

Wi-Fiからクラウドまで、品質トラブルを一気に解決！

～DX時代の企業NWシステムの調査・監視・運用～

NTTビズリンク株式会社
B-Sight担当

アジェンダ

1.自己紹介

2.NTTビズリンクの運用技術で拡張するMackerelの新しい価値

3.現代の企業ネットワークシステムの課題とは？

4.お手軽「マルモ」で品質トラブルを一気に解決

5.プランのご紹介

6.導入事例と効果

7.デモ

8.まとめ

1.自己紹介

桝谷 勝久 （ますや かつひさ）

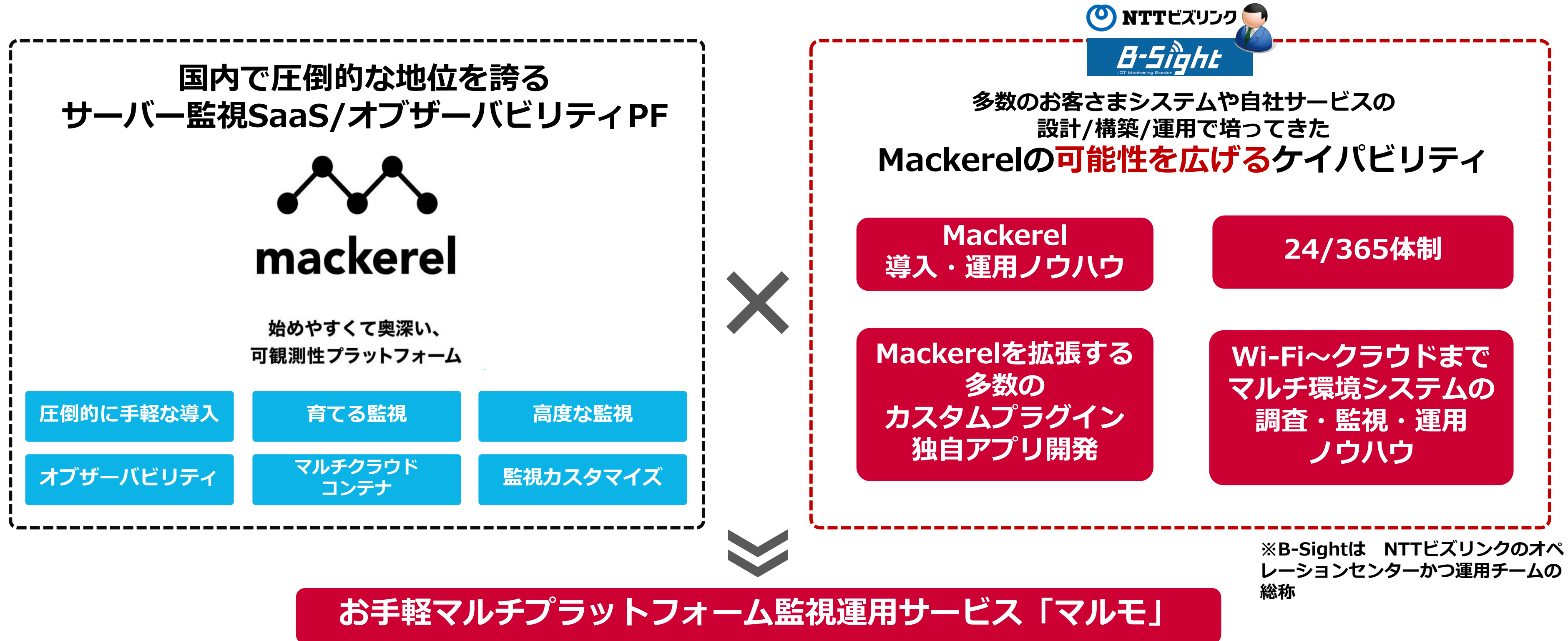
**所属：プラットフォーム本部
プラットフォーム運営部
B-Sight担当**

略歴：

2009年	NTTビズリンク入社 データセンター向けISPの設計・構築・運用 (BGP・OSPF・DNS)
2015～2019年	お客さまネットワークシステム・サーバーのSI業務 (ファイアウォール・LB・Wi-Fi等)
2020年～	24/365の監視運用部門B-Sightにてお客さまシステムの 監視運用ノウハウを活かして「マルモ」を企画開発

2.NTTビズリンクの運用技術で拡張するMackerelの新しい価値

Mackerel × NTTビズリンクB-Sightチームのシナジーにより「マルモ」を開発。
本日は「マルモ」を例としたマルチ環境の調査・監視・運用手法とサービスをご紹介します。

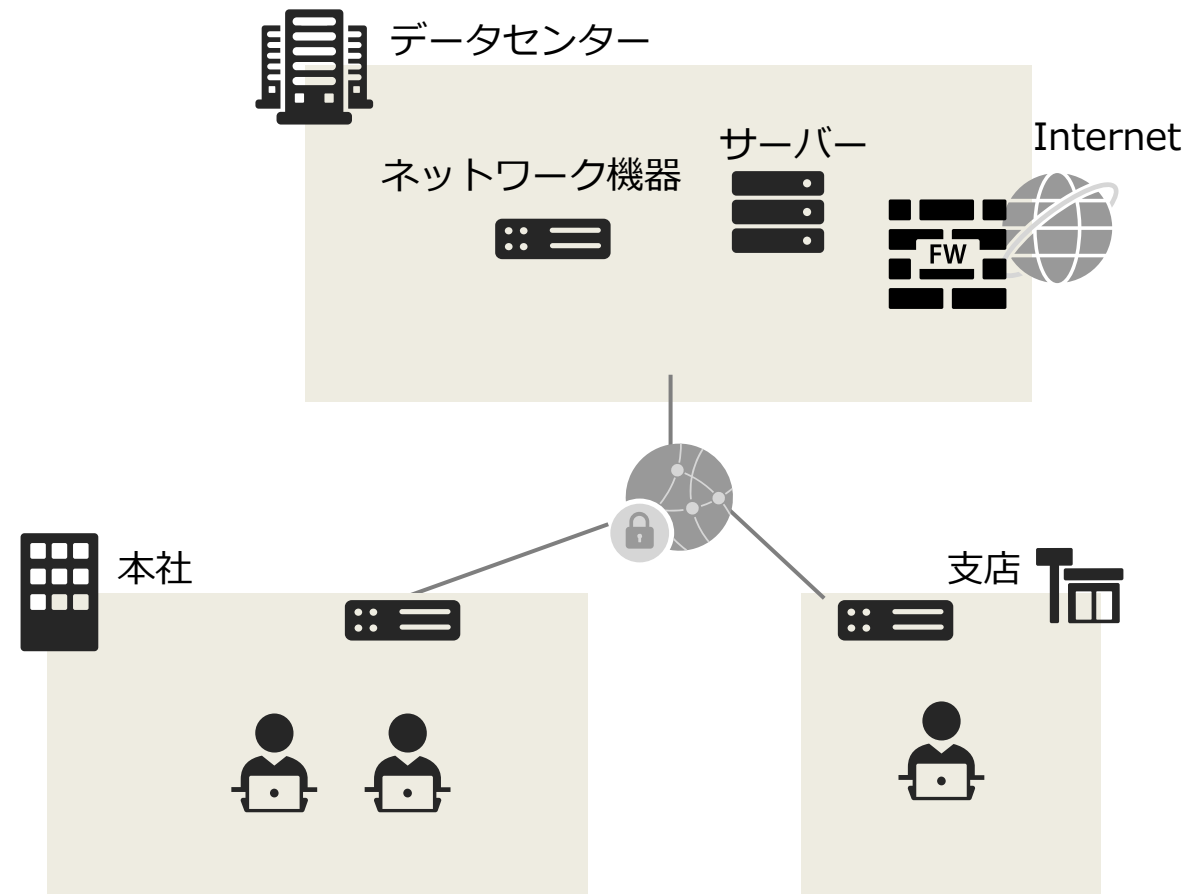


3.現代の企業ネットワークシステムの課題とは?

