



オンラインセミナー

リモートワーク継続のために 欠かせないネットワークとは？

2020年6月18日

シトリックス・システムズ・ジャパン株式会社
東京エレクトロデバイス株式会社

シトリックス・システムズ・ジャパン株式会社

セールスエンジニアリング本部
ネットワークSE部

シニアシステムズエンジニア
笠原 健

takeshi.kasahara@citrix.co.jp



東京エレクトロンデバイス株式会社

CN営業本部

本部長
宮本 隆義

miyamoto.t@teldevice.co.jp



リモートワークによるメリット

- ワークライフバランスの実現
- 生産性向上
- イノベーション創出の環境作り
- オフィスコストの削減
- 人材確保、流出・退職の防止
- 災害や感染症への対応

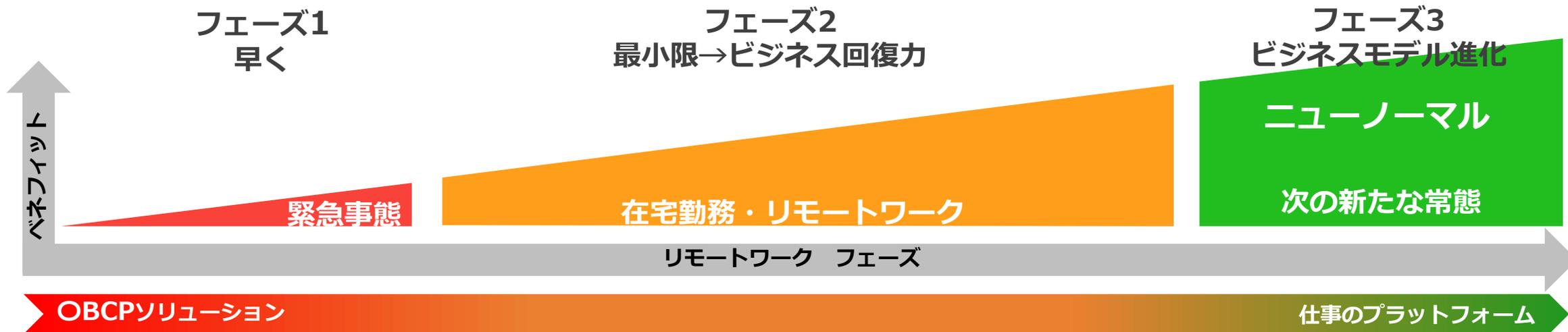


事業継続計画の視点

- 自然災害発生時の対応策定



ワークスタイル変革を新たな企業価値にする時代に



リモートワーク



場所



社員が望む場所で

マルチデバイス

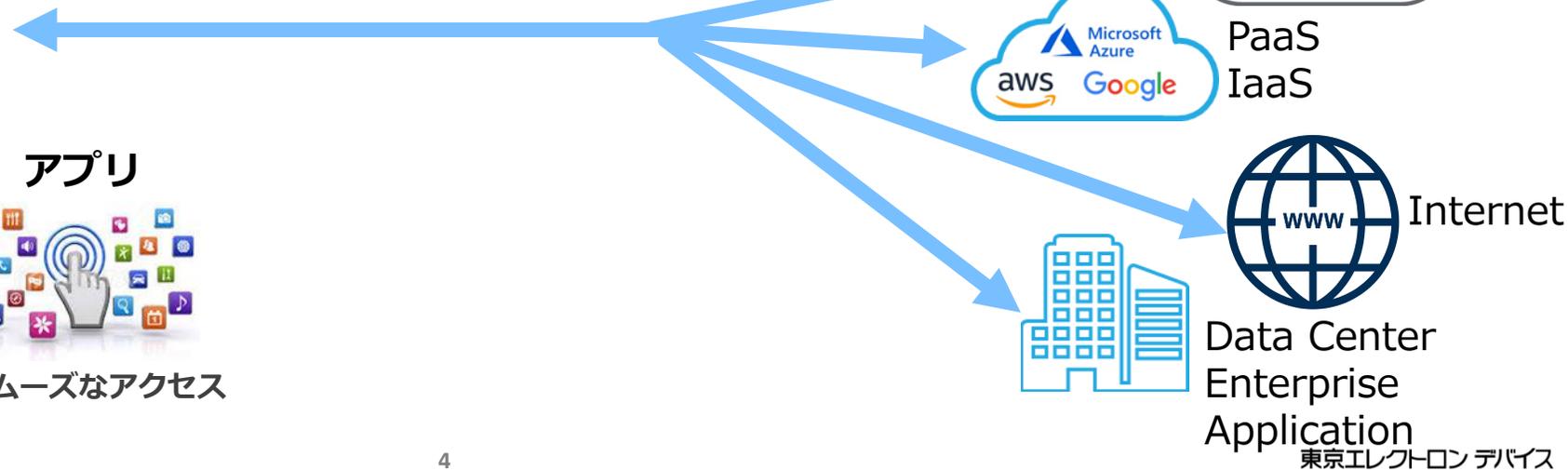


社給PC/ BYOD

アプリ



スムーズなアクセス



お客様の課題

- セキュリティのリスクは排除
 - ウィルス感染、データ流出
- ユーザエクスペリエンスを下げない
 - 繋がらない、切れる、遅い
- 大規模ユーザを受け止める設計
 - 拡張性、柔軟性、コスト
- 生産性低下を回避する
 - 複雑化、IT部門負荷

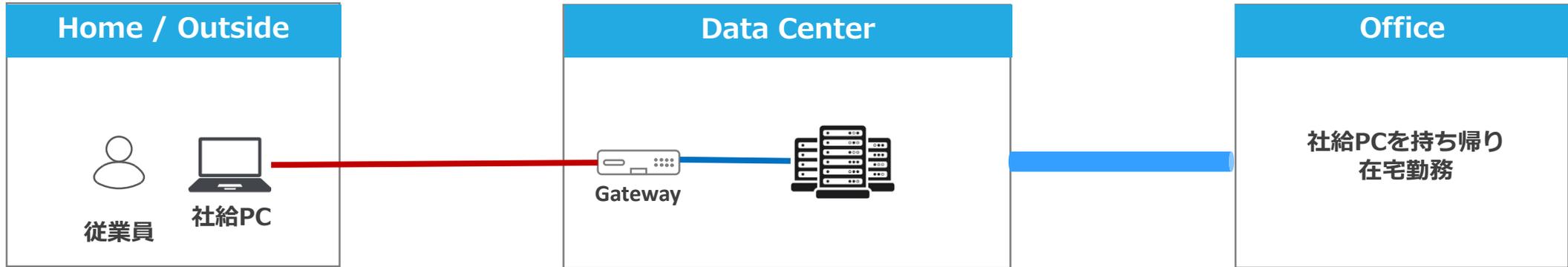
ニューノーマル対応のネットワークに求められること

- 高セキュリティ化
- 使いやすさとレスポンス良い接続
- 柔軟な拡張・展開とユーザ目線のライセンス体系
- シンプルな構成・管理

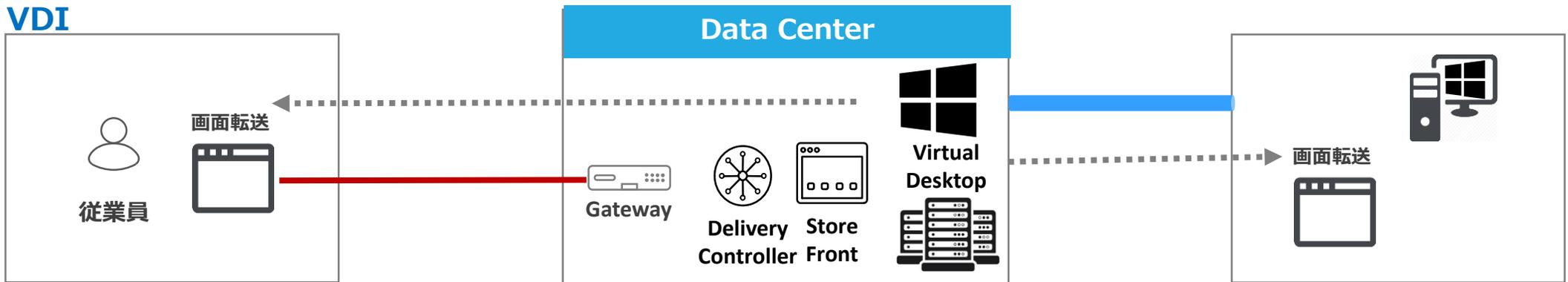
様々な制約から解放され、新たな活動を生み出して生産性を向上させる
新しいITの戦略が必要

