参加者数」と「双方向性の度合い」により分類した結果が以下の表である。Web会議を実施するにあたっての**注意点**は、この分類に沿って整理することができる（次スライド）



1.4 会議の種類とWeb会議

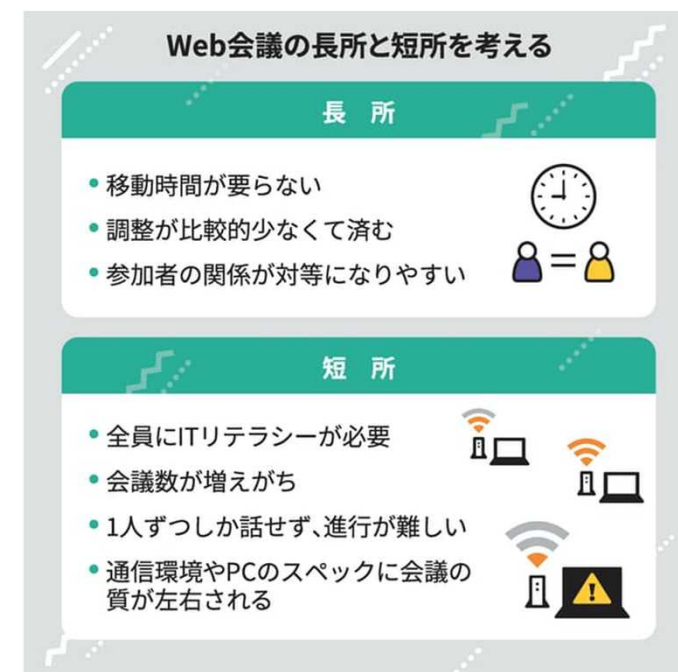
それぞれの会議の種類における、Web会議での**注意点**を以下に記載した。

	双方向性が低い（アナウンス型）		双方向性が高い（ディスカッション型）	
	多人数一方向型			多人数双方向型
参加者 10名以上	説明会 大企業の営業会議 講習会 役員メッセージ キックオフ会議 研修 会議室とは異なり、定員数で縛られることなく大人数で開催することができるため、Web会議に向いている種類の会議。ネットワーク環境や音声など、事前の確認をしっかりと行いたい。内容によっては、ビデオ録画による配信でも代替できる。		株主総会  ニコニコ会議 現状のWeb会議ツールでも、頻度が少ない種類の会議。今後も新しいツールが出るなど、活用の試行錯誤が続くと思われる。	
	低い 双方向性 レビュー 進捗会議 定例会議 勉強会 週報会 少人数で順番に発言する会議であり、Web会議での制約が少ない種類の会議。コミュニケーションを重視するのであれば、顔カメラをオンにして実施したい。		双方向性 高い 編成会議 ディスカッション 勉強会 企画会議 編集会議 各種事前会議 Web会議での難易度が高い種類の会議。チャットやホワイトボードツール・マインドマップツールを使う、ファシリテーターを置く、などの工夫が必要。Web会議でもこの種の会議の生産性を高めることができれば、対面会議での制約を超えたアウトプットを得られる可能性があるため、積極的に試行錯誤を試みたい。	
参加者 10名以下	少人数一方向型		少人数双方向型	
	人数		人数	
	多い		少ない	

1.5 Web会議にまつわるコミュニケーション

対面会議とWeb会議とでは運営方法の違いや機能の制限の違いがあり、両者の特性を意識して会議を行う必要がある。対面会議と全く同じオペレーションでWeb会議を行うと上手くいかないことが多い。

	対面	Web会議
準備（資料・根回しなど）	必要	必要度合いが増す
ファシリテーション	普通でOK	1人ずつしか話せない
会議中のフィードバック（頷きなど）	意思決定者の反応が分かる	意思決定者のカメラがオンでないと、話しづらい
議論のスピード感	早い	少し間がある
会議前後の雑談や調整	可能	意識的に場を持たないと難しい
録画	基本的には録画しない	録画して後で見直す/早送りで見る事が可能
複雑な議論	柔軟に実施することが可能	ブレイクアウトルームやITツールを使いこなす必要あり
ホワイトボード等のツール	利用可能（場所による）	ITツールを使いこなすことで利用可能
感染症の感染リスク	高い	低い
ITリテラシー	ほぼ不要	必要
IT環境	ほぼ不要	必要（環境に左右される）



出典：日経電子版 学び×DXコミュニケーション

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOFK1228G0S1A110C2000000/>

1.6 Web会議の10年間の変化

Web会議は10年間で機能が大きく変化している

❖機能の変化

- ✓ PCからの参加が簡単にできるようになった
- ✓ スマートフォンからの参加が可能になった
- ✓ 参加可能人数が増加した
- ✓ ビデオ画質が向上した
- ✓ ブレイクアウトルーム、録画機能、バーチャル背景などが利用可能になった
- ✓ 価格が下がった（または他のツールに統合されて利用可能に）

Web会議とTV会議の融合

【10年前】

Web会議とTV会議は違う製品であり、下記のような違いがあった。

- ❖ TV会議は品質が良い。複数人で入ることができ、現実の会議室と紐づいていることが多い。準備、設定のハードルが低い。
- ❖ Web会議は品質がTV会議より劣る。1人で入るのが前提。個々の環境で設定する必要があるため準備、設定のハードルが高い。

【現在】

TV会議とWeb会議は連携することも多く、大きな差はなくなってきている。複数人が入る場合にはTV会議で入り、そこからWeb会議で1人で行ってくるメンバーと会議を行うことも増えている。



1章のまとめ

1章では、会議の形式、よくある課題や注意点、Web会議コミュニケーションスタイルの長所と短所、Web会議の歴史と技術的な変化などについて記述しました

次章以降は、研究会の中で議論を深めた以下のトピックについて、詳細に記述します

2章 Web会議のためのチェックリストおよびTips

3章 Web会議ツールの機能および選定基準

4章 リアルタイムコミュニケーションツールの使われ方
～2020年度の最新状況～

5章 Web会議を活かした新しい働き方のすすめ

2章 Web会議のためのチェックリストおよびTips

2.1 Web会議開催までの流れ

次のスライド以降では、以下の内容について記載しています。

開催前

- チェックリスト
会議形態の選択、録画機能利用マナー、動画共有のツール設定
- TIPS
カメラのON/OFFの選択

開催直前

- チェックリスト
マイク・カメラ設定確認
マナー

実施中

- チェックリスト
録画機能利用、音声ミュート利用、画面共有
- TIPS
アイスブレイク、目的・ルール共有、休憩時間、音声関連、積極的アクション・意思表示、振り返り・議事録

◆アイコンについて
チェックリスト・TIPSには、対象者、項目種別を示す以下のアイコンが含まれます。

主催者 : 主催者は特に確認が必要な項目

情報収集

ツール

マナー

ソフトウェア

ネットワーク

項目の種別

など

2.2 開催前

《開催前》Web会議チェックリスト (1/2) 主催者

- ❖ 会議の形態について 情報収集 ツール
 - ✓ 参加者の環境について確認する
 - どのような環境から参加するのか、複数人同じ場所から参加するのか、個別で参加するのか
 - ✓ 何のWeb会議ツールを利用するのか確認する
 - NW環境、会社のセキュリティポリシー等に従って利用ツールを選別
- ❖ 録画機能利用時 マナー
 - ✓ 会議開催者および発表者に会議の録画について事前に許可を取る
- ❖ 動画を共有する場合 ツール
 - ✓ 動画の音声を共有する設定をする