現代の企業ネットワークシステムの課題とは？

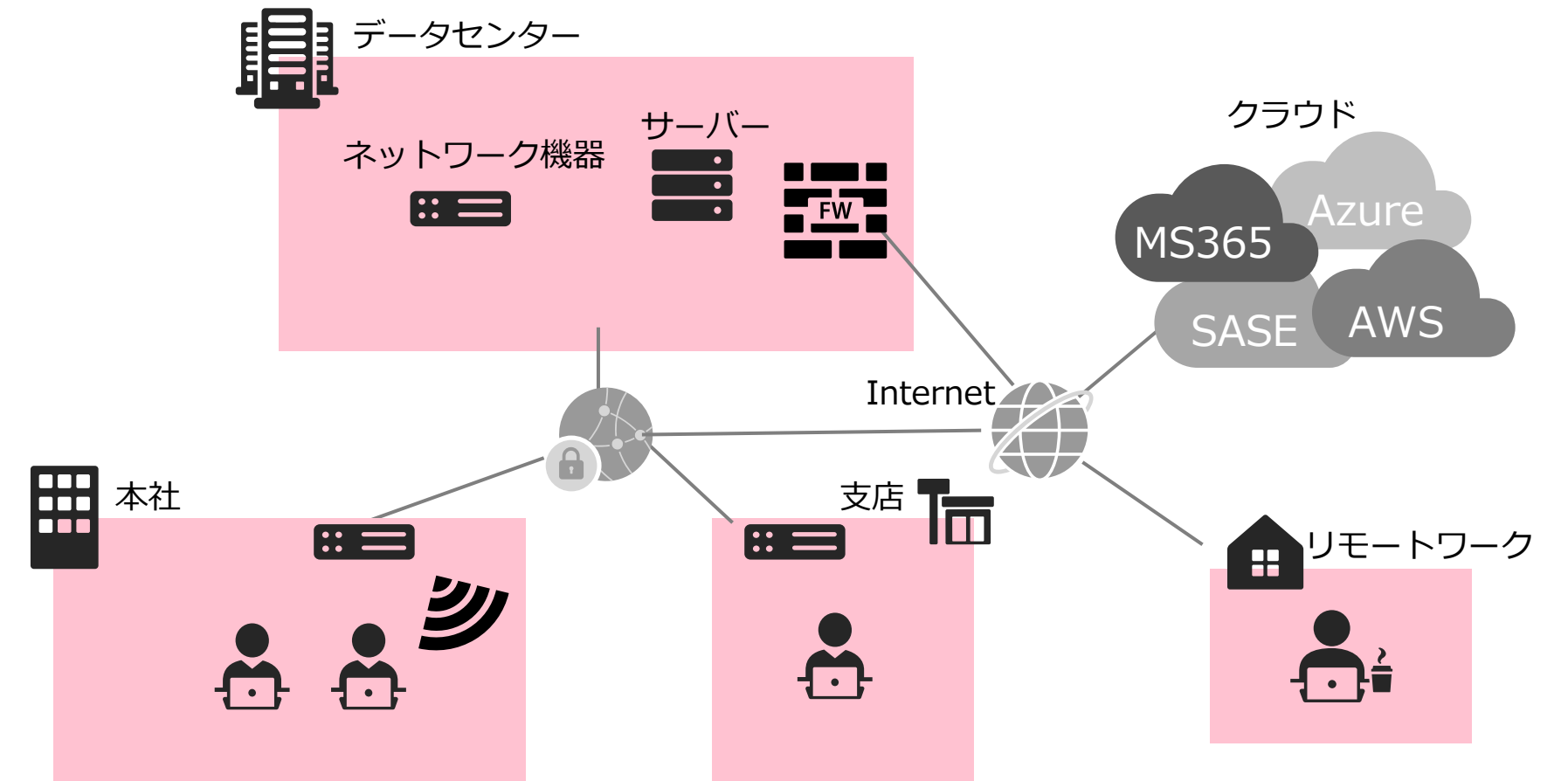
【課題背景】 クラウドサービスの普及や働き方の変化により、**企業システムのネットワークは社外に広がり複雑化。DX推進によりデータ通信量も増えた。**

従来の構成



**データセンターと閉域網が中心
有線NWがメイン**

現在



- ・クラウドが中心でオンプレシステムも残る
- ・リモートワークやWi-Fi利用増える
- ・DX推進でアプリ通信量が増える

現代の企業ネットワークシステムの課題とは？

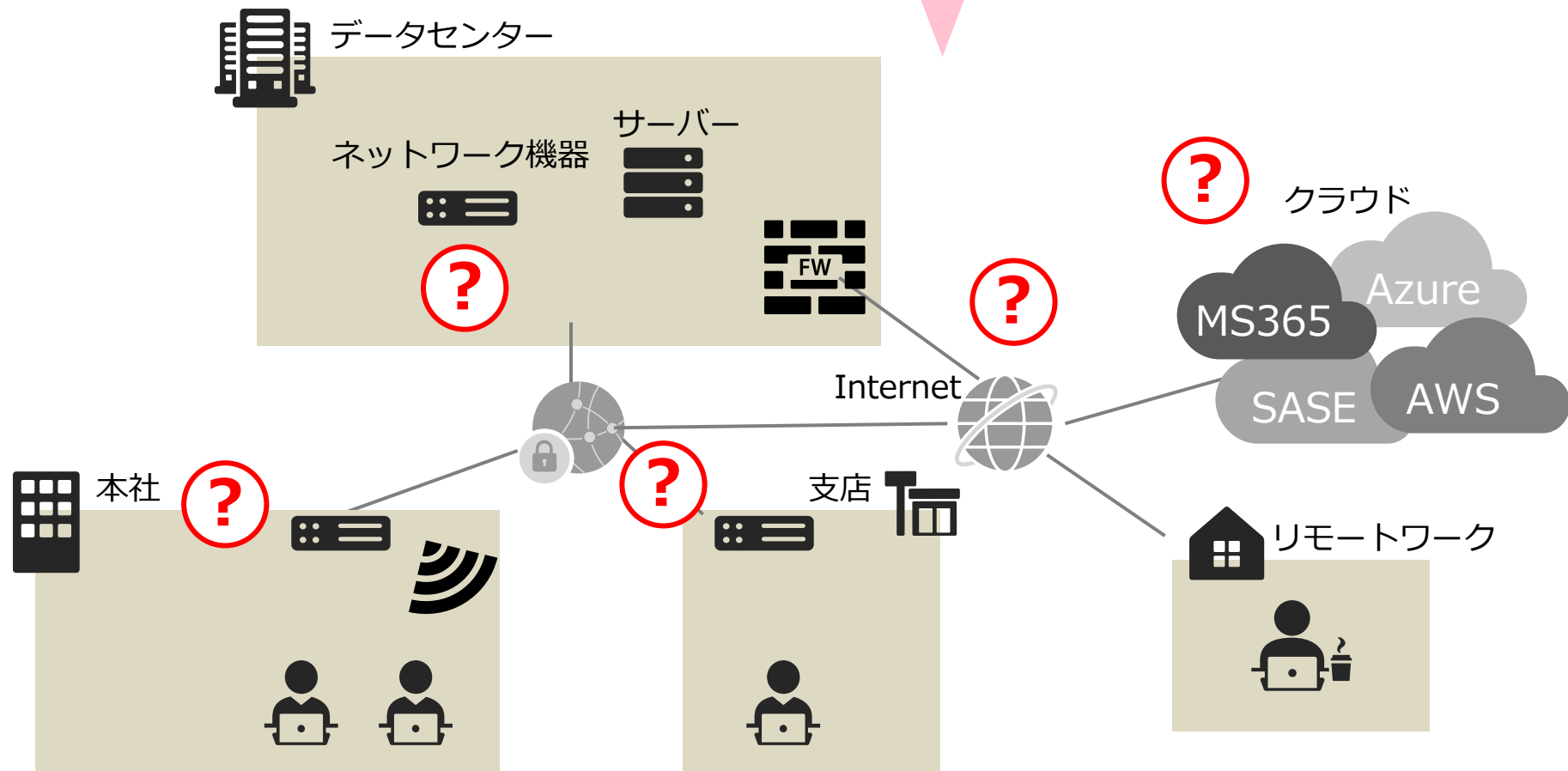
❖ 問題発生例①

何か遅い...

