

特集にあたって

会議は、仕事を進めるうえで欠かすことのできない作業である。一口に会議といっても、数人が顔を突き合わせての会議、意思伝達と確認を行うための講義に近い形の会議、高度な意思決定のための限られた人たちの会議と様々な形態が想定される。それぞれの会議に対応した建築的な配慮が望まれるが、多くは定型的な音響設計に留まっているように見受けられる。

最近では、COVID-19の感染拡大防止のためにテレワークの機会が増え、会議の形態は大きく様変わりしつつある。現在の困難な状況が改善されても、その利便性等から遠隔地を繋いだ会議は増えていくと見られる。一方で、残響音や暗騒音等によって音声の明瞭度が低下する様子が散見され、従来と異なる建築的な配慮の必要性を示唆しており、課題は多い。

会議の形態が変化し始めた現時点において、会議室と会議に関連した周辺技術に建築がどのようにかわっていくかを考える一助となることを期待して本特集を企画した。

「1.1 会議室と音響」では、音響設計指標や設計方法、海外の音響指標等を紹介頂くと共に、より良いコミュニケーションのための提案、今後の課題と可能性について述べて頂いた。会議＝コミュニケーションとの位置づけは、会議室あるいは会議システムを考えるうえで大切と感じる。

「1.2 会議室の電気音響設備」では、一定規模以上の会議室において必須となる電気音響設備について、会議の形態ごとのシステム構成と留意点、また建築側への要請について事例を示しながら解説頂いた。

「1.3 Web会議システムの概要と展望」では、テレビ会議とWeb会議の仕組みと特徴、その普及の経緯等について解説頂いた。また、豊富な実務経験から、使われ方の変化、展望について述べて頂いた。

「2.1 会議室の騒音・遮音」では、会議室における騒音源と対処方法および遮音計画上の留意点について、事例を示しながら解説頂いた。

「2.2 会議室における音声伝送品質」では、音声伝送品質についてだけでなく、複合的な情報のやり取りで進む会議のコミュニケーション形態について述べて

頂いた。示して頂いたISO会議の倫理規定は、何のための会議室、会議システムかを考えるうえでの手掛かりになると思われる。

「3.1 小規模～中規模の会議室の間仕切りの遮音性能について」では、オフィスビルで多い乾式壁と梁、天井やOAフロアとの取合い部の事例と対応する遮音性能について解説頂いた。

「3.2 大規模会議室の遮音改修事例」では、改修に至るまでの経緯と改修の詳細、事後の評価まで含んだ複数の事例を紹介頂いた。

「3.3 会議室の天井に関する室内音響設計上の留意点」では、VIP用の会議室で大きな机が室内音響に影響した事例等について紹介頂いた。会議室の什器の影響に関する文献は少なく、同種の計画の参考となると思われる。

「3.4 WEB会議エリアのあるオープンプランオフィスの音環境改善方法の検討」では、オープンプランオフィスにおいてWeb会議が影響するエリア、対策検討のための伝送経路の整理結果等について解説頂いた。

「4.1 指向性制御技術を使った遠隔会議システム向け製品」では、エコー発生を抑えるための指向特性を制御した收音、拡声に関わる技術等について、事例を示しながら解説頂いた。

「4.2 テレロボティクスによる遠隔対話者の存在感創出」では、遠隔コミュニケーションにおいて相手の存在感を強化するために、ロボットの遠隔操作技術(テレロボティクス)を利用する研究について紹介頂いた。紹介頂いたような技術が、遠くない将来に共同作業を支援したり、相手との距離感を調整してくれたりするのではないかと期待する。

参考として、次頁に株式会社大塚商会の提供資料と各社の公開情報等を基に作成した現時点(2020年10月末)で利用できるWeb会議サービスの一覧表を示す。技術は日進月歩であり、本号発行時には既に更新されているかも知れないが、こんなに種類があるとは驚きであった。