2.2 開催前

《開催前》Web会議チェックリスト(2/2)

主催者

- ❖ ヘッドセット/マイクスピーカー **ツール**
 - ✓ 機器（PC/スマホ/タブレット）で使用可能な機器が準備されているか
- ❖ (Web会議ツール以外の)ツール利用 **ソフトウェア**
 - ✓ Web会議で使用するツールの事前準備依頼・説明は十分か
 - ー例:オンラインホワイトボードツール、Zoomブレイクアウトルームの事前設定
- ❖ ネットワーク環境の確保 **ネットワーク**
 - ✓利用可能なパケット通信料は、会議時間分の余裕があるか
 - ✓Wi-Fiアクセスポイントに接続するパスワードを控えてあるか

2.2 開催前

TIPS



Web会議にするか対面会議にするか迷った時

主催者

❖ Web会議の特性と向き・不向きを理解した上で活用しよう！



向いてる

- ・ 参加者同士が顔見知り
- ・ 進行が明確、報告・共有が主目的
- ・ 急ぎの打合せ時にも便利
(会議室確保や移動が不要)



向いてない

- ・ 進行が読みづらい討議
- ・ 大人数での検討会
- ※上記のようなケースでは、
事前準備と工夫をより意識
しましょう！

※5章記載のWeb会議ならでのメリットについても考慮し、会議の種類に合わせて開催形式を決定することを推奨

2.2 開催前

TIPS



Web会議の実施にあたっては、通常の会議と比べて進行管理しにくいことを前提に準備することが大切！

主催者

- ❖ ゴール設定・アジェンダ・資料の準備は入念に
 - － 資料はできる限りPDF等で事前共有する
- ❖ 出席者が明確な場合は事前にリストを共有（特にその場での把握が難しい大規模な会議）
- ❖ 会議のリーダーがルールを設定し、事前に周知
 - 例）・ 端末カメラ（ビデオ）のON/OFF
 - ・ 途中参加・退出のOK/NG（退出時はチャット機能などで挨拶するとGOOD！）
- ❖ 会議主催者は、パスワードや待機室機能などセキュリティ面での考慮も忘れずに
- ❖ 定例会などは定型の会議IDやパスワードを決めておく と 効率的
- ❖ スケジュール案内時にURLや会議ルールを記入しておく と 親切

2.2 開催前

TIPS



カメラをONにするか、OFFにするかの問題

- ❖ 利用ケースに合わせて使い分けることでメリットを最大限に享受できる

ONにした方が良い場合

- 相手の表情を見て判断したい場合
 - 例) ・ 1on1ミーティング
 - ・ 初対面の相手との会議
 - ・ 決裁を要する会議（会議における決裁者はカメラをONにすることを推奨）
→プレゼンターは決裁者の表情を見たい

OFFにした方が良い場合

- ネットワークの帯域が細い場合

2.3 開催直前

《開催直前》Web会議チェックリスト

- ❖ 音声について **機器**
 - ✓ マイクの品質に問題がないことを確認（周囲のノイズが入らないか）
 - ✓ スピーカーの品質に問題がないことを確認（音量は十分聞こえるか）
- ❖ カメラについて **ソフトウェア**
 - 《カメラをONにして参加する場合》
 - ✓ 背景に私物など、映ると困るものが映り込んでいないかどうか会議前に確認
 - ✓ 背景画像を用いる際は、TPOを考慮する
- ❖ マナー面 **TPO**
 - ✓ TPOに合わせた服装を心掛ける
 - ✓ 時間厳守

《開催中》Web会議チェックリスト

- ❖ 録画機能利用時 ソフトウェア 情報共有
 - ✓ 会議冒頭で会議を録画する旨を参加者に伝える
- ❖ 音声について ハードウェア
 - ✓ 発言時以外はマイクをミュートに設定する（雑音、ハウリングの防止）
 - ✓ 発言の際は忘れずにミュート解除
- ❖ 画面共有時 ソフトウェア 情報共有
 - ✓ 画面が共有されているかどうか確認してから話し始める
 - 画面を切り替える際は、画面が切り替わっていることを再度で確認する

2.4 開催中

TIPS

「こんなときどうする？」～問題別対処法～

- ❖ マイクをミュートにしていない参加者がおり、雑音が入ってくる ハードウェア
 - 主催者側で強制的にミュート設定
- ❖ 会議中にハウリングが起きている
 - ミュートにしてみて、解除する
 - ノイズキャンセリングの設定をしている場合、音声途切れてしまうことがある
- ❖ スピーカーの音が小さく、注意して聞かなければならないため疲れる ハードウェア
 - マイクスピーカーやヘッドセットを利用する
- ❖ 連続で会議が続く場合、リフレッシュ時間が取れず疲労が蓄積してしまう TPO
 - 休憩時間も考慮して会議時間を設定する（例：1時間の会議を50分で設定し、10分は休憩の時間を確保する）

2.4 開催中

TIPS



Web会議の質を高めるための工夫 ～タイミング別～

- ❖ <会議冒頭> 本題に入る前に世間話でWarm Up
 - 場の雰囲気柔らかくなり「積極的に発言してもよいのだ」という意識が生まれる
 - 先に入っている人がいる場合：その時間を使ってWarm Up
- ❖ <本題に入る際> 会議の目的、ゴール、グラウンドルールを共有する
 - 認識を合わせた上で円滑に会議を進められる
 - グラウンドルール：会議をスムーズに進行するための約束事（不明点はチャット機能で質問する等）
- ❖ <会議終了前> 振り返りと確認を行う
 - 認識を合わせるためにも会議で話し合われた決定事項、継続して検討する事項等の振り返りを行い、次に誰がいつまでにどのようなアクションをするのかについて確認する
- ❖ <会議終了後> 議事録を共有する
 - 会議後に会議における決定事項、Next Action等について参加者に共有し、行動を促すことで目標達成に向けた皆の行動を加速する
 - Web会議では参加者の合意が得られたかどうか確認するのが難しいことから議事録共有の必要性が高い