本社でWeb会議が固まる

どこに問題？

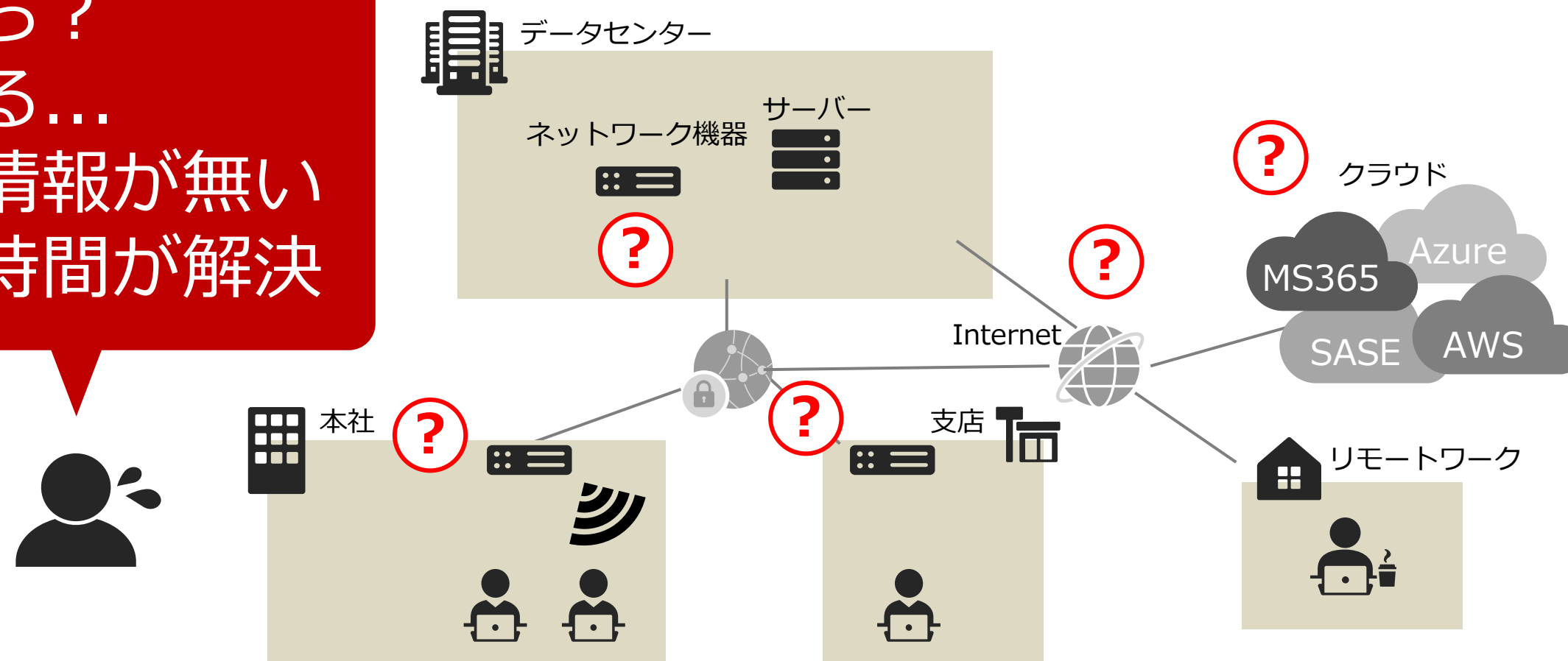
本社？ 閉域網？ Wi-Fi？
データセンター？ ファイアウォール？
インターネット回線？ クラウド側？



現代の企業ネットワークシステムの課題とは？

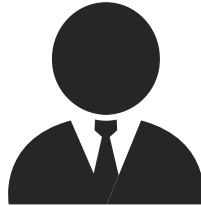
範囲が広く、調査が難しい

どうやって調べたら？
解決に時間がかかる...
利用者の感覚しか情報が無い
よく分からないが時間が解決



現代の企業ネットワークシステムの課題とは？

LAN構築企業に品質の品質改善案を求めると…



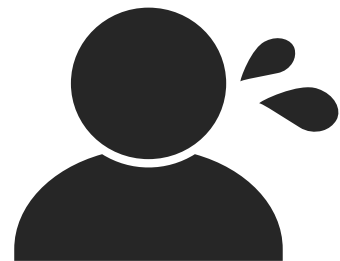
回線の方は分かりませんが、
無線APを更改・増設しましょう



現代の企業ネットワークシステムの課題とは？

問題個所を明確にしないと無駄な費用と時間がかかる

治らない！



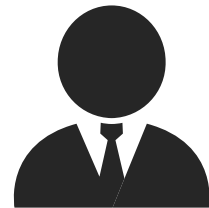
結局

Wi-Fi設計の問題だった...

インターネット回線の問題だった...