リモート接続

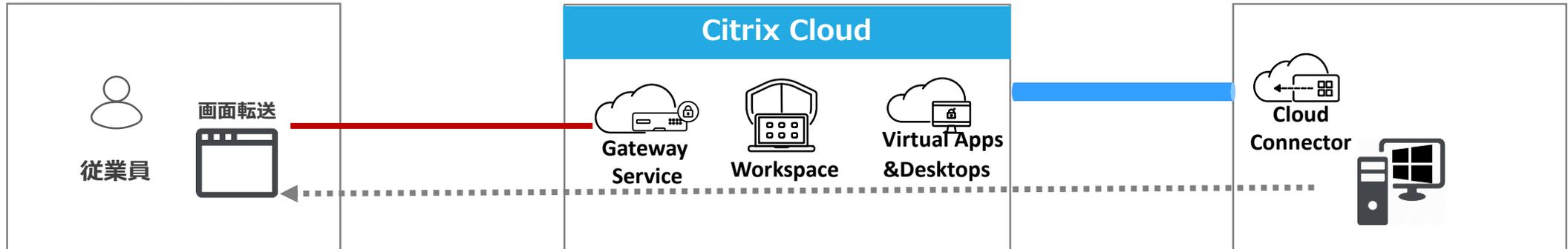
VPN Tunnel



Citrix VDI

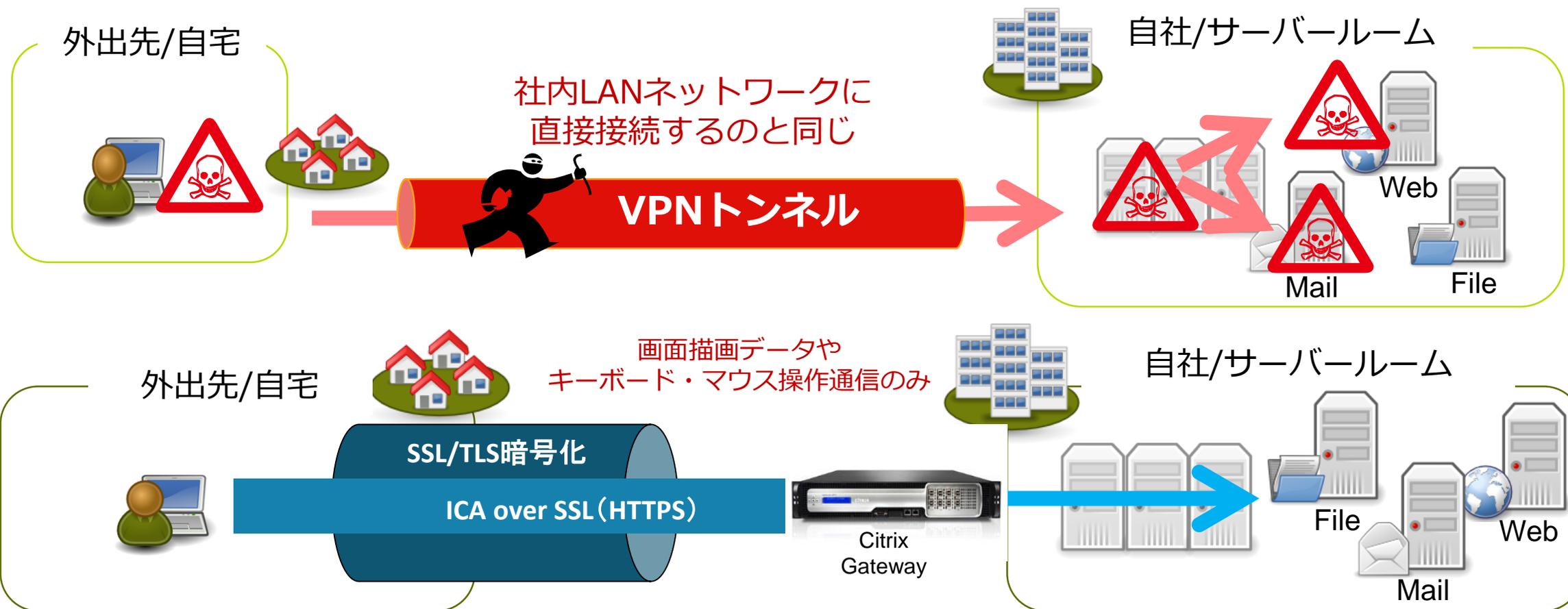


Citrix リモートPC方式



Citrixの仮想デスクトップで安全なリモート接続

- 危険なVPN接続、手元端末から社内リソースにマルウェアが拡散するリスクも



**リモート操作する画面描画データ (ICAセッション) のみを
暗号化して安全に送受信**

Citrixの仮想デスクトップは使用帯域が少ないリモート接続

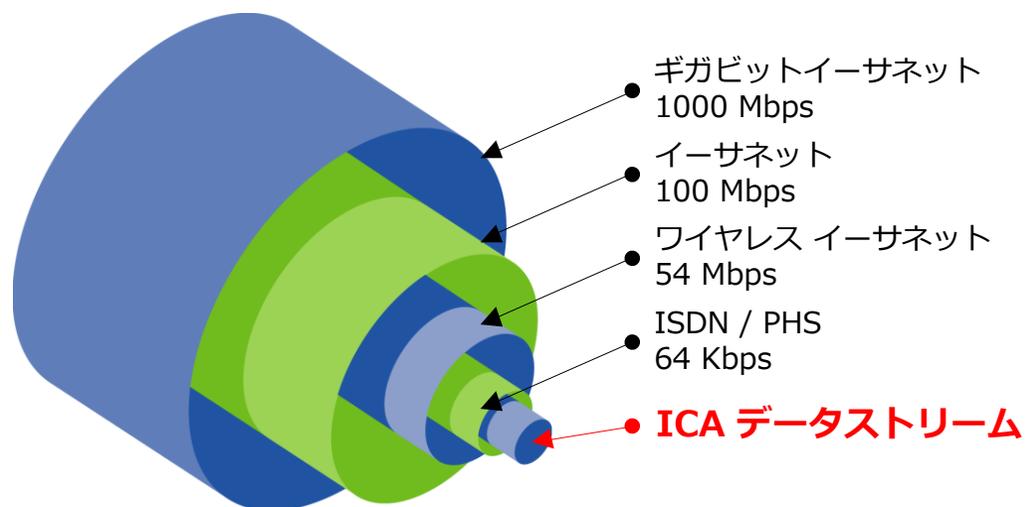
- 使用帯域が少なく狭帯域や遅延に強く、セキュアな画面転送

- ユーザビリティ・帯域を最適化

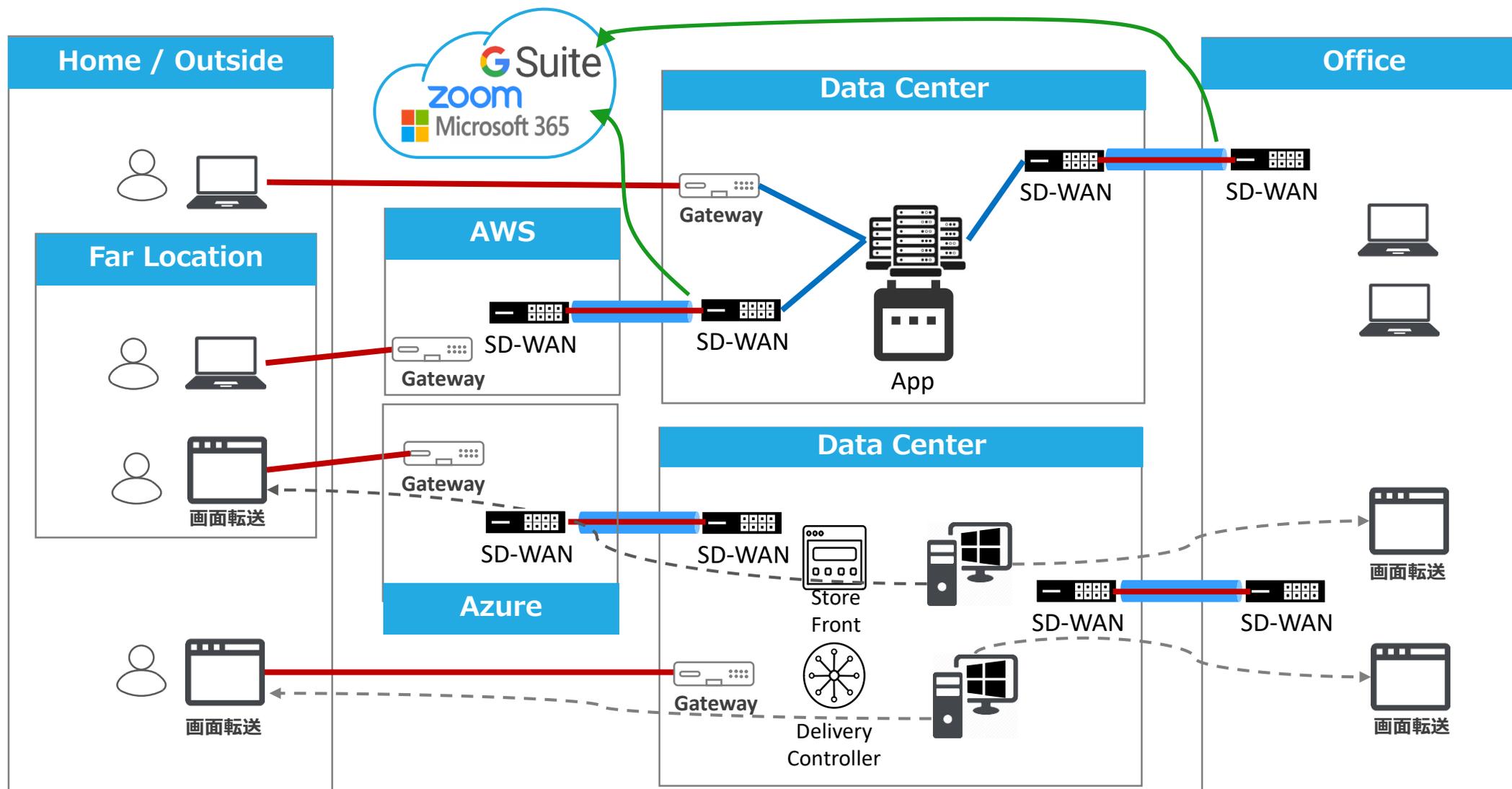
- マルチメディアデータも高速表示
- ポリシー制御により使用する帯域を制御
(音声、動画、印刷など用途毎も可能)

