

Enterprise Sales Playbook

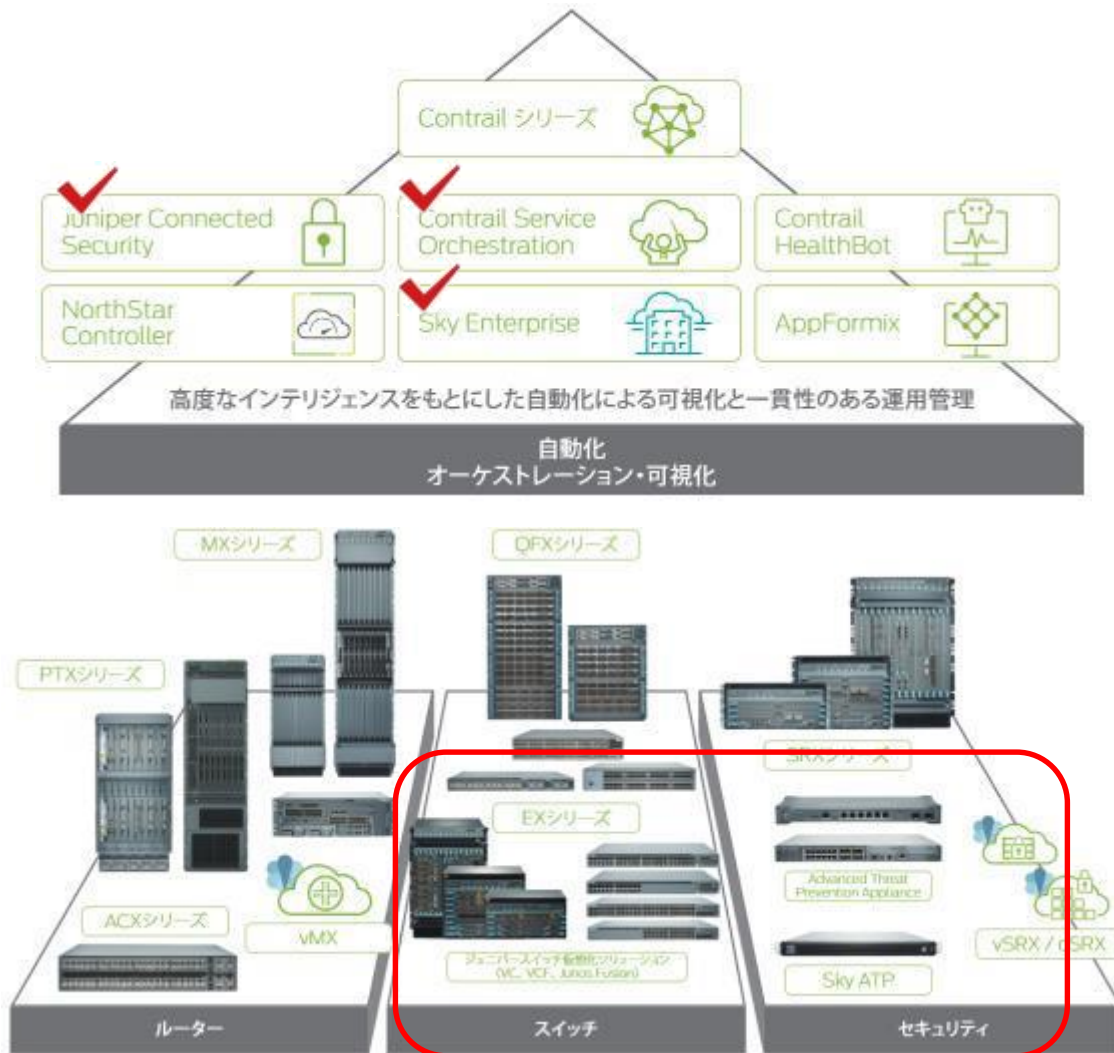
エンタープライズ案件提案時の 差別化ポイントと競合対策

2019年10月9日
ジュニパーネットワークス株式会社
技術統括本部 長田 篤

JUNIPER
NETWORKS

Engineering
Simplicity

ジュニパーの製品・ソリューションポートフォリオ



内容

ジュニパーネットワークスの エンタープライズ向けソリューション&ユースケース



企業ネットワークのトレンド



IT担当者が抱える課題と対策、ユースケース



エンタープライズ向け連携ソリューション



まとめ - ジュニパーの差別化ポイント



企業ネットワークのトレンド

企業ネットワークのトレンド



クラウドを活用した
アプリやコンテンツ



Wi-Fi, BYOD および
IoTデバイスの増加



自動化による
業務効率アップ

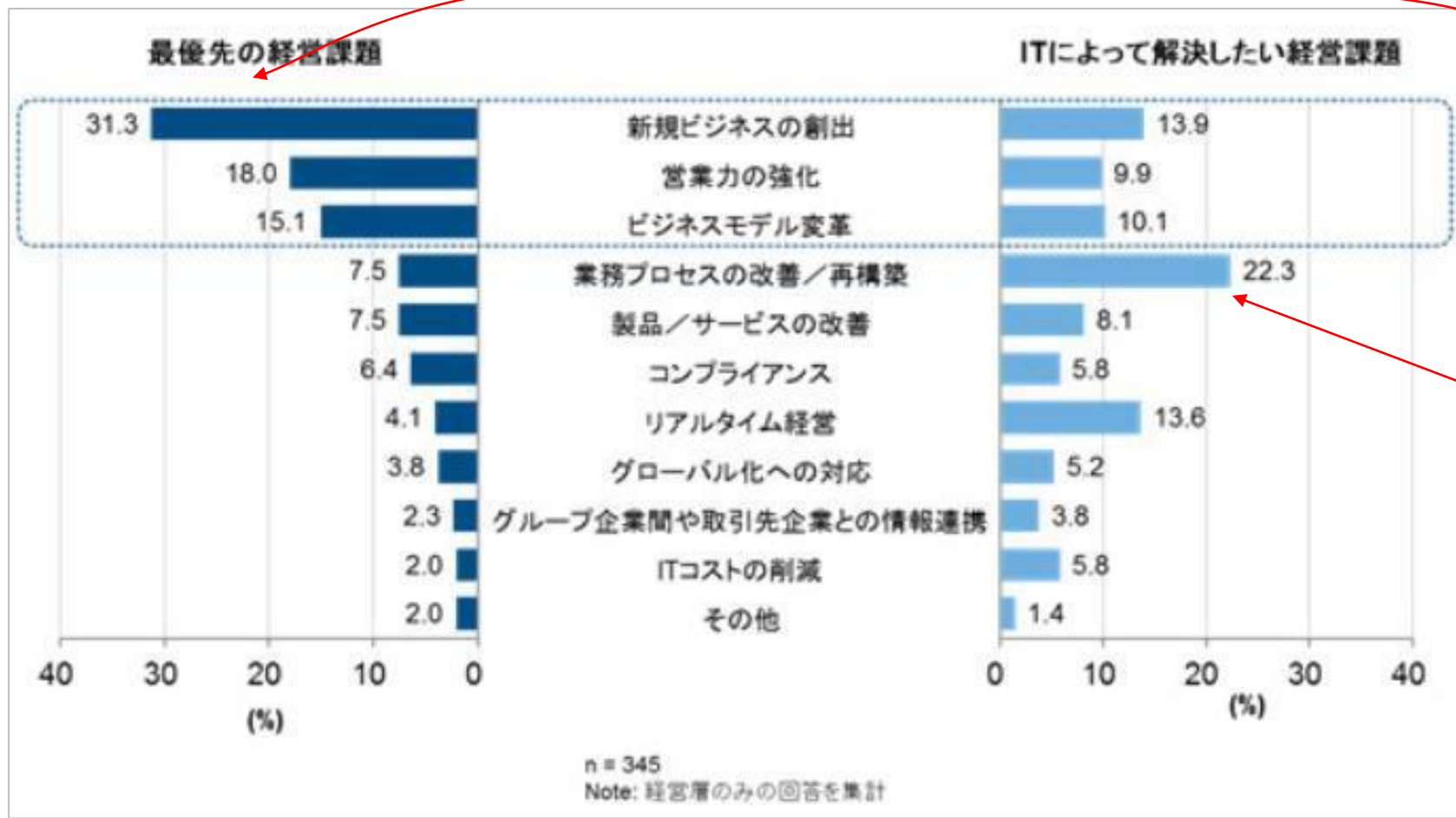


サプライチェーン攻撃等
セキュリティリスク



企業が抱える課題と対策、 およびユースケース

企業経営層が抱える課題



優先順位の高い経営課題

- 新規ビジネスの創出
- 営業力の強化
- ビジネスモデル改革

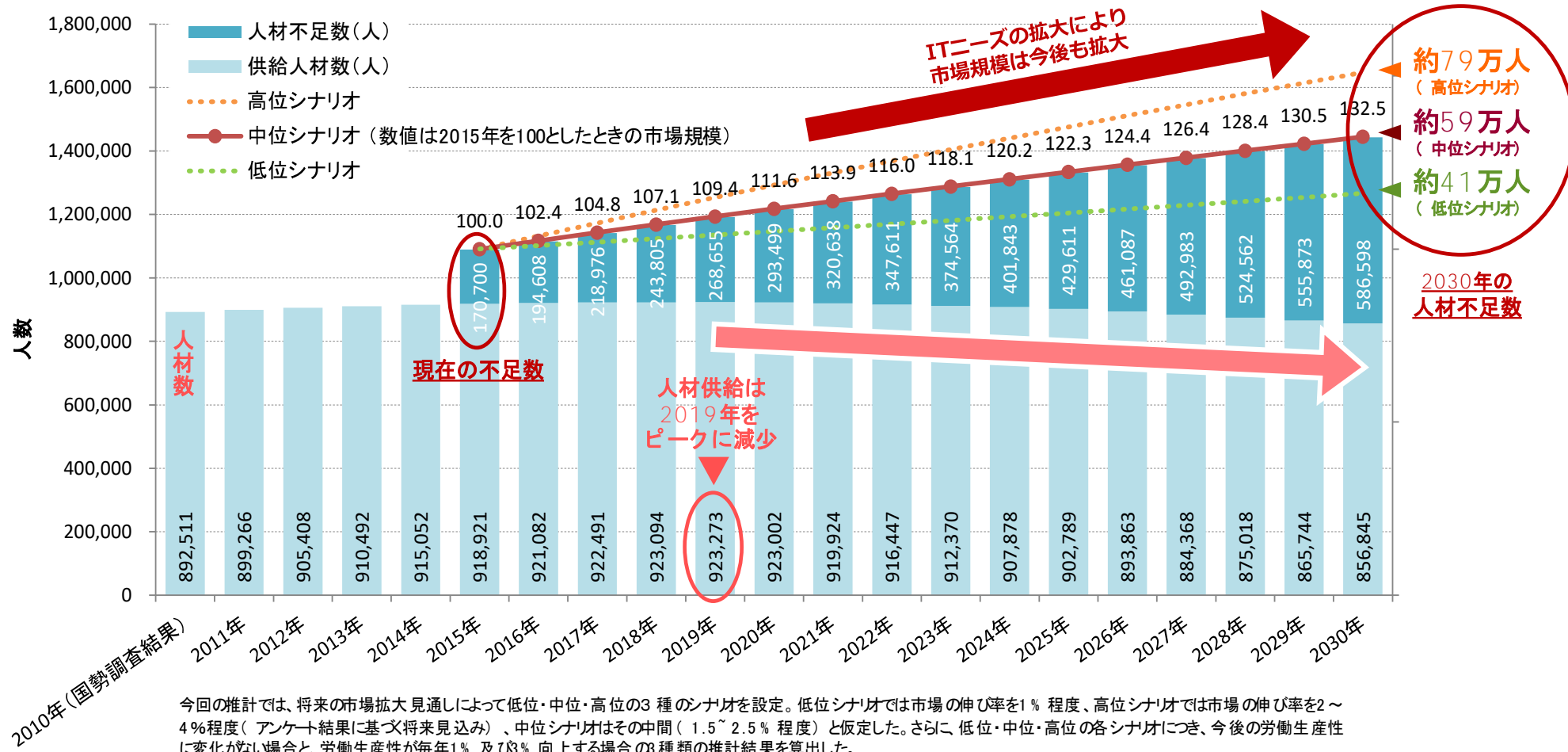
ITによって解決したい経営課題

- 業務プロセスの改善・再構築
- 新規ビジネスの創出
- リアルタイム経営



(Source: IDC Japan, 5/2017)

日本では今後、IT技術者不足がさらに深刻化



(出展) 経済産業省 IT人材の最新動向と将来推計に関する調査結果 平成28年6月

ジュニパーのエンタープライズ向け ソリューションポートフォリオによる対策

ユーザ体感の改善による
業務効率の向上



セキュリティとネットワークの
自動化による人材不足の解消



新しいビジネスモデルの創出



「働き方改革」の実現に向けた
業務効率の改善、人材不足への対応、新たな収益モデルの提案

ユーザ体感の向上による 業務効率の改善

Wi-Fiの“つながらない”問題を解決

アプリケーション識別し、トラフィックを制御

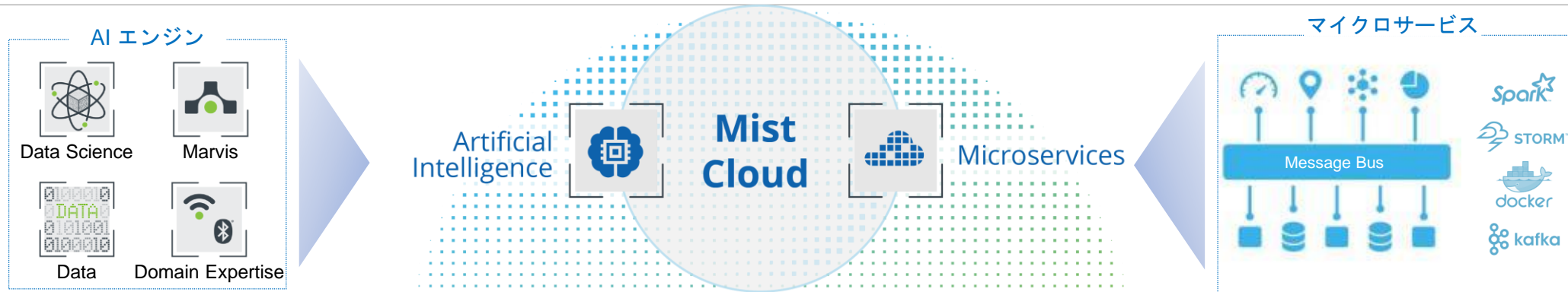
企業のWI-FI環境で頻繁に発生する問題



どれも問題の特定までに時間を要する

クラウドとAIによりW-Fi環境およびクライアントの状況を把握

ユーザ体感の向上による
業務効率の改善



クラウドとAIによるWi-Fiの最適化

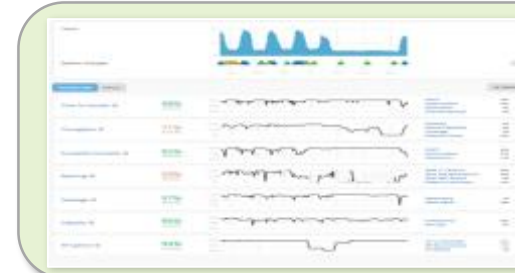
- ✓ オペレーションの可視化
- ✓ ユーザ体感の数値化
- ✓ 簡単なトラブルシュート



MIST: 競合他社には無い4つの差別化ポイント

SLEフレームワーク

- ✓ マシンラーニングによりWiFi環境の現状を解析し、7個の指標を視覚的に表示することで、障害の迅速な障害切り分けと復旧が可能



SLEフレームワーク

- ✓ SLEを満たしているか?
- ✓ 問題の原因は何か?
- ✓ いつ発生していたのか?