現代の企業ネットワークシステムの課題とは？

回線導入企業に品質の品質改善案を求めると…

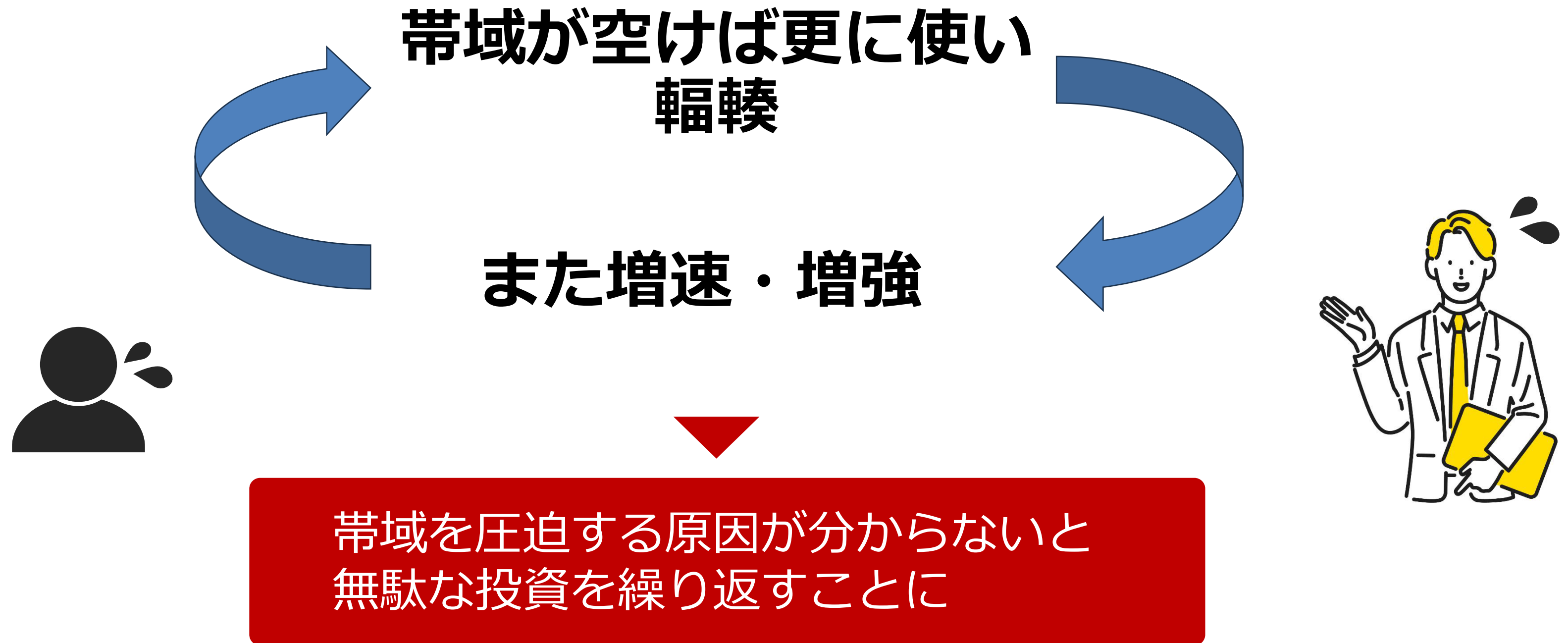


Wi-Fiの方は分かりませんが、
回線を増速しましょう



現代の企業ネットワークシステムの課題とは？

結局金がかかる... イタチごっこ...



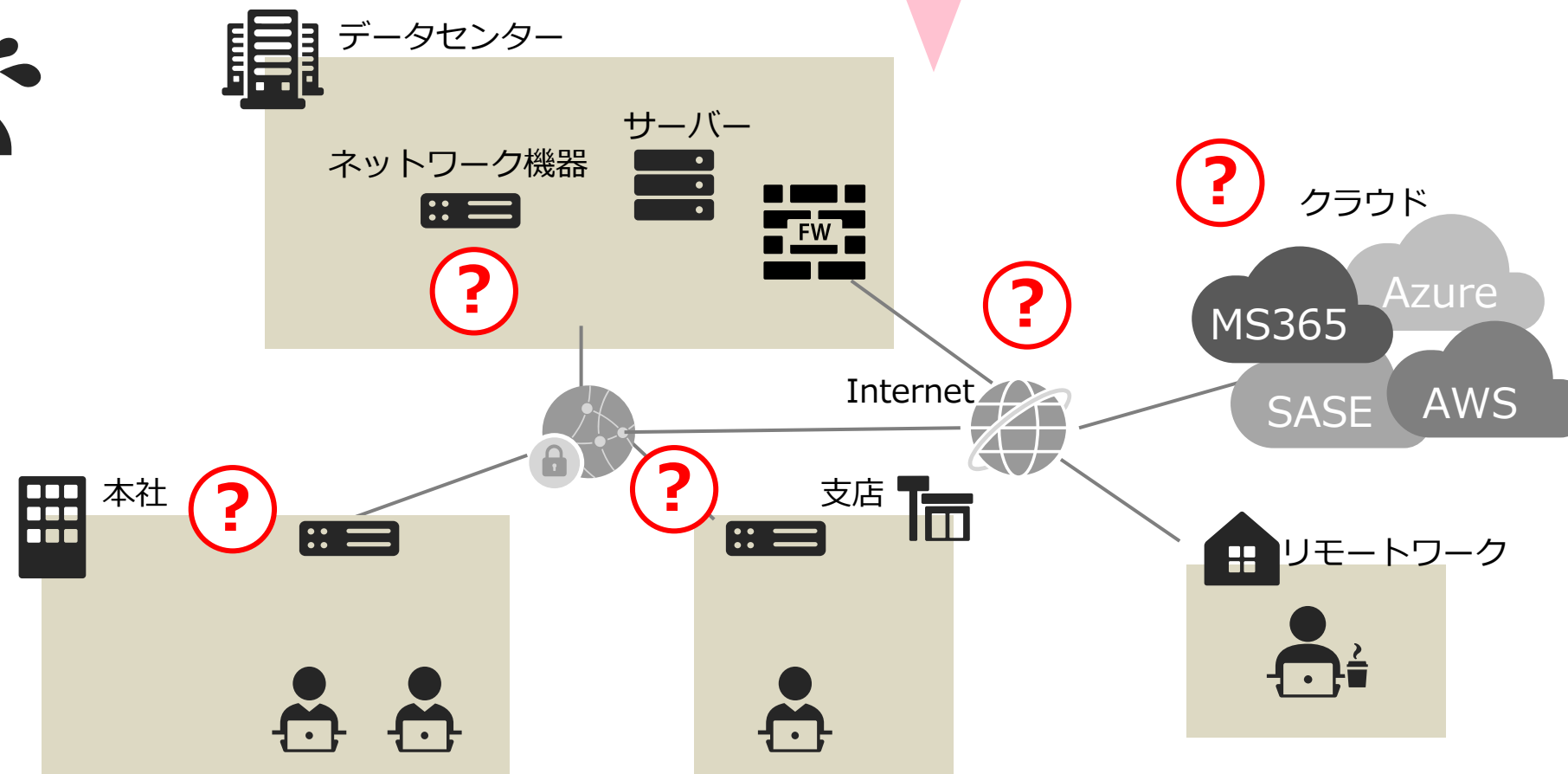
現代の企業ネットワークシステムの課題とは？

❗ 問題発生例②

社内システムが
利用できない。



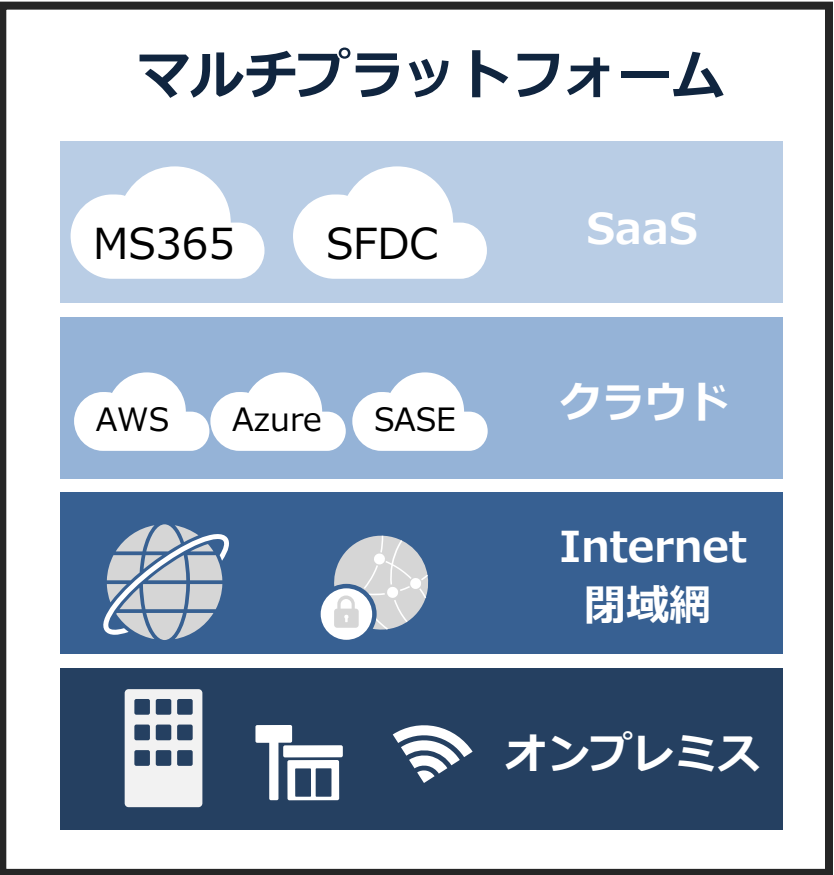
回線付属の監視システムではアラート無し。
データセンターの設備は監視できていないから分からない。
あっちはどうか？ こっちはどうか？



現代の企業ネットワークシステムの課題とは？

調査対象、問い合わせ先が多い、対応が後手に回る..