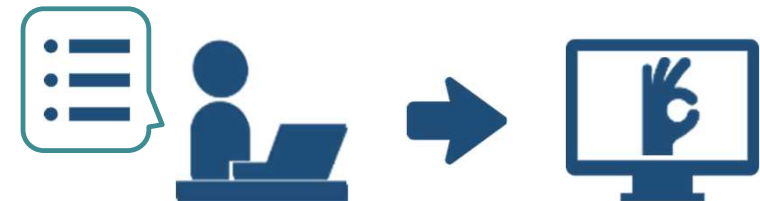
2.4 開催中

TIPS



Web会議中のコミュニケーションの工夫（1/2）

- ❖ 積極的に反応し、発言内容が伝わっていることを示す（カメラがオフの時は特に意識する）
- ❖ ボディーランゲージ：相槌を打つ、OKサイン、首を傾げる
- ❖ Web会議ツール：いいね！ボタン、挙手ボタン（Teams）、拍手・賛成（Zoom）
- ❖ その他：意思表示カードの作成（https://www.phonogram.co.jp/column/Web-conferencing.html#c_03）
 - 表示することで自分の意思を伝えることができるカードを利用することで、相手の発言を遮ることなく意思表示ができる
 - 例：「もう一度話してください」「聞こえません」「話したいです」「話が理解できていません」
- ❖ 話し相手を明確にする
 - 相手の名前を呼びかけることで話しかけている相手を明確にする
 - 発言の始まりと終わりを分かりやすくし、会話のキャッチボールを円滑に行う
 - 話し始める際：「〇〇ですが、話してよいですか？」
 - 話し終わった際：「以上です」



2.4 開催中

TIPS



Web会議中のコミュニケーションの工夫 (2/2)

- ❖ 議論が中断してしまった際は参加者が意見しやすいよう促す
 - 「〇〇についてどう思いますか」
- ❖ ゆっくり、はっきりと話す
- ❖ 対面で話す時よりも少しゆっくりと話した方が相手に伝わりやすい
- ❖ 聞き取りにくい際には相手に伝える
- ❖ 会議の種類・規模によってはファシリテーターを立てることでより円滑に会議を行うことができる
 - ファシリテーターの役割：
 - ・ 参加者の発言を促し意見をまとめることで全体の舵取りを行い、会議を活性化する手助けを行う
 - ・ 参加者の様子を注意深く観察し、必要に応じて確認を入れながら早めにフォローする
 - ・ 有意義な会議にするためにもファシリテーターは会議の目的、目標を明確にし、ディスカッション内容や課題についても把握しておく。そうすることで議論が白熱し論点がずれた際の軌道修正をスムーズに行うことができる

2.4 開催中

TIPS



Web会議における不測の事態と対応例

その時、あなた
ならどうする？！

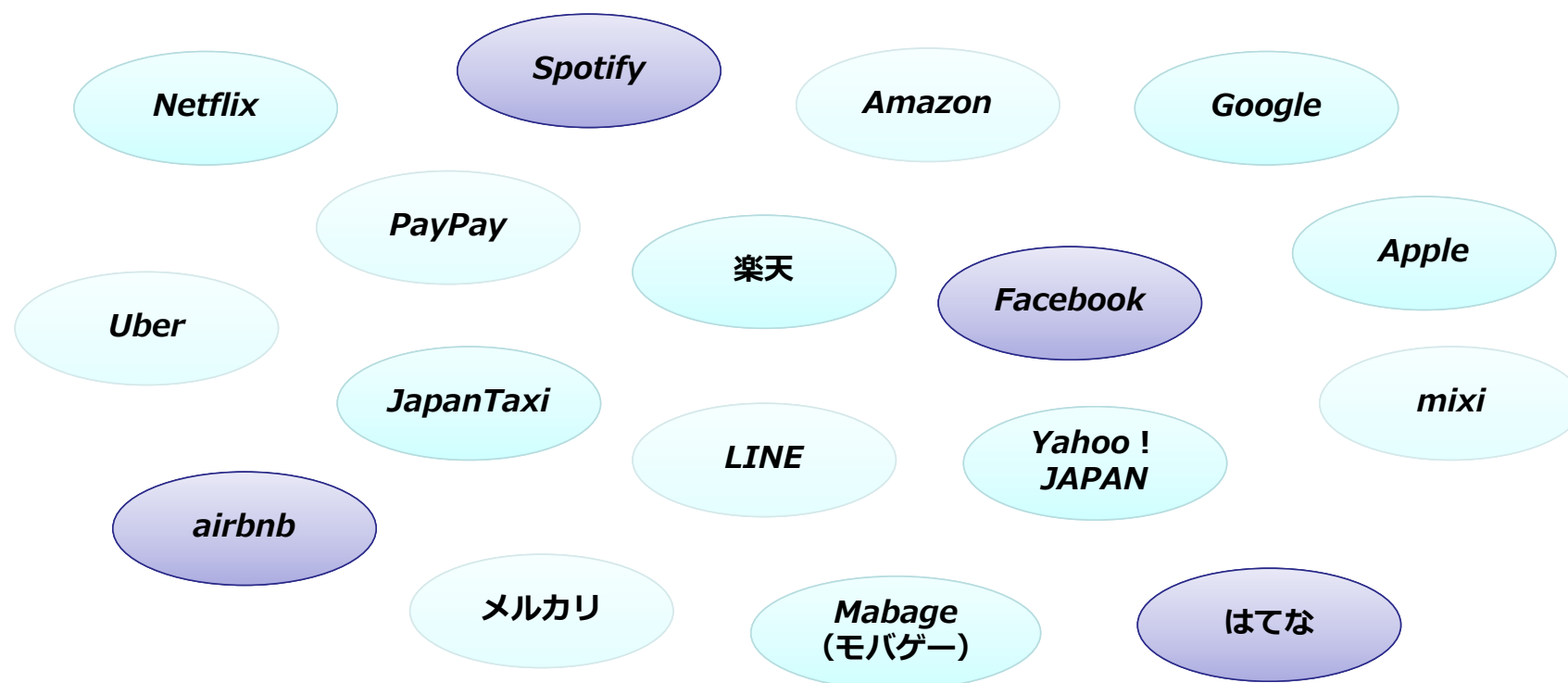
- ❖ フォーマルな会議中に玄関チャイム（ピンポン）が・・・！
 - 冷静になり、来客対応する必要があるか判断する
 - 来客対応する場合→「大変恐縮ですが来客があったようなので一時退席させていただいてもよろしいでしょうか」と伝えカメラ・マイクをOFFにした上で来客対応
 - 来客対応しない場合→「失礼いたしました。来客があったみたいですが対応は不要なので構わず続けて下さい」と伝える
- ❖ 会議中に来客の可能性がある場合は、会議開催前あるいは本題に入る前に断りを入れておく◎
- ❖ フォーマルな会議中に子供が、犬が、猫が、イタチが・・・
 - 上記同様、冷静に対応する。Web会議においてハプニングはつきもの！
- ❖ カメラONにしたら映したくないもの（例：洗濯物）が映り込んでしまった・・・
 - 何もなかったかのようにバーチャル背景に切り替える
 - そのためにはバーチャル背景の設定方法を事前に確認しておく必要あり

