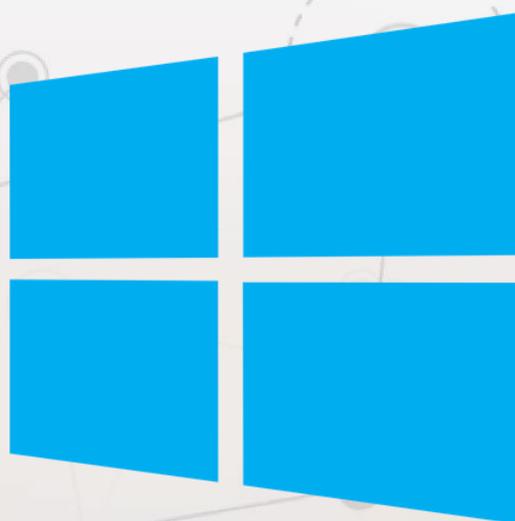


2022 年 1 月

ホワイトペーパー

会議室における Windows または Android

組織のグループビデオシステムに適したオペレーティングシステムの選択。



作成 :

RECON
RESEARCH

提供 :

logicool

従来のビデオ会議

ビデオ会議は、初期の段階では高価で複雑なテクノロジー的な好奇心からスタートし、現在では費用対効果が高く、信頼性の高い、毎日何億人もの人々に利用されるコアビジネスツールへと進化してきました。

従来、ほとんどの会議室（グループ）ビデオ会議システムは、同じ言語、つまり通信「規格」と呼ばれる言語を使用していました。ビデオ会議システムは、SIP や H.323 などの規格に準拠することで互いに通信し、バックエンドのビデオ会議プラットフォーム（通話サービス、ビデオブリッジ、ゲートウェイ、登録システムなど）に接続できます。

ほぼすべてのビデオ会議システムが同じ規格に準拠していたため、これらのビデオ会議システムを購入するお客様は、ビデオ会議プラットフォームとの相互運用性や互換性についてそこまで深く考えずに済んでいました。

また、お客様は、これらのビデオ会議システムで動作するオペレーティングシステムやソフトウェアについてあまり考えることはありませんでした。その理由の1つとして、そもそも選択の余地がなかったからです。ビデオ会議システムを購入すると、そのベンダーのハードウェア、ベンダーが選択したオペレーティングシステム、そしてベンダーのコラボレーションソフトウェアが付属していました。

今日では、状況は大きく異なっています。

プラットフォームがすべて

数多くの企業が、ビデオ会議などの豊富な機能を備えたコミュニケーションツールを、従業員がデスクトップ、ノート PC、モバイルデバイス上で利用できるようにしています。

さまざまな理由（拡張性、使いやすさ、機能セットなど）から、ほとんどの企業では、従業員へのコミュニケーション機能とビデオ会議機能の導入を拡大するのに、クラウドプラットフォームを採用しました。

やがて、ユーザーはプラットフォームプロバイダーが提供するコミュニケーションソフトウェアに慣れ、今では会議室でも同じ体験（外見、操作性、ワークフローなど）を期待するようになりました。

そこで、一部のクラウドサービスプロバイダーは、自社のコミュニケーションソフトの「会議室対応版」を開発しました。これらのプロバイダーは、ソフトウェアの導入を容易にするために、Windows や Android を搭載したサードパーティーのハードウェアと互換性を持つ会議室用ソフトウェアを設計しました。

世界中の企業が、次の表に示すようなコミュニケーションプラットフォームプロバイダーの Windows および Android のソフトウェアを使用して、会議室をビデオ対応にしています。

会議室用ソフトウェア	Windows	Android
BlueJeans Rooms	X	X
Dialpad Meetings		X
GoToRoom		X
Microsoft Teams Rooms (MTR)	X	X
Pexip Room		X
RingCentral Rooms		X
StarLeaf Room		X
Tencent Meeting Rooms		X
Zoom Rooms (ZR)	X	X

図1：会議室用ビデオ会議ソフトウェア（および対応オペレーティングシステム）

最適なオペレーティングシステムの選択

会議室にソフトウェアソリューションを導入しようと考えているお客様は、まず、ご希望のコミュニケーションプラットフォーム（Microsoft Teams、Zoom など）を選択する必要があります。