結局データセンターのファイアウォールの
メモリ異常だった...
障害発生前に気付けていれば...
見るべきポイントが多くて大変
WAN業者とLAN業者が違うので話がまとまらない。



現代の企業ネットワークシステムの課題とは？

課題まとめ

ITコスト高騰

- ・ 見るべき**ポイントが多く**、不具合対応に**時間とコスト**がかかる。
- ・ 構築事業者はWi-Fi～クラウドまで**エンドツーエンドの品質に責任を持ってない**
- ・ 間違った断片的な改善策では**時間とコストの無駄遣い**になる

運用体制の不足

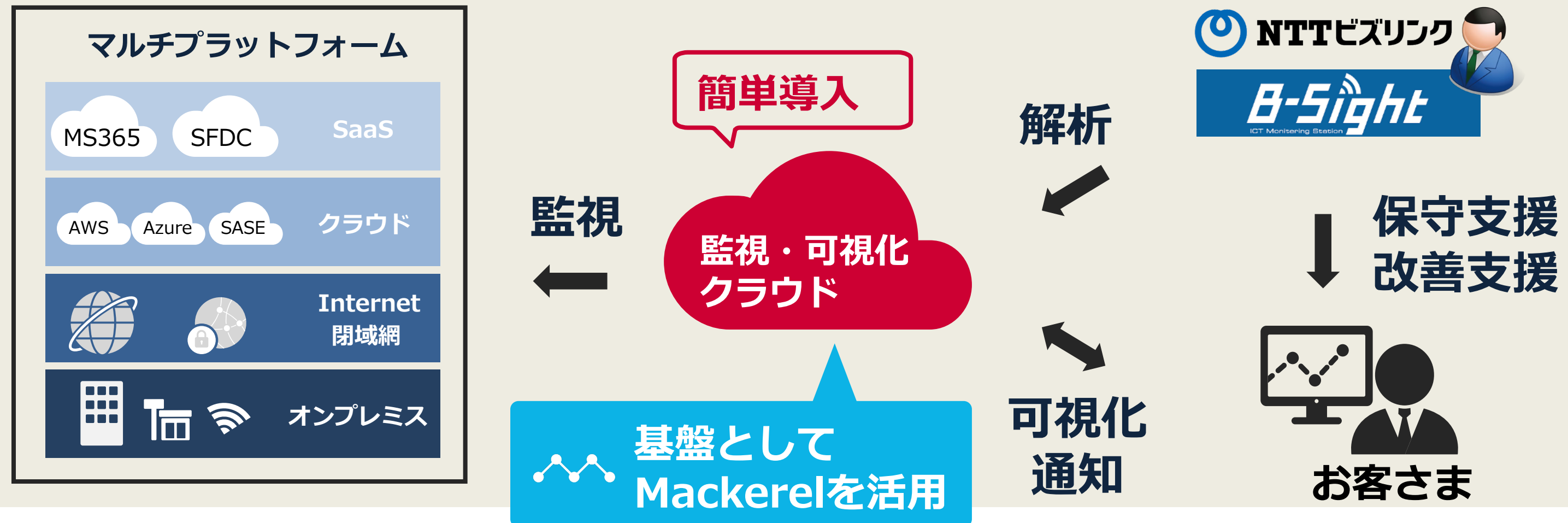
- ・ 網羅的な監視システムを用意するには**コスト**がかかる。
- ・ **網羅的な監視運用ノウハウ**がないと対応方法が分からない。
- ・ 監視運用を行うIT要員を確保するのは難しい(**人材不足**)

4.お手軽「マルモ」で品質トラブルを一気に解決

マルモとは

DX時代、マルチ環境に広がったお客さまシステムを**お手軽かつ網羅的に可視化**し、Wi-Fi~クラウドまでエンドツーエンドのシステム品質調査や継続監視をすることで、トラブル発生時の**早期解決と予防保全・改善**を実現する**マネージドサービス**です。