ダイナミックパケットキャプチャ

- ✓ 閾値を下回ると、自動でネットワーク上のパケットを収集し、断続的な障害であっても解析可能

ダイナミックパケットキャプチャ

ネットワークが
つながり難い

クライアントの
詳細情報を確認

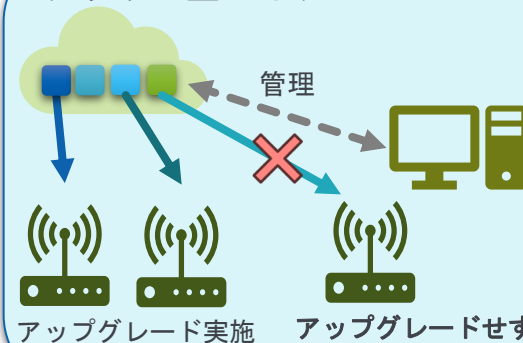
AIが異常の聴講を
検知して自動で
キャプチャ開始

障害事象が発生しているときにデータ収集可能

クラウド型マイクロサービスアーキテクチャ

- ✓ ユーザはAP単位でファームウェアのアップグレードを選択可能

クラウド型マイクロサービス



仮想ビーコンにより、物理ビーコンの課題を解決

- ✓ バッテリー不要でメンテナンスが一切不要
- ✓ クリックだけで、追加／削除／変更が可能

仮想ビーコンを活用した 位置情報アプリ



クラウドとAIによりWi-Fi 環境全体と、各クライアントの状況を把握

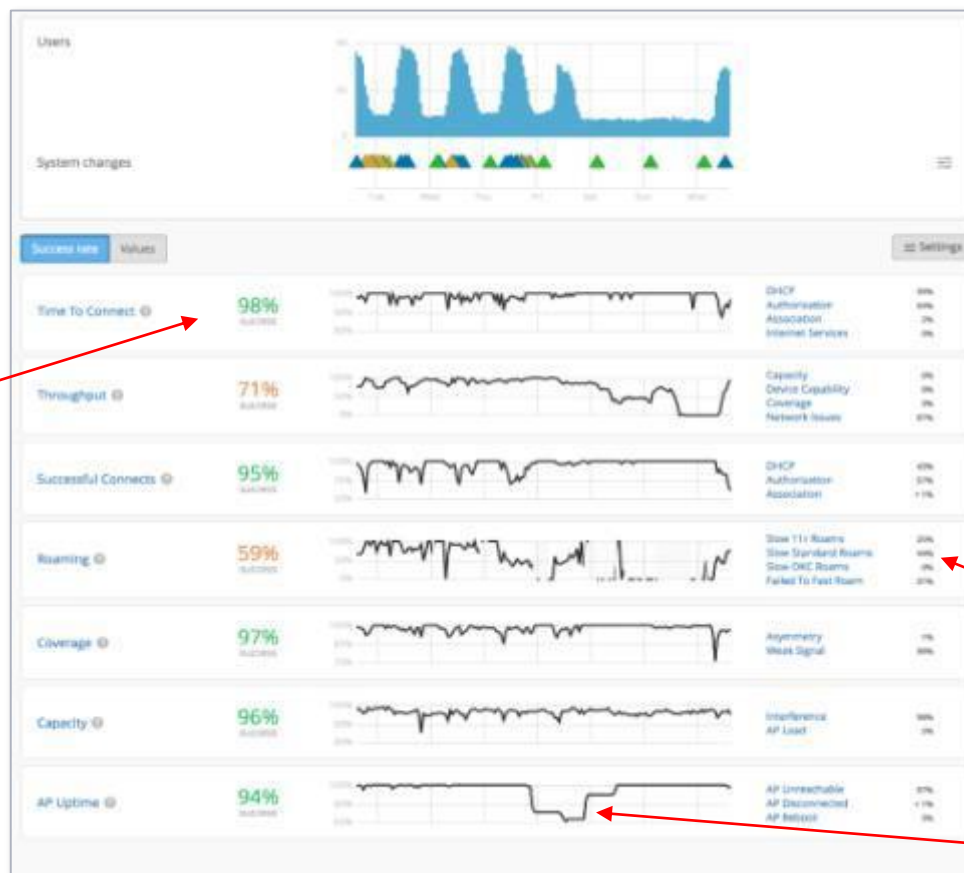
ユーザ体感の向上による
業務効率の改善

• SLE (Service Level Expectation) 機能

マシンラーニングによりWiFi環境の現状を解析し、視覚的に表示

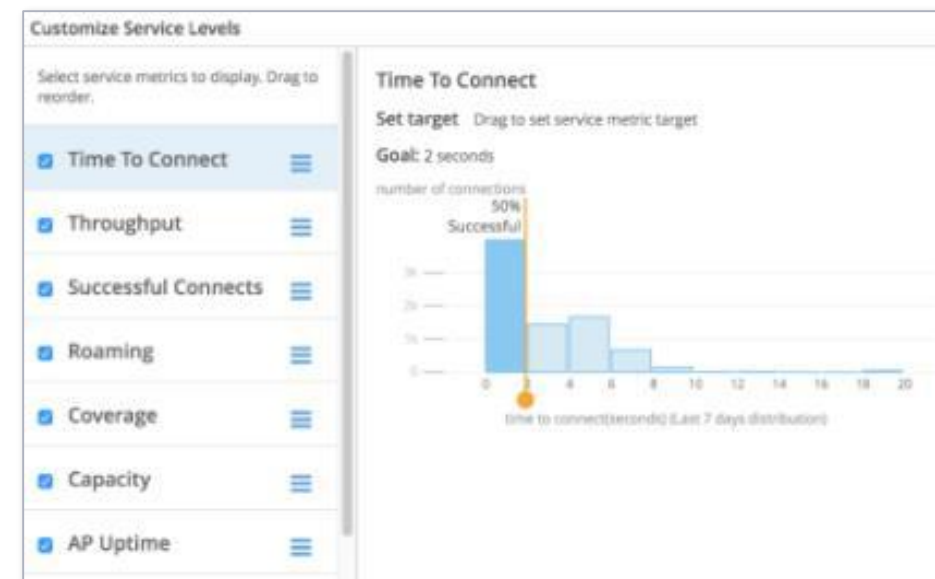
7個の指標に対してSLEを独自で設定可能

SLEを満たしているのか?



問題の原因は?

どの時点で問題は発生していたのか?



現地でのキャプチャやオンサイトの必要性を極力削減 ミストは発生した障害の packets キャプチャが取れています！

ユーザ体感の向上による
業務効率の改善

1 Cause analysis Select a metric to analyze

2 Classifiers

3 client dc-a9-04-93-4d-47

4 Client Events

Event	Time	Reason
Authorization Failure	07:00:00 AM Oct 11	DHCP NAK IP 0.0.0.0
Deauthentication	08:00:00 AM Oct 11	DHCP Latency 0.80 msec
Default Gateway	08:00:00 AM Oct 11	SSID -44 dBm
APP Success	08:00:00 AM Oct 11	SSID -44 dBm
IP Assigned	08:00:00 AM Oct 11	VLAN 1
DHCP NAK	08:00:00 AM Oct 11	Requested IP Address 10.2.11.113
Association	08:00:00 AM Oct 11	Transaction ID

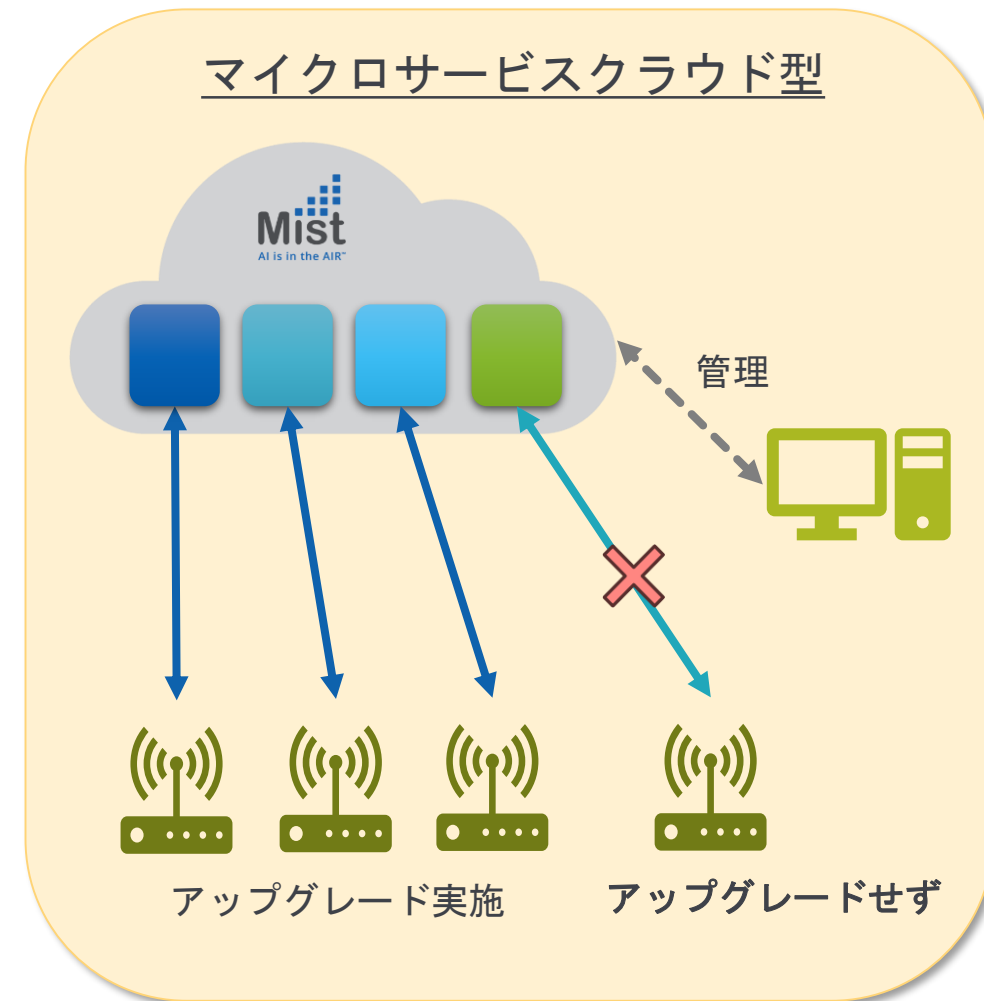
1. 2. つながりにくい問題が発生
DHCPが原因
3. クライアントの詳細情報
Clients EventからDHCP NAK
(DHCPサーバからアドレスを
払い出されていない)
4. ダイナミックパケットキャプチャ
AIで異常の兆候を検知して
自動でキャプチャをスタート
障害時・後の調査に利用可能

データがあるので解決までの時間短縮

クラウド型マイクロサービスアーキテクチャ

■ 特徴：

- クラウド上では機能モジュール毎にマイクロサービス構成
- ユーザはAP単位でアップグレード選択が可能
- 機能追加やバグ修正の実装時にサービス断なし



業務効率の改善 ユースケース(1) ネットワークの可用性が劇的に向上

ユーザ体感の向上による
業務効率の改善

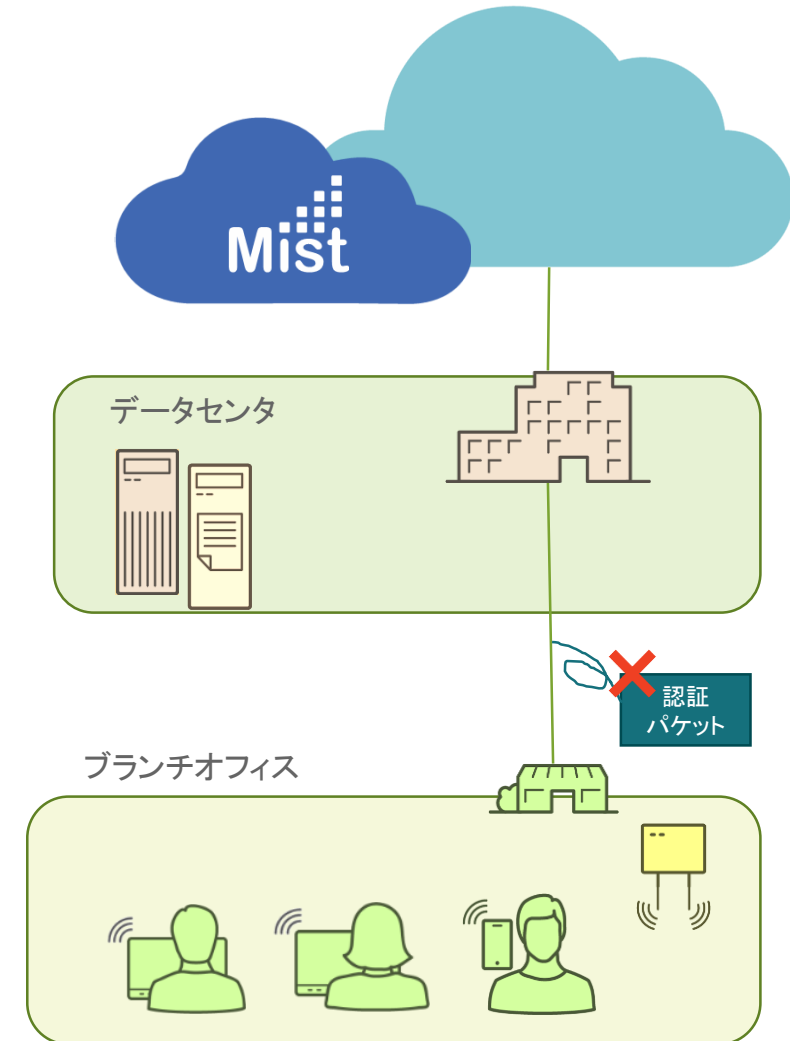
ユーザの課題

既存ベンダのWi-Fi製品では、ネットワーク障害が発生すると、問題特定と復旧までに時間を要した。



解決策

- ・ サービスレベル – 7つの指標
ネットワーク環境を可視化・分析し、問題が発生している端末やAPを特定する
- ・ ダイナミックパケットキャプチャ
サービスレベルが期待値を下回ると、自動的にパケットをキャプチャし、問題解決を早める



