

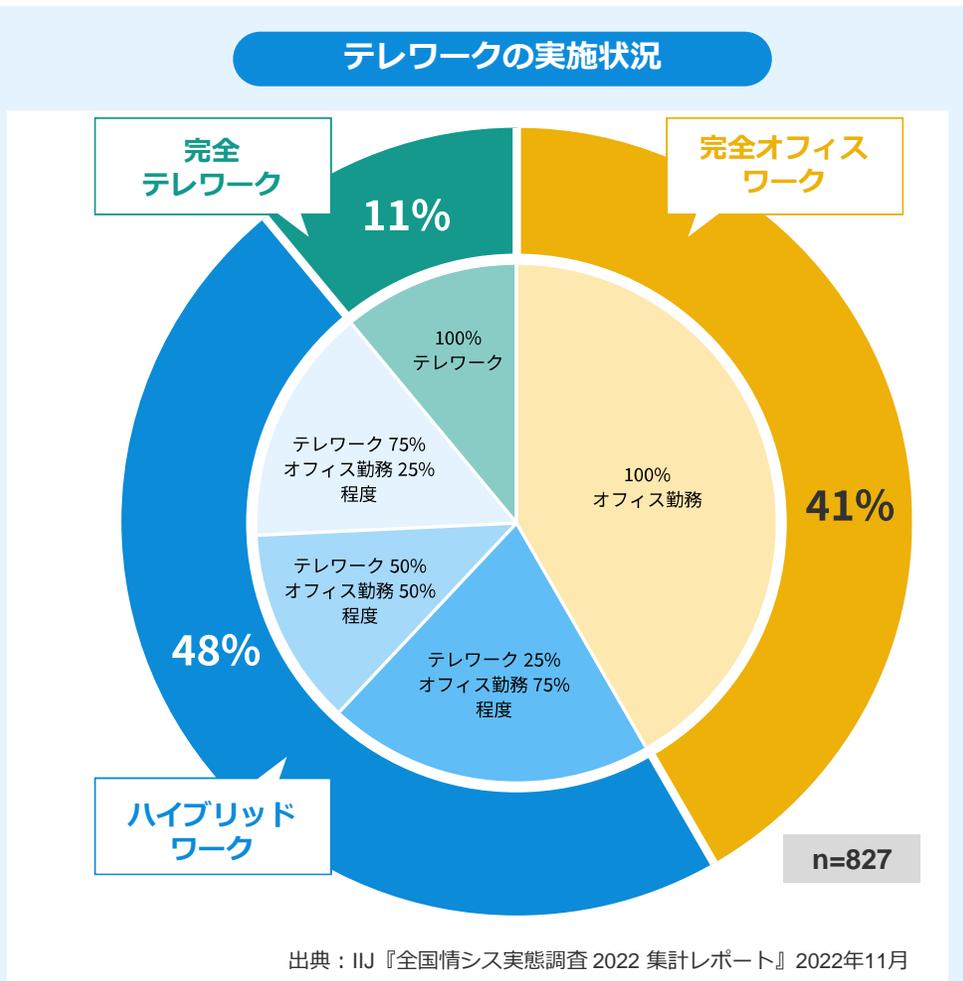
豊富な拡張機能でゼロトラストを実現！ ～IIJの考えるデジタルワークスペースとは～