お手軽マルチプラットフォーム監視運用サービス「マルモ」



※多数のカスタムプラグインや独自アプリでマルモを実現

品質トラブルを一気に解決するマルモの特長

マルチ環境
の品質調査

リアルタイム
の
通信アプリの
可視化

解析・改善
案レポート

クラウド型
お手軽導入

監視運用
保守支援

品質トラブルを一気に解決するマルモの特長

マルチ環境
の品質調査

リアルタイム
の
通信アプリの
可視化

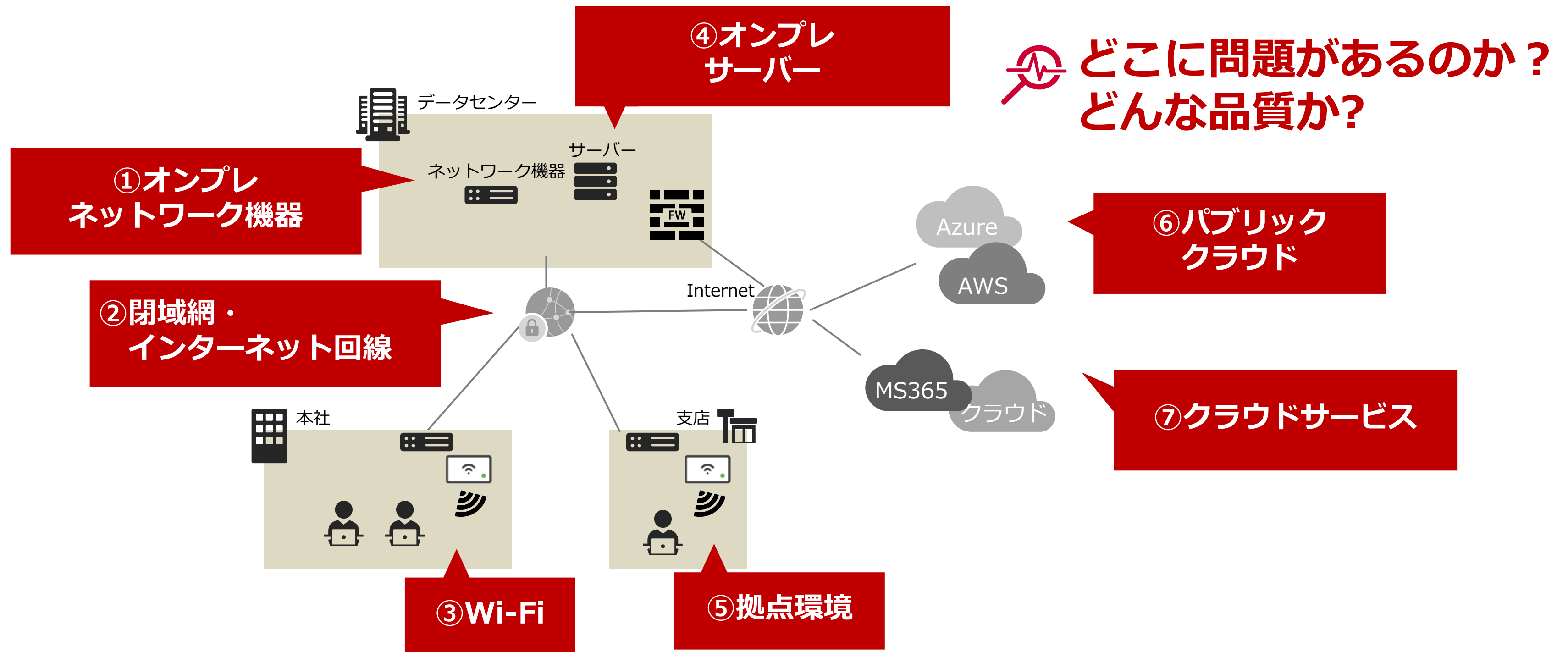
解析・改善
案レポート

クラウド型
お手軽導入

監視運用
保守支援

マルチ環境の品質調査手法

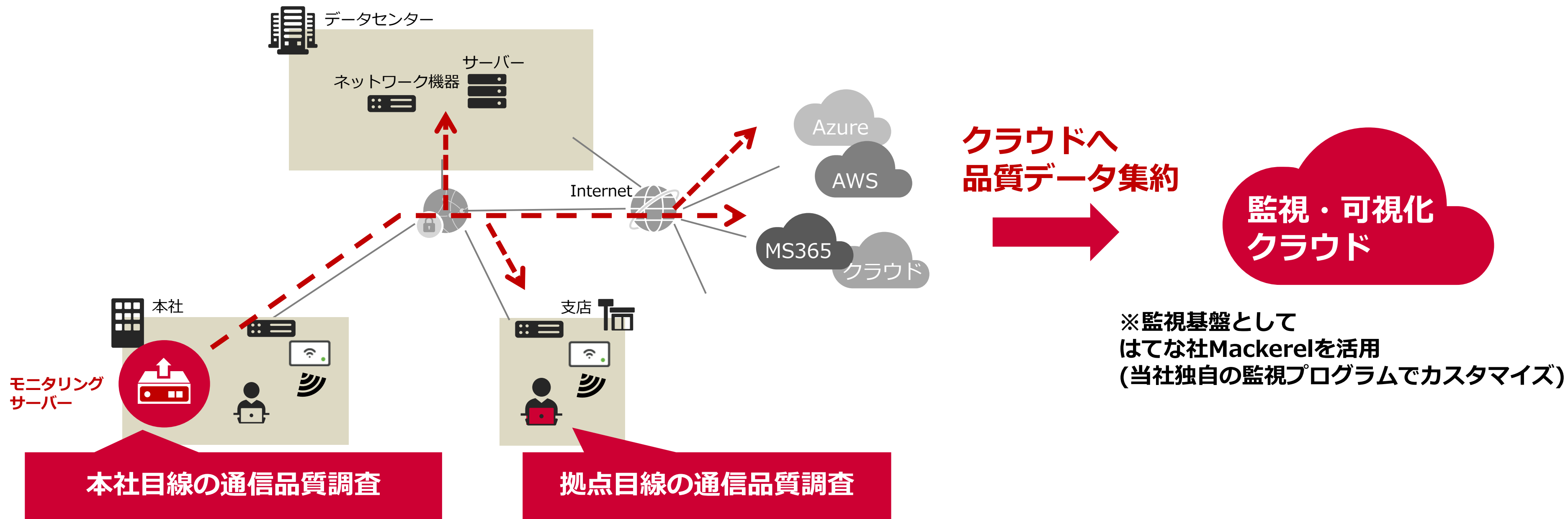
まずは現状の問題点や品質の調査(ネットワークアセスメント)から



マルチ環境の品質調査手法

調査STEP1

本社などに設置した小型モニタリングサーバーや拠点お客さまPCから、「本社」「データセンター」「拠点」「インターネット」「クラウド」など主要ポイントの品質データ(プロトコル別応答遅延・エラー)を収集

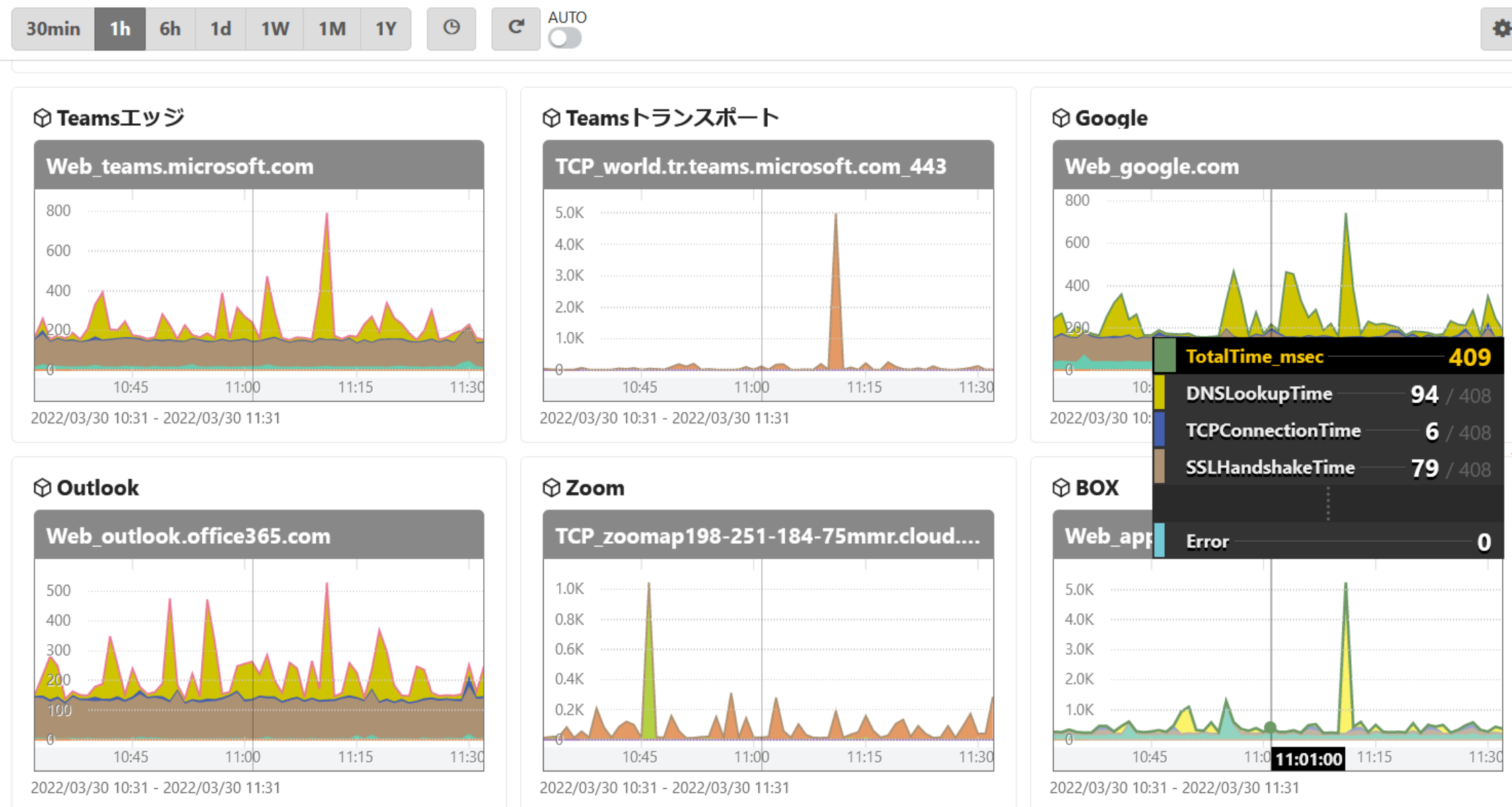


マルチ環境の品質調査手法

調査STEP1

各監視ポイントの応答遅延やエラーを**時系列で同時に比較**することで、ネットワーク全体の品質の正常性、輻輳ポイントや遅延プロトコルを把握。

通信品質監視(Ping・Web・TCP・DNS)