- セキュア

- 米国連邦政府機関の調達要件FIPS140-2に適合
- 仕様非公開



拠点やVDIユーザのエクスペリエンス向上



SD-WANとは？

SD-WAN

Software Defined Wide Area Network

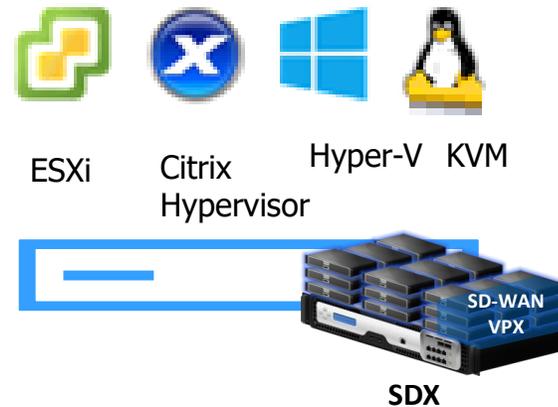
拠点間をつなぐWANを
ソフトウェアで統合し
一括管理を可能とするもの

ハードウェアアプライアンス

40Mbpsから12Gbpsまで
豊富なラインナップ



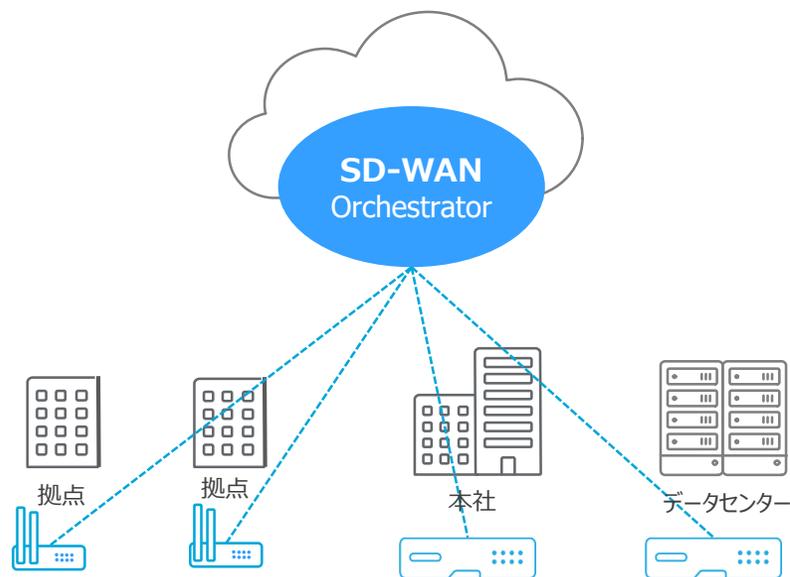
仮想アプライアンス



クラウドアプライアンス



クラウドから集中管理

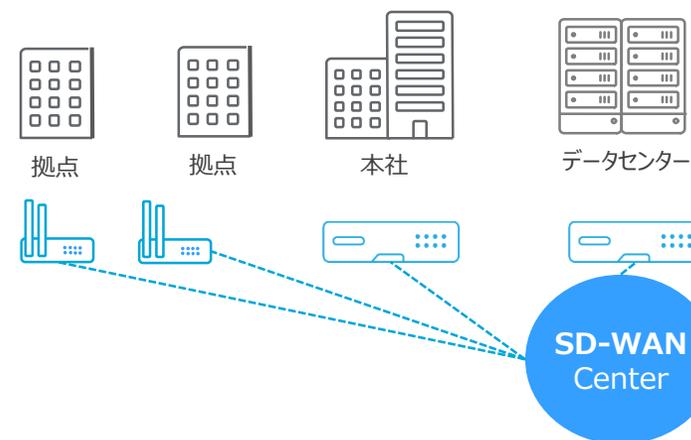


集中管理 (SD-WAN Orchestrator) は
Citrixクラウドを利用
ユーザ側でのクラウドリソース準備は不要

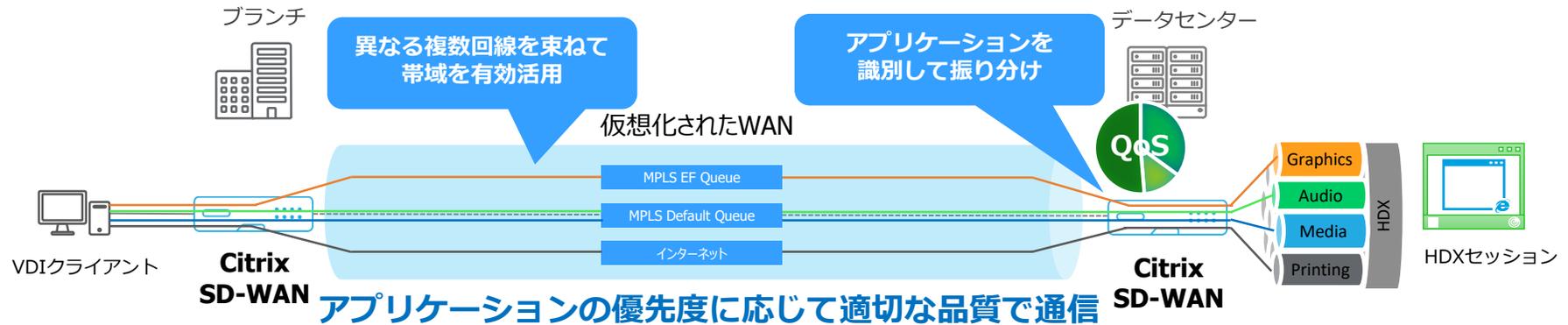
もちろん オンプレミスのみで集中管理も可能

管理リソースもクラウドを利用できないお客様の場合

管理のためのクラウド利用なし



Citrix SD-WAN導入後



Citrix SD-WANのアプリケーション識別

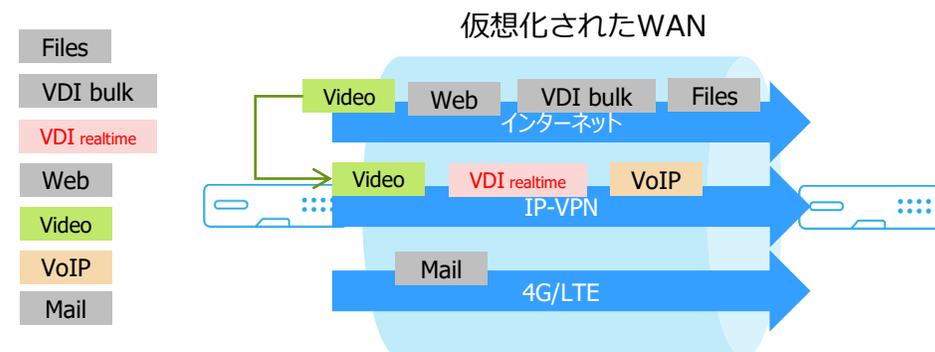
4,500以上のアプリケーションを識別



1. 最適な回線へ振り分け
2. 利用アプリの可視化
3. Firewallの制御対象

リアルタイムなパス選択

大容量のアプリケーション通信は複数回線に分散



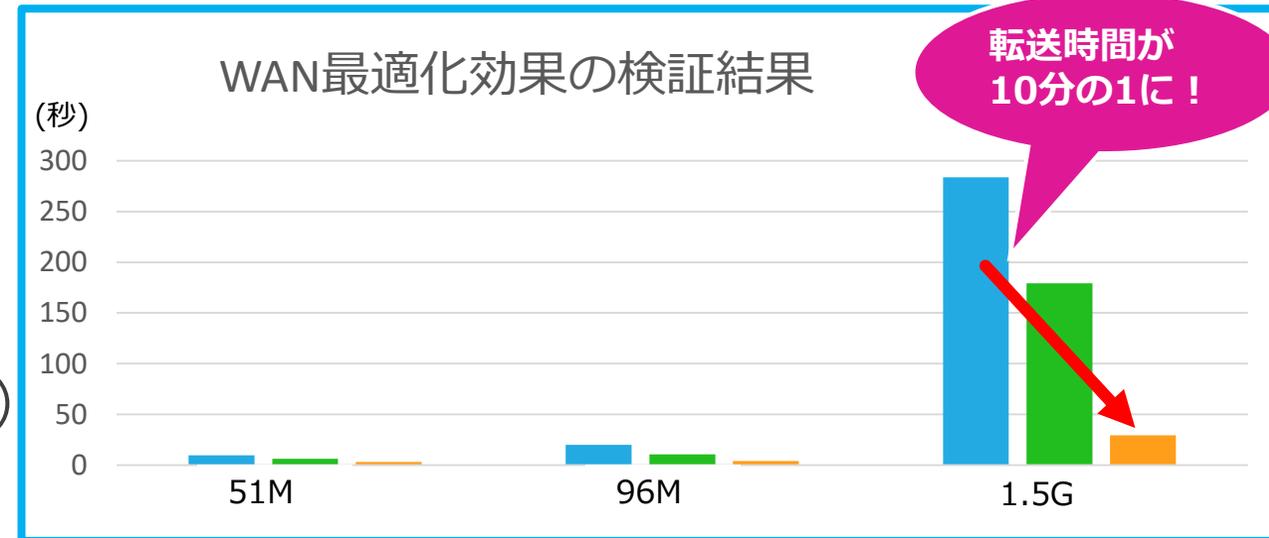
重要なアプリケーション通信は複数回線でパケットを複製

● 事例 : Windowsファイル転送検証結果 (CIFS通信)

● WAN最適化通信時間差異

1. WAN最適化なし (SD-WAN未設置)
2. WAN最適化1回目 (TCP最適化)
3. WAN最適化2回目 (TCP最適化&キャッシュ)

WAN最適化有無による通信時間の差異