株式会社インターネットイニシアティブ（IIJ）
サービスプロダクト推進本部営業推進部
DWPソリューション課
吉田 雄大

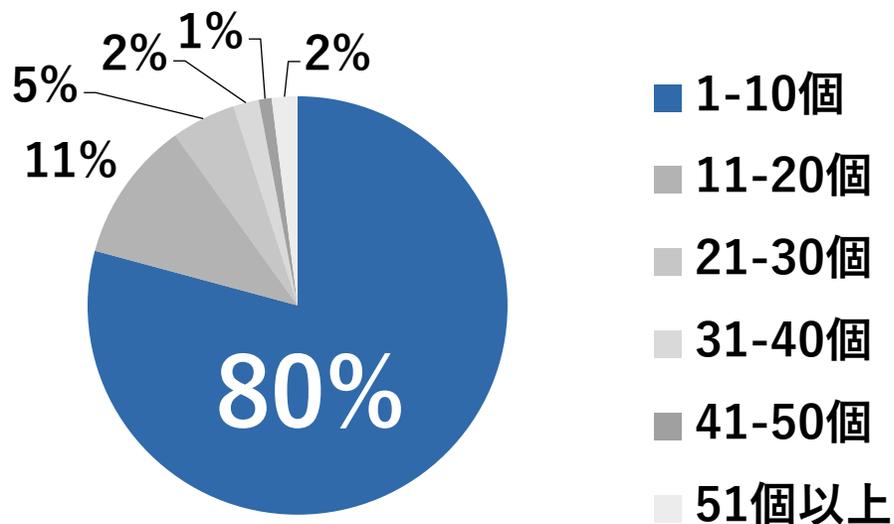
働く環境の変化 - 働く場所の変化

ハイブリッドワークの増加



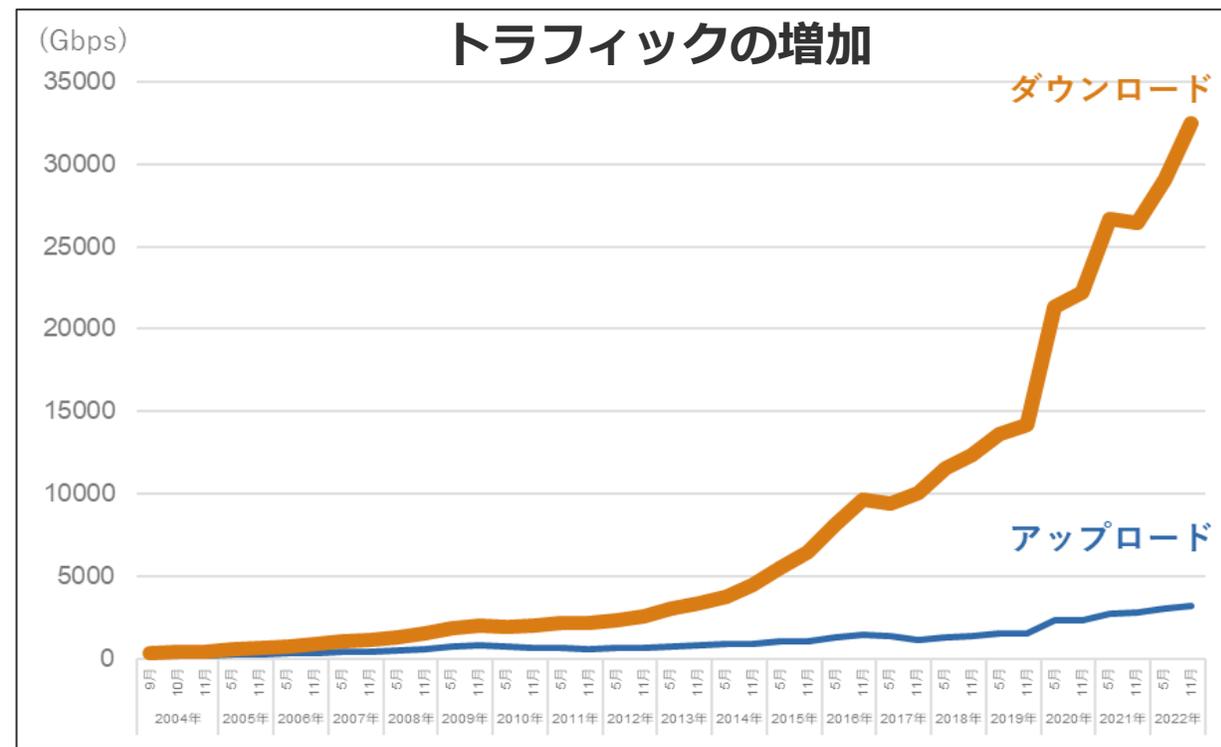
働く環境の変化 - クラウドサービスの利用増

インターネットトラフィックの増加



※ 平均導入SaaS数
メタップス社「「コロナ期のSaaS導入変化で振り返る2020年」SaaS利用実態調査レポート」を元にIJJで作成

国内企業 1社あたりの平均SaaS利用数は **8.7個**



2021年5月 総務省「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計・試算」より編集

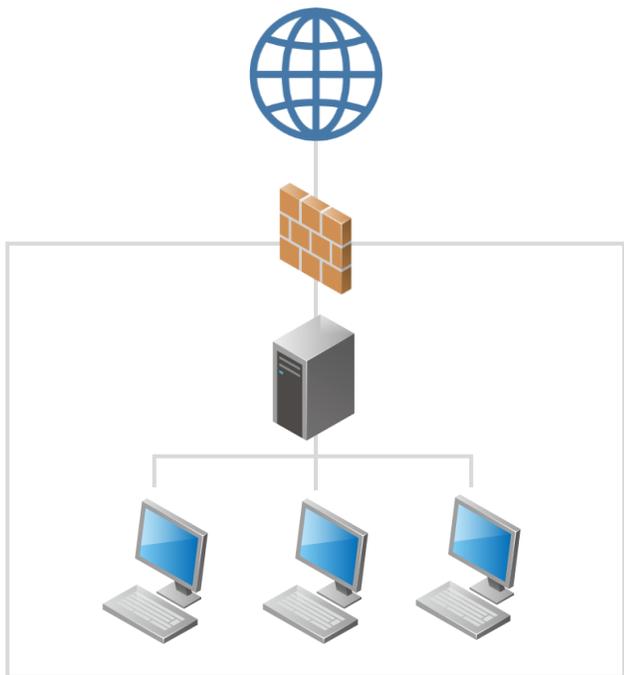
トラフィック増加に伴う**ITインフラ整備**や

オフィス内に加え、**オフィス外でのセキュリティ**も意識する必要あり

境界型防御とゼロトラストの違い

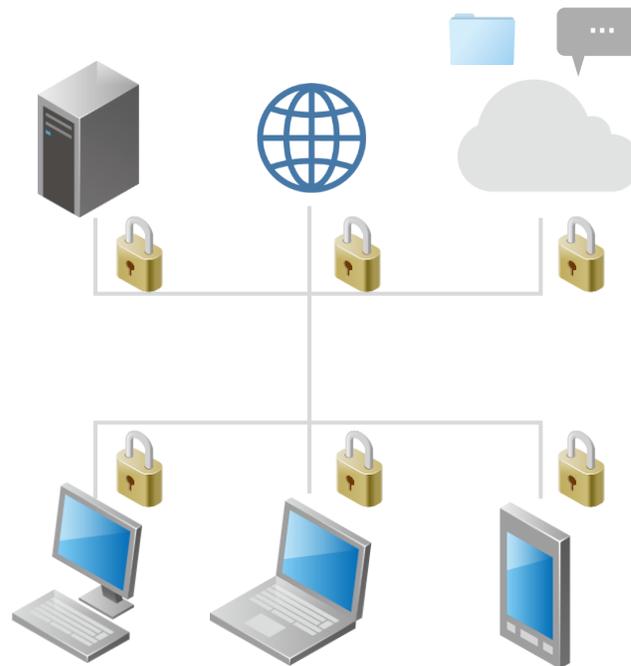
オフィス外での勤務の増加

従来の境界型セキュリティ



外部との境界にファイアウォールやIPS/IDSを設置し、**外部からの脅威**を防ぐ

ゼロトラスト



社内、社外問わず、**すべてのアクセスを監視・検証**し、セキュリティ対策を講じる

昨今のインフラをとりまく課題

ランサムウェア攻撃トレンドの変化

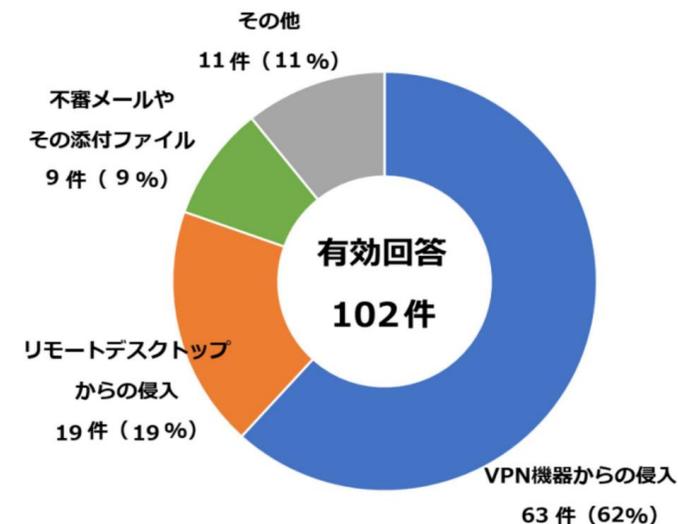
メール攻撃



システム侵入型攻撃

#	企業	概要	発生日
1	コンタクトレンズメーカー	商品の発送が遅れる等の事態が発生、個人情報を含む一部ファイルも流出	2022/11/29 (公表日:2023/04/18)
2	仮設機材製造販売会社	ベトナム拠点経由で攻撃を受け、サーバに保存されていた顧客情報等が漏洩の可能性	2022/12/15 (公表日:2023/01/23)
3	医療機関	システム内一部データが暗号化され、患者や同法人職員の個人情報流出の可能性	2023/01/06
4	アパレル会社	社内業務サーバが攻撃を受け、個人情報漏洩	2023/01/18
5	信用調査会社	サービス提供用サーバの一部がサービス停止、納期にサービス提供が間に合わなかったケースあり	2023/02/24
6	音響機器メーカー	社内の一部機密情報を不正に閲覧され、調査のためECサイト等を停止	2023/02/25
7	食品加工企業	サーバ及びパソコンのファイルの一部が暗号化	2023/02/28
8	食品容器製造会社	サーバへの不正アクセスにより、個人情報漏洩の可能性	2023/03/03
9	建設会社	VPN機器の管理アカウントパスワードが推測可能だったため、社内サーバが不正アクセスを受けた	2023/04/02
10	広告代理店	VPN機器のセキュリティを突破し、RDP接続によりサーバ内でランサムウェアを配布された	2023/04/03
11	自治体	保守事業者がスタンドアロンのシステムにリモートで接続、そこからマルウェアに感染の可能性	2023/04/24
12	システムインテグレーター	ディレクトリサーバに不正アクセスを受け、個人情報漏洩の可能性	2023/05/09
13	ソフトウェア開発会社	サービス基盤の脆弱性を突かれ、サービス停止。6月利用分の請求を停止することに	2023/06/13
14	SIer	VPN機器の脆弱性を突かれ、サーバがランサムウェア感染。ダークウェブ上のリークサイトにデータ公開され情報流出	2023/06/25

【図表6：感染経路】



注 図中の割合は小数点第1位以下を四捨五入しているため、総計が必ずしも100にならない。

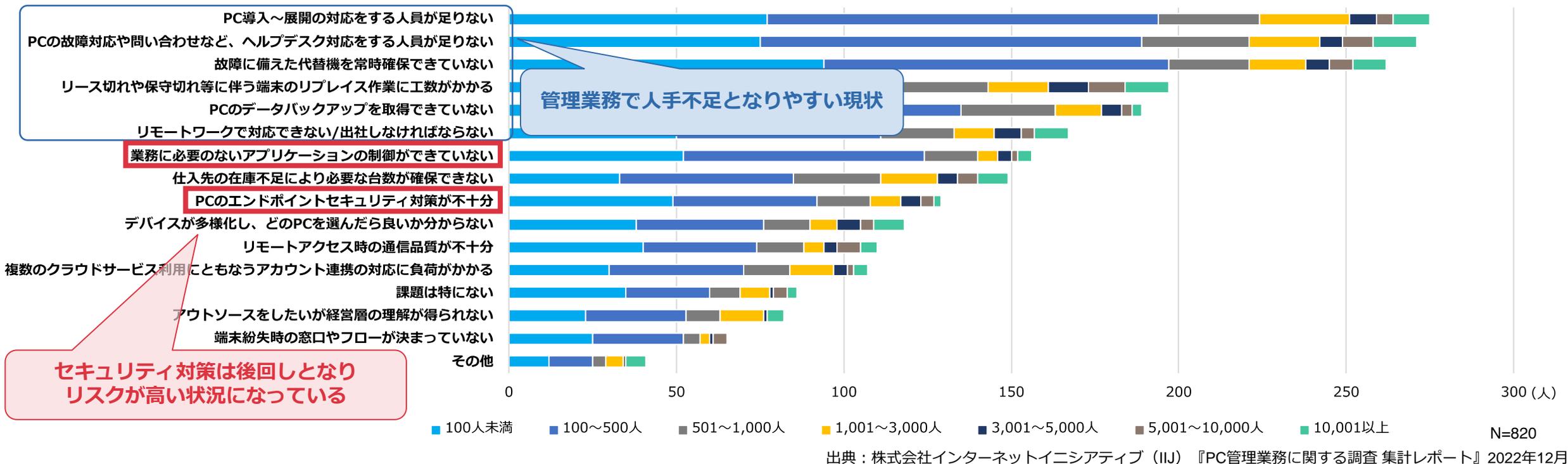
参考：(警察庁)令和4年におけるサイバー空間をめぐる脅威の情勢等について
https://www.npa.go.jp/publications/statistics/cybersecurity/data/R04_cyber_jousei.pdf

ランサムウェア攻撃は**システム侵入型**が主流**81%(82件)**
テレワーク等で利用される**VPN機器**や**リモートアクセス機器の脆弱性**や強度の弱い**認証情報**等の悪用
社内NW接続部分における**管理が不十分**