HTTP・TCP・DNS・SSL遅延・エラーを1つのグラフで可視化

どの場所で、どのプロトコルに遅延が多いのか、どこで失敗しているのか、1つのグラフで特定

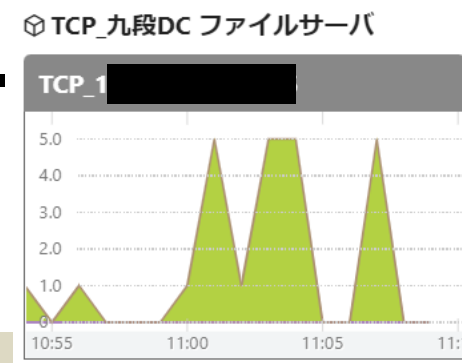
マルチ環境の品質調査手法

調査STEP1

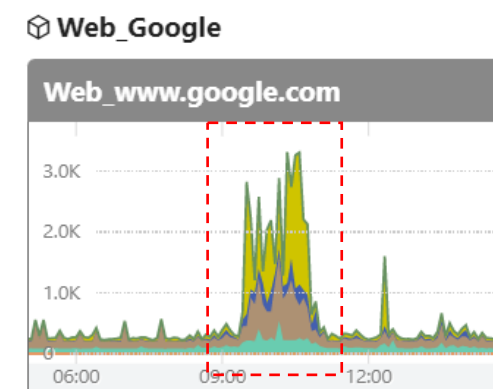
【例】 昨日の10時頃なんか遅かった…

輻輳が発生した時刻に**時系列で遡り**、問題被疑箇所を特定

②データセンター
は問題ない

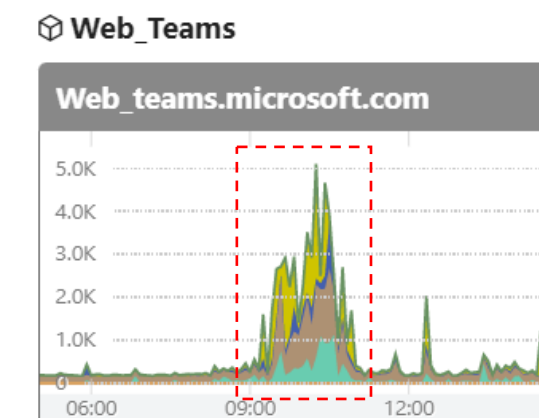


④インターネット(一般サイト)が遅い

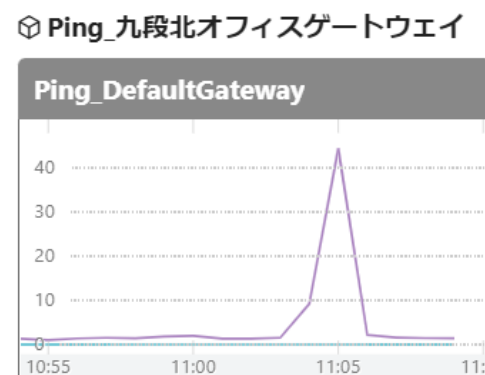


比較結果によりデータセンターの
インターネット回線が輻輳している
ことが分かる
(閉域網内は正常)