3章 Web会議ツールの機能および選定基準

いろんなDXサービス

世の中にDXサービスが、日々たくさん生まれ、たくさん消えている。

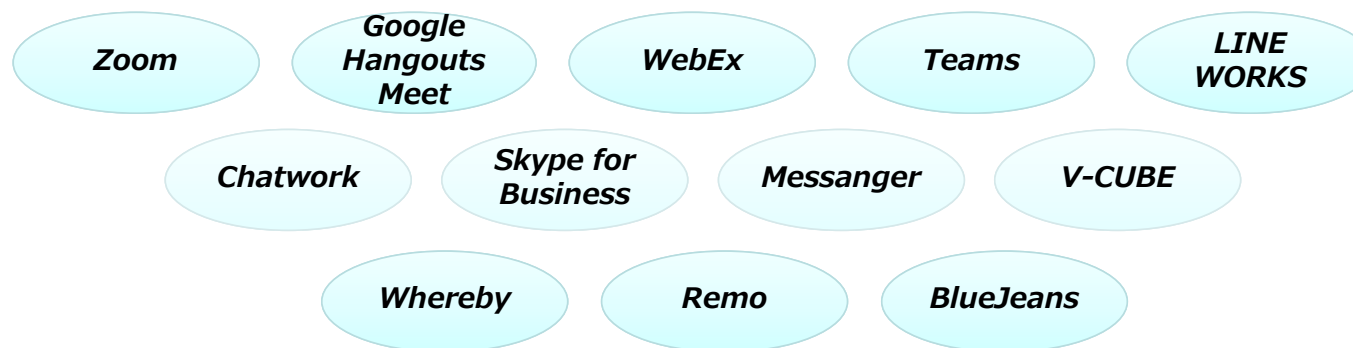
世界で広く使われているサービスもあれば、廃れつつあるサービスもある。



3.1 Web会議ツール

多くのWeb会議ツールが出てきた

- ❖ 当情報共有研究会にて、今年度の活動で利用したWeb会議ツールは、ZoomとTeamsであった。
- ❖ 研究会メンバーが、今年度利用したWeb会議ツールとしては、Webex、GoogleMeet、LINEWORKS、SkypeforBusinessがあった。
- ❖ Web会議単体で評価されるツールもあるが、チャットやSNS、TV会議システムなど、他のコミュニケーションツールからWeb会議機能が追加されて利用が拡大する形も見受けられる。
- ❖ 今後もWeb会議ツールは、新しいツールの登場と、多くの機能が追加されると同時に、利用者から評価を受けなかったツールの淘汰も始まると考えられる。



3.2 Web会議ツールの機能

Web会議ツールで評価される機能

Web会議ツールの機能は、利用者の急増と共に、多くの改善や新規追加が進んでいるが、優先順位の高い機能は、会議開催者・主催者が、どのような会議形式をリアルタイムで実施すべきかを考えると明確になる。

会議形式とは、第1章で挙げた「会議の種類とWeb会議」のような、「進捗会議」「勉強会」「ディスカッション」「説明会」「研修」などがあるが、パラメータとしては「人数」「双方向・片方向」が挙げられる。

<代表的な機能の一覧>

同時参加者数	チャット	背景設定、バーチャル設定	リアクション(反応)
利用時間(会議継続時間)	アンケート・投票	アバター	ウェビナー開催
リモートデスクトップ操作	スマホ参加・電話参加	画像表示・画面共有	参加者一覧
録画録音・動画共有	ファイル共有	ブレイクアウトセッション	ホストのユーザ制御
ホワイトボード	ノイズキャンセル	共同ホスト(ホスト権限移譲・共有)	音質・画質

3.3 Web会議ツールの選定基準

Web会議ツールの選定基準は、既存の導入済システムとの親和性に依存 → 「機能比較」は重要ではない

- ❖ 前頁で、Web会議ツールを評価するポイントとなる機能を挙げたが、実際のWeb会議ツールの選定においては、**既存で導入**しているグループウェア・コラボレーションツールなどのシステムと、**親和性の高いツール**を第1候補として選択することが多い。

既存で導入済のグループウェア等		第一候補のWeb会議ツール
Microsoft Office365		Microsoft Teams
GoogleWorkSpace, Gmail		Google Meet
Cisco TV 会議システム		Cisco Webex
Polycom(TV会議システム)など		Zoom

- ❖ Web会議ツールの機能アップデートは速く、機能の比較結果は選定基準として重要度が減る傾向にある。

3.3 Web会議ツールの選定基準

第2のWeb会議ツールとして「Web会議特化型ツール」を選定しておくとい

- ❖ 第1のWeb会議ツールは、既存のグループウェアに依存した選択でよい
- ❖ そのツールに加えて、顧客や、他社からのWeb会議要望に対応するため、また、第1選定ツールの障害発生時に備え、第2のWeb会議ツールを準備しておくとい。

組み合わせ例：

Teams利用会社→「Zoom」を導入して、Office365が利用できない会社に対応する

Zoom利用会社→「Webex」や「GoogleMeet」を導入し、Zoom禁止の会社に対応する

- ❖ 第2のWeb会議ツールは、「Zoom」や「Webex」などのWeb会議特化ツールを選択しておく、セッションブレイクアウトや、大規模会議、ウェビナーなど、様々な会議形式に対応できるようになる。

3.4 Web会議ツールの課題

Web会議の開催が多くなるにつれ、ツールの課題も多く出てきた。
ここでは、その課題を列挙し、考えられる対策を挙げる。

課題	考えられる対策
ユーザサポート工数増 ・ 他社が主催する別のWeb会議ツールの対応までサポートが必要	自社導入外のツールも対応せざるを得ない ・ 会社でWeb会議ツールを決めたとしても、主要なWeb会議ツールを使える状態にする ・ 問い合わせの多いツールは自社サイト内にサポート情報を提供する
インターネット回線の問題 ・ 自宅環境の回線状況がバラバラ ・ 在宅勤務用に自宅の回線状況までサポートするのは難しい ・ 会社拠点も帯域利用増加で、回線状況が悪くなる	帯域拡張・通信分離を検討する ・ モバイルWifiの貸与(場所によっては回線状況が改善しない場合もあり) ・ インターネット向け帯域の拡張 ・ ローカルブレイクアウトの整備
セキュリティの問題 ・ 機密性の高い会議でも、参加者のID(身元)の確認が不十分な場合がある ・ URLとパスコードを知ってたら誰でも参加できる会議がほとんど ・ メディア、報道の影響を受けて対策を迫られることも(例：Zoomの脆弱性・乗っ取り)	技術面の施策とリテラシー向上を考慮する ・ ロビーで待たせて本人確認をする ・ IDaaS等で認証を必須とする ・ 技術的問題なのか、運用の問題(マナーやリテラシー)なのかなど、原因の切り分けを行うとともに問題の本質を考える
ライセンスの問題 ・ 全ての社員に有償ライセンスを付与していないツールがある ・ 無償ライセンスとの機能差で、利用者が混乱する ・ ライセンス付与の運用工数増、利用者への課金方法が難しい	主として使うWeb会議ツールを決めてライセンスを配布する ・ 第1のWeb会議ツールは、多くの社員に利用ライセンスを付与し、権限の有無を意識せずに使って貰う ・ 第1のWeb会議ツール以外は、参加型や無償のツール利用を検討する
会議開催時の問題 ・ 参加者リテラシーのばらつきで会議進行が滞る →マイクのミュート操作やエコーキャンセル、カメラのON/OFF操作 ・ ディスプレイ1台でのWeb会議が難しい ・ Web会議の開催数の異常な増大(なんでもWeb会議開催したがる) ・ 画面の長時間視聴による視力の低下	利用者リテラシーの向上策を検討する ・ Web会議ツールの使い方説明会や、リハーサルの実施など、操作に慣れる時間を作る ・ Web会議にする必要があるか、リアルタイム性の必要度を考慮する ・ 参加者の動画配信やファイル共有、チャットなどの手段も検討する