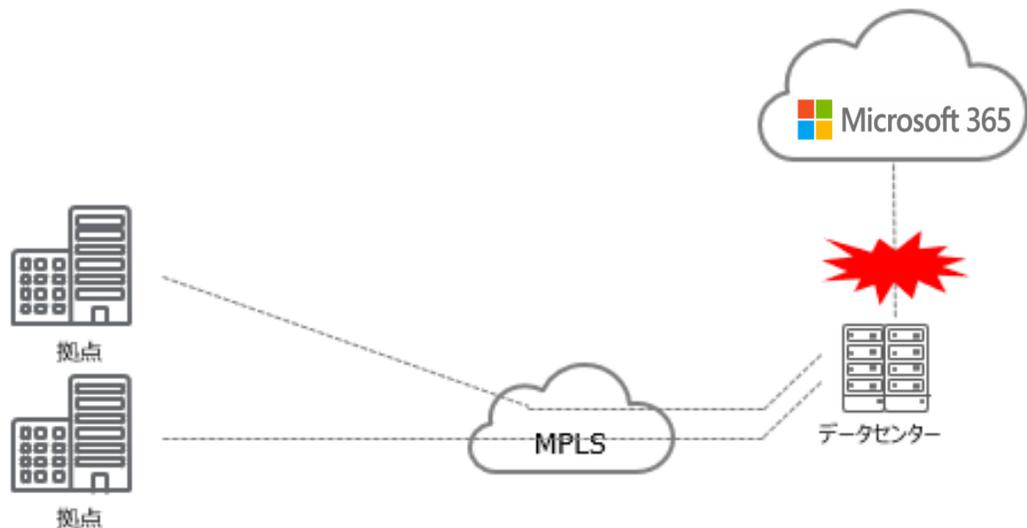
WAN最適化効果の有無で、
最大約10倍の高速化を確認

ファイル容量	1	2	3
51MBファイル	9.65	6.11	2.88
96MBファイル	20	10.59	4.04
1.5GBファイル	283.98	179.13	29.36

ローカルブレイクアウトによる効果

- O365ユーザエクスペリエンスの向上

SaaSサービスが回線を圧迫



ネットワークの chokeポイント
FW、ルータ、プロキシが
SaaS利用のストレスに

Office

Overall Improvement in O365 Experience

2x-5x
Faster upload speeds

3x-10x
Faster download speeds

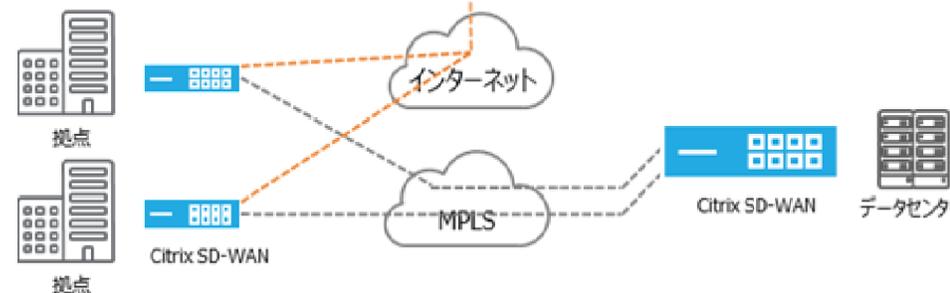
55%
Faster opening Word documents
in Office Online

40%
Faster opening PowerPoint documents
in Office Online

Better call quality

Skype
for Business

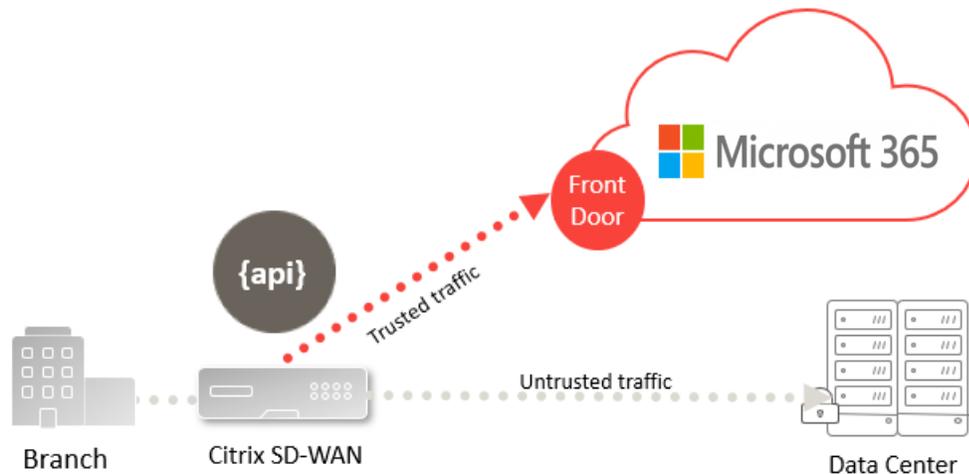
CITRIX



Microsoft365とWindows10 updateは
ローカルインターネットに直接接続
**WANの負荷、DCのFirewall、
プロキシサーバの性能問題から開放**

1. Microsoft 365通信を快適に (Microsoft 365 Networking Partner)

- 拠点からのローカルブレイクアウト
- MS社API連携で最新情報を更新
- GeoIP/DNSにより地理的に最短接続



2. Azureとの親和性 (Azure Virtual WAN Certified Partner)

- 拠点とAzureのDCを速やかに接続
- MSインフラを介して拠点間接続
- Azure管理ツールとの一体化



3. Microsoft WVDを快適に

Windows Virtual Desktop (WVD)