本特集が会議室や会議におけるコミュニケーションについて考える際の一助になれば幸甚である。

(編集担当：渡辺充敏(文責)、岡本健久)

(参考) Web会議サービス一覧表

機能	商品名 (A/B/C順)		同時最大接続数	HD 画質利用帯域	対応 OS	品質	画質	音質	画像レオアウト	共有機能	対応言語
	開発元	販売元									
利用方式	BlueJeans Network	各ベンダーなど	100	2 Mbps	Windows/MacOS iOS/Android	接続先がソフトウェアユーザーと 接続先に合わせて音声がコー デックがかわるため、音 質は画一的ではない	最大720PのHD(1280× 720)に対応 (自動調整)	最大9拠点表示 (レオアウト:3x3x3)	資料・テキスト トップ共有	共有機能	日本語、英語
	FreshVoice	各ベンダーなど	200	不明	Windows iOS						
同時最大接続数	Google Meet	各ベンダーなど	250	18~32Mbps	Windows/MacOS/Linux iOS/Android	非公開	最大720PのHD(1280× 720)に対応	最大49拠点表示	資料・テキスト トップ共有	共有機能	日本語、英語
	LiveOn	シャバシメディア システム システム	150 (ASP版)	2 Mbps	Windows iOS/Android	最大32kHz 音声の遅延は、遅延がほ とんどなし	VGA(640×480)標準対応 HD(1280×720)にも対応	最大20拠点表示 (レオアウト:自在)	資料・テキスト トップ共有	共有機能	日本語、英語、中国語
同時最大接続数	Microsoft Teams	各ベンダーなど	300	12 Mbps~	Windows/MacOS/ Android iOS/Android	非公開	HD(1280×720)	最大40拠点表示	資料・テキスト トップ共有	共有機能	多様な言語
	UCS Advanced	リコー	50	2 Mbps	Windows/MacOS iOS/Android	非公開	最大720PのHD(1280× 720)に対応	最大9拠点表示	資料・テキスト トップ共有	共有機能	日本語、英語、中国語 韓国語、フランス語、 ドイツ語、イタリア語、 スペイン語、ポルトガル語、 オランダ語、ロシア語、 スウェーデン語、スウェー デン語、アラビア語、ヘブ ライ語、中国語(簡体字)
同時最大接続数	V-CUBE	各ベンダーなど	30	1.2 Mbps~2 Mbps	Windows/MacOS iOS/Android	最大32 kHz (低帯域モードの場合に 16 kHzになる事がある)	H264/SVCコーデック エンコード:最大1080P デコード:最大CHD 4K (3840x2160)	最大50拠点表示	資料・テキスト トップ共有	共有機能	日本語、英語、中国語 韓国語、フランス語、 ドイツ語、イタリア語、 スペイン語、ポルトガル語、 オランダ語、ロシア語、 スウェーデン語、スウェー デン語、アラビア語、ヘブ ライ語、中国語(簡体字)
	Webex	各ベンダーなど	1000	2 Mbps	Windows/MacOS/ Linux iOS/Android	非公開	640×360に対応 HD(1280×720)にも対応	最大55拠点表示 (iPadは最大9拠点/ モバイルは4拠点)	資料・テキスト トップ共有	共有機能	日本語、英語、中国語 韓国語、フランス語、 ドイツ語、イタリア語、 スペイン語、ポルトガル語、 オランダ語、ロシア語、 スウェーデン語、スウェー デン語、アラビア語、ヘブ ライ語、中国語(簡体字)
同時最大接続数	Zoom	NICネットワークなど	300	1.2 Mbps~	Windows/MacOS/ Linux iOS/Android	非公開	HQ(854×480) / HD(1280×720)	最大49拠点表示 (iPadは最大9拠点 スマートフォン:最大4 拠点表示)	資料・テキスト トップ共有	共有機能	日本語、英語、中国語 韓国語、フランス語、 ドイツ語、イタリア語、 スペイン語、ポルトガル語