3.5 まとめ

- ❖ **Web会議ツールの機能や品質の充実度が上がってきている**
 - 急成長したZoomに引っ張られて競争が激化、機能・品質向上は日進月歩
 - 画面共有や、セッションブレイクアウト、新しい機能も一般的に使われるようになった
- ❖ **Web会議ツールの選択に困ることはない**
 - 機能不足は心配することなく、既存のグループウェアと連携し親和性の高いWeb会議ツールを第1の選択にすれば、大きな問題はない
 - さらに、他社との会議に対応したり多様な会議形式を実現するため、第2のWeb会議ツールを用意しておくとうい
- ❖ **情報システム部門としてWeb会議ツールを提供する際の課題は多い**
 - UIは洗練され、使いやすくなっているが、依然として利用者のリテラシーに依存する(問い合わせはそれほど減らない)
 - インターネット向けのトラフィックが増大し、帯域拡張やローカルブレイクアウトなどの対応を迫られる
 - Web会議ツールの機能向上とともに、セキュリティ対策も継続的に検討が必要
 - セキュリティ対策以前に、会議URLや入室パスワードを不必要に漏らさないなど、利用者のリテラシーを高めることが必要
- ❖ **全ての会議を(リアルタイムの)Web会議にする必要があるかを考える**
 - Web会議ツール選定時に「会議の最大参加者数」を気にする必要があるだろうか
 - 大規模会議はその必要性を考慮し、「動画配信」や「ファイル共有」など、他の手段がないかも検討するとよい(Web会議では実現できないこともある)

4章 リアルタイムコミュニケーションツールの使われ方 ～2020年度の最新状況～

4.1 3年前（2017年度）の状況振り返り

- ❖ 2017年度に研究会メンバーで議論をするなかで、リアルタイムコミュニケーションツールの使われ方から見た働き方として、以下3つのパターンがあった

1. メールと電話の併用

- ・ 電話と有視界で人をつかまえてコミュニケーション

2. メールとユニファイドコミュニケーションツール併用

- ・ 予定されていない打合せはあまりなく、予定外で急ぎのときにはチャットを利用

3. ChatOps中心

- ・ 常にChatOpsをチェックする努力を行う必要のあるコミュニケーション
メールはあまりつかわず、執務場所・時間に拘束されることは無い。



Skype for
Business

Slack

- ・ 研究会メンバーで確認した範囲では、**1. が5割、2. が5割、3. はごくわずか**という結果であった。



どう変化したのかについて、2020年度に再度研究会メンバーで確認してみた

4.2 2020年度の最新状況 – ツールの活用

❖ 2020年度に研究会メンバーで確認したところ、
確認できた**11社全てでチャット、Web会議、ワークフローの活用が進んでいた**

- ・ ここ1-2年でDXが推進されツール導入を進めてきたところに、2020年度初めからコロナ禍が発生したことによって在宅勤務を余儀なくされたため、ツール活用が一気に進んだ
- ・ 緊急事態宣言下ではなかった2020年11月時点で、研究会メンバーの所属する全会社における出勤率は概ね50%以下だった
- ・ Microsoft Teamsを使っている8社は、いずれもTeamsの利用が大きく増えた
- ・ Teamsのチャットをチームで共有して仕事を進める使い方が増えている会社もある
- ・ ネットワークの増強が課題になっている

2017年調査時の働き方：

1. メールと電話の併用 **5割**
 - ・ 電話と有視界で人をつかまえてコミュニケーション
2. メールとユニファイドコミュニケーションツール併用 **5割**
 - ・ 予定されていない打合せはあまりなく、予定外で急ぎのときにはチャットを利用
3. ChatOps中心 **ほぼ0**
 - ・ 常にChatOpsをチェックする努力を行う必要のあるコミュニケーション。メールはあまりつかわず、執務場所・時間に拘束されることは無い。



ツール活用が
一気に加速！

Zoom

Teams

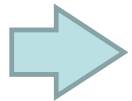
Google
Hangouts
Meet

4.3 リモートが中心になることによる課題

❖ ツールの活用が進んだ一方、リモートが中心になったことによる課題も見えてきた

- 人間関係の構築が難しい

- もともと関係ができていて、知っている人と仕事をするにはほとんど支障はないが、いままでに関わったことがない知らない人と新たに仕事を始めるのは、やや難しい
- 新たに関係を構築すること、新しい相手のことを知るのは難しい

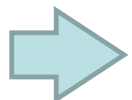


- 雑談をすることは大事。リモートに慣れている欧米では最初に雑談をする習慣もある
- リモート中心の状況では、関係構築の場を意識的に持つことが、今まで以上に重要



- 日常での人材育成が難しい

- 周囲のちょっとした打合せや仕事の進め方、誰と誰がどんな感じで話をしているのかを自然に知ることができない
- 困っていそうな様子、悩んでいそうな様子を知ることが難しい



- チームで一緒に仕事の進め方の話をするような機会を意識的に持つことが必要
- 短時間でも頻繁にやり取りすることが大事



5章 Web会議関連ツールを利用してみた感想

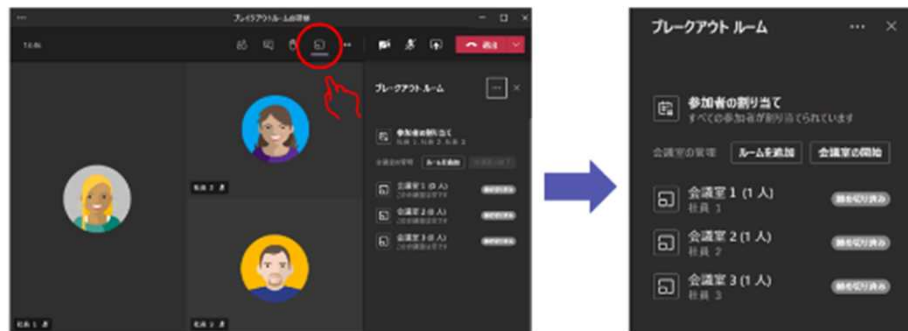
5.1 ブレイクアウトルームを使ってみた

2021年度の研究会では、ZoomやTeamsを利用した。ブレイクアウトルームを利用したかったため、早期に機能が実装されていたZoomを利用する割合が多かったが、今年度の活動中にTeamsのブレイクアウトルームが実装されたため、使ってみた。

管理者がブレイクアウトルームの割り当てを行って終了させる必要があるなど、研究会のブレイクアウトルームとして利用するには現時点では不十分であった。今後の機能拡張を期待したい。