ユーザ体感の向上による 業務効率の改善

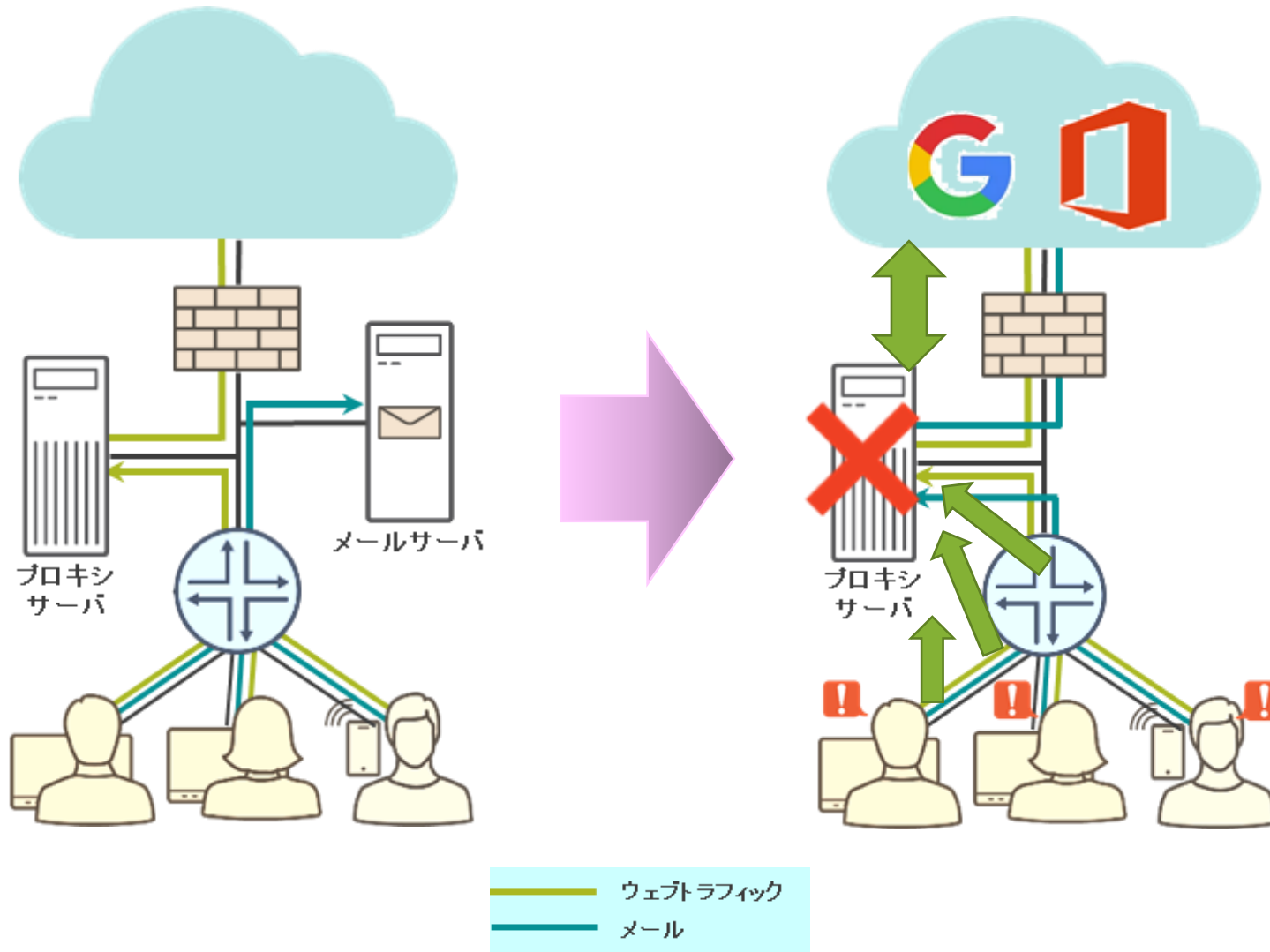
Wi-Fiの“つながらない”問題を解決

アプリケーション識別し、トラフィックを制御

SaaS導入後、ネットワークが重くなった・・・この原因は何か？

① アプリケーションの応答性が低下する要因

ユーザ体感の向上による
業務効率の改善



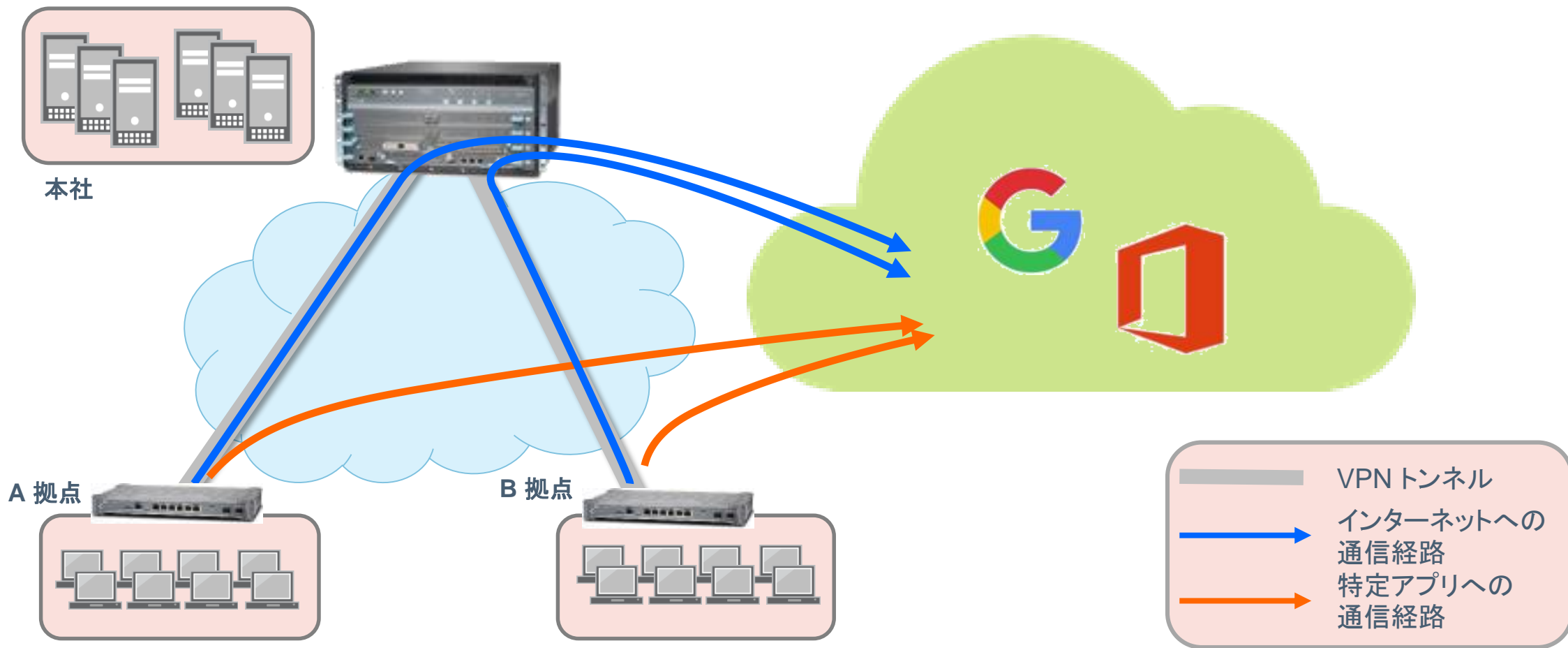
メールやアプリケーションサーバをクラウドに移行すると、インターネットやWANトラフィックを管理するセッションサーバの負荷が増大。

オンプレサーバの時と比べて、クラウドサービスの応答性が遅くなる。

① アプリケーションの応答性が低下する問題の対策 アプリケーションを識別した最適な経路にルーティング

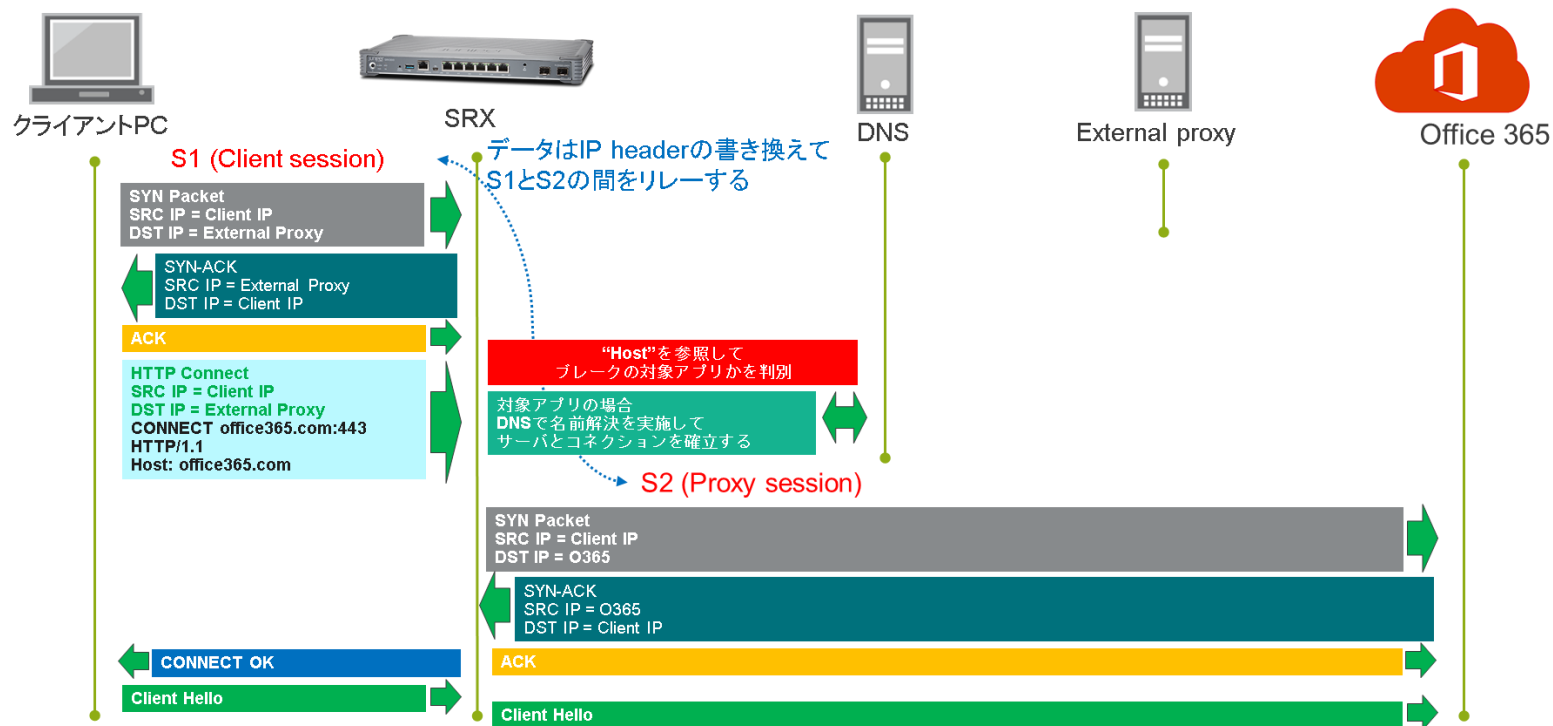
ユーザ体感の向上による
業務効率の改善

- Office365等のクラウドトラフィックをインターネットにオフロード



① アプリケーションの応答性が低下する問題の対策 Secure-Web-Proxy機能によるプロキシ環境でのオフロード

ユーザ体感の向上による
業務効率の改善



25

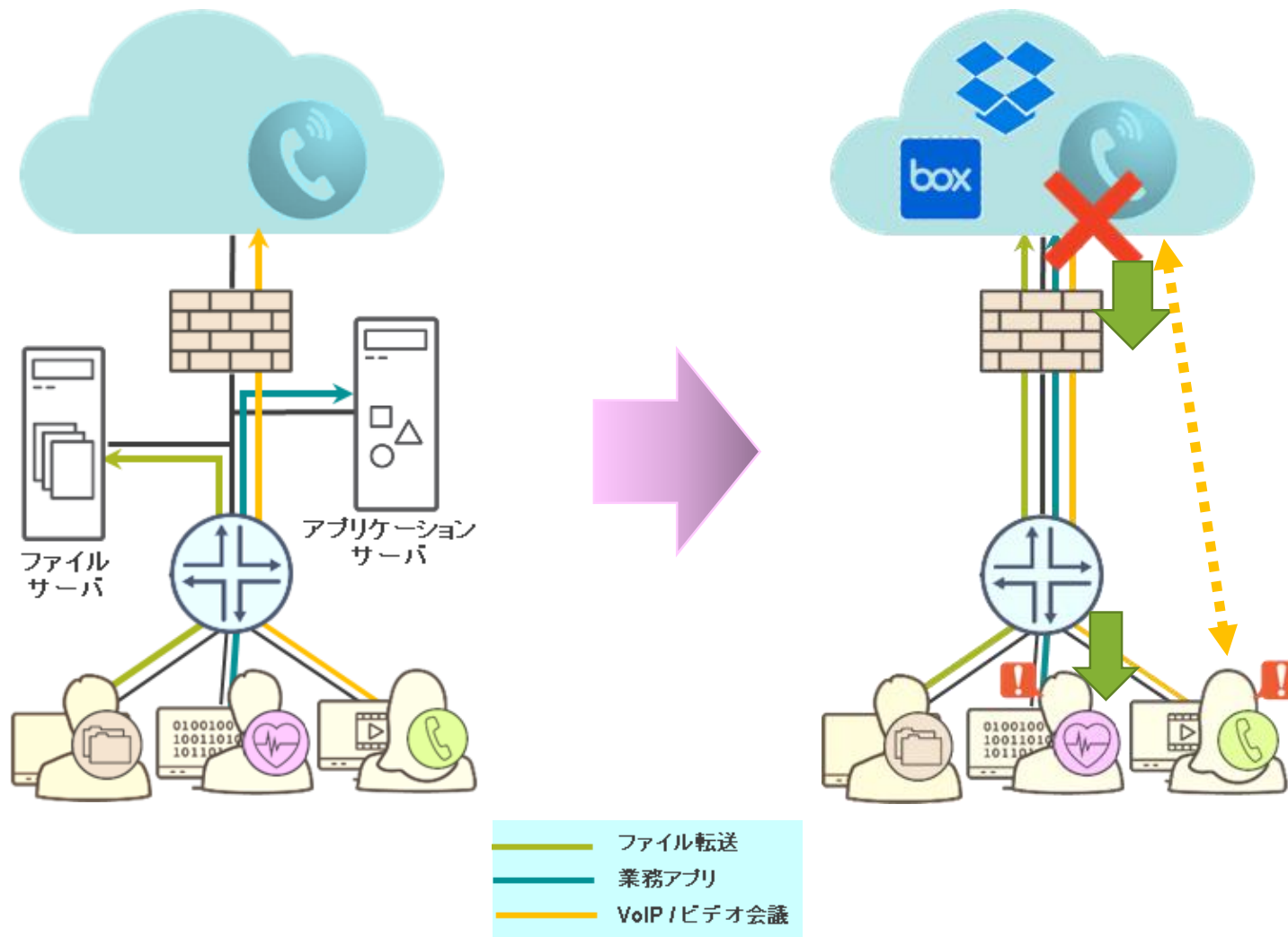
Secure-Web-Proxyの動作 ::

- ✓ SRXはクライアントとプロキシとのTCPコネクションをインターセプトする
- ✓ SRXは"HTTP connect request"の"Host" から宛先を確認し、DNSによる名前解決を行う
- ✓ SRXは該当サーバとのコネクションを確立し、サーバからのレスポンスをクライアントに送信する
- ✓ SRXはサーバとの接続に自身のIPアドレスを使用せず、クライアントのIPを使用する