上記のように、Android 対応の会議室用ソフトウェアのみを提供しているプロバイダー（GoToRoom、RingCentral、Pexip など）もあれば、Windows と Android の両方に対応しているプロバイダーもあります。

選択したプラットフォームプロバイダーの会議室用ソフトウェアが1つのオペレーティングシステムにしか対応していない場合、可能な選択肢としては、対応しているオペレーティングシステムを受け入れるか、プロバイダーが他のオペレーティングシステムに対応するまで待つか、あるいは別のコミュニケーションプラットフォームを選択するか、に限られます。

ただし、お客様が希望するプロバイダーが、Windows と Android の両方に対応した会議室用ソフトウェアを提供している場合や、お客様がコミュニケーションプラットフォームをまだ選択していない場合は、いくつかの決断を迫られることになります。

このセクションでは、IT 管理者が会議室ビデオシステムに Windows と Android のどちらを採用するかを選択する際に考慮すべき重要な項目についていくつか説明します。¹

デバイスのフォームファクター - Windows ビデオシステムでは、通常、ミニ PC フォームファクターと USB マイク、カメラ、スピーカーを使用します。一方、Android ビデオシステムは、マイク、スピーカー、カメラを内蔵した一体型（ビデオバー）フォームファクター、または USB マイク、カメラ、スピーカーを使用するミニ PC フォームファクターのスタンドアロンデバイスがあります。

簡単に迅速な設置が可能 - 一体型（ビデオバー）システムは、USB マイク、スピーカー、カメラを使用するシステムよりも、設置が迅速で簡単になる傾向があります。

¹ Windows と Android の両方のビデオシステムを用いるハイブリッドな導入も一般的です。

対応する会議室のサイズ/タイプ – 一体型（ビデオバー）システムは、小、中規模の会議室に最適です。一方、外部 AV アクセサリー（マイク、スピーカー、カメラなど）を使用するデバイスは、より柔軟で、あらゆる会議室のサイズやタイプに対応することができます。²

同等の機能の提供 - プラットフォームベンダーによっては、あるオペレーティングシステムを他のオペレーティングシステムよりも優先する場合があります。たとえば、Microsoft は、Microsoft Teams Rooms (MTR) で異なるオペレーティングシステムに同等の機能を提供することを約束していますが、一部の機能は Android よりも先に Windows に搭載される可能性が高くなっています。

有線コンテンツ共有 - 通常、Windows ビデオシステムは、有線コンテンツ共有を可能にするために追加のハードウェア（例：ロジクール Tap コントローラ）が必要ですが、Android デバイスでは多くの場合、HDMI または USB 接続（またはその両方）を使用するだけで有線コンテンツ共有を行うことができます。³

BYOD サポート - BYOD (Bring Your Own Device) のサポートにより、ユーザーは自分のノート PC を会議室ビデオシステムに接続し、ビデオシステムのマイク、スピーカー、カメラを「借用」して、ノート PC で実行しているコラボレーションアプリケーションで使用することができます。

Windows ビデオシステムは通常、外付けのビデオ、オーディオ、USB スイッチングデバイス（例：ロジクール Swytch）なしでは BYOD をサポートしませんが、ほとんどの Android ベースのビデオシステムでは、そのまま BYOD をサポートします。⁵

セキュリティの懸念 - Windows と Android のビデオシステムは、どちらも攻撃に対して脆弱です。専門家の中には、Android は Linux の伝統を継承しているため、より安全であると考えられる人もいます。また別の専門家は、ハッカーはモバイル OS（例：Android と iOS）を標的にすることが多く、悪者が Android デバイスにアクセスすると、通常はそのデバイス上のすべてのアプリケーションとデータにアクセスできるようになると指摘しています。一部のビデオ会議ハードウェアベンダーは、システムセキュリティを強化するために、基盤となるオペレーティングシステムを修正したバージョンを使用しています。

オペレーティングシステム (OS) へのアクセス – Windows システムでは、通常、追加のソフトウェア（ウイルス/マルウェアチェッカー、その他のセキュリティソフトウェアなど）のインストールや、構成設定（ファイアウォールのルールなど）へのアクセスを許可しています。一方、Android ベースのビデオシステムは、通常は追加ソフトウェアのインストールや構成設定へのアクセスをすることができなくなっています。一部の企業、特にセキュリティを重視する大企業にとって、これは大きなメリットとなる可能性があります。