昨今の情報システム部門をとりまく課題

管理業務に追われ、セキュリティ対策は二の次に

基盤導入後の管理業務、日常のユーザ対応に追われセキュリティ対策が不足



安全性

&

利便性

が手間なく確保でき

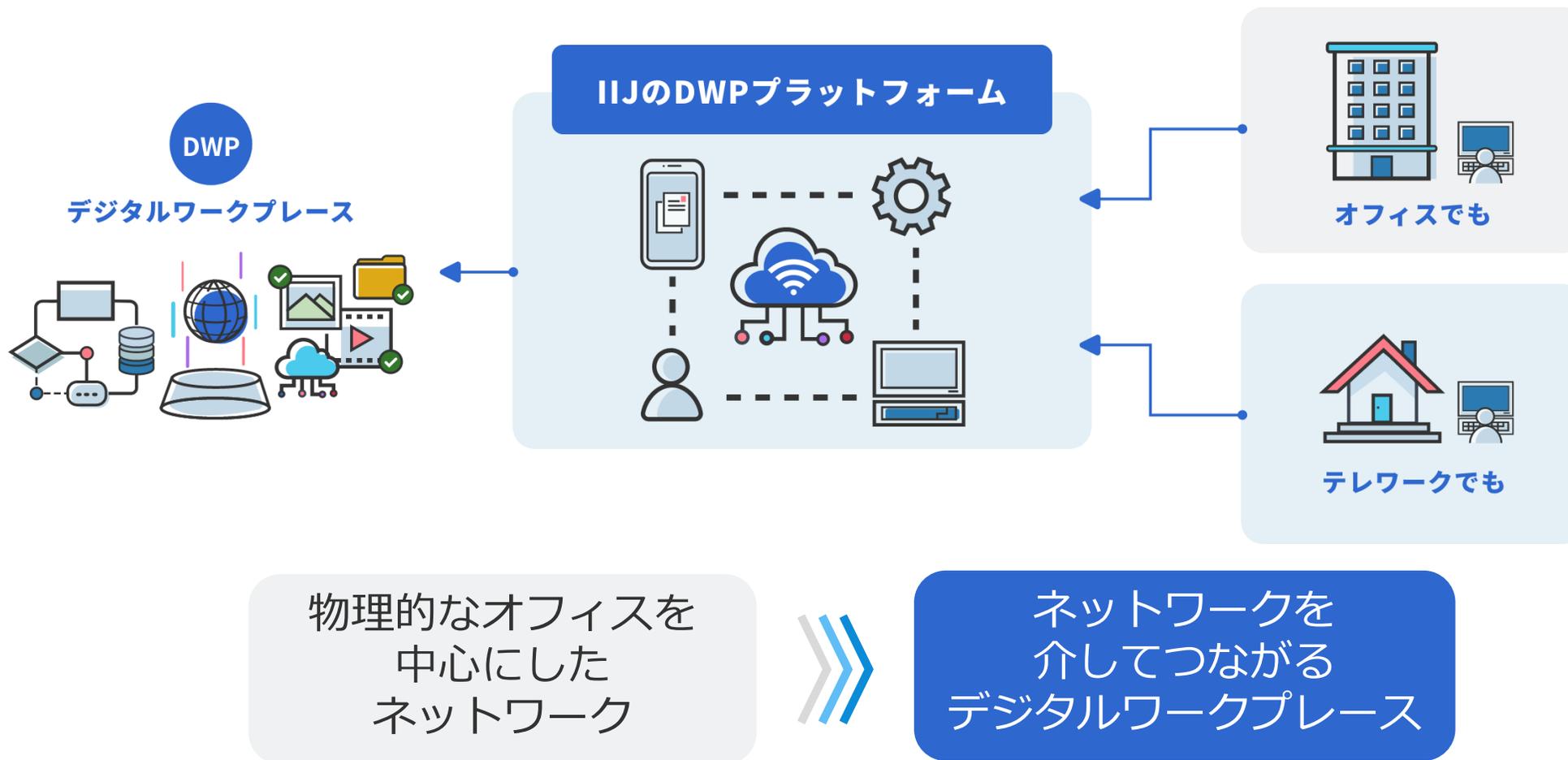
段階導入

が可能なソリューションをご提案

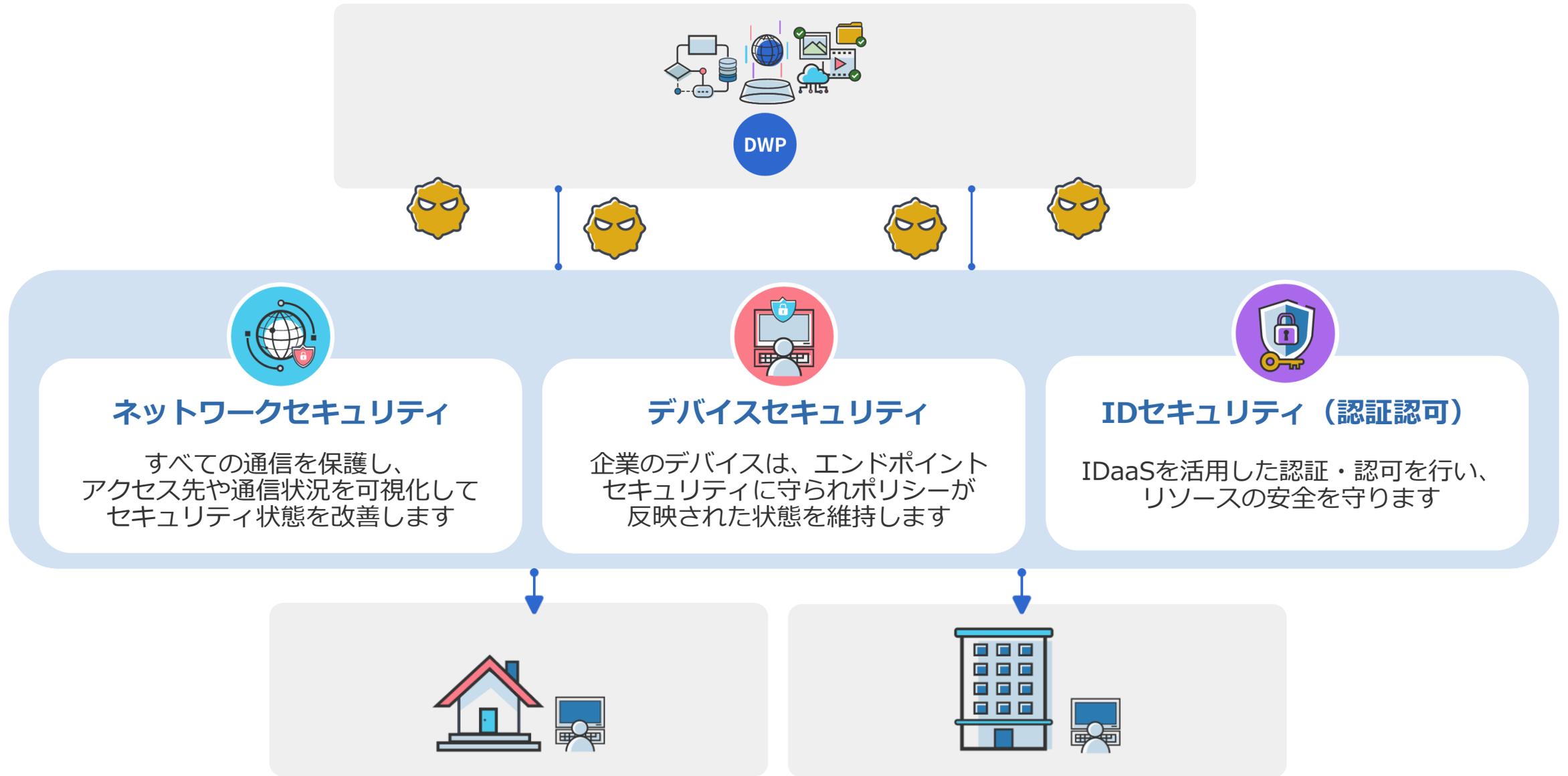
IIJの考えるデジタルワークスペースとは

誰もが、どこにいても「セキュアかつ快適に」業務が行える

- ハイブリッドな働き方を前提とし、セキュリティを重視した「DWPプラットフォーム」

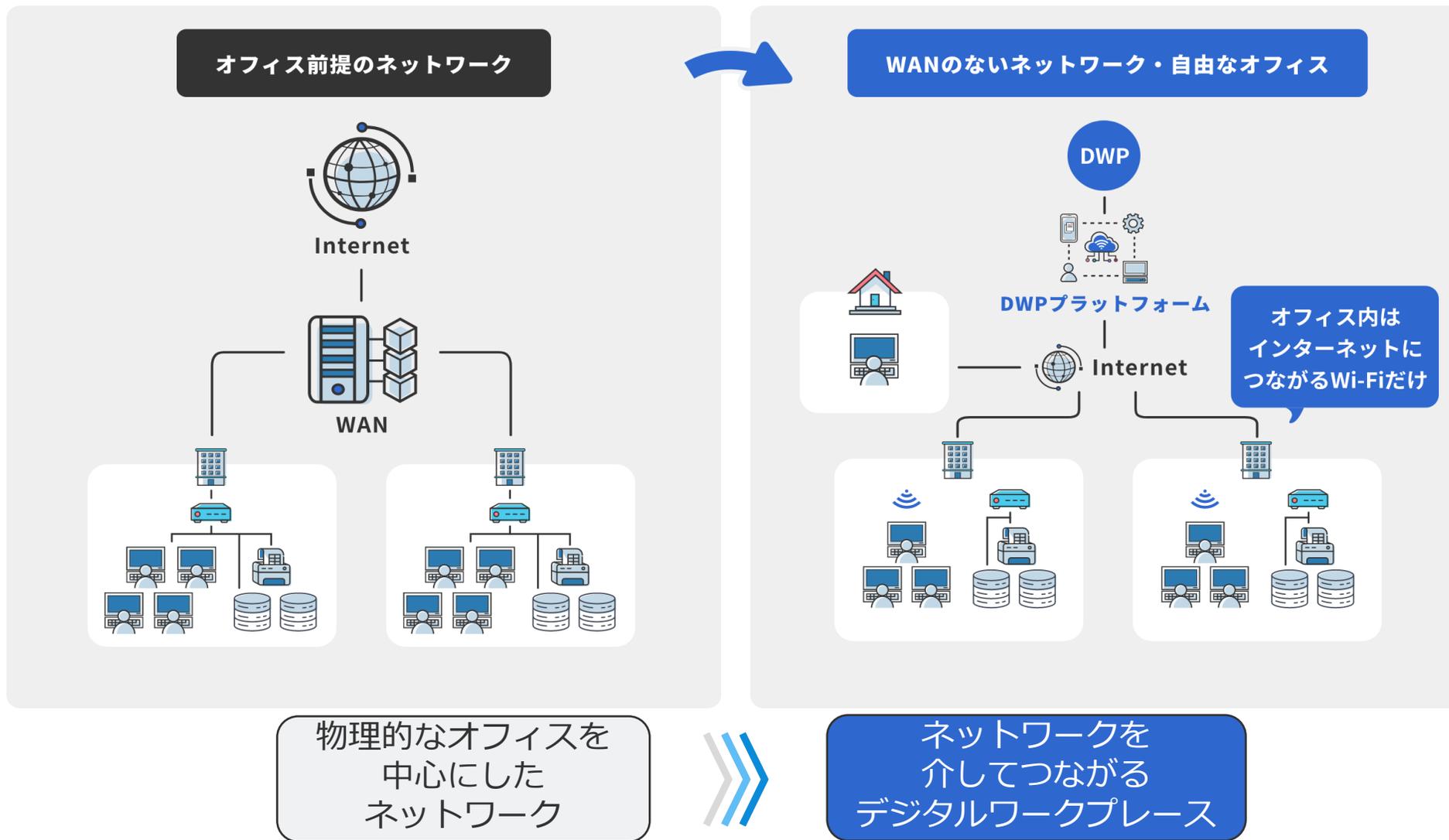


特徴① ゼロトラストを実現する3つの要素に対応



特徴② 物理的なネットワークの最小限化

快適性の高いリモートアクセス機能により、
オフィス同様の通信品質・レスポンスで業務が可能



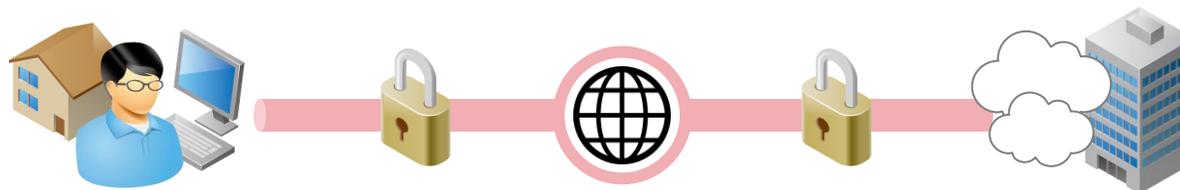
特徴③ 必要な機能だけを拡張できるソリューション体系

- ・ 「ライセンスにより機能包括された形」ではなく「**必要な機能だけを選択**」しての提供が可能
- ・ 最適なコストパフォーマンスでの環境導入が可能



快適・セキュアを実現するZTNA統合プラットフォーム

IIJフレックスモビリティサービス/ZTNA



Enterprise VPN

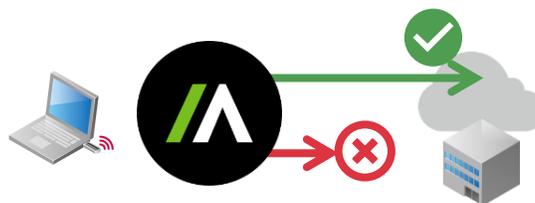
最適化された快適な通信

ZTNA

セキュアな接続コントロール

DEM/可視化

詳細な利用状況・リスクの把握



遅延に強い



ネットワークが不安定でも
快適に利用可能

再接続不要



ネットワーク断が発生しても
再接続不要

輻輳を回避

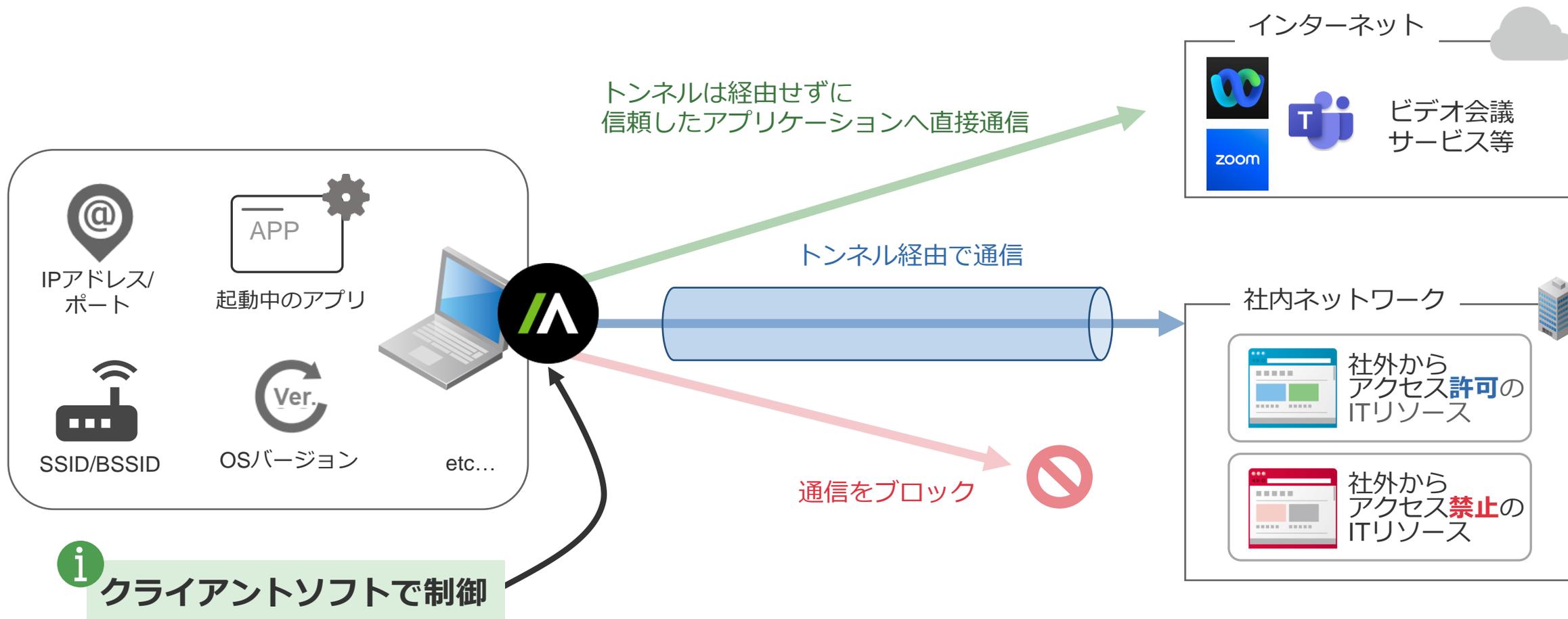
特定のアプリは
ローカルブレイクアウト
大容量通信を必要とする
クラウドサービス