SaaS導入後、ネットワークが重くなった・・・この原因は何か？

② ビデオ動画や音声通話が品質劣化する要因

ユーザ体感の向上による
業務効率の改善

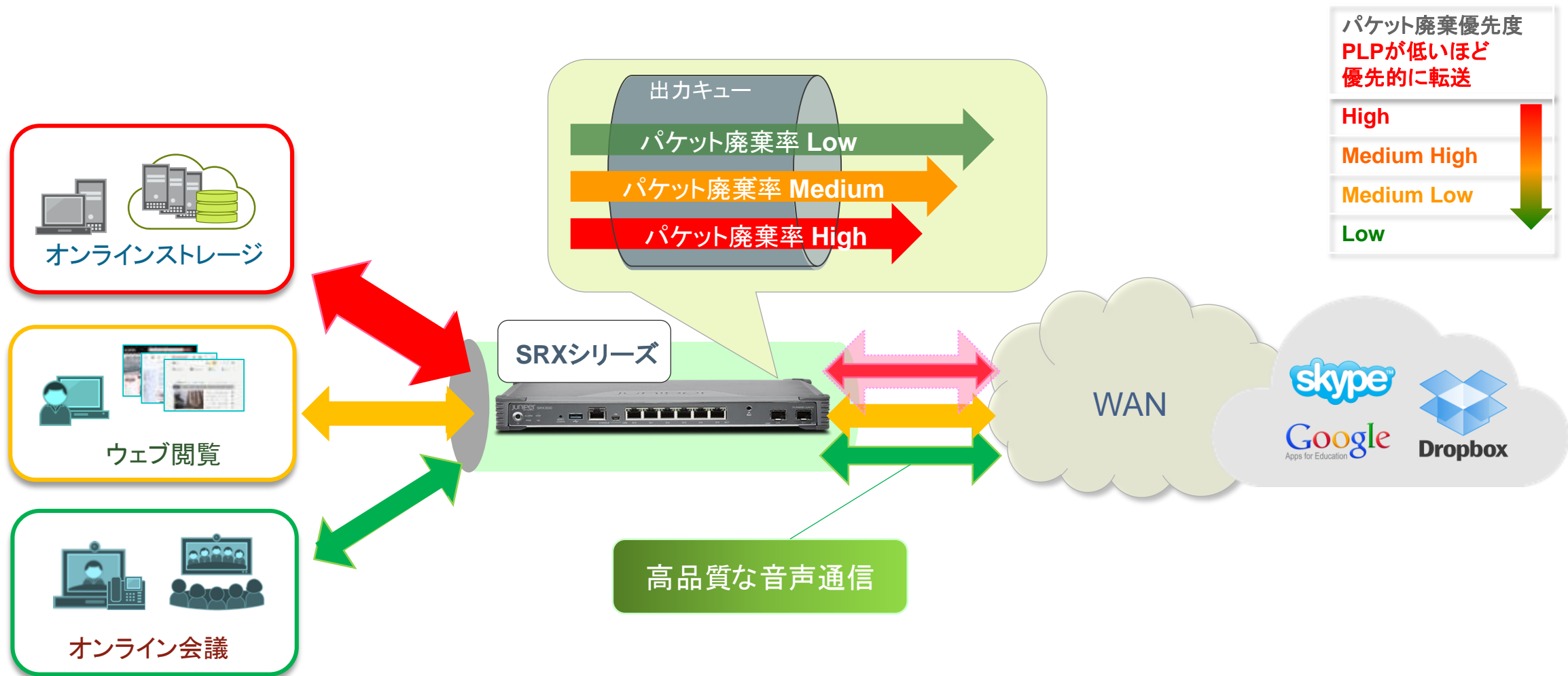


クラウドにデータを移行すると、WANに流れ込むトラフィック量が増大し、タイムクリティカルなアプリケーションが影響を受ける。

VoIPやオンライン会議の音声品質が低下し、会話が聞き取り難くなる。

② ビデオ動画や音声通話が品質劣化する問題の対策 リアルタイム性の高いアプリを最優先させ、ユーザ体感を向上

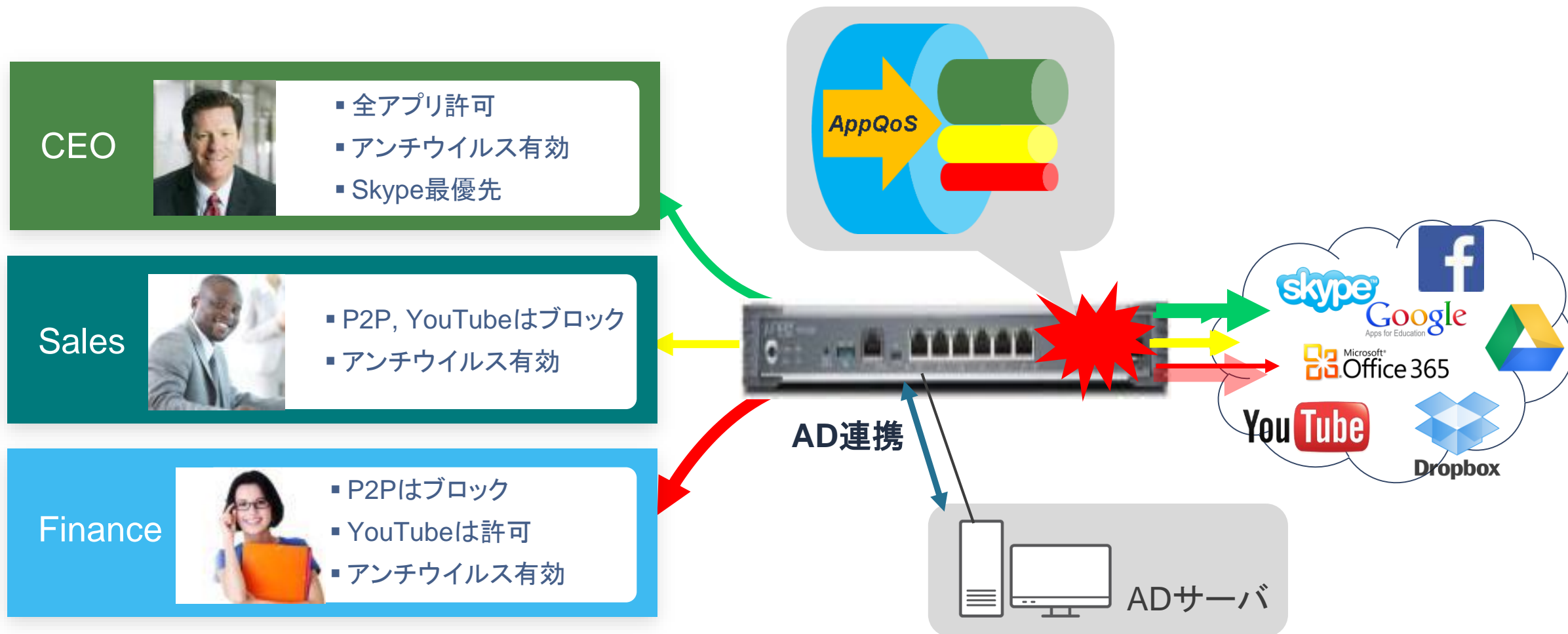
ユーザ体感の向上による
業務効率の改善



② ビデオ動画や音声通話が品質劣化する問題の対策 ユーザベースのアプリケーション優先制御

ユーザ体感の向上による
業務効率の改善

ユーザ属性とアプリケーションを条件にポリシーを適用



AppQoSデモ

業務効率の改善

ユースケース(2) クラウドアプリ導入後のユーザ体感の向上

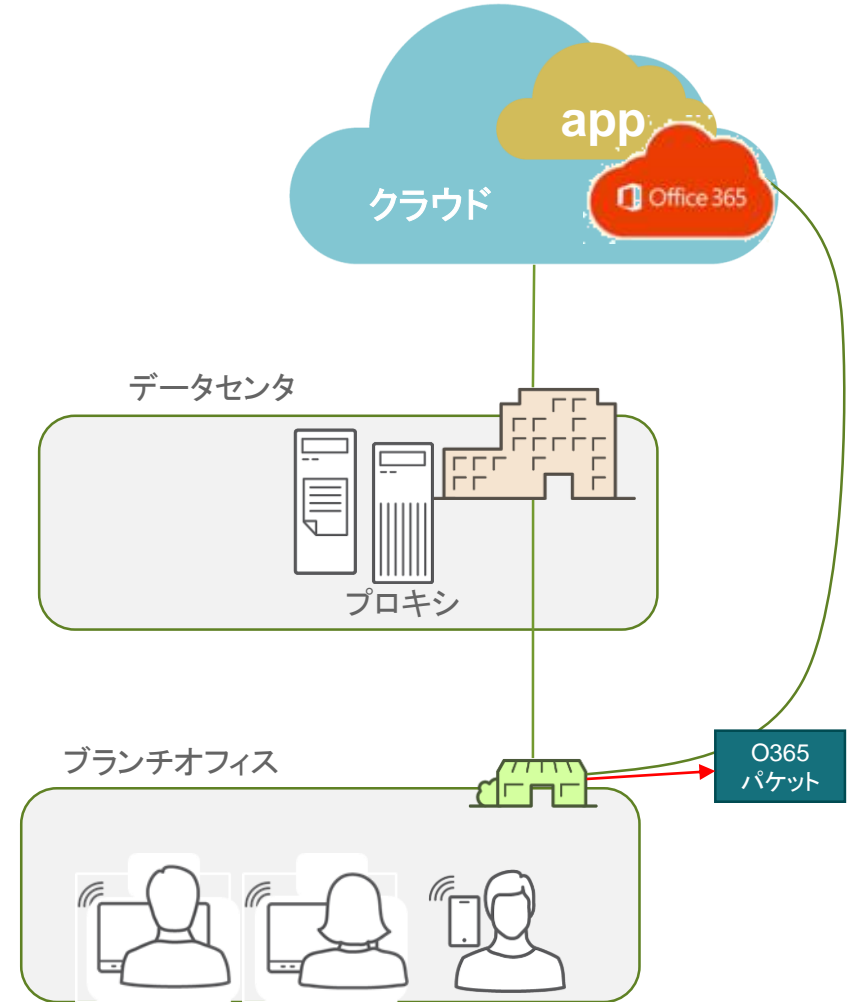
ユーザ体感の向上による
業務効率の改善

ユーザの課題 オンプレからクラウドサービスに移行後、アプリが重く感じるとユーザからの苦情が多くなった。



解決策

- ・ アプリケーションを識別したローカルブレイクアウト
主要なクラウドアプリは勿論、ユーザ独自のアプリまで
カスタムシグネチャでトラフィック制御可能
- ・ AppQoSによるタイムクリティカルなアプリの最優先
音声や動画通信を優先転送し、ファイル転送等のバースト性
トラフィックを優先廃棄することで、ユーザ体感を良くする