- Microsoft社の仮想デスクトップサービス (DaaS)
- VDIのコントロールプレーンとOS仮想化のライセンスを特典利用

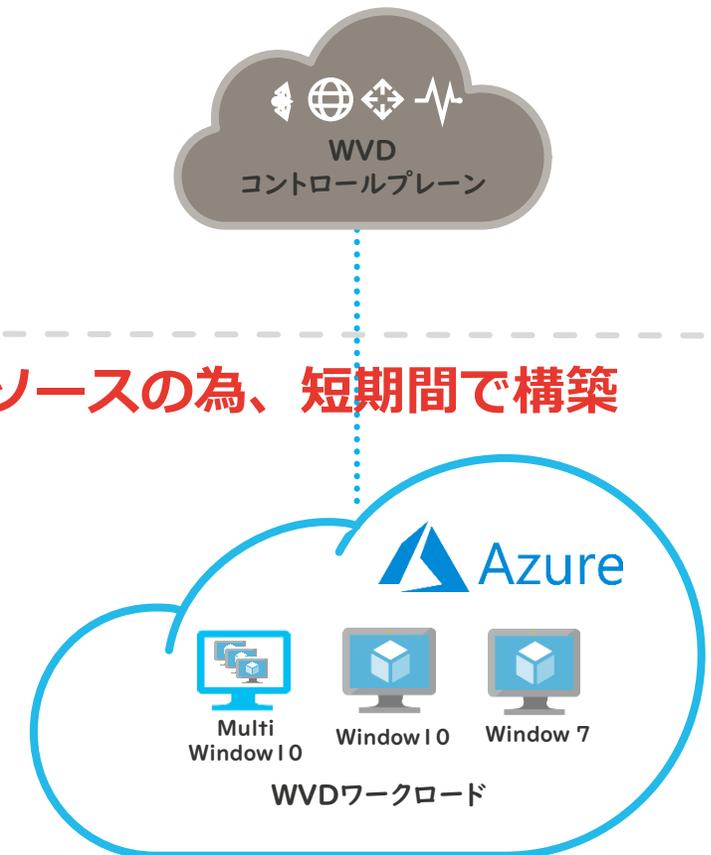
WVDコントロールプレーン

- Microsoft社が管理
- WVDの管理サーバ群も提供

WVDワークロード

- お客様管理のAzure環境
- Windows10マルチセッション、Windows7など
- クライアントOSの仮想化ライセンスを特典提供
- コンピューティング利用分はお客様の範囲

Cloudリソースの為、短期間で構築



Microsoft WVD + Citrix Cloud

- Citrixの培った技術で運用負荷や消費帯域を減らし、WVDを快適に活用

機能拡張、
そして常に最新



WVDのコントロールプレーン相当機能はCitrix Cloudに包含済み



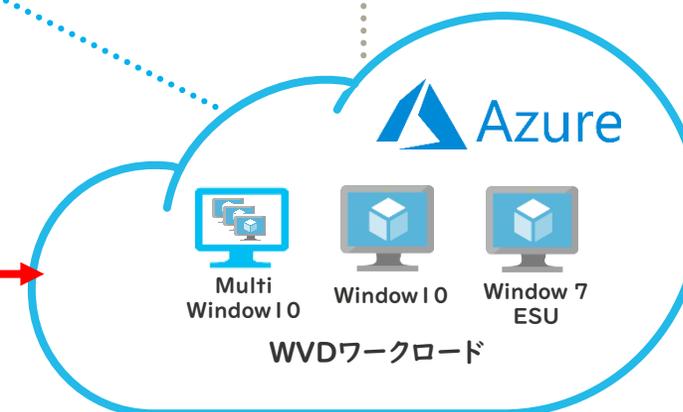
最適化と安定化

劇的なユーザービリティと
セキュリティの向上



閉域網接続

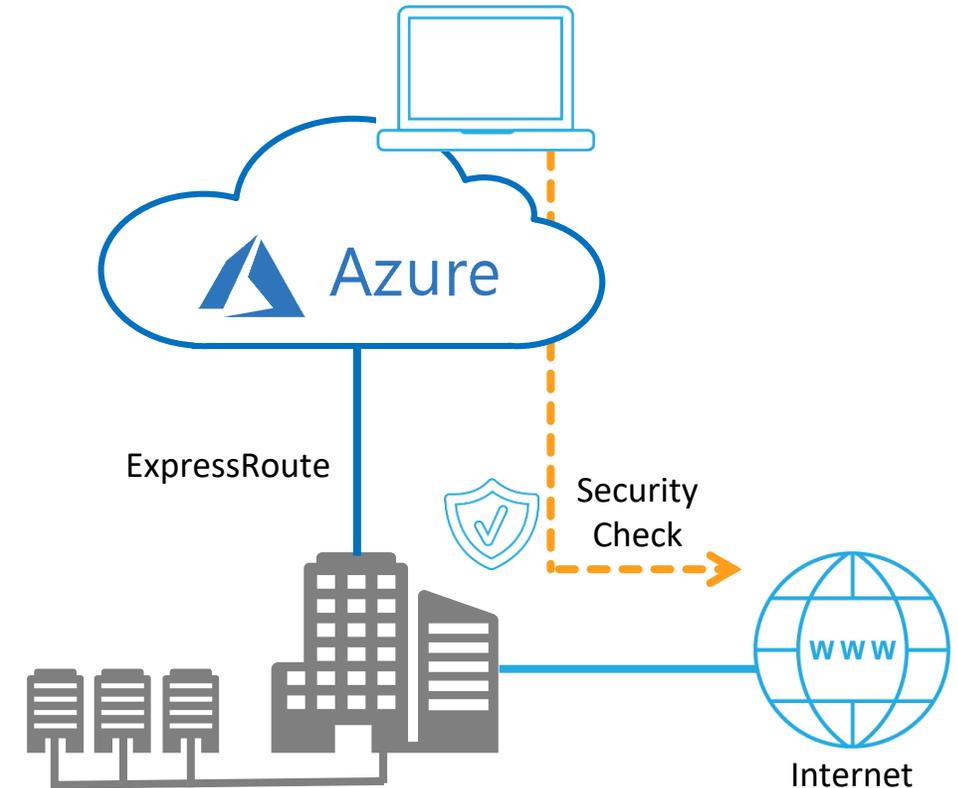
EXPRESS Route/VPN/etc



柔軟なポリシーの適用！ 運用コストの削減！ ネットワーク帯域消費 1/3!

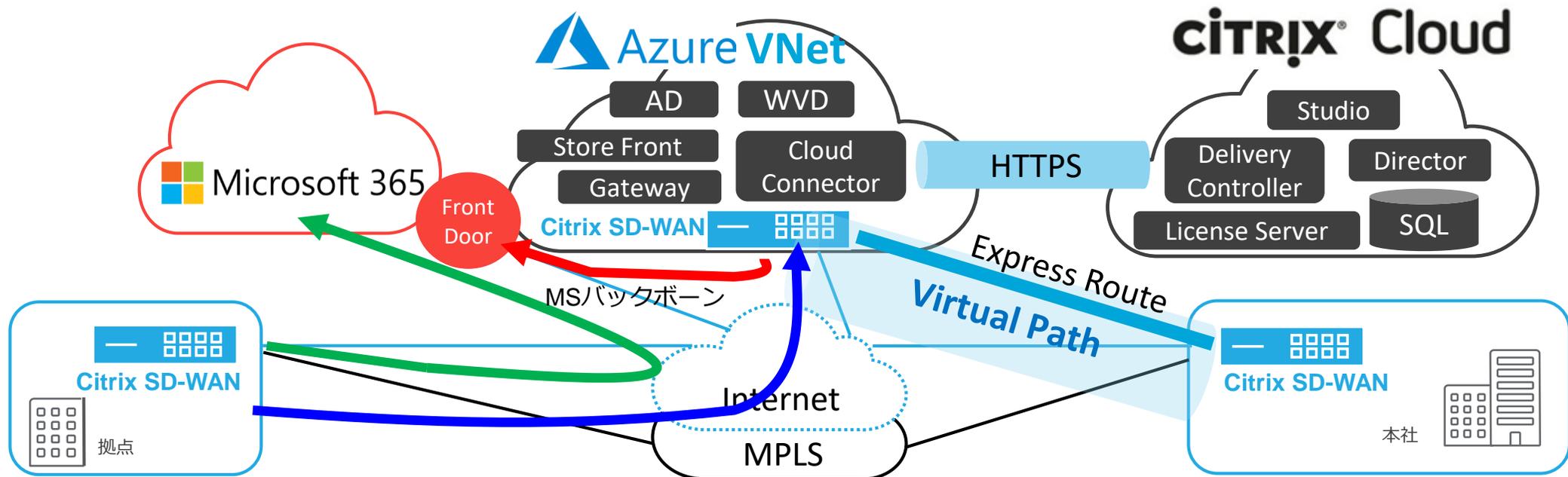
- Windows Virtual Desktop移行し始めると…

- Express Route拠点の**帯域不足**
- ✓ デスクトップ利用 = **ERトラフィック**の発生
- ✓ **各種Web通信**の折り返し負荷
- ✓ エンドポイントセキュリティのアップデート通信等
- **使い勝手**の懸念
- ✓ 回線障害時にデスクトップが利用不能
- ✓ インターネットへの経路遅延