お客様インターネットGWの
輻輳を回避

社外でも快適な業務を実現！

デバイスを境界としたきめ細やかな“接続コントロール”



OSログイン後、自動でVPN接続

OSログイン後自動でVPN接続



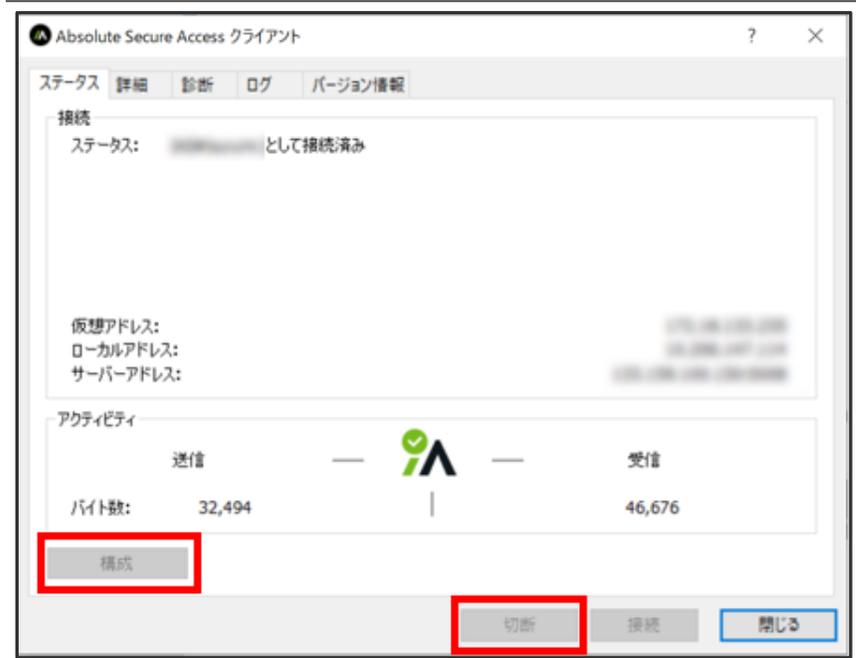
OSにログイン



ON

自動でSecure Access
クライアントのプロセスが起動
※再起動時も同様

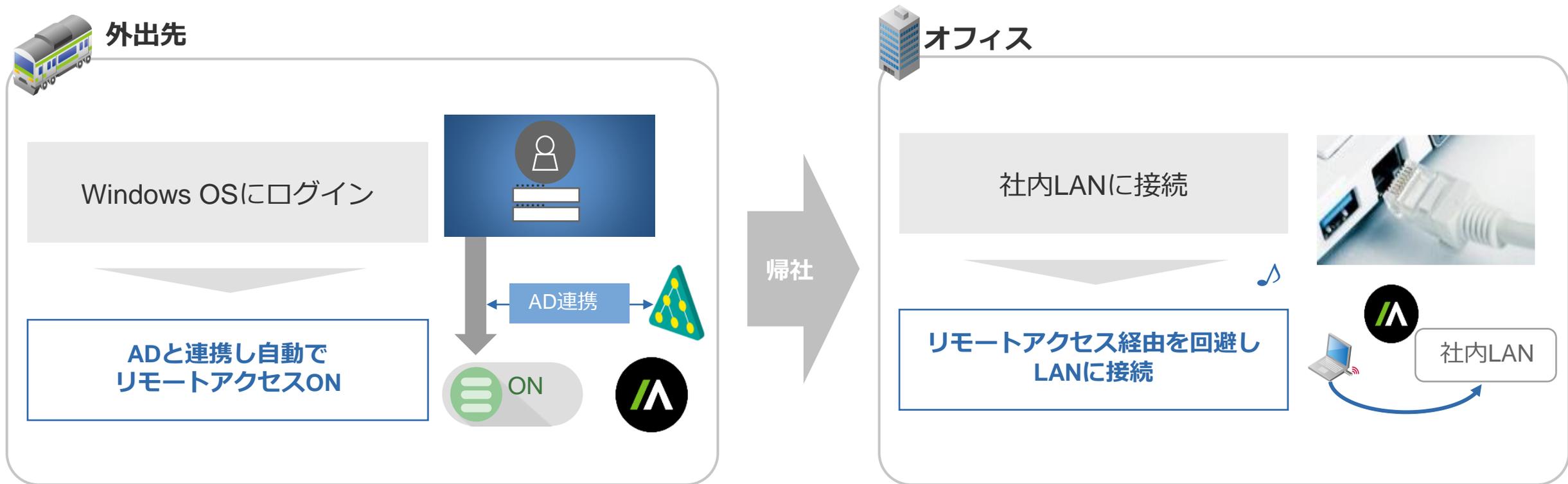
Secure Accessクライアントの
OFF操作を無効に



「切断」ボタンがグレーアウト 「構成」ボタンがグレーアウト

全てのユーザ／デバイスに対して、**制御を強制**することができる。

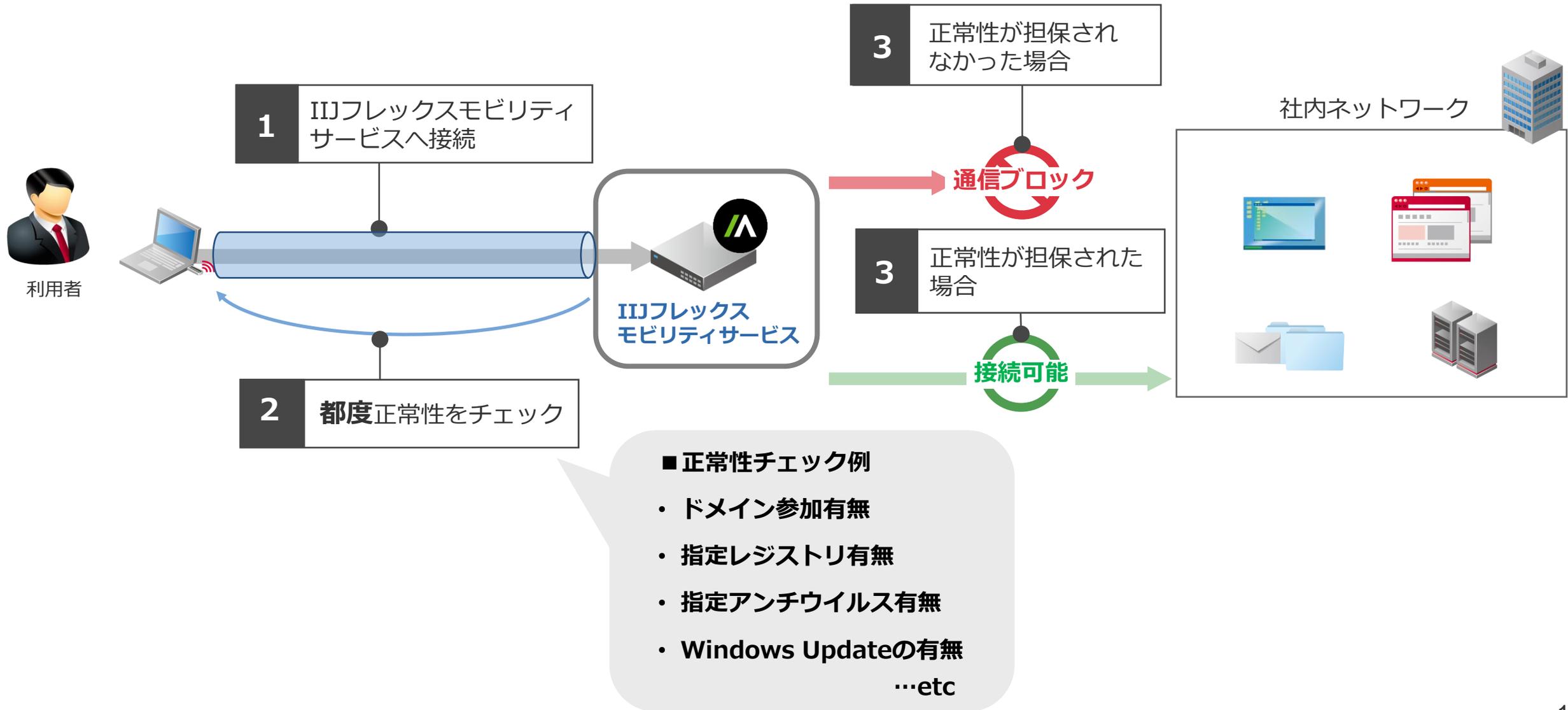
ユーザは、VPNのON/OFFを気にすることなく利用可能



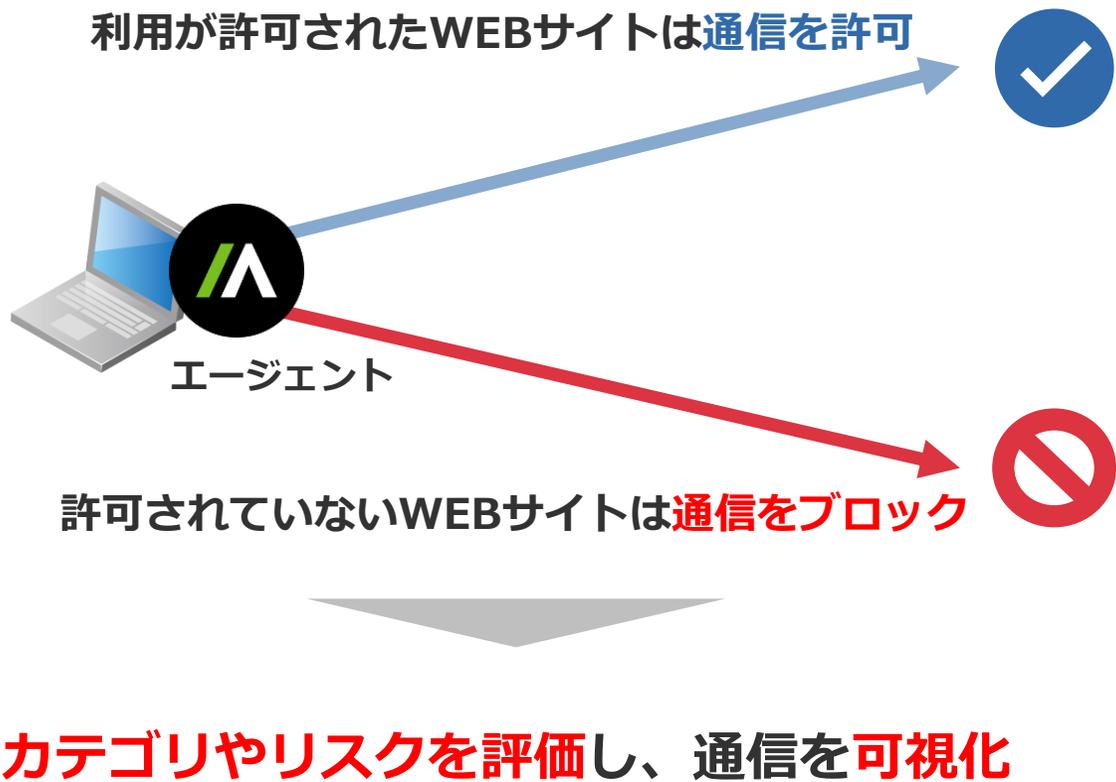
社内判定後、**自動**で社内LANに接続変更

正常性チェックによるアクセス制御

デバイスの状態に応じて動的にアクセス制御



デバイス側で、WEBサイトの**カテゴリ**単位で通信を制御可能



ポリシー管理 : ルール : Web レビューセッション

Web レビューセッション詳細の編集

リスク

深刻なリスク 高リスク 中程度のリスク 低リスク 不明なリスク

カテゴリグループ

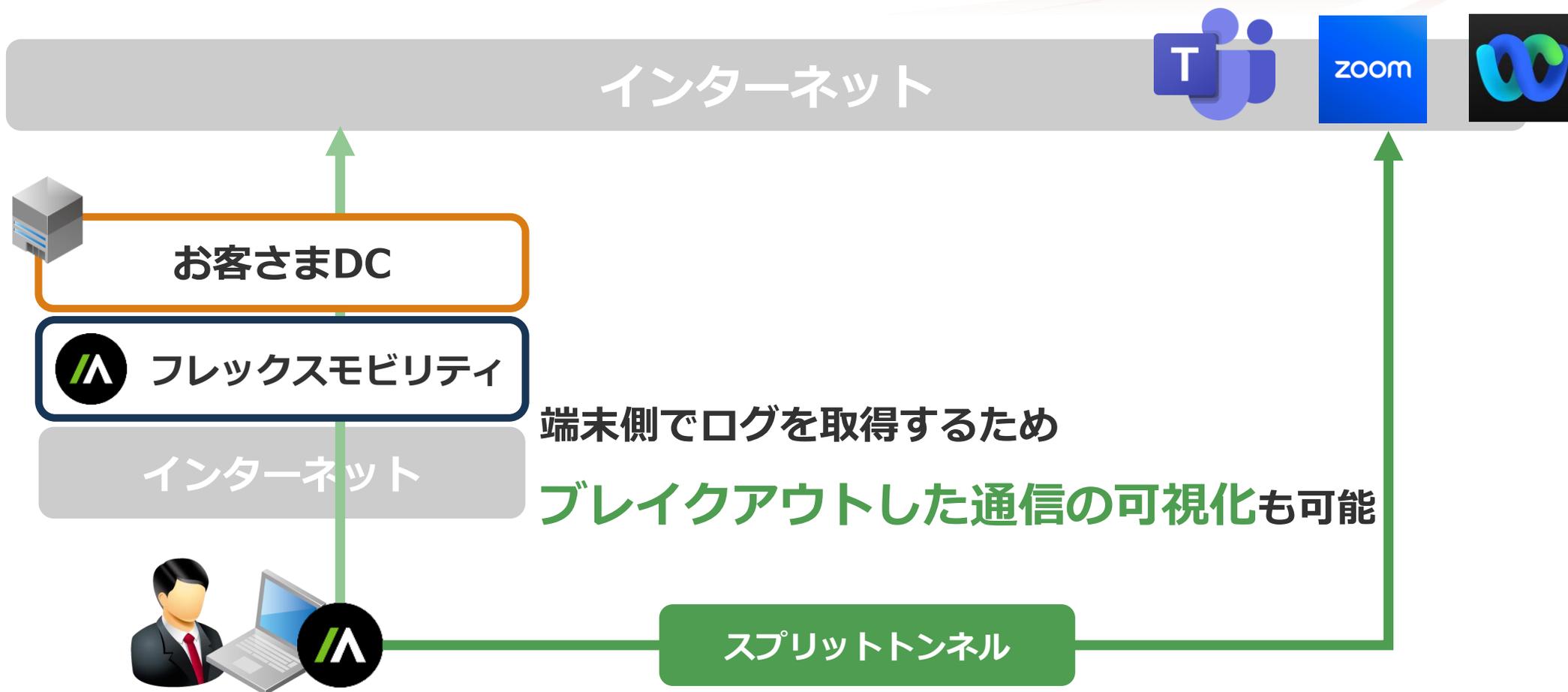
グループなし セキュリティ 法的リスク 承認済み その他

カテゴリ

すべて/なしを選択

<input type="checkbox"/> CDN	<input type="checkbox"/> ストリーミングメディア	<input type="checkbox"/> 不動産	<input type="checkbox"/> 旅行
<input type="checkbox"/> Web ベースの電子メール	<input type="checkbox"/> スパム URL	<input type="checkbox"/> 不正行為	<input type="checkbox"/> 暴力
<input type="checkbox"/> Web ホスティングサイト	<input type="checkbox"/> スポーツ	<input type="checkbox"/> 不活発なサイト	<input type="checkbox"/> 未分類
<input type="checkbox"/> Web 広告	<input type="checkbox"/> ソーシャルネットワーク	<input type="checkbox"/> 乱用薬物	<input type="checkbox"/> 未確認のスパム発信源
<input type="checkbox"/> アドウェア	<input type="checkbox"/> テート	<input type="checkbox"/> 個人のサイトとブログ	<input type="checkbox"/> 株式アドバイスとツール
<input type="checkbox"/> アルコールとタバコ	<input type="checkbox"/> トレーニングとツール	<input type="checkbox"/> 個人向けストレージ	<input type="checkbox"/> 検索エンジン
<input type="checkbox"/> インターネットポータル	<input type="checkbox"/> ニュースとメディア	<input type="checkbox"/> 健康と医学	<input type="checkbox"/> 武器
<input type="checkbox"/> インターネット通信	<input type="checkbox"/> ヌード	<input type="checkbox"/> 動的に生成されたコンテンツ	<input type="checkbox"/> 水着と下着