セキュリティとネットワークの 自動化による人材不足の解消



侵入したセキュリティ脅威を自動検知、隔離

エージェントレスのIoT, BYOD向け脅威対策

セキュリティを取り巻く現状

高度化する攻撃



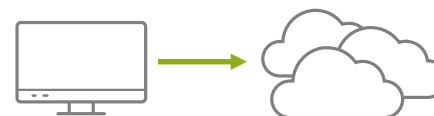
多様化する
就業形態・
増えるデバイス

IoT・BYOD



攻撃後、
脅威が潜伏
発見が長期化

人材不足

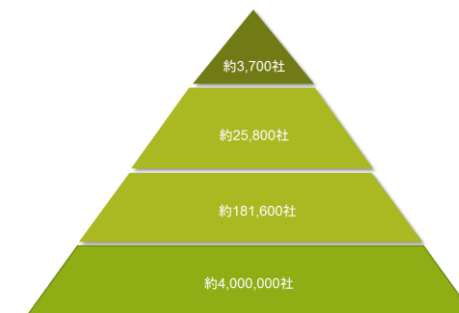


高まるニーズ
教育の限界

新たな脅威

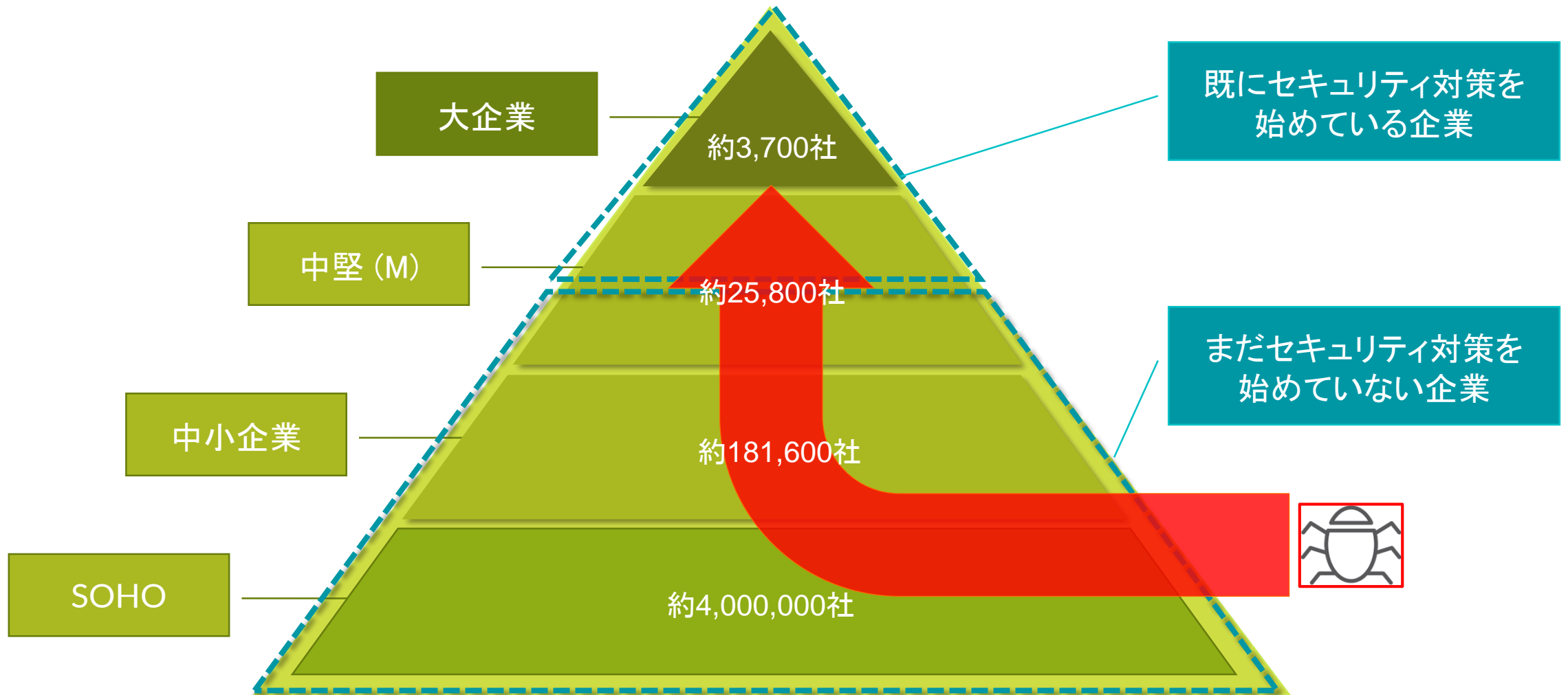


サプライチェーン
攻撃



サプライチェーン攻撃

自動化による
IT人材不足の解消



ジュニパーのコネクテッドセキュリティ – セキュリティをもっと簡単に！



監視



- マルチベンダ環境における
- セキュリティのイベント
- 脅威インテリジェンス



可視化

自動化



- すべてのセキュリティシステムで
連係して脅威を検知
- ノイズの多いログから脅威を発見



検知



- 感染ホストの自動隔離
- ワンタッチのリスク軽減
- サードパーティ連携

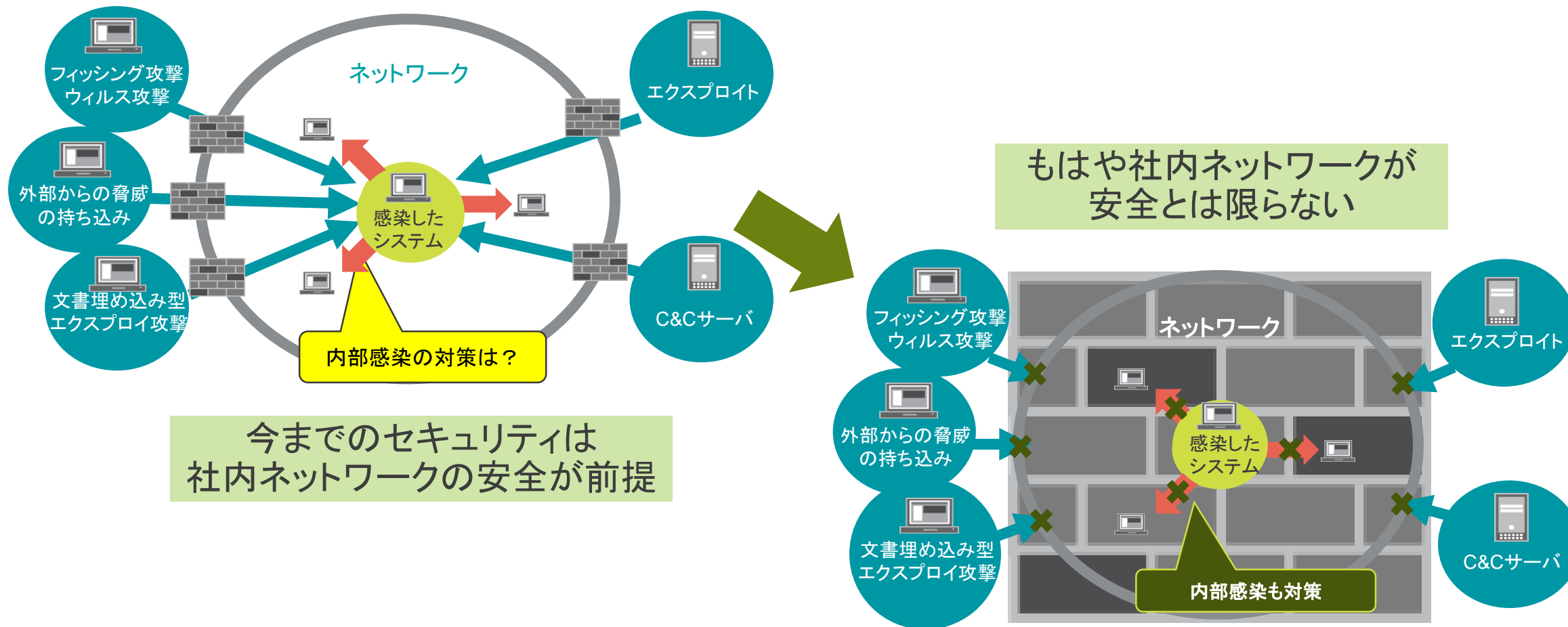


対処

防御



境界セキュリティだけでは不十分



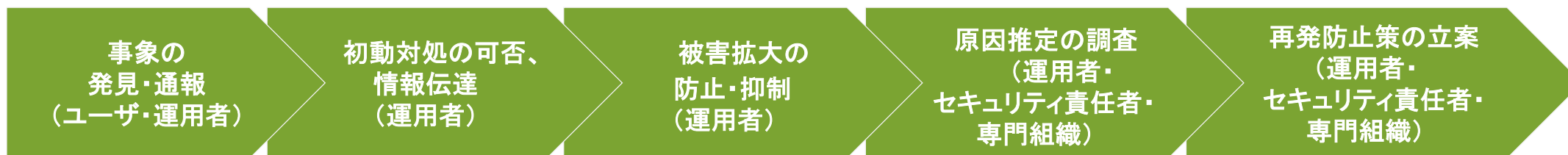
既に内部へ脅威が持ち込まれていることを前提に対処する必要がある

サイバー脅威を自動的に検知し排除する仕組みが必要

手動による脅威への対応



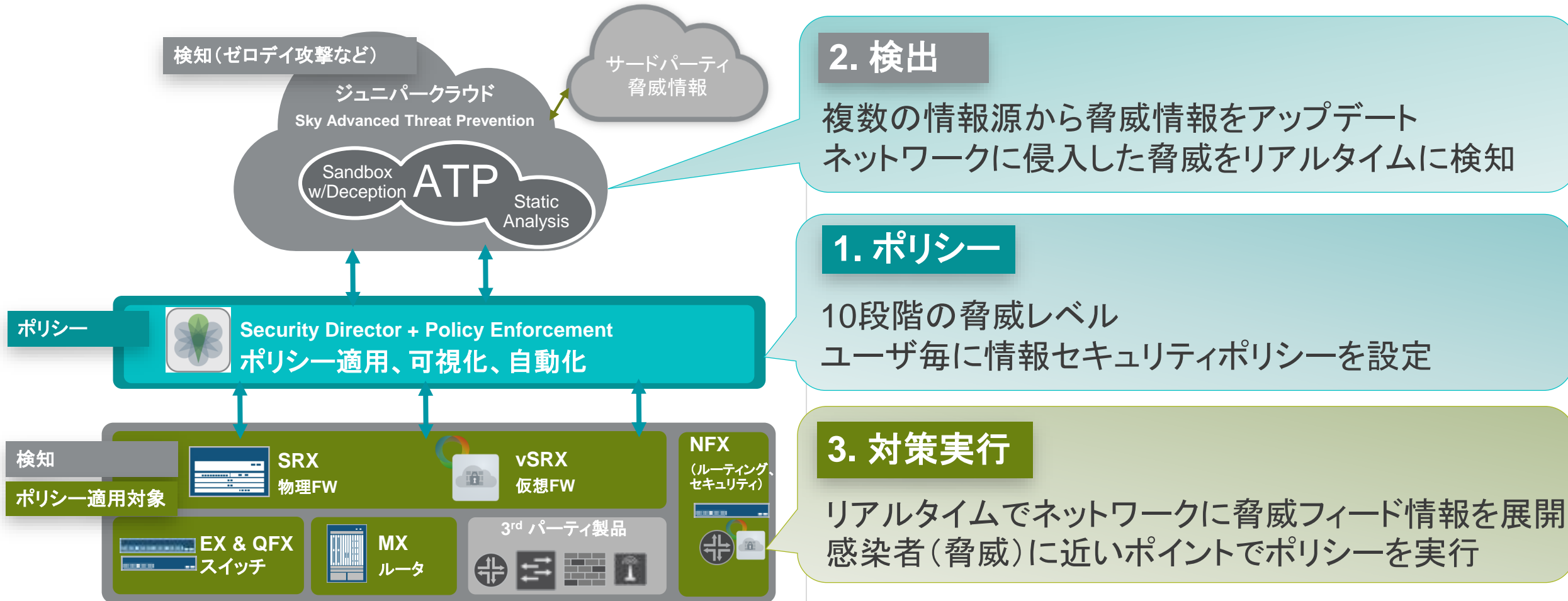
自動的に脅威を検知・排除



脅威の検知から、対応・防止策までを自動化

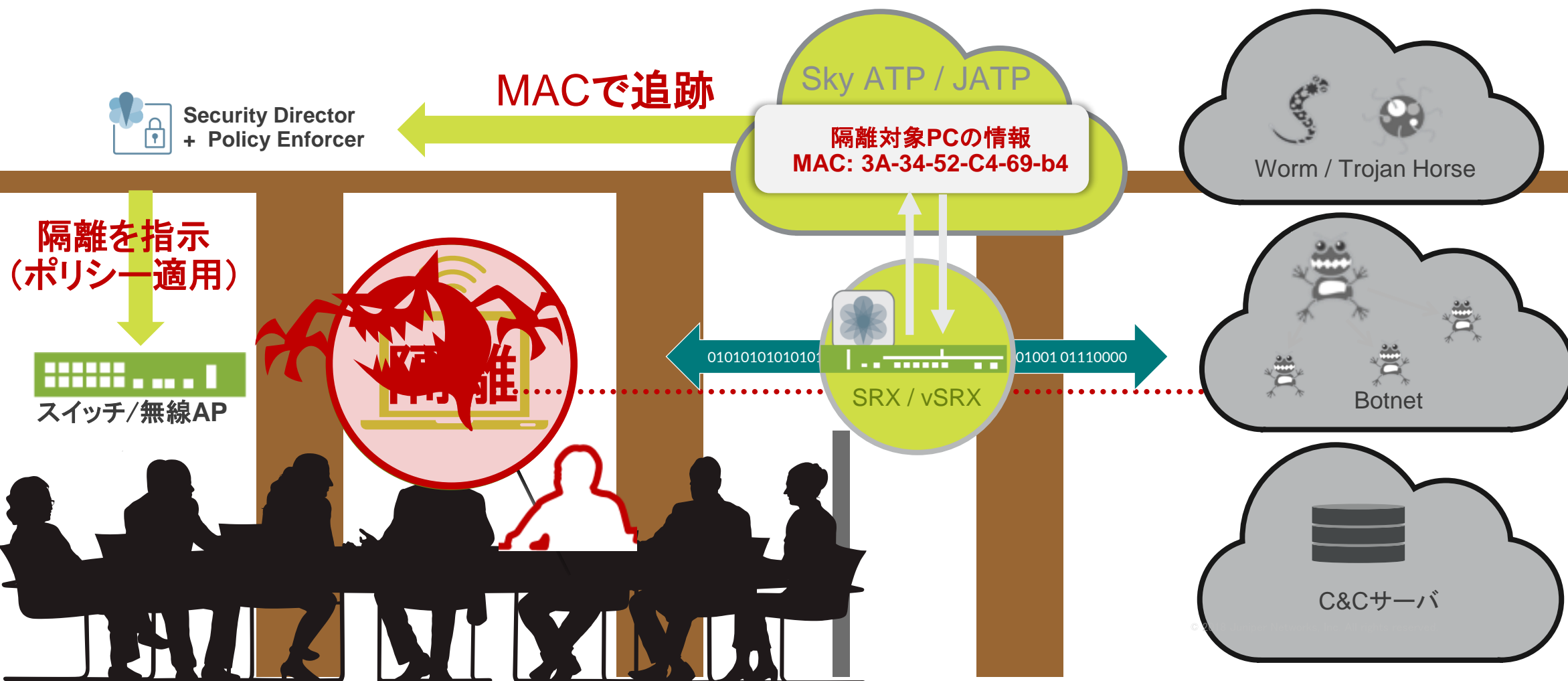
Connected Security: ネットワークをセキュリティドメインとして、自動検知と対処

自動化による
IT人材不足の解消

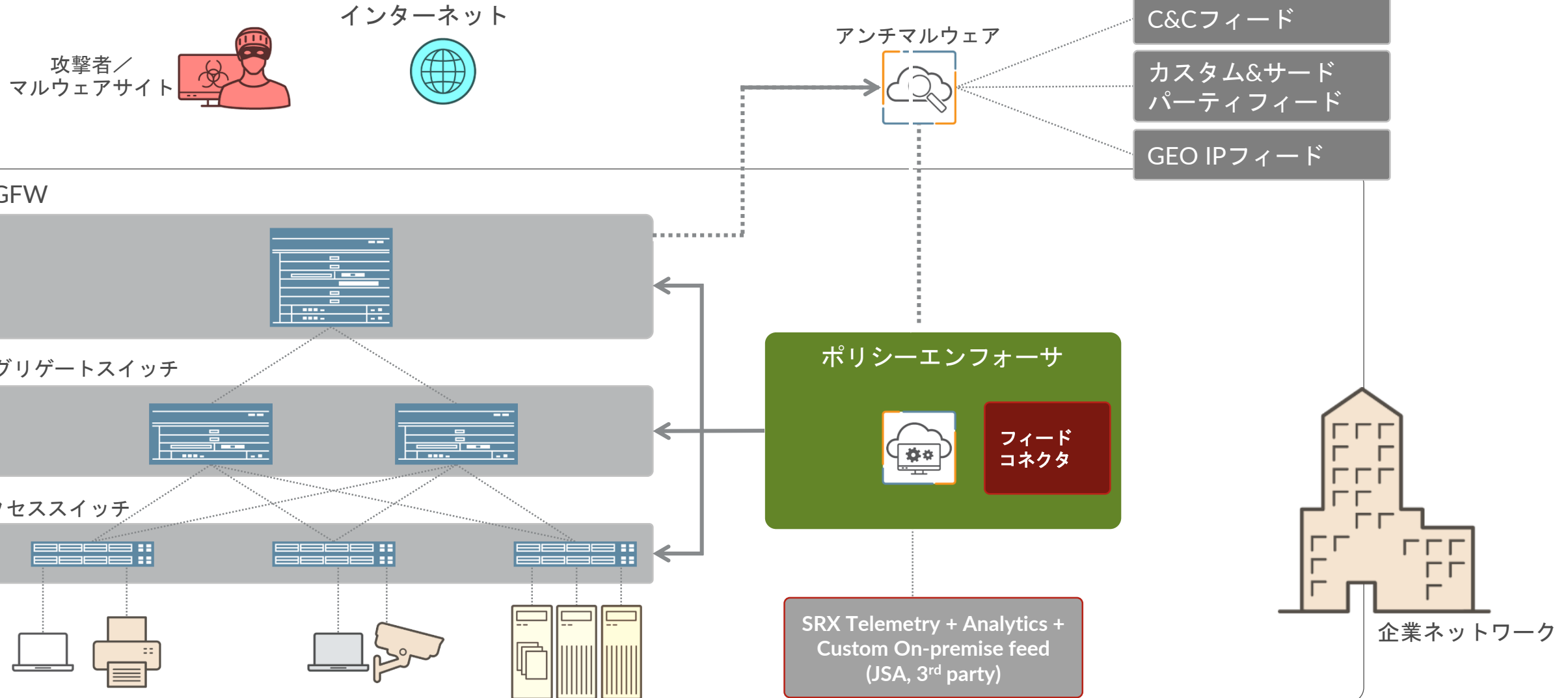


ネットワーク全体を単一の対策実行ドメインに！それぞれの機器がポリシーの適用ポイント

MACアドレスで追跡・隔離



脅威の横展開（ラテラルムーブメント）を阻止 (1/5)



脅威の横展開（ラテラルムーブメント）を阻止 (2/5)



アンチマルウェア

C&Cフィード

カスタム&サード
パーティフィード

GEO IPフィード

NGFW

アグリゲイトスイッチ

アクセススイッチ

自動エンフォースメント
エンジン

フィード
コネクタ

Security Director Policy Enforcer

SRX Telemetry + Analytics +
Custom On-premise feed
(JSA, 3rd party)

企業ネットワーク

脅威の横展開（ラテラルムーブメント）を阻止 (3/5)



マルウェア検出

C&Cフィード

カスタム&サード
パーティフィード

GEO IPフィード

NGFW

アグリゲートスイッチ

アクセススイッチ

自動エンフォースメント
エンジン

フィード
コネクタ

SRX Telemetry + Analytics +
Custom On-premise feed
(JSA, 3rd party)

企業ネットワーク

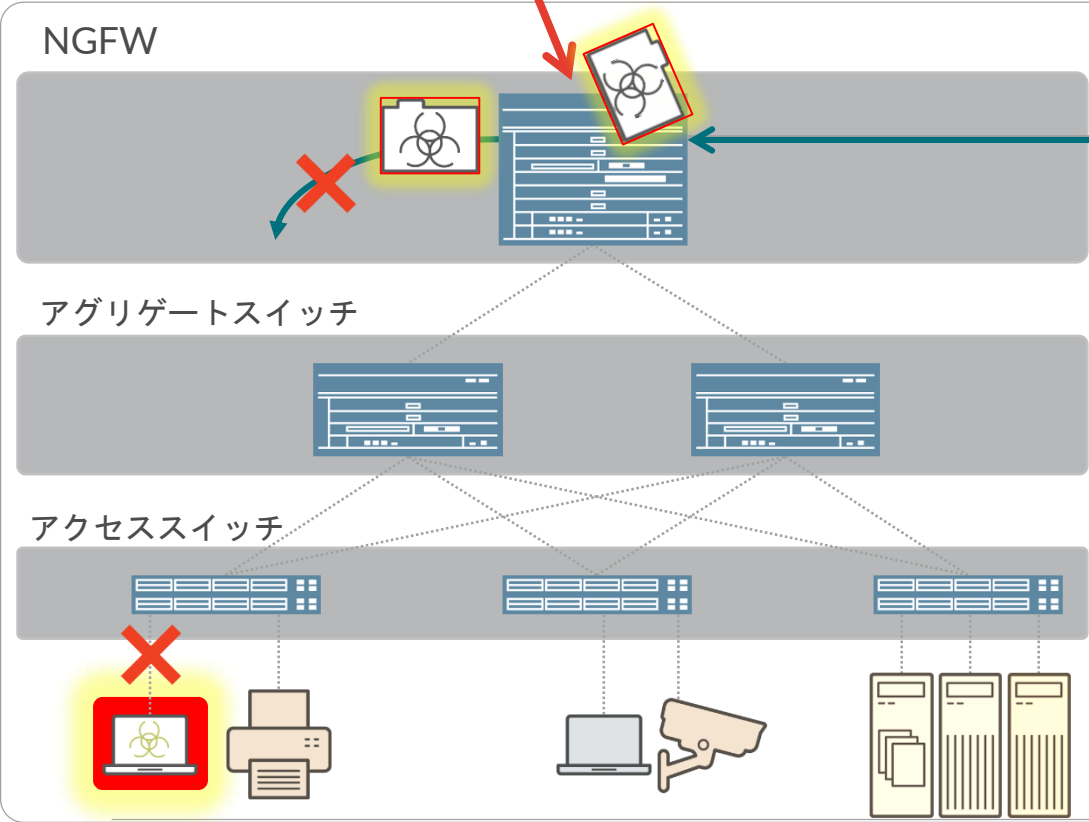
脅威の横展開（ラテラルムーブメント）を阻止 (4/5)