ブレイクアウトルームの参加者の登録

Teams 会議を開始し、“ブレイクアウトルーム”のユーザーの割り当てを行います。



Microsoft Teams

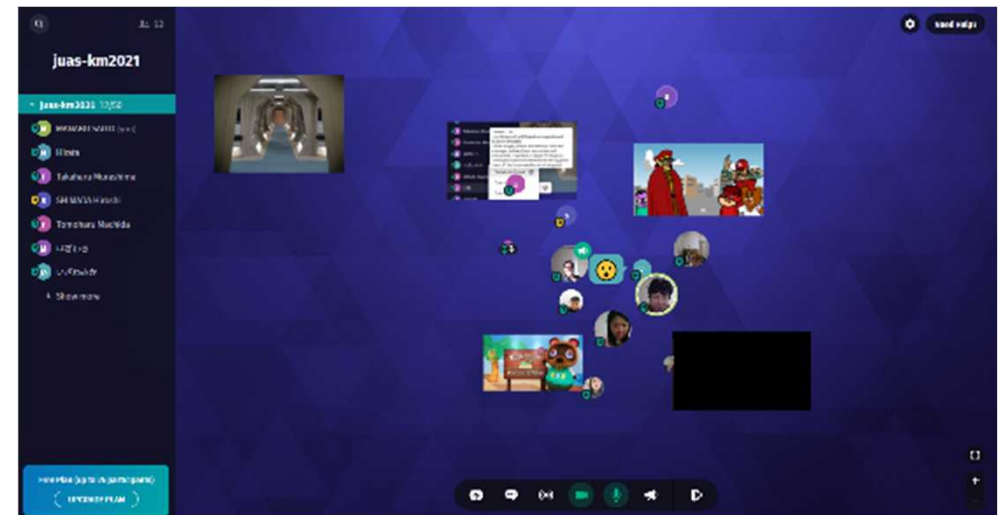
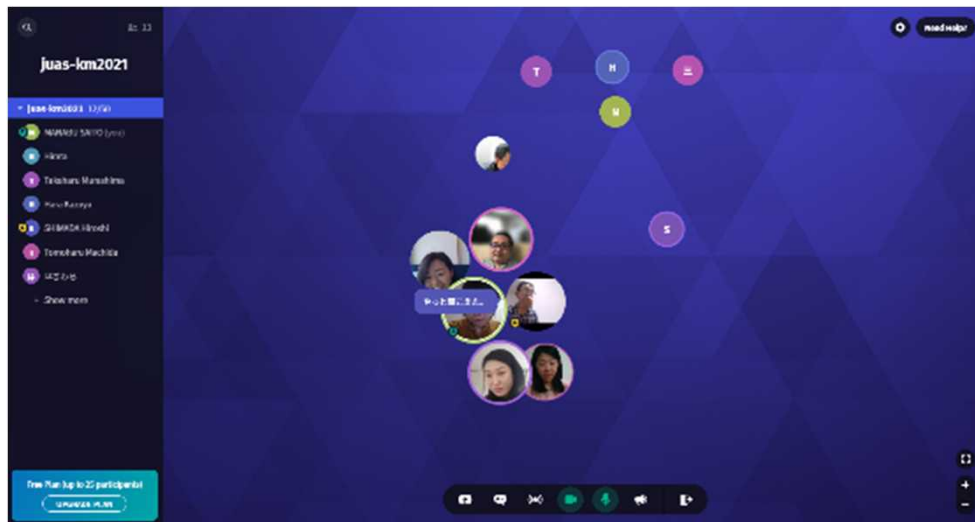
<https://blogs.windows.com/japan/2020/12/18/microsoft-teams-breakoutroom-manual/>

5.2 SpatialChatを使ってみた

Web会議では全員が同じ会議室に入っていると1人ずつしか話することが出来ない。また、ブレイクアウトルームに分かれた場合には、他の部屋の声は全く聞こえなくなる。

そこで、SpatialChatを使ってみた。

SpatialChatでは、参加者はアイコンで表示される。自分のアイコンを相手のアイコンに近づけると声が大きくなり、アイコンを遠くすると声が小さくなる。そのため、大部屋の中でグループに分かれて話をしているように、他のグループの声を小さく聞きながら会話をすることができる。



<https://www.spatial.chat/>

5.3 心sensor for Communication (KS4C) を使ってみた

Web会議では、自分の顔を出したくない人も多い。一方で、プレゼンテーションを行っている側は相手の表情や頷きが見えないと不安である。

そこで、KS4Cを使ってみた。

KS4Cでは各自のカメラ画像から表情を分析し、アバターの表情が連動して変化する。これにより、顔を出さなくてもプレゼンターは参加者の表情や反応を見ることが可能となる。



<https://service.cac.co.jp/hctech/ks4c>

5.4 Miroを使ってみた

Web会議でワークショップを行う際には、オンラインホワイトボードが役立つ。研究会ではMiroを利用してみた。ツールをうまく使いこなすことで複雑なディスカッションを行うことも可能。討議の内容やファシリテーションによっては、対面で実施するよりもアウトプットの質が良くなる場合もある。

例：CACの若手メンバーによるIoTイノベーションチャレンジの企画検討時のボード



テンプレートが用意されているので、マインドマップ等が作りやすい

数か月間継続してディスカッションすることも可能

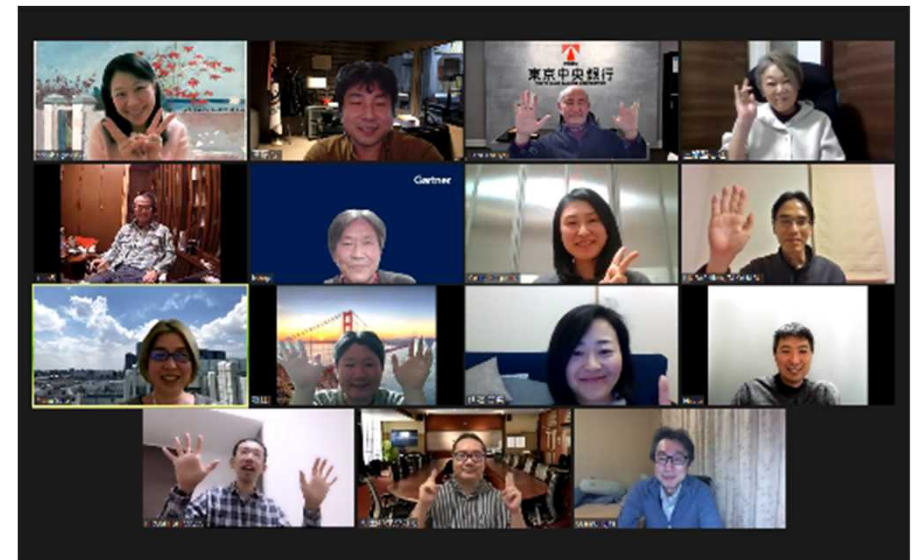
同時に付箋に書き込みができる（字も綺麗）

5.5 家飲み宅配便を使ってみた

今年度、研究会をほぼ対面で行うことが出来なかった。研究会後に参加可能な人のみでWeb飲み会を実施したが、本当の飲み会との差は大きかった。

そこで、塚田農場の家飲み便を使ってみた。

同じものを食べているという効果は一定あり、一体感が醸成できたと感じた。





6章 Web会議を活かした新しい働き方のすすめ

6.1 Web会議を活かした新しい働き方のすすめ

- ❖ Web会議の3つのユースケースを例に、環境(設備)、ツール、利用者の観点で整理した。ハイブリッド会議において気を付けるべき点についても記載した。
 - ユースケース1：通常会議
コミュニケーションツール、オンラインメモ、5分前通知、バーチャル背景
 - ユースケース2：セミナー／イベント
デジタルアンケート、投票、リアルタイムQA
 - ユースケース3：研修・ワークショップ
チャット、共同編集、グループワーク、オンラインホワイトボード、
 - ユースケース4：その他（コミュニケーション変化、生活と仕事の共存などの環境変化）