<input type="checkbox"/> イン트라ネットサイト	<input type="checkbox"/> ハッキング	<input type="checkbox"/> 参考資料と研究	<input type="checkbox"/> 狩猟と釣り
<input type="checkbox"/> オンライングリーンディングカード	<input type="checkbox"/> パークドメイン	<input type="checkbox"/> 合法	<input type="checkbox"/> 画像と動画の検索
<input type="checkbox"/> オークション	<input type="checkbox"/> ビジネスと経済	<input type="checkbox"/> 哲学と政治的主張	<input type="checkbox"/> 疑わしいサイト
<input type="checkbox"/> オープン HTTP プロキシ	<input type="checkbox"/> ピアツーピア	<input type="checkbox"/> 妊娠中絶	<input type="checkbox"/> 確認されたスパム発信源
<input type="checkbox"/> カルトとオカルト	<input type="checkbox"/> ファッションと美容	<input type="checkbox"/> 娯楽と芸術	<input type="checkbox"/> 社会
<input type="checkbox"/> キーロガーと監視	<input type="checkbox"/> フィッシングとその他の詐欺	<input type="checkbox"/> 子供	<input type="checkbox"/> 管理者によるオーバーライド
<input type="checkbox"/> ギャンブル	<input type="checkbox"/> プライベート IP アドレス	<input type="checkbox"/> 宗教	<input type="checkbox"/> 翻訳
<input type="checkbox"/> グロス	<input type="checkbox"/> プロキシ回避と匿名マイザ	<input type="checkbox"/> 家と庭	<input type="checkbox"/> 自動車
<input type="checkbox"/> ゲーム	<input type="checkbox"/> ペイ・ツー・サーフ	<input type="checkbox"/> 性教育	<input type="checkbox"/> 軍事
<input type="checkbox"/> コンピュータとインターネットのセキュリティ	<input type="checkbox"/> ホットネット	<input type="checkbox"/> 悪意のある URL とパス	<input type="checkbox"/> 違法
<input type="checkbox"/> コンピュータとインターネットの情報	<input type="checkbox"/> マリファナ	<input type="checkbox"/> 憎悪と人種差別	<input type="checkbox"/> 金融サービス
<input type="checkbox"/> シェアウェアとフリーウェア	<input type="checkbox"/> マルウェアサイト	<input type="checkbox"/> 成人向けポルノ	<input type="checkbox"/> 音楽
<input type="checkbox"/> ショッピング	<input type="checkbox"/> レクリエーションと趣味	<input type="checkbox"/> 政府	<input type="checkbox"/> 飲食関連
<input type="checkbox"/> ジョブ検索	<input type="checkbox"/> ローカル情報	<input type="checkbox"/> 教育機関	