インターネット

攻撃者／
マルウェアサイト

マルウェア検出

- C&Cフィード
- カスタム&サード
パーティフィード
- GEO IPフィード

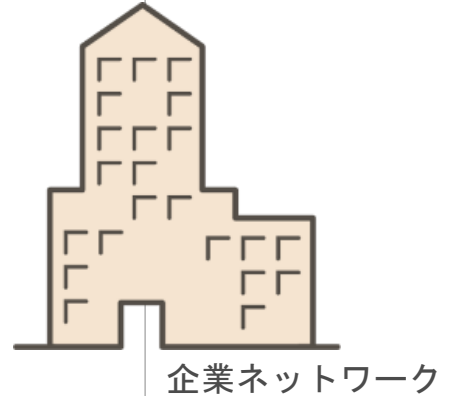


自動エンフォースメント
エンジン

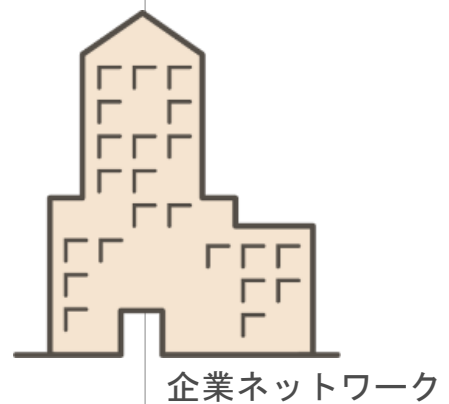
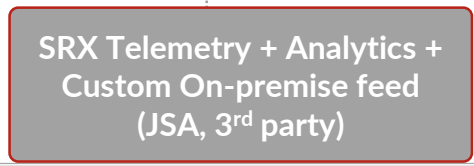
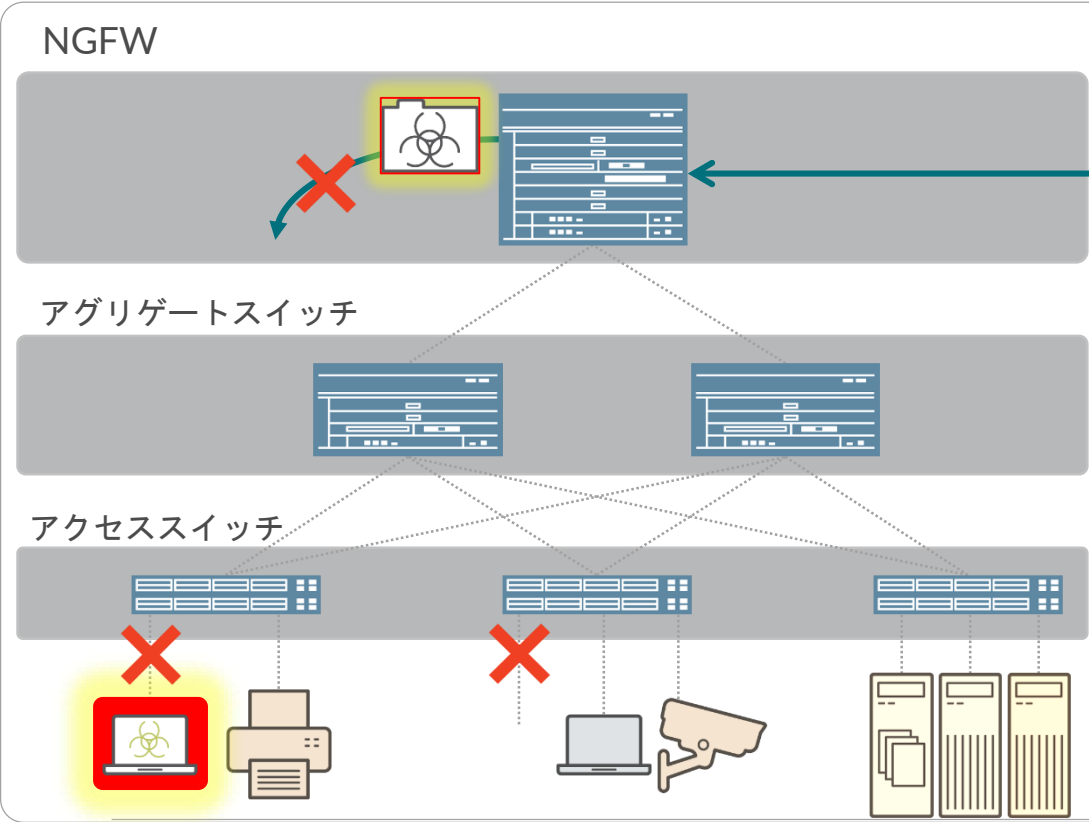
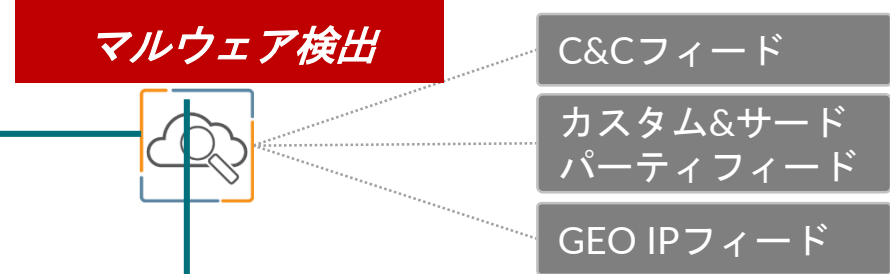
Security Director Policy Enforcer

フィード
コネクタ

SRX Telemetry + Analytics +
Custom On-premise feed
(JSA, 3rd party)



脅威の横展開（ラテラルムーブメント）を阻止 (5/5)



セキュリティの自動化と人材不足の解消 ユースケース(1) 急増するIoTやBYODのセキュリティ対策

自動化による
IT人材不足の解消

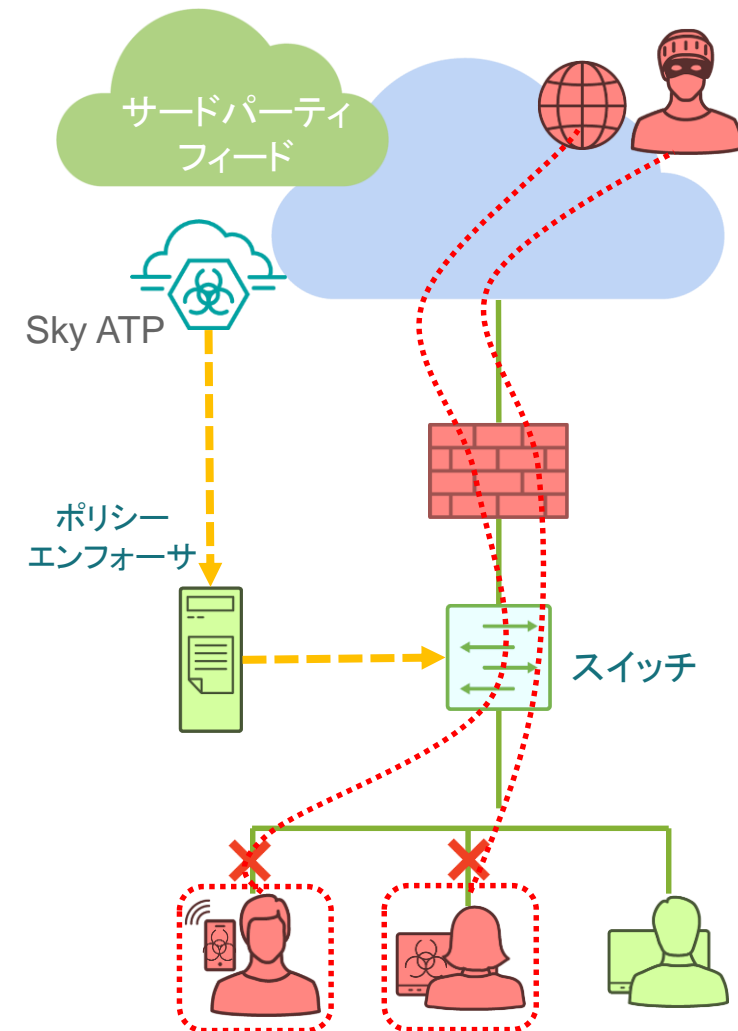
ユーザの 課題

- ・ PCやサーバのセキュリティ管理が煩雑
- ・ 今後導入を控えているIoTやBYODデバイスのセキュリティ対策が課題



解決策

- ・ 脅威の検知、可視化および対処の自動化
迅速かつ的確に侵入した脅威に対処する
- ・ エージェントレスでMACベースのエンドポイント管理
エンドポイントへの特別なエージェントソフトウェアは不要で、
MACアドレスにより感染端末を隔離する
- ・ IoTやBYODのセキュリティリスクを軽減



新しい収益モデルの創出

A man in a dark suit is writing the words "Business Model" in large white chalk letters on a chalkboard. The chalkboard is filled with various business-related terms and diagrams drawn in white chalk. Visible terms include "Vision", "growth", "plan", "communication", "process", "revenue", "development", "strategy", "finance", "goal", "marketing", "investment", "partnership", "solution", "people", "stock", "delta", and "square". There are also several diagrams, including a bar chart, a pie chart with segments labeled 30%, 15%, 7%, and 48%, a target symbol, a money bag with a dollar sign, and a circular flow diagram. The man is holding a black marker in his right hand, pointing towards the word "Model".

仮想ビーコンを活用した位置情報サービス

オンデマンドなネットワークサービス

提案しやすい“All-in-One”パッケージ

仮想ビーコンを活用した位置情報サービス

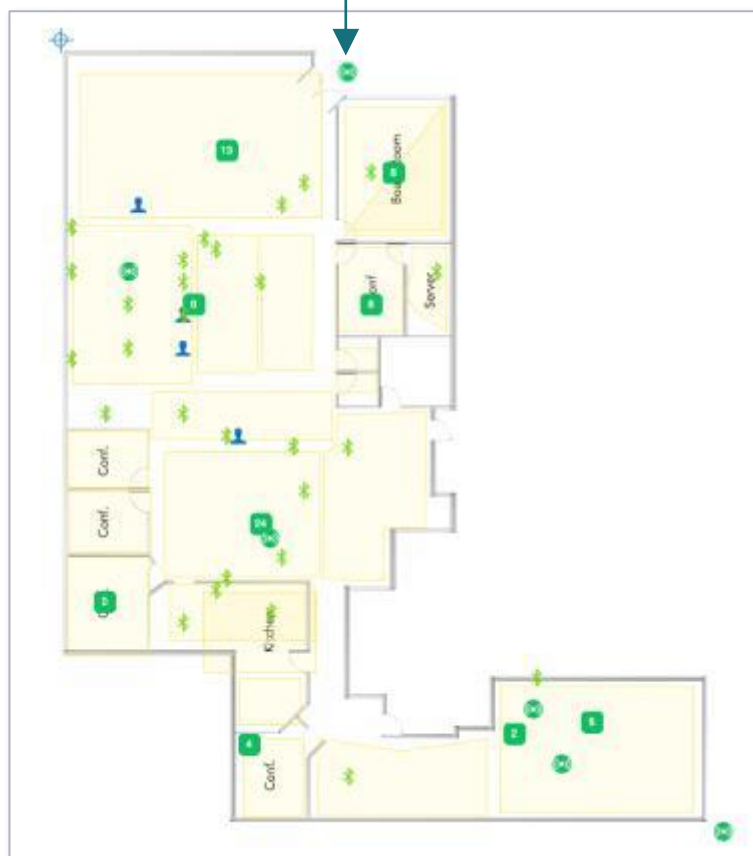
Mistの仮想ビーコンのメリット:

- バッテリー不要
- 紛失/盗難や勝手に移動されることがない
- ビルの景観を損なわない
- クリックだけで、追加/削除/変更が可能
- サイトサーベイ不要で展開後も継続的にキャリブレーション
- ビーコンのメンテナンスが一切不要

仮想ビーコンの適用領域:

- 顧客単価を上げるカスタマエンゲージメント
- アセット管理
- 紛失/盗難や勝手に移動されることがない

フロアマップ上のどこにでも・いくつでも仮想ビーコンの設置が可能



メッセージや電波範囲はUIやAPIにて設定可能

Quick Edit Virtual Beacon [X]

Name:

Message: Url:

UUID: Transmit Power: (Custom: 4 dBm, 1.6m immediate, 3.2m near, 8.5m far)

Major: Minor: X position (m): Y position (m):

VBLEデモ

WALT DISNEY WORLD SWAN & DOLPHIN RESORT

収益モデル - カスタマエンゲージメント ユースケース(1)小売業向け販売促進の支援

新しい収益モデル

ユーザの
課題

効果的にユーザの来店を促し、商品やサービスの購入につなげたい。



解決策

- ・ショッピングモールにおけるフロア案内や店舗誘導
- ・季節毎、タイムセールスやクーポン情報の適時な配信
- ・オンデマンドな店員の呼び出しクエスト
- ・おすすめ商品情報やリマインド等、客単価アップ

顧客

PETSMART



収益モデル - カスタマエンゲージメント ユースケース(2)ホテル&複合施設向けの付加価値

新しい収益モデル

ユーザの課題

- ・ ゲストの利便性を向上させたい。
- ・ イベント開催者向けに付加価値サービスを提供したい。



解決策

- ・ 施設内のナビゲーション(道案内)の提供
- ・ 自動チェックイン、クーポン配信、リゾート情報提供
- ・ ゲストの行動分析等、イベント提供者へリーズナブルに新たな価値を提供

顧客



収益モデル - アセット管理 ユースケース(3) 大病院における医療スタッフの効率化

新しい収益モデル

ユーザの課題

- ・ 患者に貸し出した車イスや点滴スタンドの回収が大変。
- ・ 行方不明になる患者の搜索や、スタッフの居場所確認。



解決策

- ・ BLEタグを使用して、院内資産を効率的に管理。
- ・ 患者の危険回避のため、IoTとBLE技術を活用したドアロックシステム。
- ・ 患者や医療スタッフの位置情報を管理。

顧客



Orlando VA Medical Center at Lake Nona



新しい収益モデルの創出

A man in a dark suit is writing the words "Business Model" in large white chalk letters on a chalkboard. The chalkboard is filled with various business-related terms and diagrams drawn in white chalk. Visible terms include "Vision", "growth", "plan", "communication", "process", "revenue", "development", "strategy", "finance", "goal", "marketing", "investment", "partnership", "solution", "people", "stock", "delta", "arrow", "gears", "target", "pie chart", "bar chart", "flowchart", "hierarchy", "dollar sign", "euro sign", "pound sign", "yen sign", "percent sign", "30%", "15%", "7%", "48%", "30%", "15%", "7%", "48%".