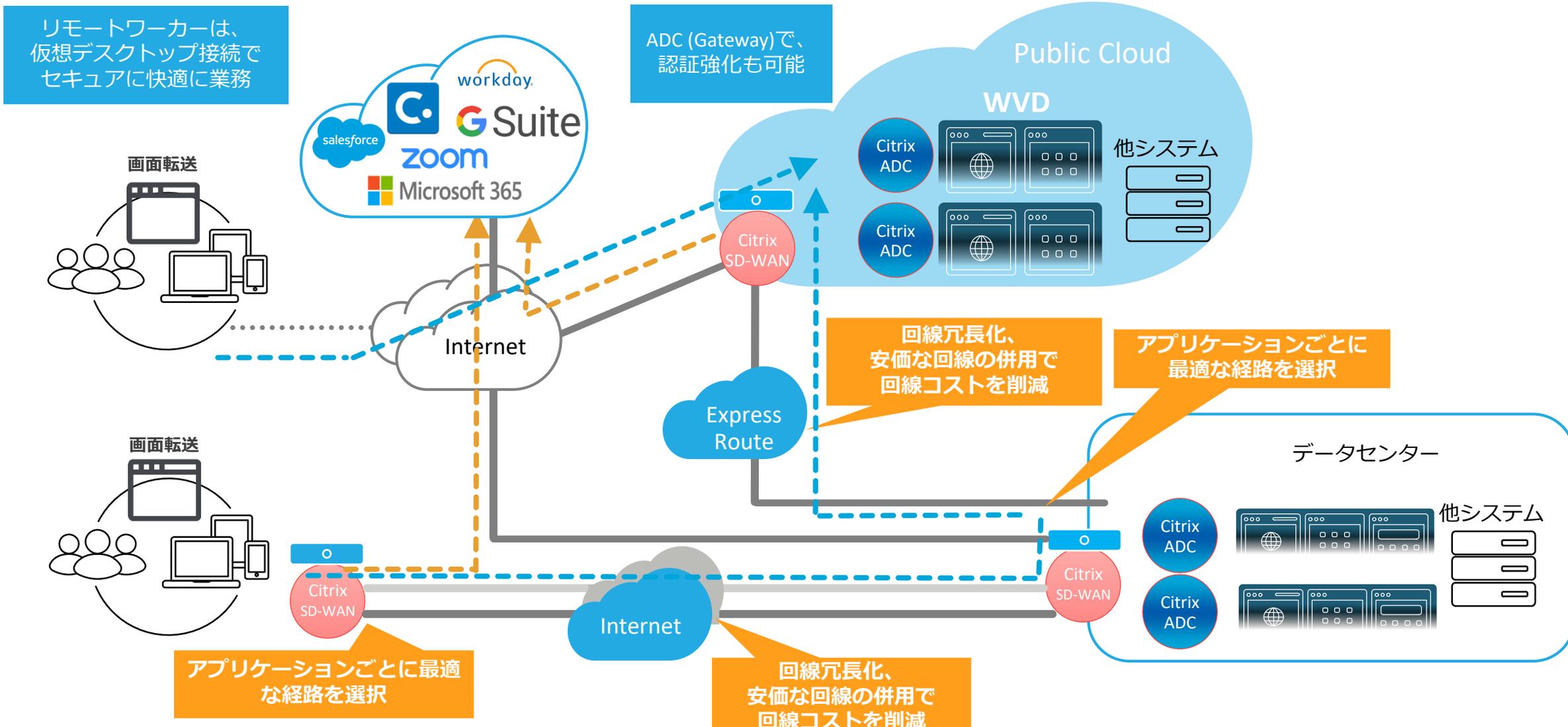
Microsoft WVD + Citrix Cloud + Citrix SD-WAN

- Internet回線の併用で回線を冗長化、**回線断のリスクを低減**
- Express Routeの利用帯域をおさえ**コスト削減**
- VDIからM365へ距離が近い**ためストレスなくO365を利用可能**
- SaaSアプリ通信も**ローカルブレイクアウトで快適に**（Express Route帯域減）
- 拠点からのICA通信がDCを経由しないためExpress Routeの帯域をおさえて**コストを削減**
- 拠点からDCを経由しないため**DCインフラリソースの負荷軽減**



ニューノーマル ネットワーク

(セキュリティ+ ユーザエクスペリエンス)



アプリ配信インフラのポイント

アプリケーション配信の動向

- デジタルトランスフォーメーションへの転換
- マルチクラウド利用への変化
- モノリシックからマイクロサービスアーキテクチャへ

アプリケーション配信インフラのポイント

- 機能別から機能集約型へ
- 需要に応じたインフラ増強
- 余分を必要としないインフラ稼働
- 構築・運用負担の軽減



ADC ~ 機能別から機能集約型へ

- 複数の機能を1台で搭載

- 負荷分散・サーバ冗長
- 広域負荷分散
- Webアプリセキュリティ
- リモートアクセス
- 認証ゲートウェイ

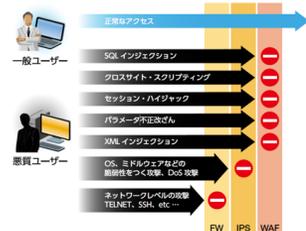
- インフラに合わせたデプロイ方法



負荷分散、SSLオフロード



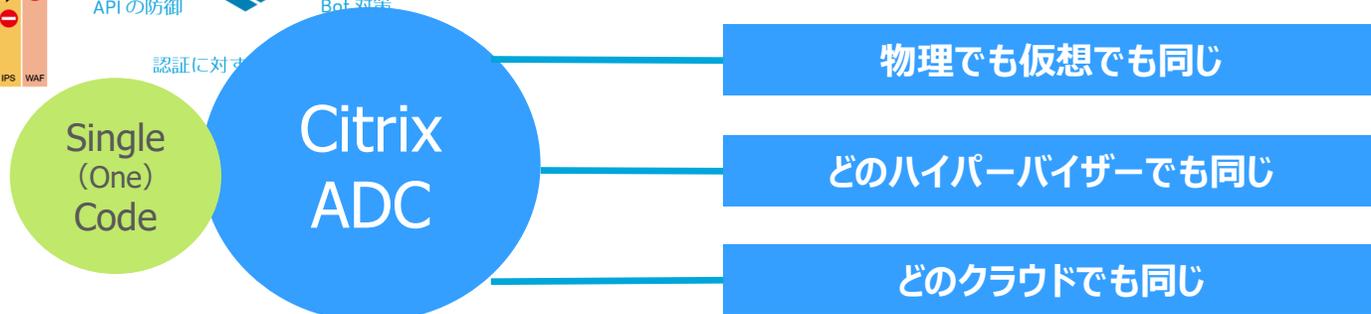
セキュリティを付与



リモートアクセス - ICA Proxy機能



ASICやFPGAのスペックを語る時代ではなく
ソフトウェア・ファーストの時代



スケールアップ

ライセンスの入れ替えだけで

最大10倍まで
パフォーマンスアップ



VPX 3000
3Gbps



VPX 10
10Mbps

仮想プラットフォーム

スケールイン

最大115インスタンス

を1台のプラットフォームに集約



スケールアウト

最大32ノード

のクラスタリング



業界トップクラスの
ハイパフォーマンスを
更に拡張！

Pooled Capacityライセンス

ビジネス環境の変化に応じて
物理・仮想・オンプレ・クラウド問わず
キャパシティを柔軟に変更/移動

プラットフォーム



①ゼロキャパシティハードウェア

ADC

Hypervisor

②仮想インスタンス

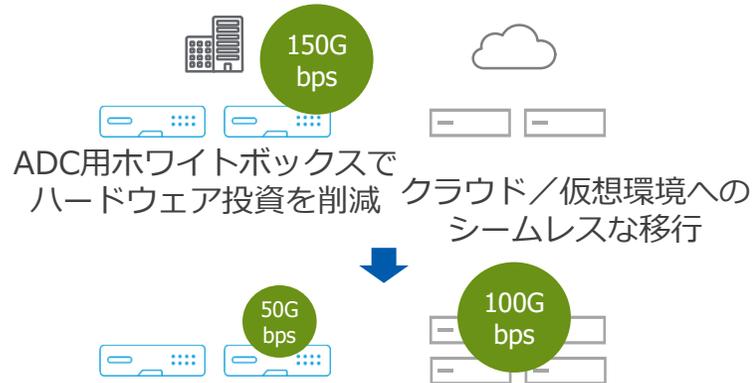
Pooled Capacityライセンス
(サブスクリプション型)