システム管理 – Windows ベースのデバイスも Android ベースのデバイスも、最新かつ安全な状態を維持するために、ある程度の積極的な管理が必要です。

²一部のビデオバー（例：ロジクール Rally Bar）は、外付けマイクを使用することで、より大きな会議室に対応することができます。

³有線コンテンツ共有や BYOD のサポートも、ビデオシステムで使用されている通話プラットフォームによっても異なります。

- Windows システムは通常、標準の IT 管理ツール（SCCM、Intune/Microsoft Endpoint Manager、リモートデスクトップなど）を使用して管理できます。

ただし、これらのシステムでは、システムの大部分に対して頻繁で時間のかかる更新（たとえば、デバイスのファームウェア、オペレーティングシステム、システムおよびデバイスドライバ、コラボレーションアプリケーションなど）が必要なことが多いです。このような更新は、一般的なユーザーでは手に負えないことが多いです。

- Android ベースのビデオシステムは、一般的に更新が容易で迅速ですが、通常はベンダーの管理プラットフォームまたはポータルが必要です。

プラットフォームの柔軟性 - Android ビデオシステムでは、デフォルトの通話（ビデオ）プラットフォームから別のプラットフォームへ比較的迅速かつ容易に変更できます。Windows では、このような変更はより複雑で時間がかかります。

総所有コスト（TCO） - 会議室ビデオ会議の分野では、TCO には次のようなコストを含む多数の要素が含まれます。

- ビデオ会議システムのハードウェア
- 継続的なデバイスサポートとメンテナンスパッケージ
- ソフトウェアライセンス（オペレーティングシステムライセンス、アンチウイルスソフトウェアなど）
- サービス料金（例：月々の通話プラットフォーム料金）
- AV 周辺機器（マイク、スピーカー、カメラなど）
- バックエンドの監視または管理（製品とサービス）

Windows と Android - 両者を比較

次の表では、Windows と Android の会議室ビデオ会議システムの一般的な違いについて説明します。

対象分野	Windows	Android	コメント
デバイスのフォームファクター	ミニ PC フォームファクター+AV (USB) 周辺機器	一体型 (ビデオバー) ミニ PC フォームファクター+AV 周辺機器	注 - 一部例外があります。 (たとえば、Microsoft Surface Hub は一体型の Windows ベースの会議室ソリューションです。)
導入のしやすさ	中	高	Windows ビデオシステムの設置と構成には、通常、比較的多くの時間と専門知識が必要です。
対応する会議室のサイズとタイプ	小会議室 中 大会議室	小会議室 中 大会議室	主にフォームファクターによって異なります。 ビデオバーは、小、中規模の会議室に最適です。ミニ PC フォームファクター (Windows または Android) は、あらゆる会議室のサイズやタイプに対応できます。
同等の機能の提供	プラットフォームによる	プラットフォームによる	プラットフォームベンダーによっては、他のオペレーティングシステムよりもあるオペレーティングシステムを優先する場合があります。他の OS よりもある OS を優先
有線コンテンツ共有	追加のハードウェアが必要	通常は HDMI または USB によるコンテンツ共有をサポート	有線コンテンツ共有機能は、使用しているデバイスや通話プラットフォームに依存します。
BYOD サポート	外付け AV、USB スイッチングデバイスが必要	通常、初期状態でサポート	BYOD サポートは、使用するデバイスと通話プラットフォームに依存します。
セキュリティ上の懸念	中	中	それぞれのオペレーティングシステムに長所と短所があります。企業によっては、他の選択肢と比較して優先したいオペレーティングシステムがある可能性があります。
オペレーティングシステム (OS) の問題	高	低	Windows システムでは通常、管理者が OS にアクセスし、必要に応じて追加のソフトウェアをインストールできます。
システム管理	標準的な IT ツールの使用	ベンダーの利用ツール	Windows システムは通常、Android よりも頻繁で「大規模」な更新が必要です。
プラットフォームの柔軟性	弱	強	Android システムでは、Windows システムよりも会議室プラットフォームをすばやく簡単に切り替えられます。
総保有コスト (TCO)	比較的高い (通常)	比較的低い (通常)	TCO には、ハードウェア、ライセンス、AV アクセサリー、管理などのコストが含まれます。

図 2 : 会議室ビデオシステム - Windows のアプローチ vs. Android のアプローチの比較

注目のソリューション

本調査のスポンサーであるロジクールは、小、中、大規模の会議室で使用する Windows と Android のビデオ会議システムやアクセサリーのポートフォリオを提供しています。