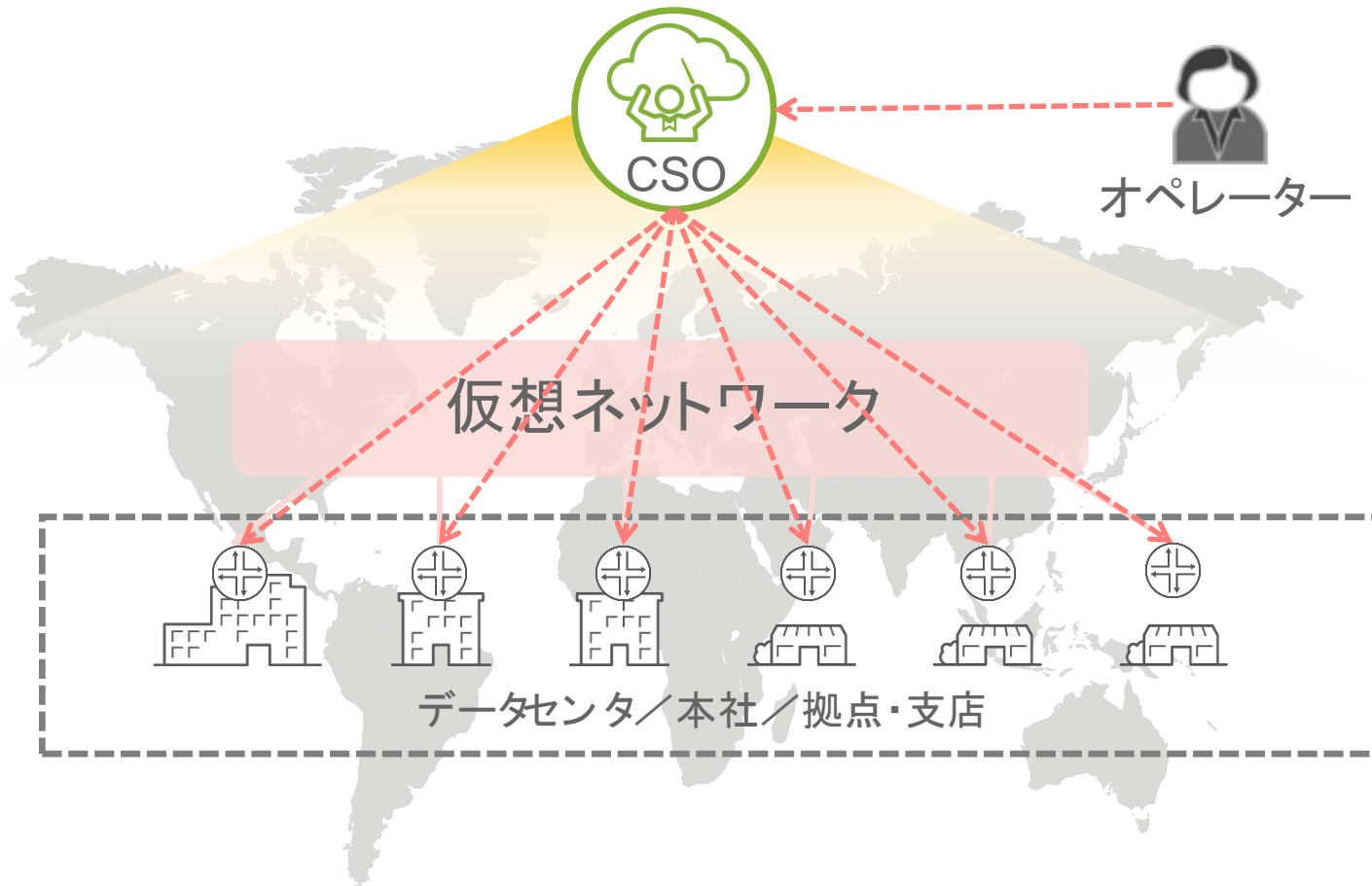
仮想ビーコンを活用した位置情報サービス

オンデマンドなネットワークサービス

提案しやすい“All-in-One”パッケージ

SD-WANサービスオーケストレータ CSO による自動化・統合管理

新しい収益モデル



従来の拠点毎の作業方式

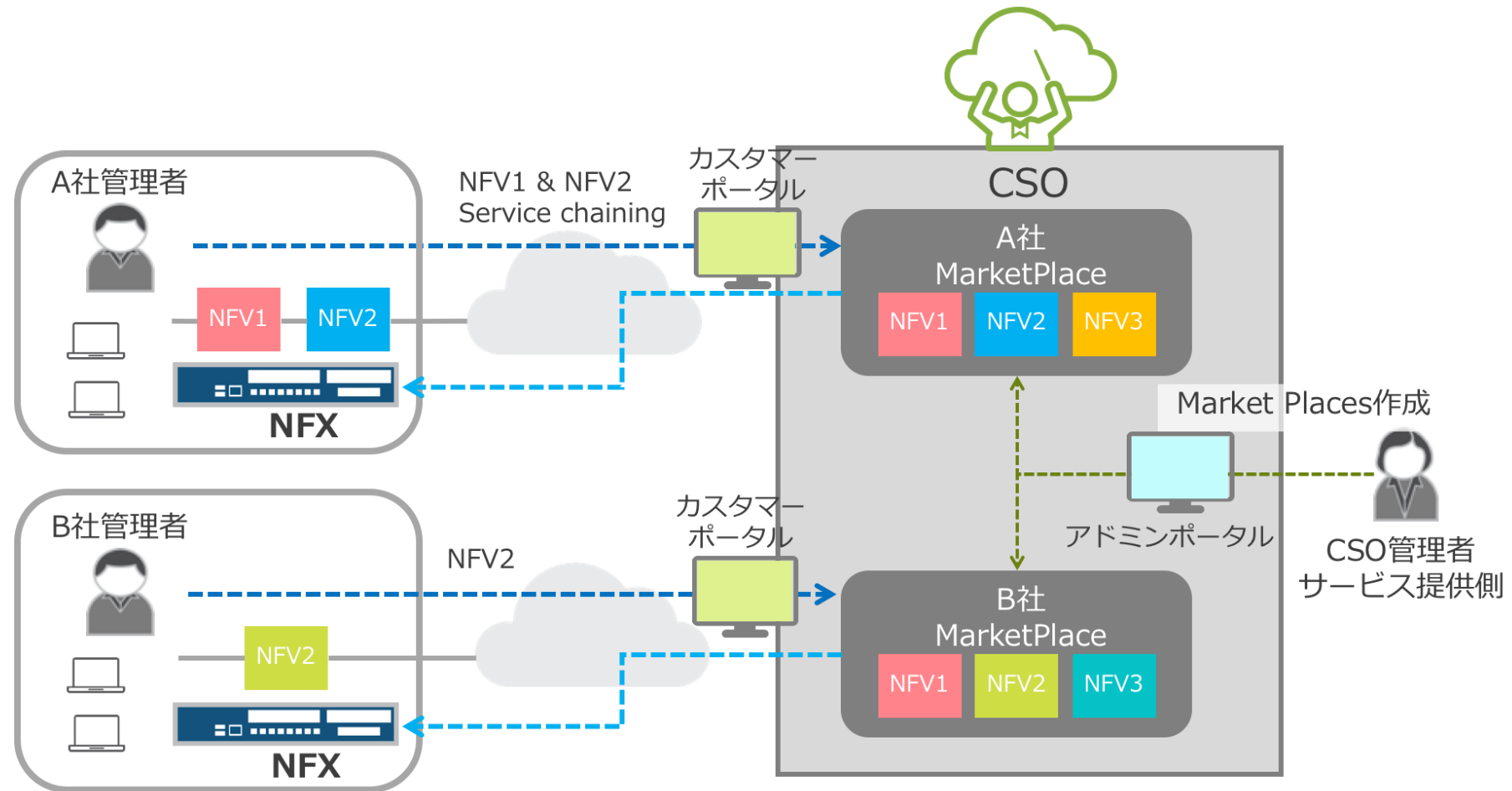
$$30分 \times \text{拠点数}(100) = 50時間$$

CSO 自動化・統合管理

$$10分 \times 1(\text{コントローラ}) = 10分$$

サービスチェーン: サービスの差別化・変化に対応できる柔軟なサービス基盤

独自サービスの提供できる柔軟なサービス基盤

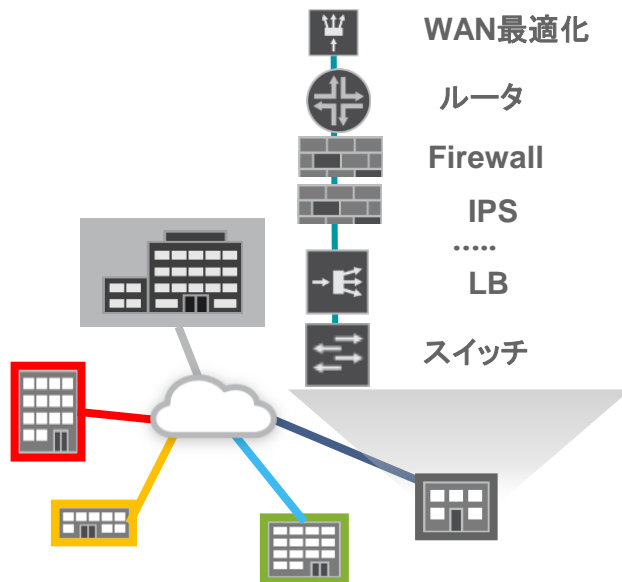


uCPE: SD-WANに付加価値をプラス

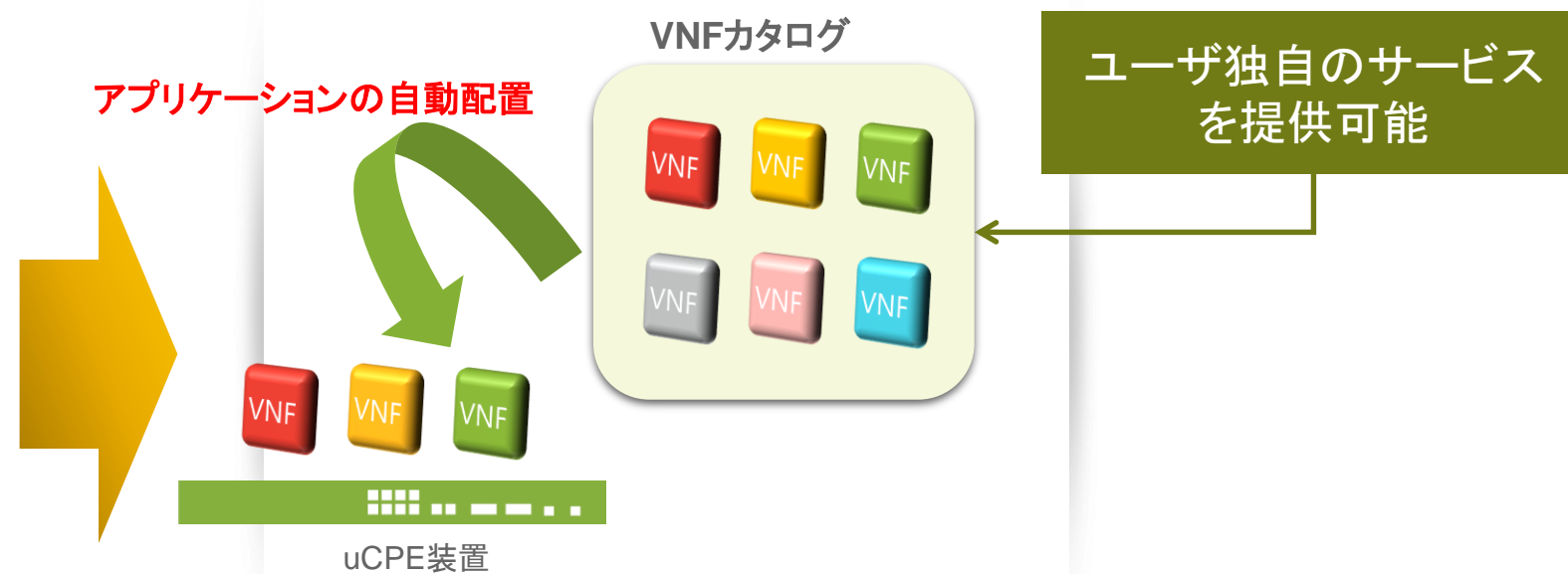
新しい収益モデル

- ✓ オフィスや店舗で役立つネットワーク機能を迅速にお客様サイトへ提供するサービス
- ✓ 完全に自動化されたオーケストレーションプラットフォームによりに必要な機能を必要な時に利用
- ✓ 業界をリードする最新のアプリケーションをVNFサービスカタログで提供
- ✓ 複数の機器をお客様サイトに設置する必要無し

現状のブランチオフィス



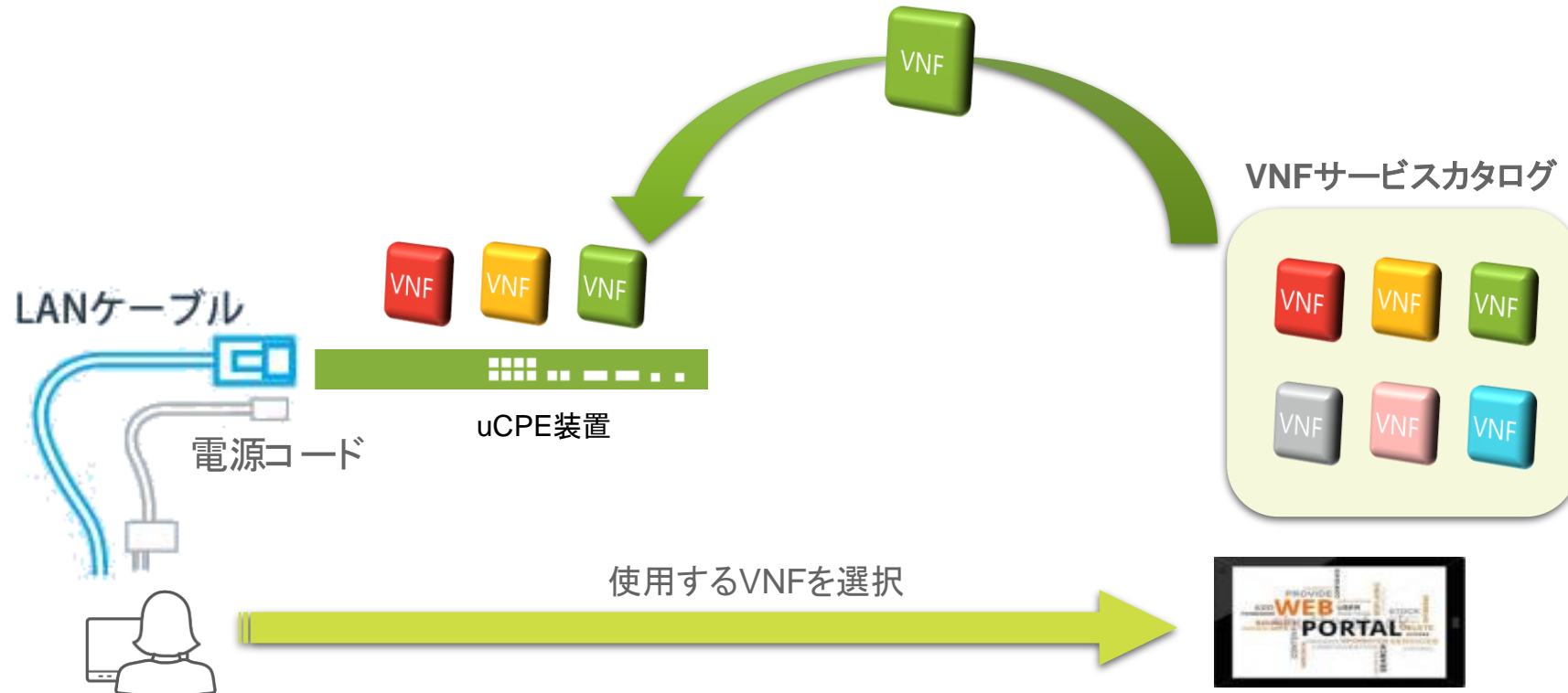
次世代ブランチオフィス(uCPE)



uCPE: サービス展開のイメージ

新しい収益モデル

- ✓ オンデマンドで必要な機能を利用可能
- ✓ お客様専用ポータルページより、必要なアプリを追加・削除



収益モデル – サードパーティとのビジネスコラボ ユースケース(1) オンデマンドで付加価値サービスを提供

新しい収益モデル

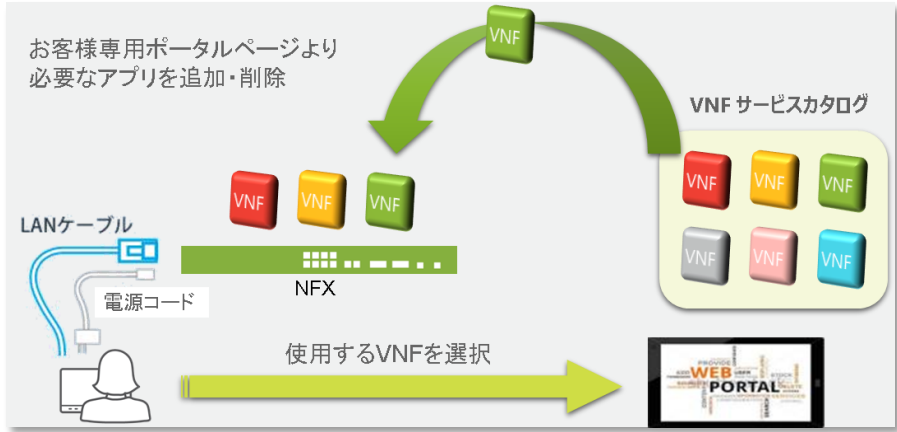
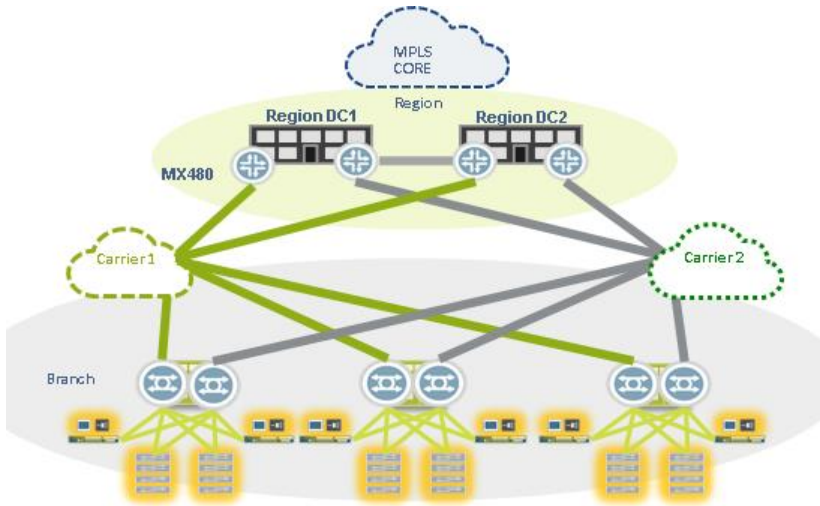
ユーザの課題

- ・ 固定資産(ハードウェア)を増やしたくない。
- ・ ユーザに提供するサービスで差別化を図りたい。
- ・ ネットワークサービスを導入するのに時間を要する。