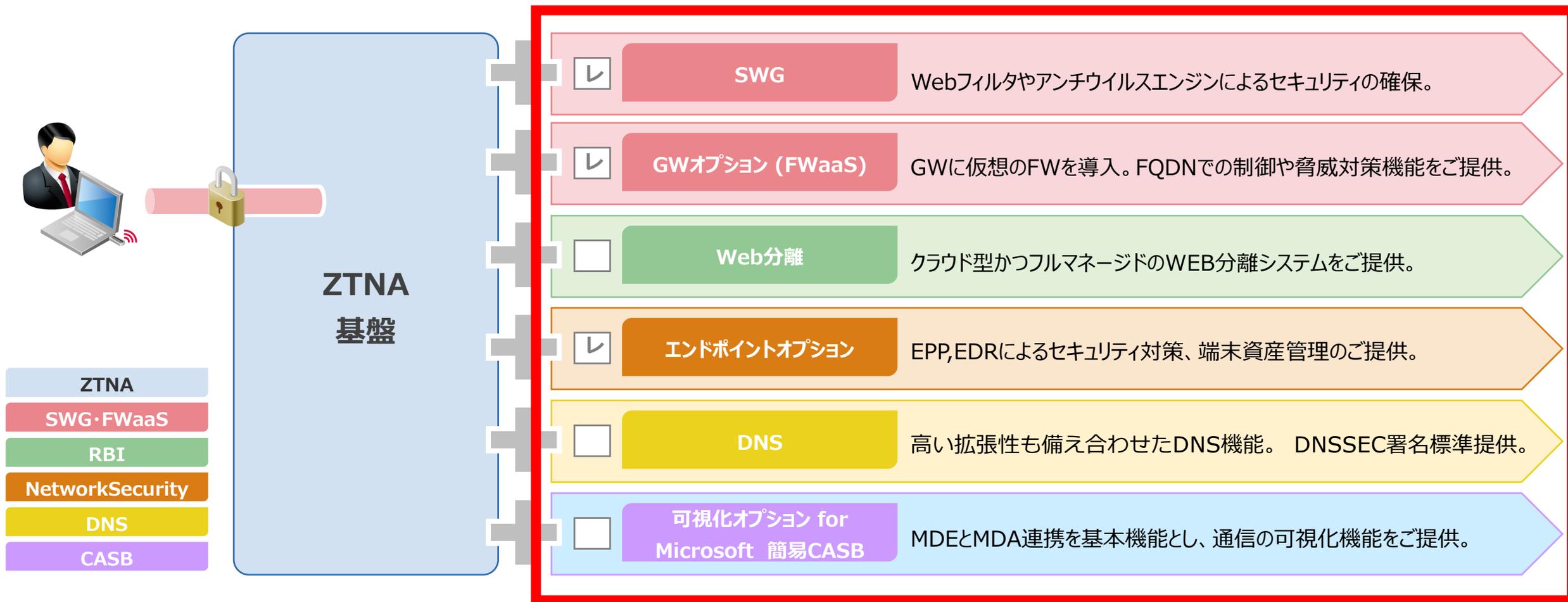
OK キャンセル



**端末のロケーションにとらわれず、様々なシチュエーションで
ZTNA機能を適用・通信の可視化が可能**

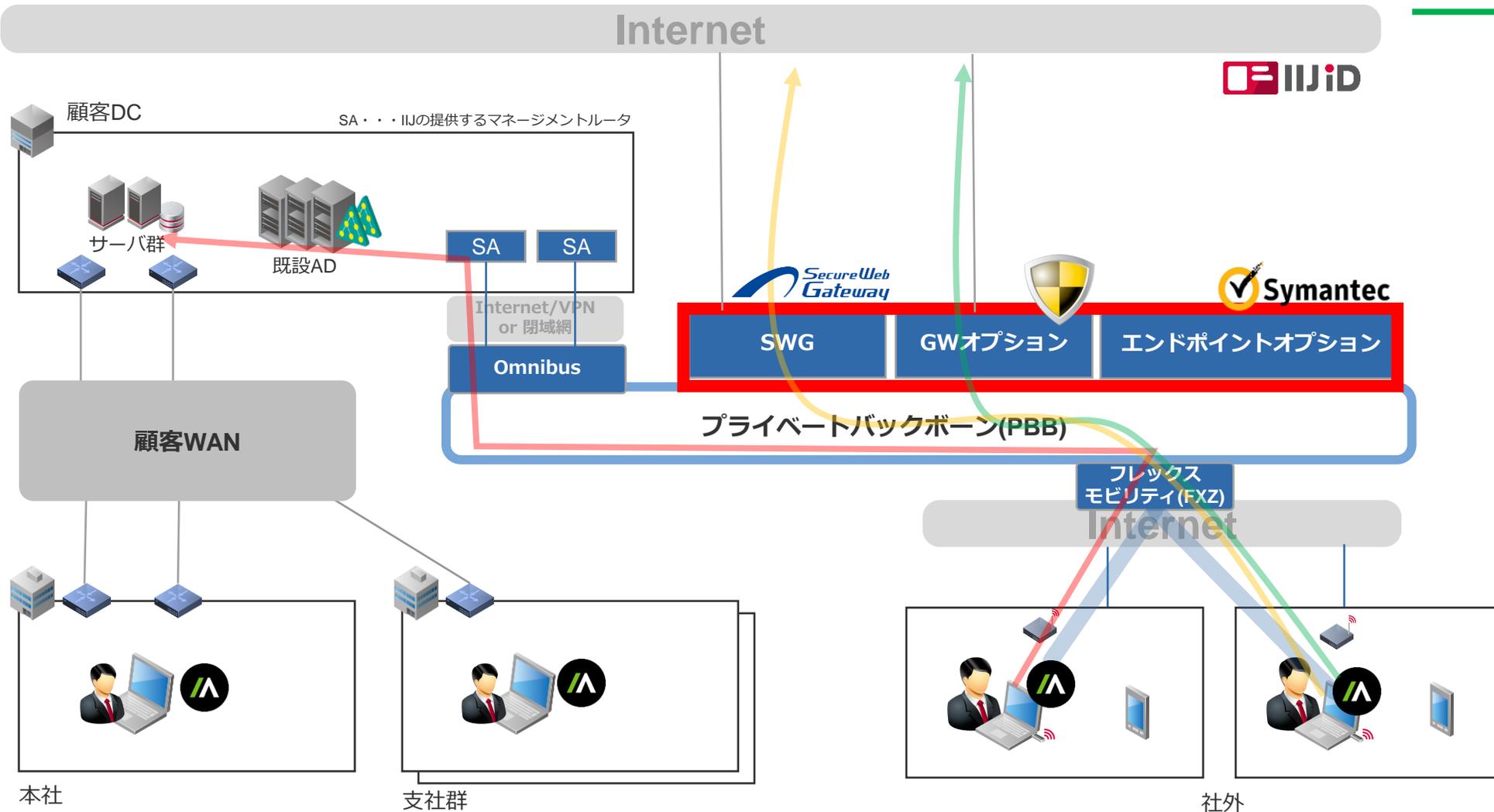
特徴③必要な機能だけを拡張できるソリューション体系

- ・「ライセンスにより機能包括された形」ではなく「必要な機能だけを選択」しての提供が可能
- ・最適なコストパフォーマンスでの環境導入が可能



IIJプライベートバックボーン (PBB) を中心としたクラウド網

■ 構成イメージ



- 社内通信 (Red arrow)
- インターネット (Web通信) (Yellow arrow)
- インターネット (Web通信以外) (Green arrow)

IIJソリューションにて幅広いセキュリティ対策を提供



これらの拡張機能をお客様で**選択可能**



ネットワークセキュリティ

すべての通信を保護し、アクセス先や通信状況を可視化してセキュリティ状態を改善します



デバイスセキュリティ

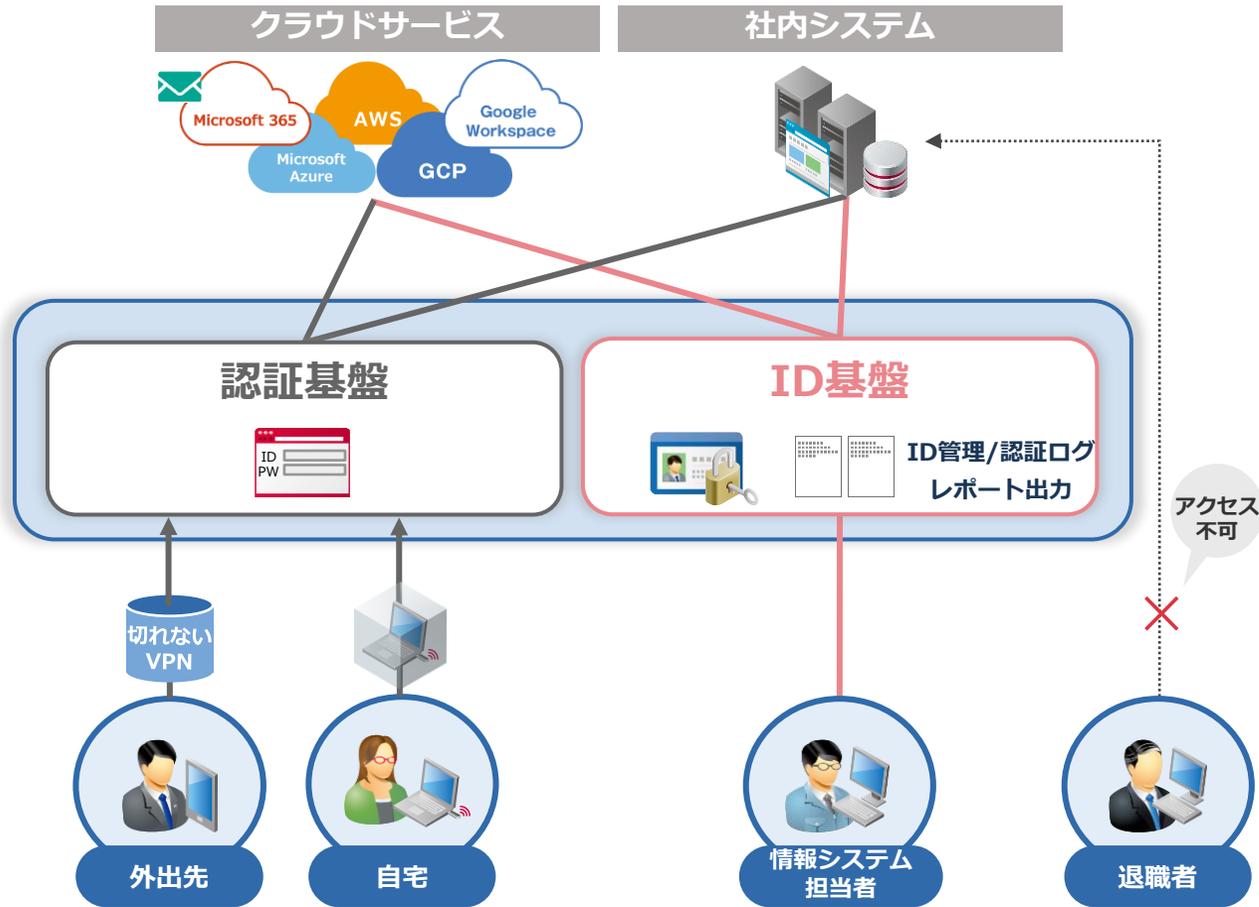
企業のデバイスは、エンドポイントセキュリティに守られポリシーが反映された状態を維持します



IDセキュリティ (認証認可)