ライセンスはADM で一元管理

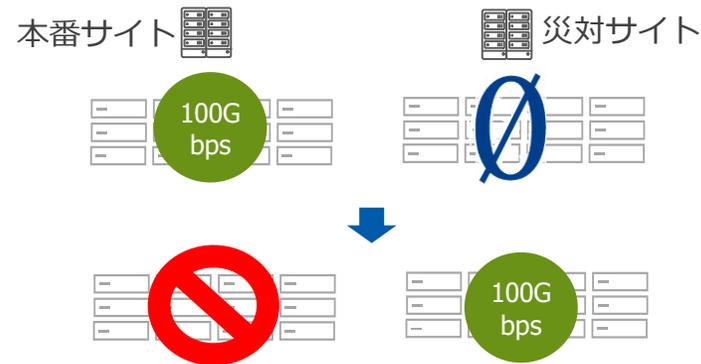
ユースケース1

オンプレとクラウド間のキャパシティ移動



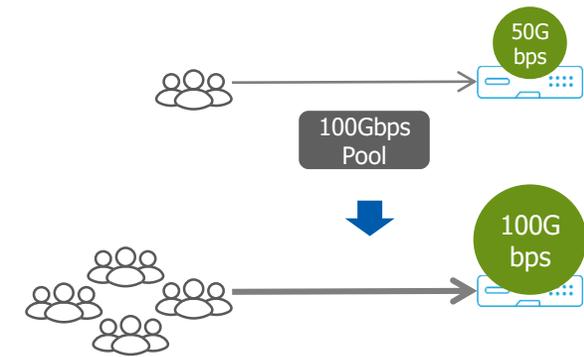
ユースケース2

災害対策のコスト削減



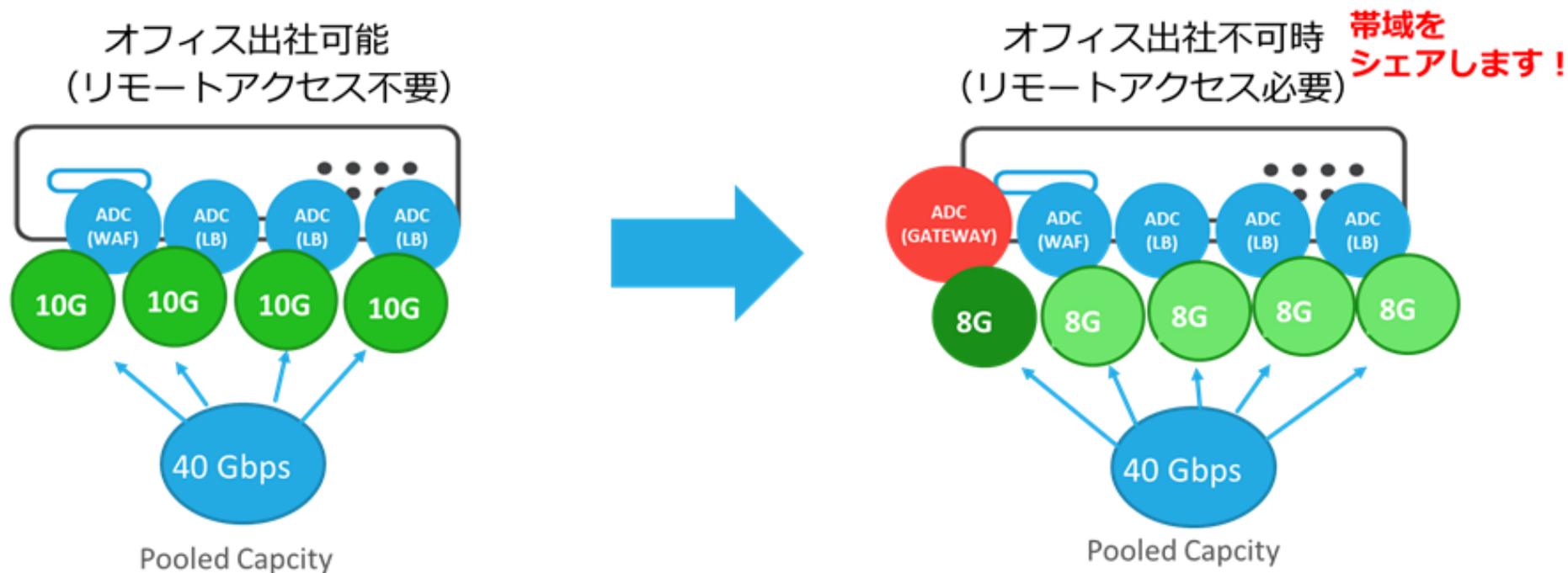
ユースケース3

自動的にスループットを追加・削減



- **ユースケース** : リモート接続環境を短期間で準備

需要応じた仮想インスタンスの追加と帯域割り当ての柔軟性

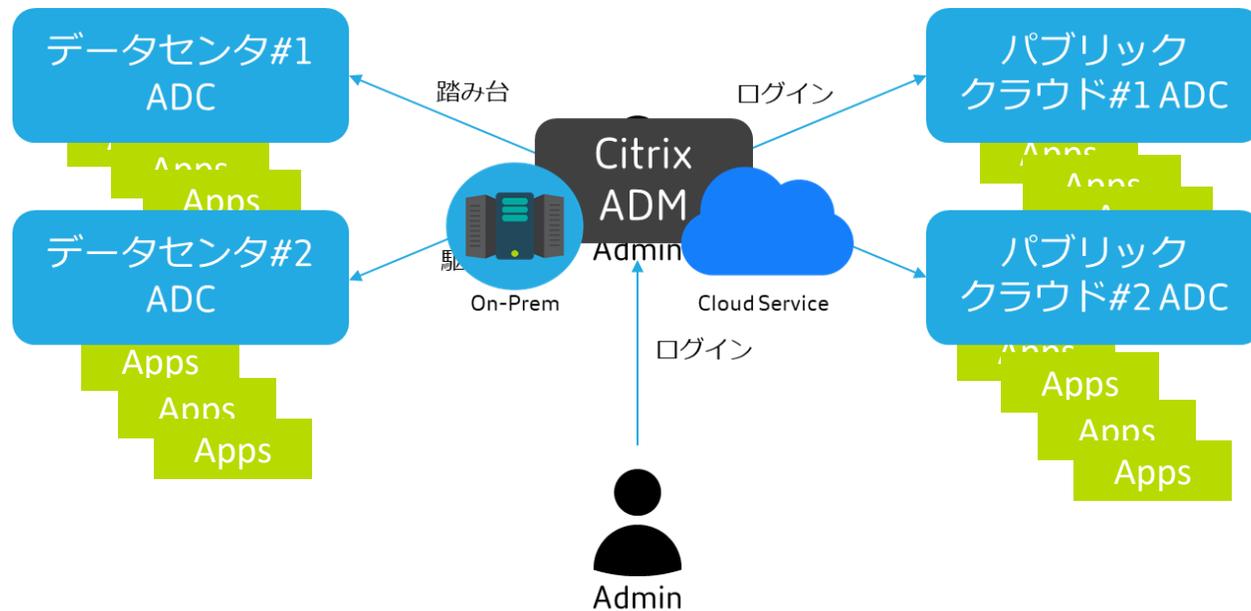


・ビジネス状況に合わせて、必要なサービスに対して必要な帯域を割り当てることが可能

ADC ~ 構築・運用負担の軽減

● 全てのADCをリモートで一元管理

- ADM (Application Delivery Management) で全ADCを一元管理
- オンプレ・クラウド(Citrix Cloud)、どちらからでも管理可能
- ADCやアプリケーションの異常を検知
- アプリケーション配信設定をワンクリックで作成し一挙展開