解決策

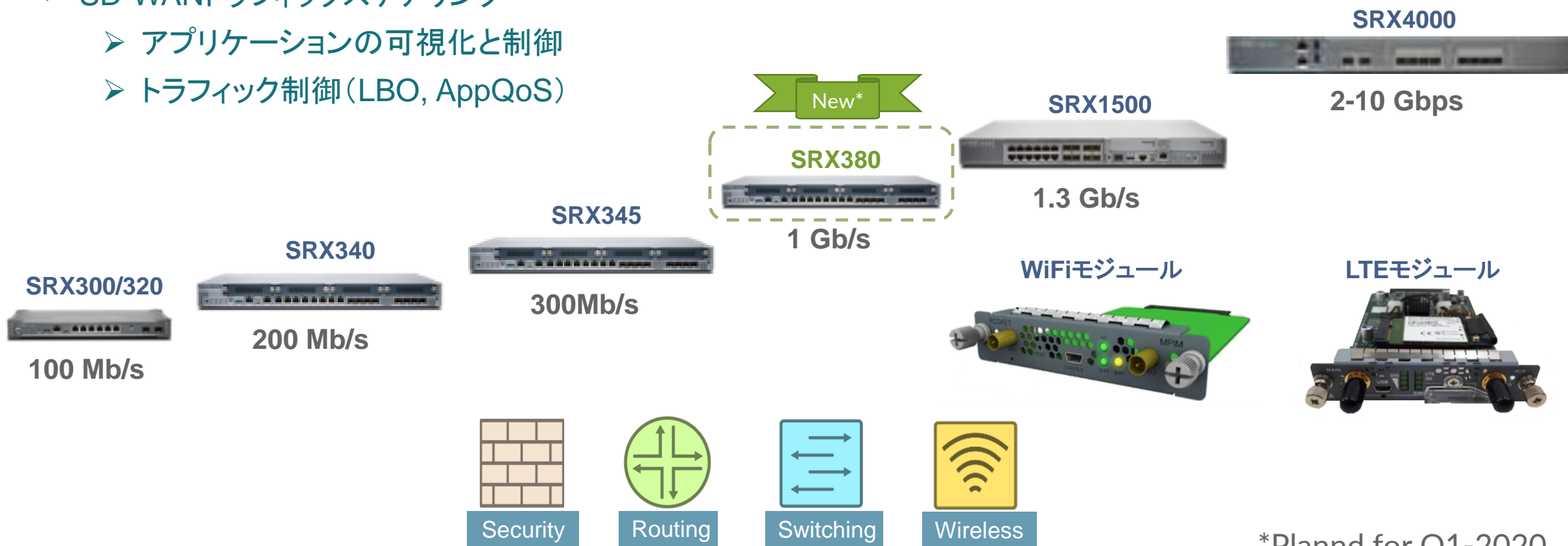
- ・ 最低限のハードウェア(CPE)で、オンデマンドによるサービスの追加
- ・ ユーザ体感を向上させるネットワークサービスを提供
- ・ オンデマンドベースのサービス提供(オプション)



SRX - マルチサービスゲートウェイ

SRX “All-in-One” ソリューション

- ✓ WAN, LAN, Wifi, LTE からセキュリティまで
- ✓ SD-WANトラフィックステアリング
 - アプリケーションの可視化と制御
 - トラフィック制御 (LBO, AppQoS)



*Planned for Q1-2020

Sky Enterprise: クラウドベース管理システム 設定したい項目だけをGUI画面にメニュー化し、設定フローを簡素化

The screenshot displays the Sky Enterprise configuration interface. At the top, there are options for 'Schedule update?' (Yes/No), 'Select Devices', and 'Input type:' (Basic/Advanced). A calendar for October 2019 is visible on the left, and a clock icon is in the center. A dropdown menu for 'Select a template:' is highlighted with a red box, showing 'Poxy環境におけるローカルプレ'. Below this, a red callout box contains the text '①テンプレートを選択'. The 'Update Input:' section is also highlighted with a red box, containing the text '②デバイス毎に異なる変数を入力'. This section shows two variable groups: 'SRX340_Mist-demo-jnprhiromit variables' and 'SRX345_SWP-jnprhiromit variables'. Each group has input fields for 'ProxyServerIPaddress', 'ProxyPort', 'Application', and 'GWIPaddress'. The first group's fields are populated with values: '192.168.1.100', '8080', 'office365-grp', and '122.XXX.XXX.163'. A red callout box at the bottom right of the input section contains the text 'ヒアリングシートの内容を入力するだけ
ダブルチェックも簡単'. The 'Input format:' dropdown is set to 'Inputs'.

収益モデル – ランレートビジネスを加速 ユースケース: SME向け “All-in-One” ソリューション

ユーザの課題

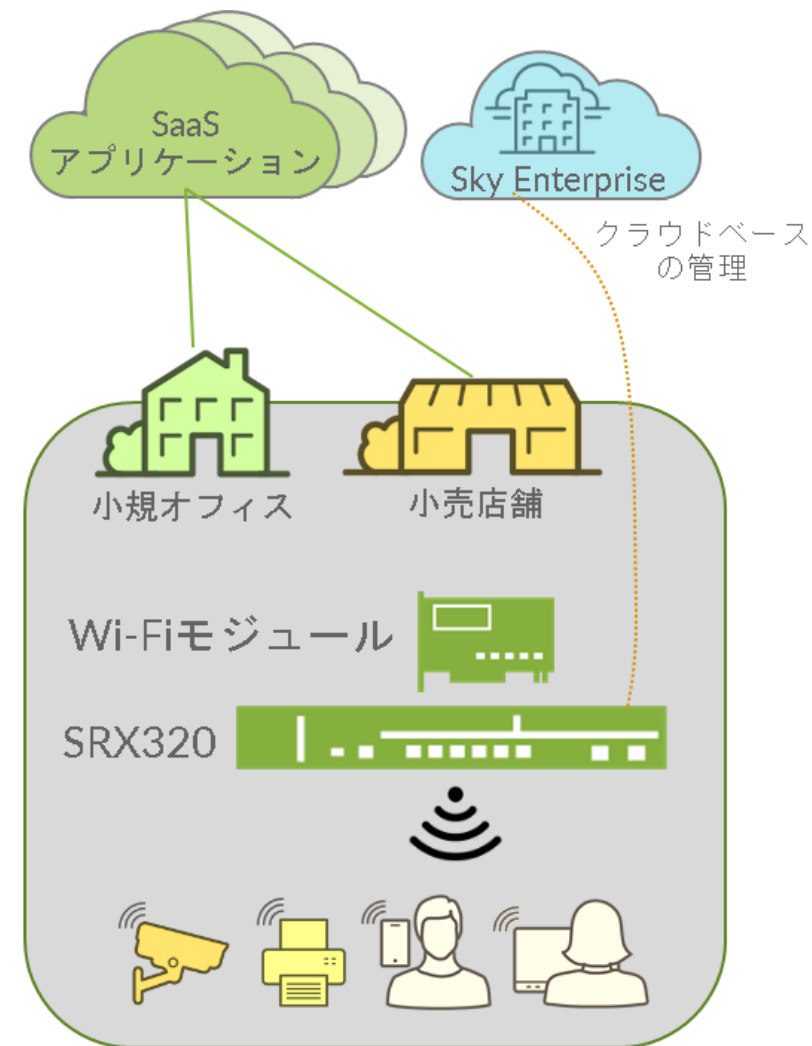
- ・ 機能毎に管理機器を増やしたくない。
- ・ サービスの導入、および保守対応が煩雑。



解決策

- ・ “All-in-One” ソリューション
→ 1台でWAN, LAN, WiFi およびファイアウォールを収容
- ・ ZTPによる簡単なデプロイメント、保守交換作業
- ・ クラウドベースの管理システムによる一元管理

MISTでは大きすぎる場合は、SRX w/ WiFiモジュール構成





エンタープライズ向け 連携ソリューションの提案

連携ソリューションの提案パターン

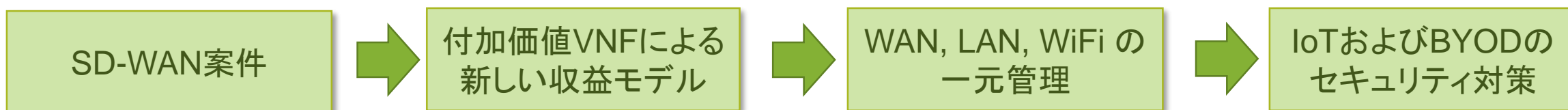
① ドアオーナーとしてのMIST提案



② SSG, 旧SRX, Forti の付加価値リプレース



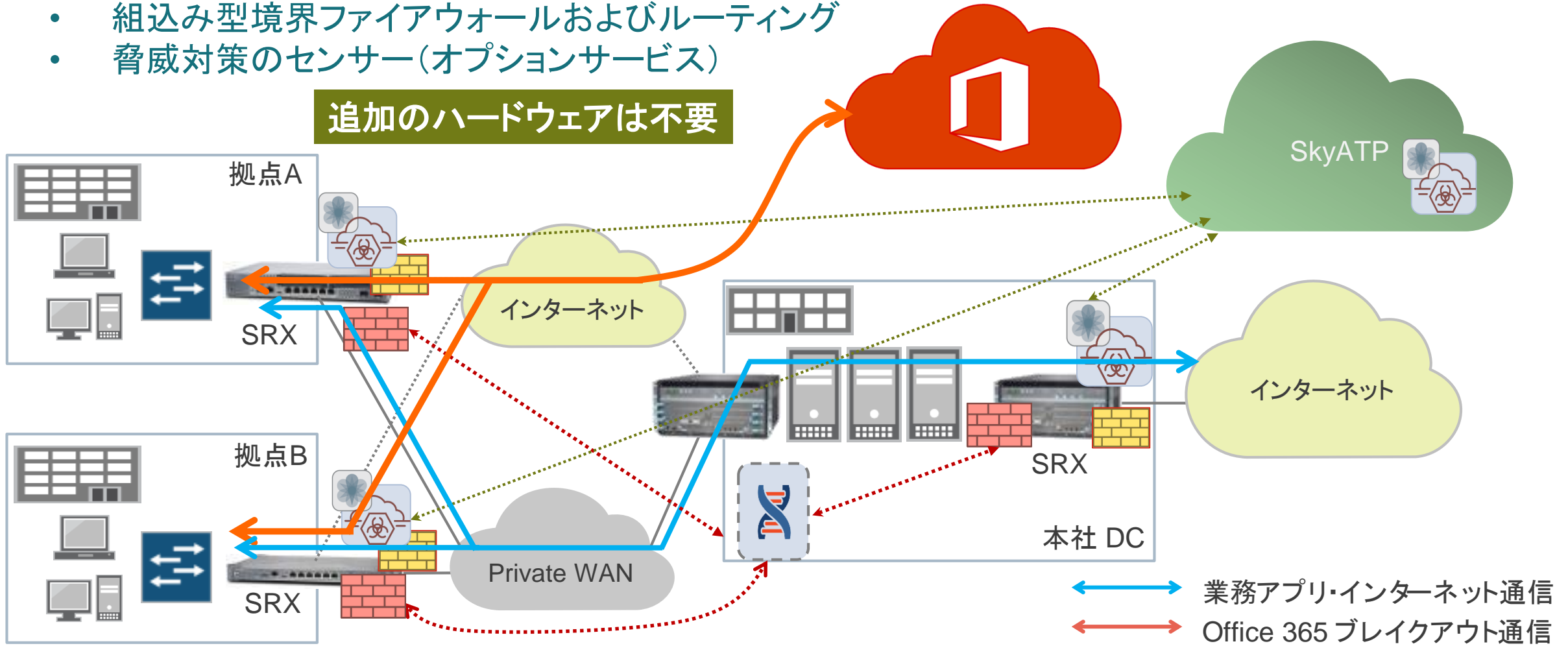
③ SD-WANの収益型モデル



セキュアSD-WAN: 追加ハードウェア不要でセキュリティを強化

- Office365等クラウドアプリケーションの最適化
- 組み込み型境界ファイアウォールおよびルーティング
- 脅威対策のセンサー(オプションサービス)

追加のハードウェアは不要



クラウドベースのマネージメントシステム： WANからLAN, Wi-Fiまで一元管理

可視化

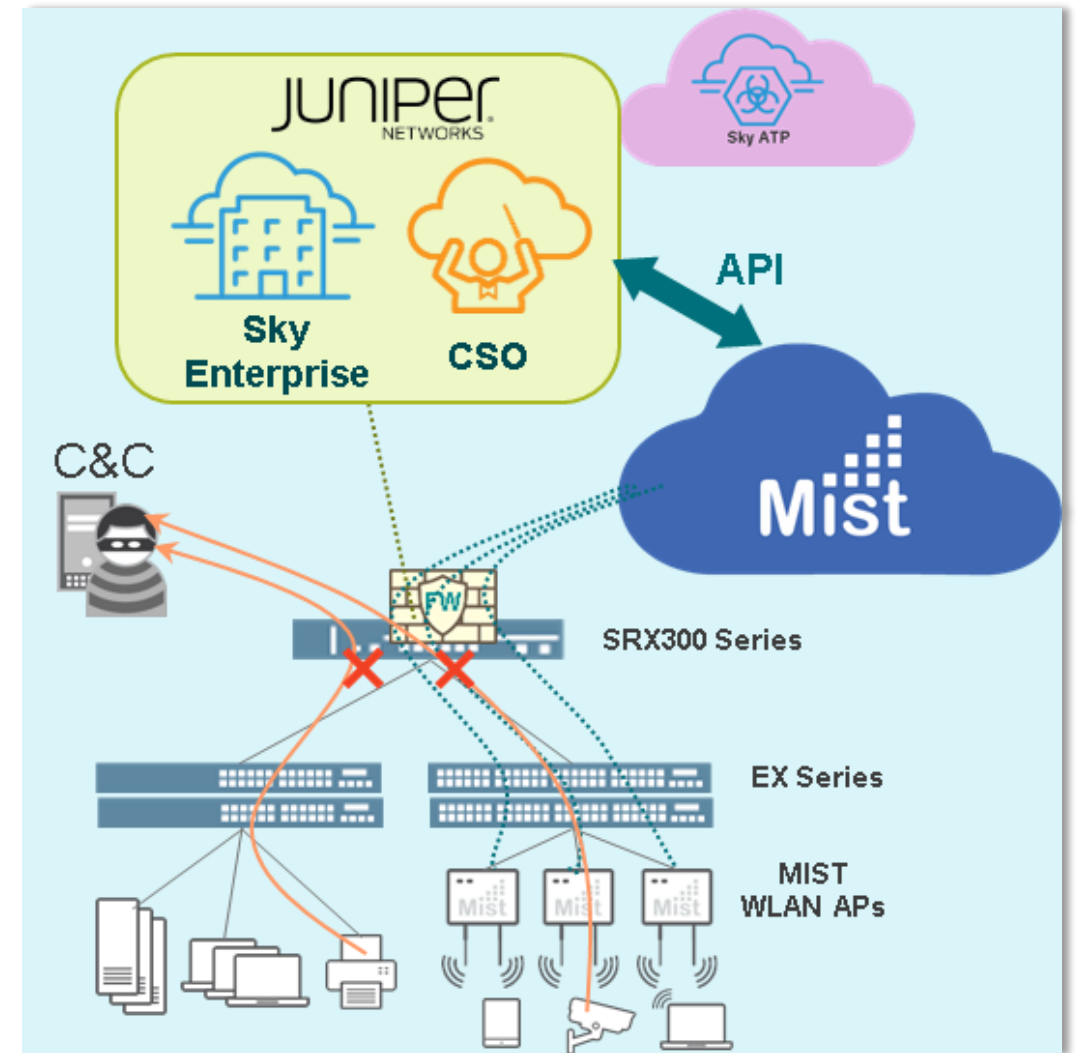
- Wi-Fi の稼働状況および通信品質の可視化
- アプリケーションの可視化とトラフィックの制御
 - ユーザ体感の最適化

一元管理

- NWデバイスの追加、操作、設定変更
 - セキュリティ、スイッチ、およびWi-Fi の一元管理
- デバイスのモニタリングとレポート

セキュリティ

- 境界セキュリティと脅威対策





まとめ ジュニパーの差別化ポイント

WHY JUNIPER?

ジュニパーの差別化ポイント

ユーザ体感の向上

- 企業が抱えるWi-Fiの“つながらない” 悩みを解決
- アプリケーション特性を意識したトラフィック制御で、業務効率を改善

人材不足の解消

- 専門スタッフが不足しているサイトにおいて、セキュリティ脅威を自動検知、隔離
- IoTやBYODデバイスのセキュリティ脅威をネットワークレベルで検知・排除

新しい収益モデル

- Wi-Fi x 仮想ビーコンにより、IT環境に付加価値サービスを提案
- 問題解決型のSD-WANに加えて、収益性の高いサービスを提供

必要に応じてサービスを追加できるサブスクリプションモデル



競合情報

SD-WAN競合情報 機能比較

	JNPR SD-WAN	競合FWベンダ	競合SD-WANベンダ
コントローラ構成の柔軟性	○ 用途に応じてコントローラを選択	△ コントローラを選べない	× コントローラへのアクセスが必須
管理対象 SD-WAN & SD-LAN	○ FW, RT, SW, WiFi, VNF	× FWのみ	△ RT, VNF
プロキシ環境への導入	○	×	×
アプリケーション制御	○ アプリケーションベースQoS	△	△
カスタムシグネチャ	○	×	×
MPLS, LTE, WiFi 接続	○	×	△
セキュリティ機能	○	○	△ サードパーティFWと連携
VNFサービスチェーン	○	×	△
トラブルシューティング	○ CLIによる情報取得が可能	○ CLIによる情報取得が可能	× GUIのみ



THANK YOU

JUNIPER
NETWORKS

Engineering
Simplicity