IDaaSを活用した認証・認可を行い、リソースの安全を守ります

認証基盤とID基盤をアドオン



休眠IDや過剰な権限の排除

- 定期的なIDの棚卸の実施により休眠IDや過剰な権限の排除

権限管理を自動化/効率化

- 権限管理を自動化/効率化
- 属性値に基づいて各種ロール（役割）をマッピング。プロビジョニングされたロールに基づいて各ユーザーのアクセス権限を付与/削除。

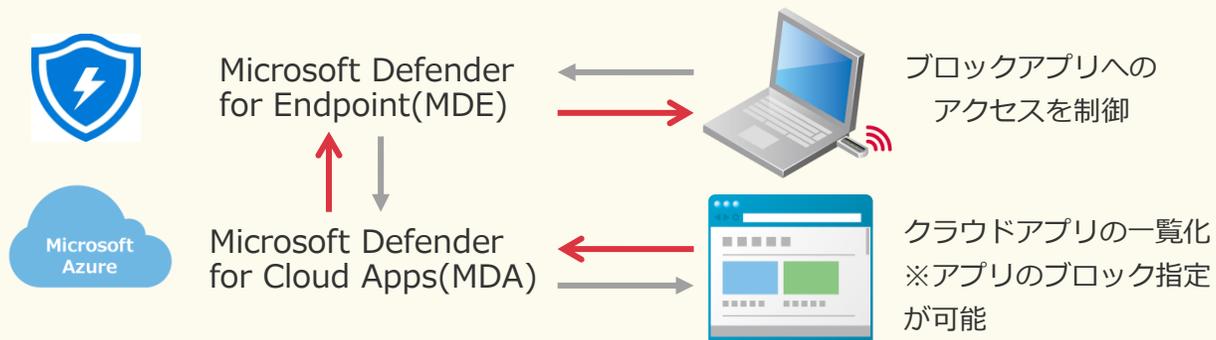
情報漏えいを未然に阻止

- アクセス権限を必要最低限のユーザーに限定し情報漏洩を未然に阻止
- ユーザーのロール/グループ情報を元に、認可条件の自動決定と施行を実現

デバイスセキュリティ

可視化オプション for Microsoft

- 基本機能(Defender 連携) : 通信の可視化と制御

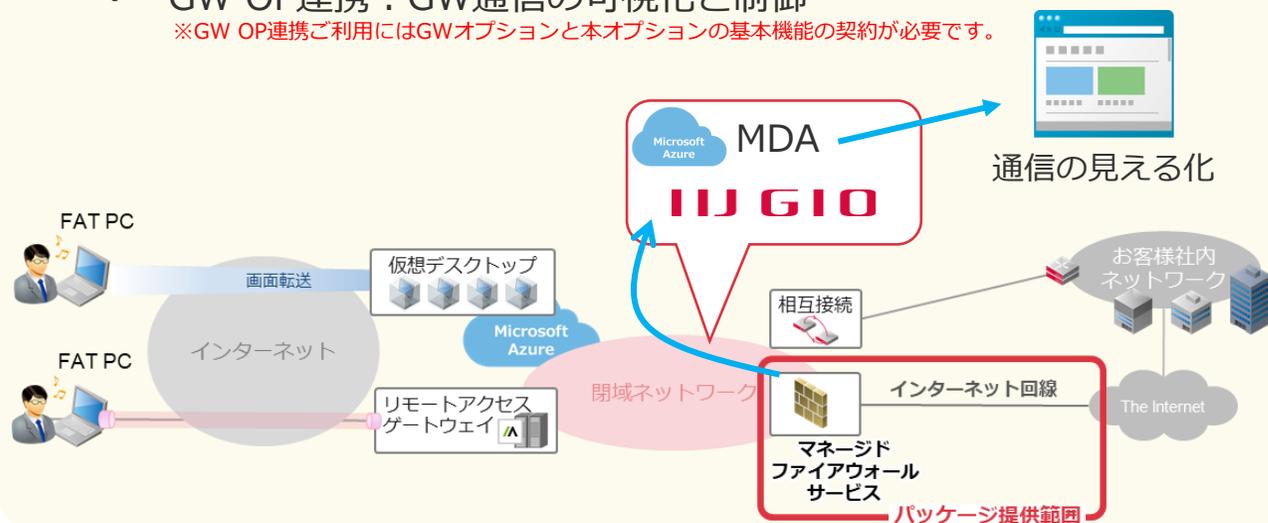


MDAをMDE、GW OPと連携し通信可視化

- MDEとMDAを連携させ、Webブラウザ通信の可視化と制御が可能。
- MDE導入不可PCもGWオプションと連携することでMDA連携が可能となる。

- GW OP連携 : GW通信の可視化と制御

※GW OP連携ご利用にはGWオプションと本オプションの基本機能の契約が必要です。



会社や管理者のメリット

- リスクの高いアプリを検知可能
- 危険性の高いアプリはMDA/MDE連携によりアクセス制御が実現可能

IIJ EMM活用支援ソリューション for Microsoft

Microsoft Intune のサポート・推奨ポリシーをIIJからご提供

課題

新機能を使いこなせない

ポリシー作成・動作検証する
時間が取れない

制御したいことが
実現可能かわからない

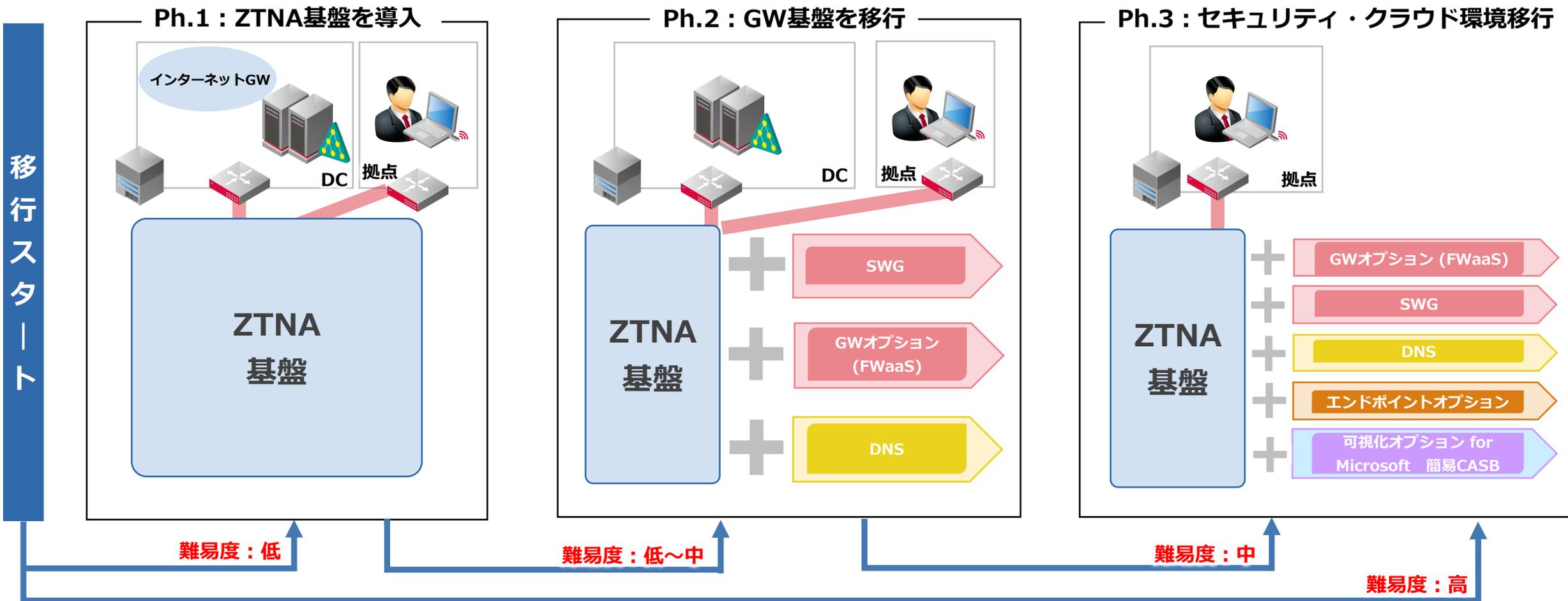
経験豊富な
IIJメンバーに
よる
運用支援

IIJ EMM 活用支援ソリューション for Microsoft

- 弊社検証環境にて**新機能のテストを実施し動作報告**
- 各ポリシー単位**動作検証から作成までを代行**
- エンジニアとのオンラインミーティングによる**ヒヤリングの実施**

必要な機能のみ利用できる為、段階移行が可能

- ・ SASE基盤の導入・移行を一度に全て行う事は既存環境への影響が大きく、**難易度が高いケースが多い**
- ・ リスクを分散し**段階的な移行が可能**



DWPプラットフォーム3つの特徴

- ① ゼロトラストを実現する3つの要素に対応
- ② 物理的なネットワークの最小限化
- ③ 必要な機能だけを拡張できるソリューション体系



誰もが、どこにいても
「セキュアかつ快適に」
業務が行える



導入事例（国際航業株式会社 様）

全国50拠点のネットワークをIIJサービスで刷新 **通信の安定性・信頼性が高まり業務生産性も向上**

■導入前の課題

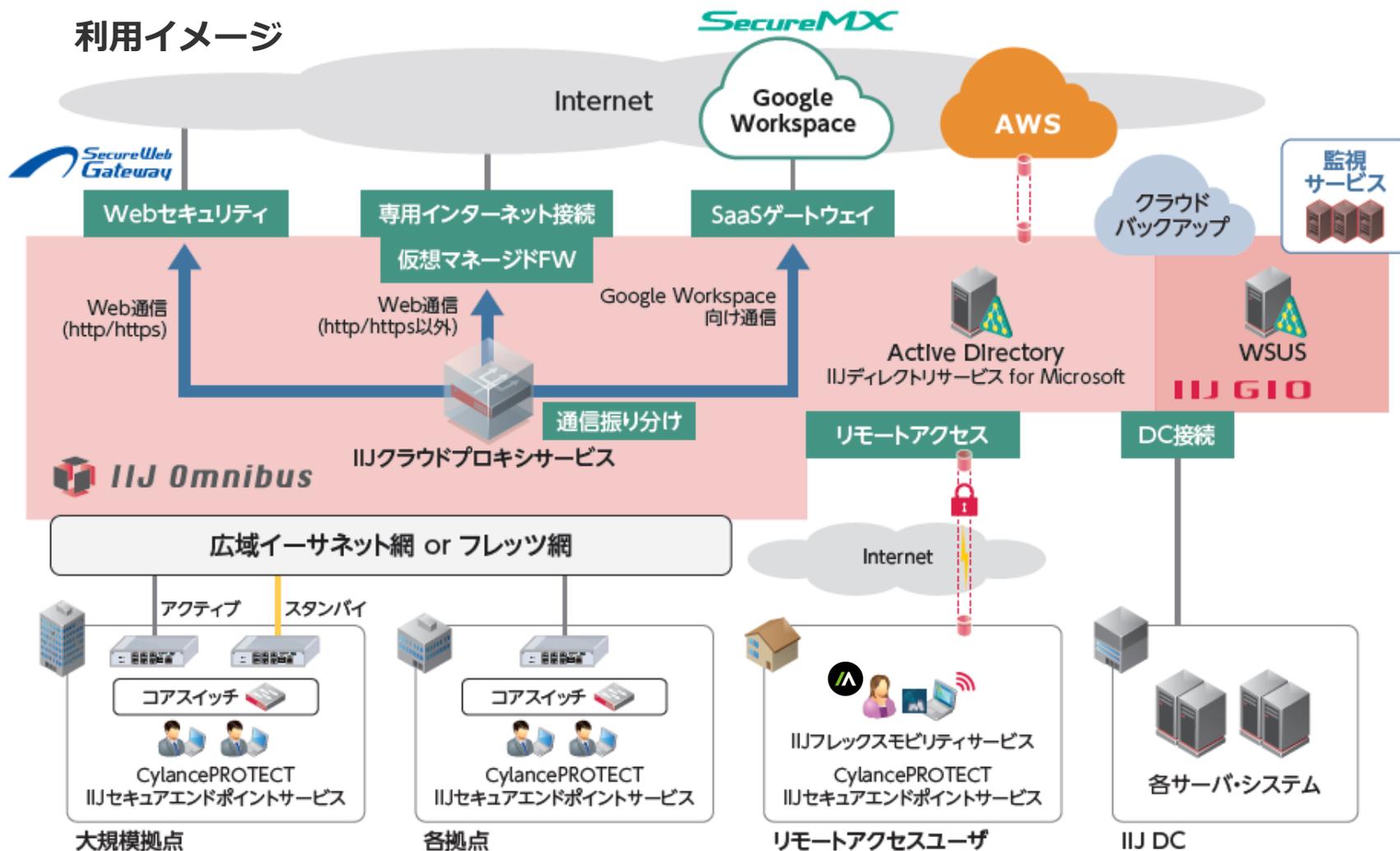
グループ共通のネットワークでは
事業特性に対応できない

■選定の決め手

ネットワーク及びセキュリティを
サービス型で利用できる

■導入後の効果

ネットワークの利便性が高まり、
業務のボトルネックも解消



・本記事は2022年5月に取材した内容を基に構成しています。記事内のデータや組織名、役職などは取材時のものです。
・会社名及びサービス名などは、各社の登録商標または商標です。