USB ビデオシステム

[MeetUp](#) は、4K カメラ、3 エLEMENTのビームフォーミングマイクアレイ、カスタム調整済みスピーカーを搭載した USB ビデオバーで、小規模な会議室での利用を想定して設計されています。



図3：ロジクール Tap コントローラを含む Windows Microsoft Teams Rooms バンドルのロジクール MeetUp

[Rally Plus](#) は、4K 電動式パン/チルト/ズームカメラ、スピーカー2台、マイクポッド2台を搭載したモジュール式のビデオ会議システムです。Rally Plus は最大7台のマイクポッドに対応します。



図4：ロジクール Tap コントローラを含む Zoom Rooms バンドルのロジクール Rally Plus

MeetUp と Rally Plus は、Windows、Android、BYOD 環境で使用できます。

- Windows - これらのソリューションは、Lenovo、HP、Intel、Dell などのロジクールパートナーの PC 上で動作する Microsoft Teams Rooms と Zoom Rooms システムで使用できます。
- Android - これらのソリューションは、現在いくつかのクラウドプラットフォーム（例：Pexip、RingCentral Rooms、Zoom Rooms）に対応している Android アプライアンスである、ロジクール [RoomMate](#) でも使用することができます。⁴

⁴ RoomMate は 2021 年 11 月下旬に出荷を開始しました。Recon Research では、近い将来、RoomMate が追加の通話プラットフォーム（例：Microsoft Teams）に対応することを期待しています。

- BYOD – これらのソリューションは、あらゆるコラボレーションアプリケーションを実行しているユーザーのノート PC 用のマイク、スピーカー、カメラとして機能します。

Android ビデオバー

Rally Bar Mini は、小、中規模の会議室での使用を想定し、4K カメラ、6 エLEMENTのビームフォーミングマイクアレイ、スピーカー2 台を搭載した Android ビデオバーです。また、Rally Bar Mini は、最大 2 台の拡張マイクをサポートしています。



図 5 : ロジクール Rally Bar Mini と Tap コントローラ

Rally Bar は、中、大規模の会議室での使用を想定した、4K カメラ、6 エLEMENTのビームフォーミングマイクアレイ、スピーカー2 台を搭載した Android ビデオバーです。Rally Bar は、最大 3 台の拡張マイクをサポートし、さらに大きな会議室に対応するためにスピーカーブーストモードも提供します。



図 6 : ロジクール Rally Bar と Tap コントローラ

Rally Bar Mini と Rally Bar は、Windows、Android、BYOD 環境でも使用できます。

- Android - これらのソリューションは、多数の通話プラットフォームをネイティブで対応しています（以下のロゴを参照）。



- Windows - Microsoft Teams Rooms または Zoom Rooms を実行している Windows PC に接続して使用することもできます。
- BYOD – これらのソリューションは、あらゆるコラボレーションアプリケーションを実行しているユーザーのノート PC 用のマイク、スピーカー、カメラとして機能します。

以下の表は、ロジクールのビデオ会議システムが対応する会議室のサイズと使用事例（Android、Windows、BYOD）を示しています。

	会議室のサイズ	Android	Windows	BYOD
MeetUp	小会議室	○ - ロジクール RoomMate を使用	○ - Windows PC への USB 接続	○ - ユーザーのノート PC への USB 接続
Rally Plus	中会議室/大会議室	○ - ロジクール RoomMate を使用	○ - Windows PC への USB 接続	○ - ユーザーのノート PC への USB 接続
Rally Bar Mini	小会議室/中会議室	○ - 内蔵 Android コンピュータを使用	○ - Windows PC への USB 接続	○ - ユーザーのノート PC への USB 接続
Rally Bar	中会議室/大会議室	○ - 内蔵 Android コンピュータを使用	○ - Windows PC への USB 接続	○ - ユーザーのノート PC への USB 接続

図7：ロジクールのビデオシステム（会議室のサイズと使用事例に関する情報付き）

ロジクールは、Windows と Android のビデオシステム向けに 2 種類のタッチコントローラも提供しています。ロジクール [Tap](#) は、有線コンテンツ共有のための HDMI 入力をサポートする USB タッチコントローラであり、[Tap IP](#) は PoE 搭載の Android ベースのタッチコントローラです。