6.2 実感！Web会議の長所と短所 生かしてよりよい会議に！

ユースケース	●長所 ▼短所	
1. 会議	●自分の言いたいことや気になったことをチャットで共有することができる	●会議の録画を後でみる（しかも早送り） ▼反応が見えない。 ●内職ができるので仕事を倍できる。 ▼1. ハイブリッド(オンライン&リアル)で効果的なWeb会議は難しい ●2. カメラオンにしないから表情出さないので見えない → ツールを使う（KS4C、AIが自動で化粧してくれるやつ） ●バーチャル背景色々できる。（後ろ片付いて無くてもいい。）⇒会話のきっかけになる。その人の好みが変わる。
	●ちょっと移動して別の会議に入り、戻ってくることができる	
	●会議が予定通り始まることが多くなった（移動時間が少ないため待ち時間が少ない）	
	▼声が重なることがある/1人ずつしか話せない → ファシリテーター・司会をおく、手を挙げるなどのルールを決める（2章参照）、チャットで気になった事書いていく。	
	▼（移動時間が無くなったため）会議が増えた→会議時間を遅らせる	
2. セミナー	●インタラクティブなセミナー開催が可能になる	
	●オンラインで開催することで不要になった準備がある（人数調整、会議室の確保）	
	▼オンラインだからこそ必要な準備がある（配信設備の準備、トラブル対応、ネットワークが混雑する）	
3. 研修	●ワークショップで同時に資料編集ができるようになった（Miro、GoogleDrive等）	
4. 諸事情	▼名刺をもらわなくなったため、相手の役職が解らず困る→●会議の画面で見て確認できる	46
	▼機能が使いこなせない	
	▼家の生活音が気になる	
	●服装に以前より気を使わなくてよかった▼公私の切り替えがしづらい	

6.2 ユースケース1：通常会議

1. 事前の準備が手軽に！

- ウツワ： 【対面会議】参加者に適した会議室、参加人数に応じた会議室、テレビ会議システム、カメラとマイク、プロジェクター
 【Web会議】カメラマイクつきPC でのZOOM利用、画面共有、背景の設定
- モノ： 【対面会議】事前の配布資料、ホワイトボード、ふせん
 【Web会議】GoogleDriveでの資料共有、ZOOMでのチャット利用、オンラインホワイトボード（Miro）利用
- ヒト： 【対面会議】会議室への移動、途中参加/退出、直前のメンバ変更
 【Web会議】時間になったらURLからサインイン、録画すれば振り返り、欠席者は内容確認が可能



2. 注意が必要なこと ツール類をスムーズに使いこなせてなんぼ！ PCとネットワーク接続が命！

- ウツワ： 【対面会議】PCとネットワーク接続ができない、音声聞こえない/伝わらない
 【Web会議】スマホなどの代替ツールがあると便利かも
- モノ： 【対面会議】フォルダアクセス権の付与など事前準備がない、ブレイクアウトルームやホワイトボードなどを使いこなせない、事前の資料準備がおろそかになる
- ヒト： 【対面会議】発言者の交通整理が必要な場合も（ファシリテーションの技量が必要）、会議の参加不参加・遅刻早退がしやすい
 【Web会議】ビジュアル面での意思表示がしにくい（非言語のうなずきなど）、書き込むスピードが遅いと待ちが発生する、参加者が一定数を超えると発言者がしぼられる

✓ ハイブリッド会議の注意点

- ・オフライン同士のほうが会話などがしやすく、オンラインの人がおいてきぼりに
- オンラインとオフラインがミックスの場合でも、全員がPC経由とし、オンラインの人を置いてきぼりにしない配慮が必要

6.2 ユースケース2：セミナー／イベント

1. セミナーがインタラクティブにでき、デジタルで視聴者の反応がつかめる

集合型セミナーでは、参加者一人一人の反応は雰囲気をつかむだけであったが
ITツールを利用したセミナーでは、リアルタイムに聴講者の反応をデジタルデータで収集することが可能

- ・投票機能・・・プレゼンの途中で、簡易アンケートを実施
聴講者は、自分の画面で回答できる。回答は即時に共有が可能。
- ・アンケート機能・・・紙を配布して回収したり、URLでのアクセスを促すのではなく、終了後すぐにアンケート画面に遷移させることが可能。回答率が向上する。
- ・チャット機能・・・質疑・応答をチャットにて行うことが可能。質問に対するハードルが下がる。



2. 受講環境が多様なことに配慮が必要

設営が不要なので、セミナー開催にあたっての準備が楽（人数調整、会議室の確保）
その反面、オンラインで実施するため、配信設備の準備、トラブル対応、ネットワーク環境などに注意が必要となる



✓ ハイブリッド会議の注意点

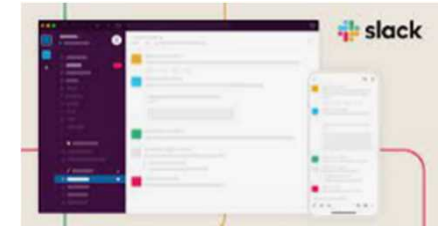
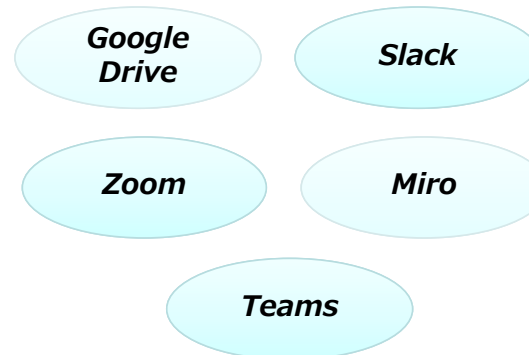
セミナーはハイブリッドでも十分可能ではあるが、投票機能等は会場の人でも使えるような環境(スマートフォン)を用意しないと一体感が失われるので、気を付けて使う必要がある

6.2 ユースケース3：研修・ワークショップ

1. オンラインで利用可能なコミュニケーションツールを複数組み合わせる利用することが可能に

オンラインでもほとんどストレスを感じることなく、グループワークなどの研修・ワークショップを実施することが可能になった。オンラインで実施することによるメリットも分かってきた。

- ・オンライン上でリアルタイムに電子化して共有できる
- ・後から電子化する必要がない(再利用性高)
- ・利用するツール：
オンラインホワイトボード(Miro、Teams…)
ビデオ会議ツール(Zoom、Teams…)
チャット(Slack、Teams、LINE…)
グループワーク (Zoomブレイクアウトルーム)