導入事例（株式会社横浜銀行 様）

銀行業務を支える行内ネットワークを刷新**セキュアかつ可用性の高い統合基盤**を実現

■導入前の課題

クラウド利用に最適で冗長性の高いネットワークが必要

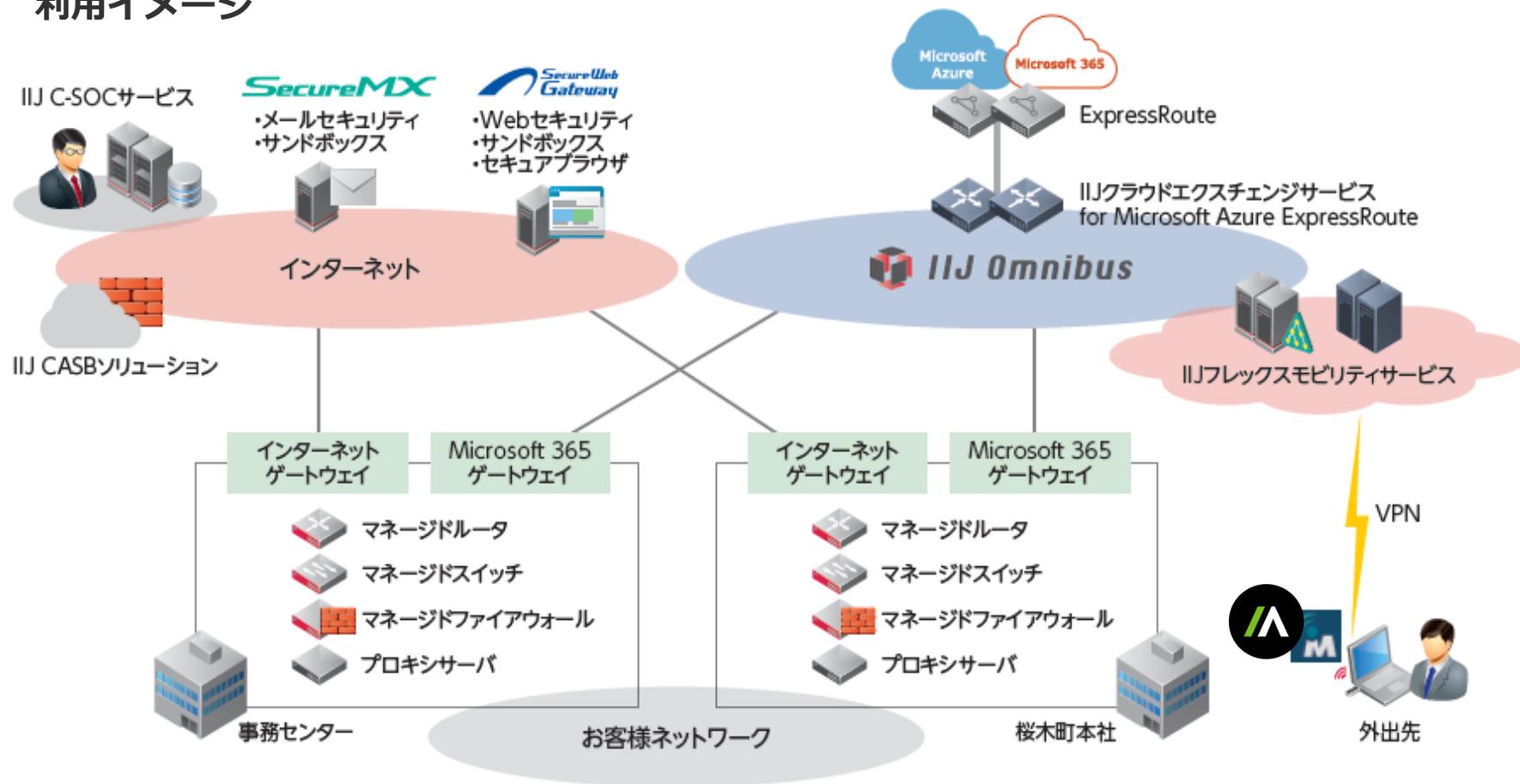
■選定の決め手

幅広いポートフォリオと、要件に寄り添った提案を評価

■導入後の効果

通信品質が向上し、多層防御でセキュリティも強化

利用イメージ



・本記事は2021年1月に取材した内容を基に構成しています。記事内のデータや組織名、役職などは取材時のものです。
・会社名及びサービス名などは、各社の登録商標または商標です。

導入事例（北海道電力株式会社 様）

災害を受け社内システムを全面刷新 Azure利用を支えるネットワークをサービスで実現

■導入前の課題

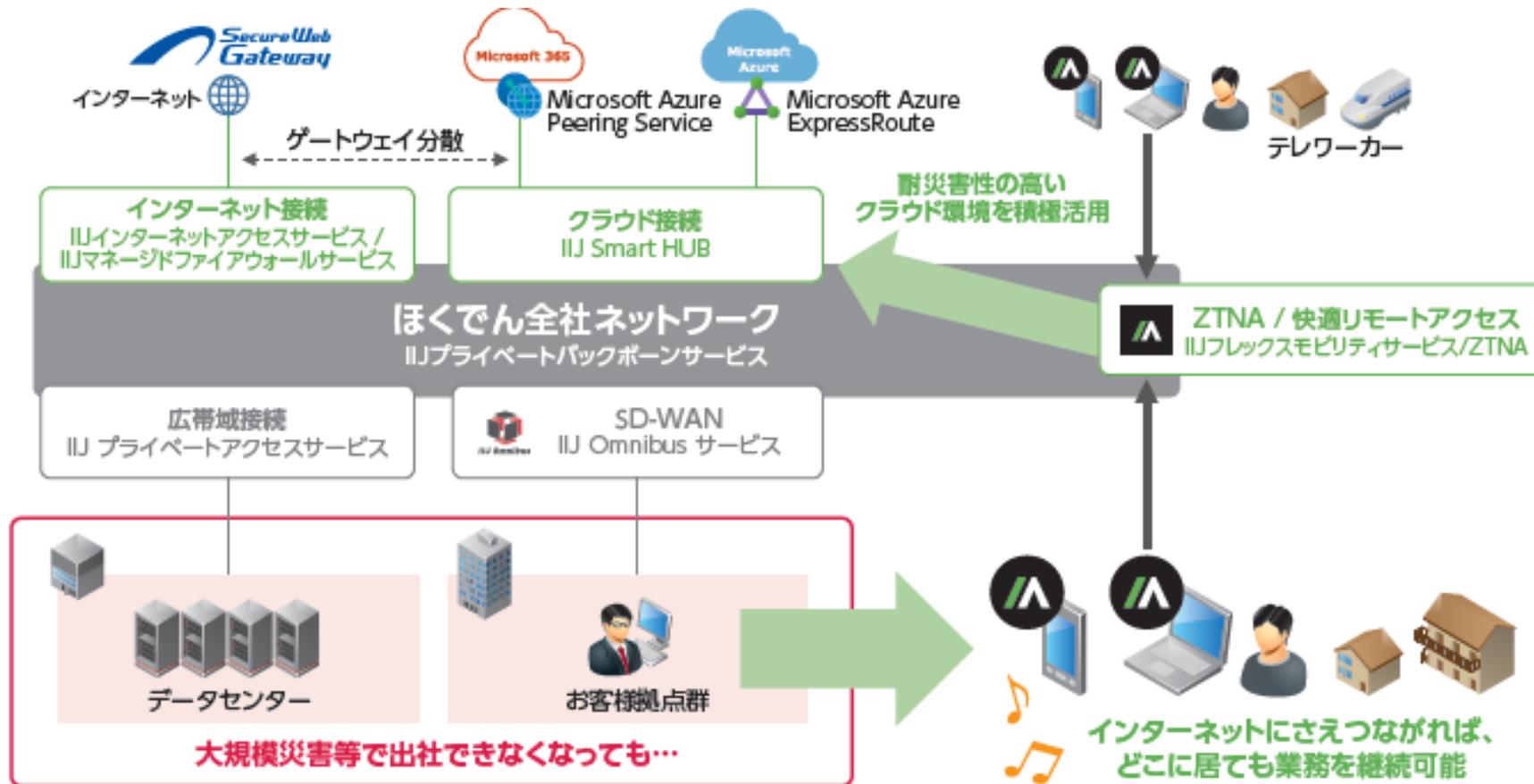
災害時にも営業できるような新しいインフラ構想が必要

■選定の決め手

IIJのサービスがインフラ将来構想にフィット

■導入後の効果

使いやすさを向上させながら安心・安全への対応強化を実現



・本記事は2023年12月に取材した内容を基に構成しています。記事内のデータや組織名、役職などは取材時のものです。
・会社名及びサービス名などは、各社の登録商標または商標です。

IIJサービスに触れて体感してみませんか？



93%

参加後、体感サービスの「導入を決定」
「検討を具体化」と回答した人の割合

三菱UFJ銀行様の
体験ムービー公開中



<https://www.ij.ad.jp/college/>

Microsoft 365 体感コース

Office365 徹底体感

- ・ Teamsによるコラボレーション
- ・ SharePointによるドキュメント共有
- ・ Outlookのメール・予定表によるコミュニケーション

EMS 徹底体感

- ・ Azure AD Premium 条件付きアクセス
- ・ Intune による端末・データの管理
- ・ 構成プロファイルやコンプライアンスポリシーの管理

ZTNA体感コース

快適リモートアクセス徹底体感

- ・ 快適VPNの仕組みについて
- ・ Teamを活用した速度比較の体感
- ・ 活用シーンの紹介

ZTNA 徹底体感

- ・ 通信モニタリングやWebレピュテーションによる可視化
- ・ 社内、社外の場所を問わず同じ仕組みを用いることができるZTNA
- ・ WANの縮小や撤廃を実現するトータルネットワーク

DX体感コース

データ活用 徹底体感

- ・ データ活用の必要性を体験
- ・ 将来的なデータ活用のイメージをもつ
- ・ システム間の連携処理・データの匿名加工を実践

累計来場者数1,000名突破



Internet Initiative Japan

日本のインターネットは1992年、IIJとともに始まりました。以来、IIJグループはネットワーク社会の基盤をつくり、技術力でその発展を支えてきました。インターネットの未来を想い、新たなイノベーションに挑戦し続けていく。それは、つねに先駆者としてインターネットの可能性を切り拓いてきたIIJの、これからも変わることのない姿勢です。IIJの真ん中のIはイニシアティブ

IIJはいつも始まりであり、未来です。

本書には、株式会社インターネットイニシアティブに権利の帰属する秘密情報が含まれています。本書の著作権は、当社に帰属し、日本の著作権法及び国際条約により保護されており、著作権者の事前の書面による許諾がなければ、複製・翻案・公衆送信等できません。本書に掲載されている商品名、会社名等は各会社の商号、商標または登録商標です。文中では™、®マークは表示していません。本サービスの仕様、及び本書に記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。