ロジクールは最近、Android ベースの会議室用スケジューリングパネルである Tap Scheduler を発表しました。

ロジクール Tap や Tap IP コントローラ、および Tap Scheduler などのロジクールの会議室用ビデオ会議製品はすべて、同社のクラウドベースのモニタリングと管理ポータルである [ロジクール Sync](#) を使って管理できます。

結論

従来のビデオシステムでは、標準規格に準拠したビデオ通話に対応するために、独自のハードウェアとソフトウェアを使用していました。これらのシステムでは、基盤となるオペレーティングシステムはお客様にとって重要性はほとんどありませんでした。

今日、多くの組織がコミュニケーションプラットフォームプロバイダーのビデオ会議ソフトウェア（Microsoft Teams Rooms、Zoom Rooms など）を会議室に導入しています。これらのソフトウェアソリューションの一部は、Windows と Android の両方に対応しているものもあるため、IT 管理者はどちらのオペレーティングシステムを導入するかを選択する必要があります。

IT 管理者は、OS やビデオシステムを決定する際、対応するソフトウェアプラットフォームの幅、利用可能なデバイスのフォームファクターと対応する会議室のサイズ、設置の容易さや迅速性、操作性、機能セット、セキュリティの問題と IT ポリシー、デバイス管理オプション、総所有コストなど、さまざまな項目を考慮しなければなりません。

本調査のスポンサーであるロジクールは、Android ベースおよび Windows 対応のビデオ会議ソリューションとバンドルを、小、中、大会議室向けにさまざまなフォームファクターで提供しています。これらのソリューションは、幅広い通信プラットフォームに対応しています。

Recon Research チームは、これらのロジクールソリューションの大部分をラボで、また日常業務の一環としてテストし使用しており、これらの製品がスペックどおりの機能を果たしていることを身近で実感しています。

組織において、会議室をビデオ対応にしようと考えているのであれば、ロジクールが提供する、幅広い会議室ビデオソリューションについてよくご検討いただくことをお勧めします。

ロジクールについて



(下記の情報はロジクール提供)

株式会社企業ロジクールは、スイス連邦のローザンヌに本社を置く、人々にデジタルエクスペリエンスを提供する世界的なリーディング企業、Logitech International が 100%出資する日本法人です。さまざまなプラットフォームに対応する多彩なハードウェアとソフトウェアを通じて、デジタル機器を使った生活をより快適なものにします。コンピュータのコントロール製品をはじめとして、ミュージックやビデオ、ゲーミングなど多岐にわたる製品やサービスを、40 年以上にわたって提供しています。

ロジクールのビデオコラボレーションの目標は、品質を犠牲にすることなく、すべての企業とすべての個人がアクセスできるビデオ会議ソリューションを手頃な価格で提供することです。すべての会議室、ワークスペース、自宅でビデオを活用できるようにしたいと考えています。ロジクールビデオコラボレーション製品の詳細については、<https://www.logicool.co.jp/ja-jp/video-collaboration.html>、www.linkedin.com/showcase/logitech-video-collaboration、[@LogitechVC](https://twitter.com/LogitechVC) をご覧ください。

Recon Research について



Recon Research (RR) は、企業のコミュニケーションに焦点を当てた分析/市場調査企業です。当社は、ユニファイドコミュニケーション、ビデオ会議、コラボレーションとアイディエーション、AV ソリューション、ワイヤレスプレゼンテーションなどを対象にしています。

RR は、企業のお客様、ベンダー、チャネルパートナー、プロの投資家の方々に、事実に基づいて意思決定するために必要な情報と洞察を提供しています。

RR は、15 年以上にわたる企業ブリーフィング、市場分析、対象分野の製品およびサービスの実地テストに基づく深い知識と経験で、他社と一線を画しています。

詳しくは、www.reconres.com をご覧ください。

連絡先情報

Recon Research, Inc.
11910 レイクハウス・レーン
パークランド、フロリダ州
33076 米国

著作権通知

本ドキュメント内の情報は Recon Research, Inc. (RR) に帰属し、米国および国際著作権法によって保護されています。

商標通知

本刊行物に記載されているすべての企業、製品、サービス名は、各所有者の商号、商標または登録商標です。

画像・グラフィック

本刊行物で使用されているすべての画像とグラフィックは、RR または各所有者の厚意によって作成、所有、ライセンスされたものです。