2. 注意が必要なこと

参加者のツール利用成熟度は事前に併せておく
アイスブレイクをかねて、冒頭に利用方法をレクチャするのも◎



✓ ハイブリッド会議の注意点

オンライン参加者が取り残される傾向があるので、リアル参加であっても、あえて個人ワークをする形式を意識してファシリテーションを行う

マイクは1つでもいいが、カメラは各自オンに。終了後の、ちょっとしたコミュニケーション機会を設けることも大事(対面接点ないので)

6.2 ユースケース4：諸事情

名刺もらわなくなったから、相手の役職わからない

確認しづらいけど、最初に自己紹介する時にさりげなく「お名前、お役職お願いします。」とか・・・いうしかない

その代わり、名前忘れても、画面に出てるから確認しやすくなったよね！

ITツールが使いこなせないよ～前は会議室にいくだけだったのに・・・

YouTubeで勉強しましょう！
社会で広く使われているツールです。
ググれば初心者用もたくさんあります。



家の生活音意外と気になる！

それぞれの事情があります。
本人が気づいていない場合もあるので、それとなく話題にするといいです。
雑談ネタで和む場合もあります。

みだしなみ

他人の目って意外と大事
極力、ビデオオンが望ましいですが、いつもの仲間なら、音声、画面のみの会議が多くなります。
気持ちの切り替えのためにも、服装などは各自で工夫する必要があります。

EX それほど遠くないちょっとした未来予想

■従業員エンゲージメントとITリテラシ

コロナ禍はワークスペースのデジタル化のスケジュールを数年早めたと言われている。したがって、今我々がとりもなおさずWeb会議をはじめとする様々なITで味わっている経験は実はほんのちょっと未来ということになる。

ちょっとだけ未来を覗き込んだ多くのCIOが改めて感じた危惧は、従業員の結びつきが分断されたいわゆる**従業員エンゲージメントの低下と従業員のITリテラシの低さ**である。

■小さな情報、小さなコミュニケーションの重要性

オフィスに出社し、向こう三軒両隣の**同僚とのちょっとした会話**、「あの話、君はどう思った?」「この資料の締め切りはいつでしたっけ?」とか、廊下で仲間との**出会いがしらの会話から出てくるアイデア、気づき**など、そのような小さなコミュニケーションが今**リモートワークで激減**している。実はリモートワークになって、改めてそのような小さなコミュニケーションで得ていた小さな情報の重要性に気づくケースが増えている。小さな情報とは改めてWeb会議を予約するほどのことでもなく、チャットやメールで文字化するのが面倒くさいと感じるような情報だが、その時は重要とは感じないが、この積み重ねが少しずつ意思決定の遅れを招き、残業時間増につながり、ひいてはプロジェクトや製品の納期の遅れにつながることもあったりする。つまり、**リモートワーク下でもこのような小さな情報の流れをいかにして維持するか、いかにして従業員同士のエンゲージメントを維持するか**が今後の大きな課題である。仮想オフィス、チャットなど様々なテクノロジーは用意されているが、ちょっとした情報を聞きやすくする、答えやすくする雰囲気作りというか、企業の文化を変えてゆく作業も必要である。

EX それほど遠くないちょっとした未来予想

■競争原理の導入でITスキル向上

もう一つの危惧は従業員のITリテラシの不十分さである。

リモートワークでWeb会議に参加すらできない自社の中堅社員が多かったことにショックを受けたCIOも多かったようだ。**ガートナーが2018年に実施した国別ITリテラシのレベルを測定した調査では日本は先進国中最下位だった。**装備しているITも比較的古く機能も劣っていた。

日本の従業員は総じて最新のITを使いこなして成果を上げるといった競争意識が他国のワーカーに比べて低いように感じた。昨今、企業のIT担当者からは「自社の一般社員のITスキルレベルの底上げがしたい」という声をよく聞くようになった。底上げというと低い人のレベルを上げることで、相変わらず護送船団方式的発想に近い。そろそろ従業員を大人扱いする 때가来たのではないだろうか。

ある企業のIT部門はITサービスデスクに部門課金制度を導入したが、**課金を避けようとした従業員が自分たちでFAQシステムを作ってしまった。**ある企業では社内コミュニケーションを非効率なメールからMicrosoft Teamsに移行しようとして、**部門ごとに利用率を公開して競争意識をあおった。**今、いくつかの企業で従業員のITリテラシ獲得のために試みられて、そこそこの成果を上げているのは、競争原理を導入したことである。もちろん、講習会、eラーニングなどの教育施策は必要だが、一定の競争原理に基づいた施策も必要であろう。その勝者に報いる従業員のデジタルスキルレベル認定制度、スキルレベルの人事考課への反映などを含めた施策を採用する企業も徐々に増えているようだ。

今後CIOは従業員同士をいかにして結びつけるかという努力と、いかに競争させるかといった施策に同時に取り組む作業が待っているようだ。どうも明るい未来はその先にあると思う。

Web会議の利用はこの1年間で進み、活用が進む企業と活用しきれない企業の差が広がってきた。対面会議、Web会議、ハイブリッド会議のそれぞれの特性を意識して会議を行うことを推奨する。特にハイブリッド会議ではリモートの参加者に対して注意が必要となる。2章のチェックリストは単体でも利用できるように作成した。どのWeb会議を選ぶのがいいのか迷った企業は3章を参考にしてほしい。当研究会の参加企業では、この数年の間にWeb会議だけではなくチャットなどのリモートツールが浸透していることが分かったが、まだまだ様々なトライアルを行いながら活用を高度化させている段階である。自宅ではWeb会議環境があっても、会社では十分なWeb会議環境がない場合もあるなど、以前であれば意図しなかったような課題も出てきている。

Web会議ツールやその他の補助ツールをうまく使うことで、対面を超えた次の段階の会議が行える可能性も出てきたと感じている。例えば、どうしても参加できない人が後から参加して録画を見る、オンラインホワイトボードツールを利用して長期間継続したディスカッションを行うなど、今までできなかったようなこともできるようになってきている。一方で、Web会議では同時に多数の人が話すことができない、いくつかのグループに分かれたときに他のグループの声が聞こえないなど、対面であればできていたことができなくなるという不便さもある。

今後、リモートで失われるエンゲージメントをどのように維持・向上していくのか、また、Web会議を使いこなすITリテラシーの向上が今後一層求められるようになる。Web会議が持つ短所と長所を理解したうえで上手に使いこなすことが、企業の競争力につながる。

執筆者一覧

会社名	氏名
積水化学工業(株)	原 和哉
(株)シーエーシー	齋藤 学
(株)シーエーシー	萩原 由梨奈
東京ガス(株)	町田 智治
シナネンホールディングス(株)	島田 陽
SCSK(株)	三瓶 登志江
三菱ケミカルシステム(株)	平田 俊彦
(株)NTTデータセキスイシステムズ	宮葉 美月
全日本空輸(株)	松尾 賢治
(株)IHI	篠田 康宏
ジブラルタ生命保険(株)	伊澤 美香
(株)ニチレイロジグループ本社	藤田 修
ガートナー ジャパン(株)	志賀 嘉津士
日産自動車(株)	村島 登晴
日本ユニシス(株)	佐藤 奈美