「オペレーションコスト削減」の効果

● SSL証明書の管理

SSL証明書の管理でセキュリティ管理

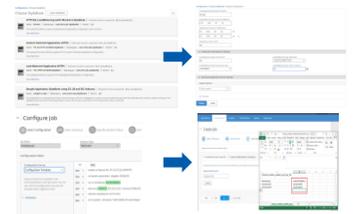
- SSL証明書が失効する前に警告表示
- SSL証明書の一括インストール



● コンフィグ作成・自動化支援

コンフィグ投入の自動化支援を通じて ヒューマンエラーを削減

- 誰でも簡単設定ツールの提供
- コンフィグのスケジューリング実行



● インスタンスの管理

オンプレ・クラウド・物理・仮想の 全てのインスタンスを一元管理

- CPU/メモリ等のリソース使用率
- アラートやログの集中管理

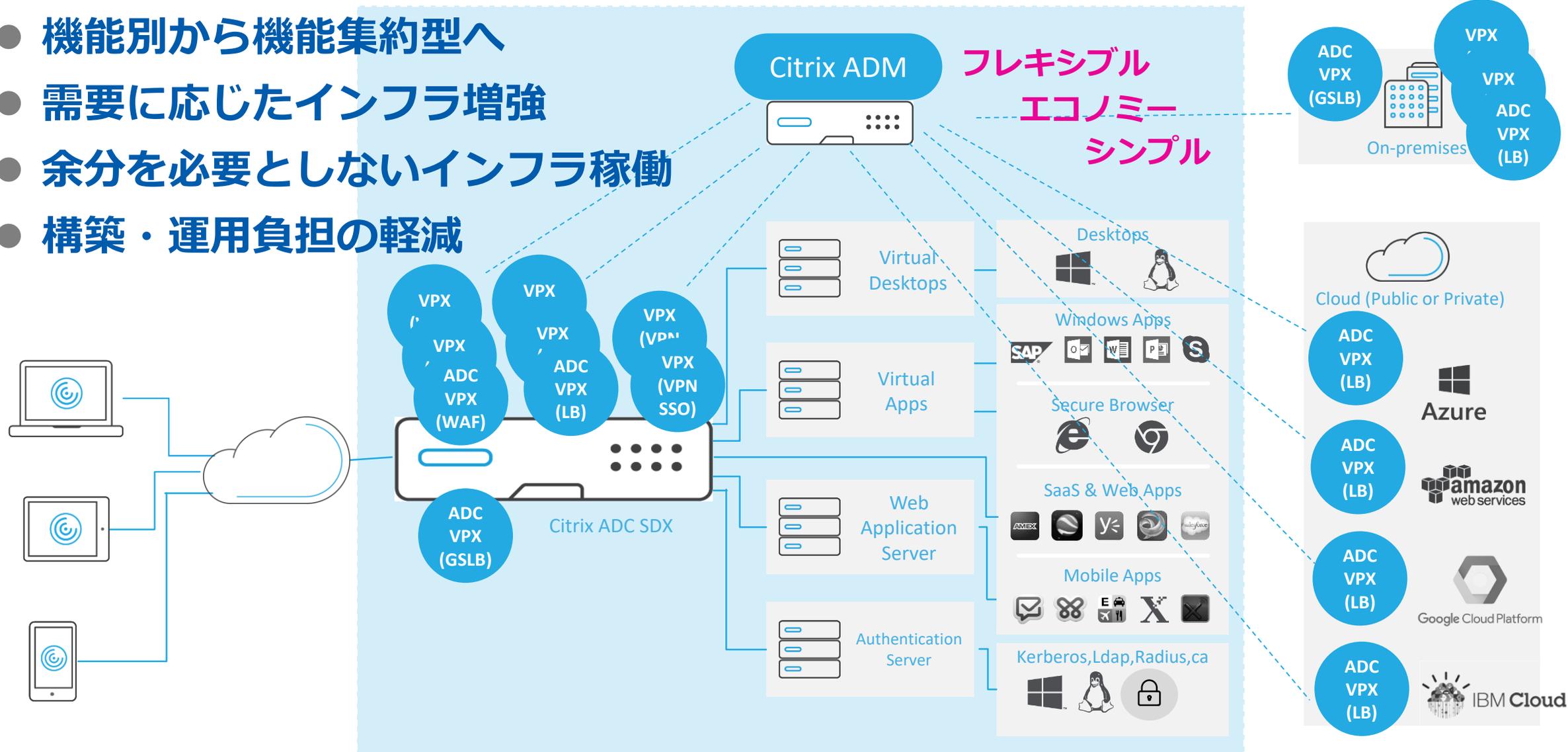


● アプリケーション・WEBトラフィックの可視化

● セキュリティの可視化

アプリケーション配信インフラをスマートインフラへ

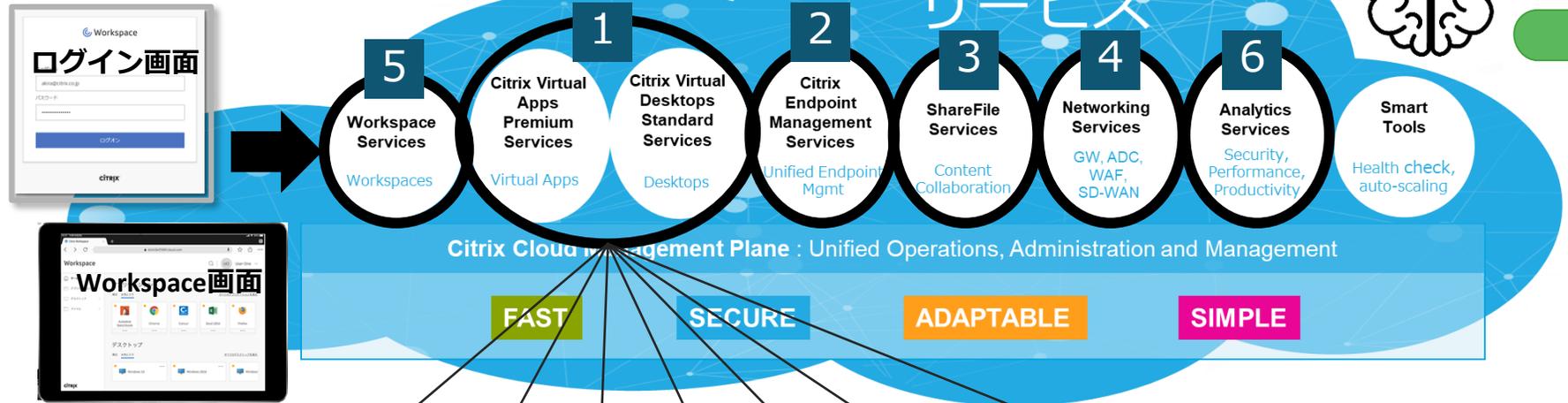
- 機能別から機能集約型へ
- 需要に応じたインフラ増強
- 余分を必要としないインフラ稼働
- 構築・運用負担の軽減



まとめ

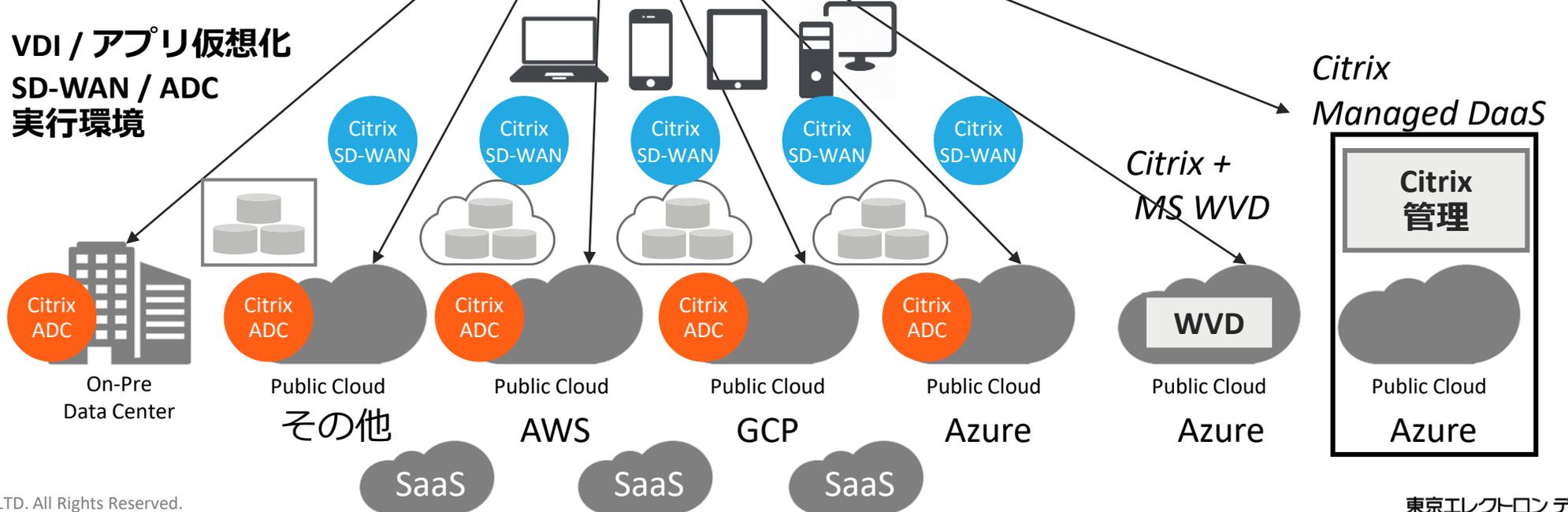
制御
プレーン

Citrix Cloud



リソース
プレーン

VDI / アプリ仮想化 SD-WAN / ADC 実行環境



品質

入念な検証、試験体制

- ・品質維持のための専任部門
- ・専任検査員による出荷検査
- ・データベース管理



技術支援

エンジニアリングサービス

- ・検証サポート
- ・技術トレーニング
- ・ネットワーク設計

作業支援

お客様環境にて

- ・機器の設置
- ・稼働確認
- ・初期設定
- ・詳細設定
- ・通信立会い

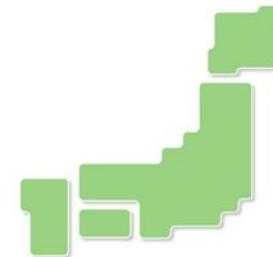
ヘルプデスク&情報提供

ヘルプデスク

- ・製品担当エンジニアが技術QAを受付、対応

保守サービス

全国各地にサービス拠点、フィールドエンジニアおよび保守部材を配備



ご清聴ありがとうございました

- 今後もリモートワークや次世代インフラ構築を支援する製品・サービスのオンラインセミナーを継続してまいりますのでご参加よろしくお願いたします。