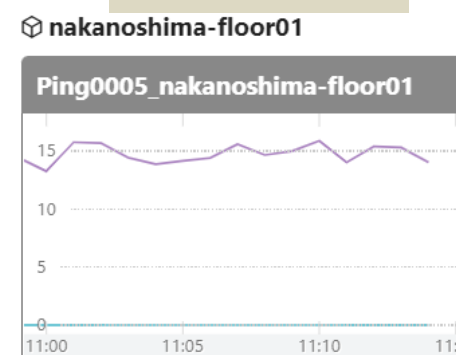
⑤利用クラウドサービス
も遅い



①本社内は
問題ない



③支店は
問題ない

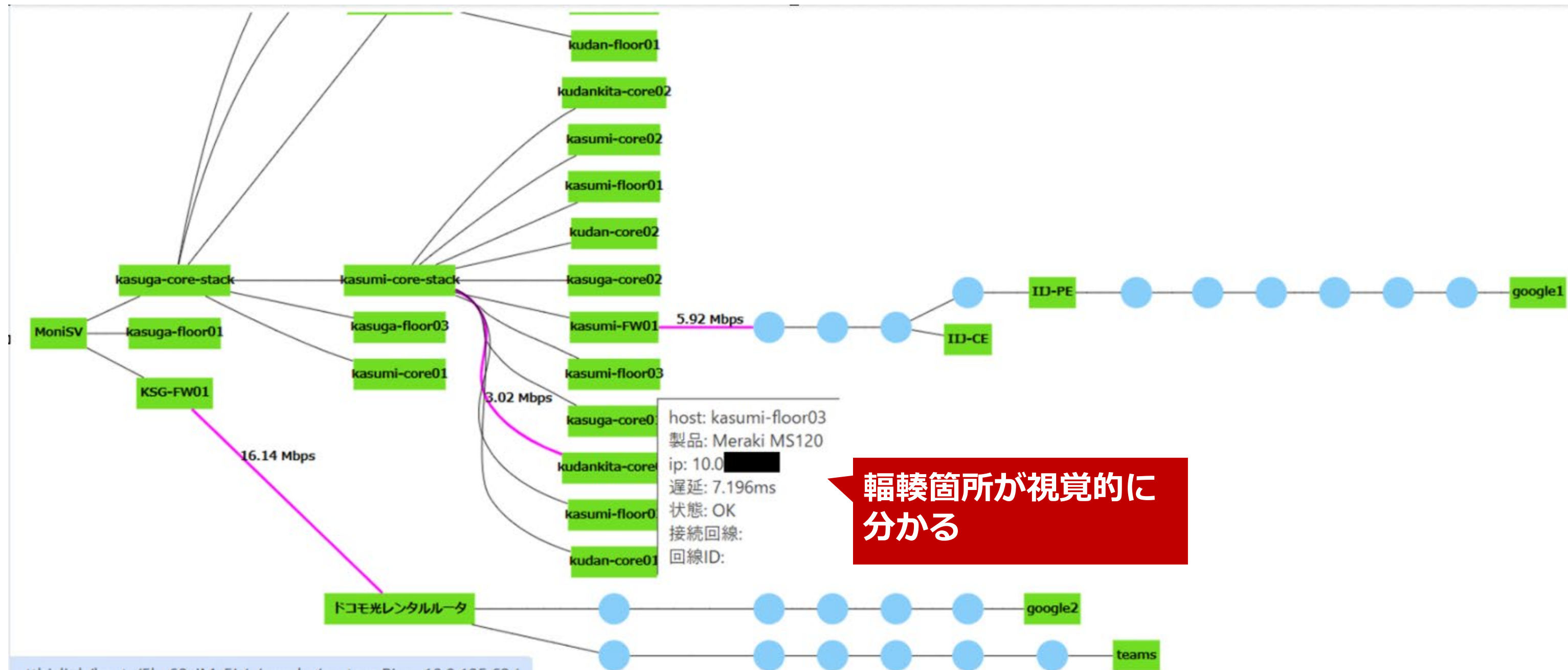


輻輳
ポイント

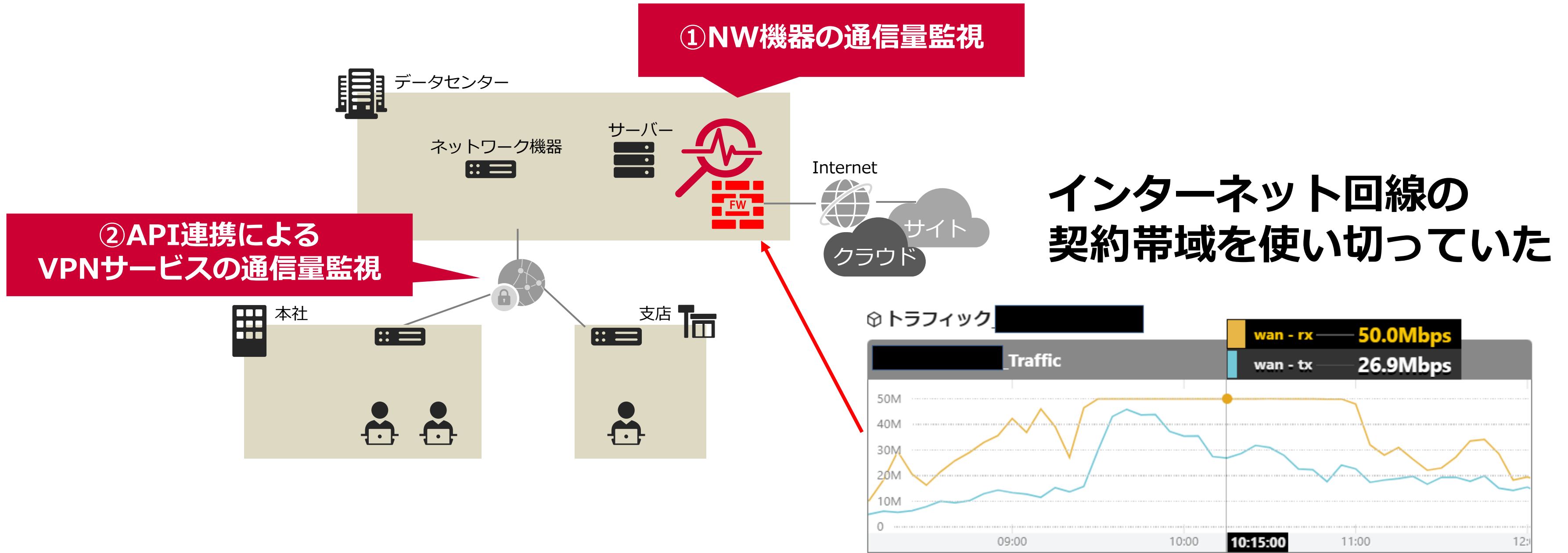
Internet
サイト
クラウド

トポロジーマップ形式で直感的な問題個所範囲や状況把握も可能。

※試験提供中



輻輳ポイントが分かったら通信量確認により、**原因を深堀**
オンプレNW機器監視やVPNサービスのAPI連携監視に対応

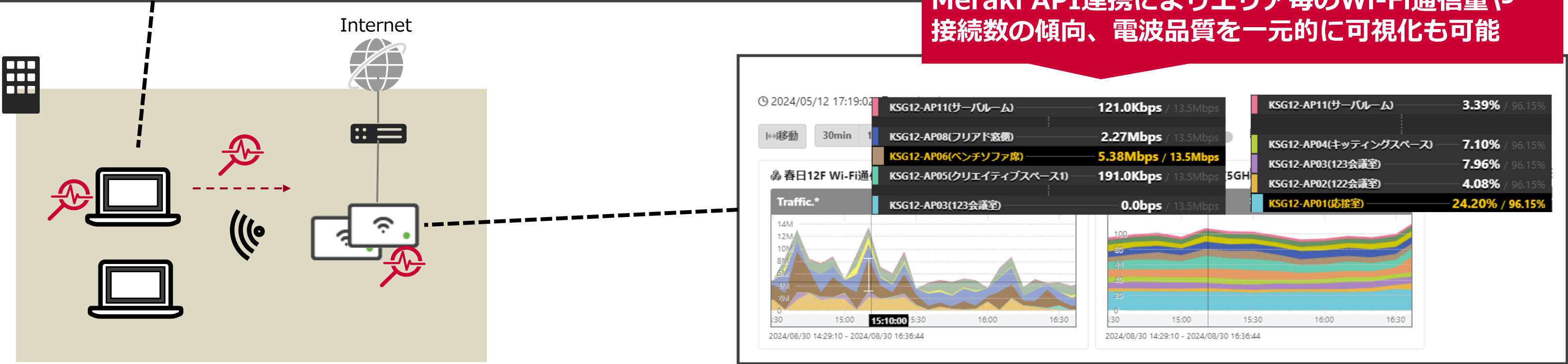


回線に問題が無ければPC目線でWi-Fiの調査 PCのWi-Fi接続状態やエラーイベント監視、Cisco MerakiのAPI連携に対応



PCの問題なのか、
Wi-Fiの問題なのか、
NWの問題なのか切り分けが可能に

Meraki API連携によりエリア毎のWi-Fi通信量や
接続数の傾向、電波品質を一元的に可視化も可能



品質トラブルを一気に解決するマルモの特長

マルチ環境
の品質調査

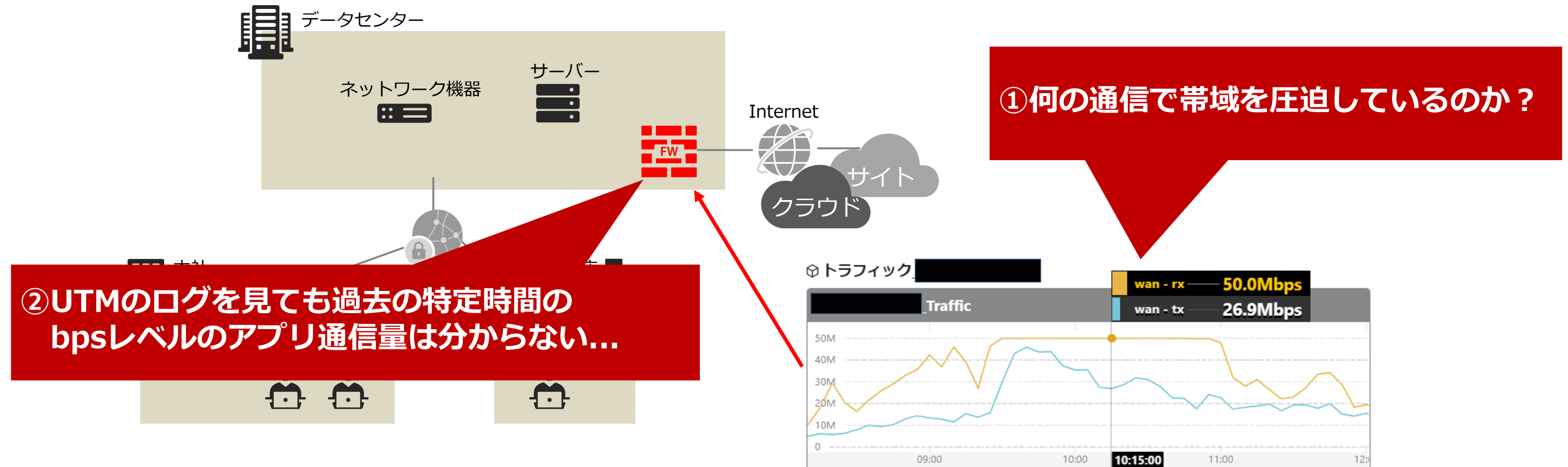
リアルタイム
の
通信アプリの
可視化

解析・改善
案レポート

クラウド型
お手軽導入

監視運用
保守支援

通信品質の問題で**最も多いのが通信量増加による輻輳問題。**
マルチ環境の調査で輻輳箇所が分かった。
でも「**輻輳時**」の**通信の中身が分からないと対策が出来ない。**



リアルタイムの通信アプリの可視化

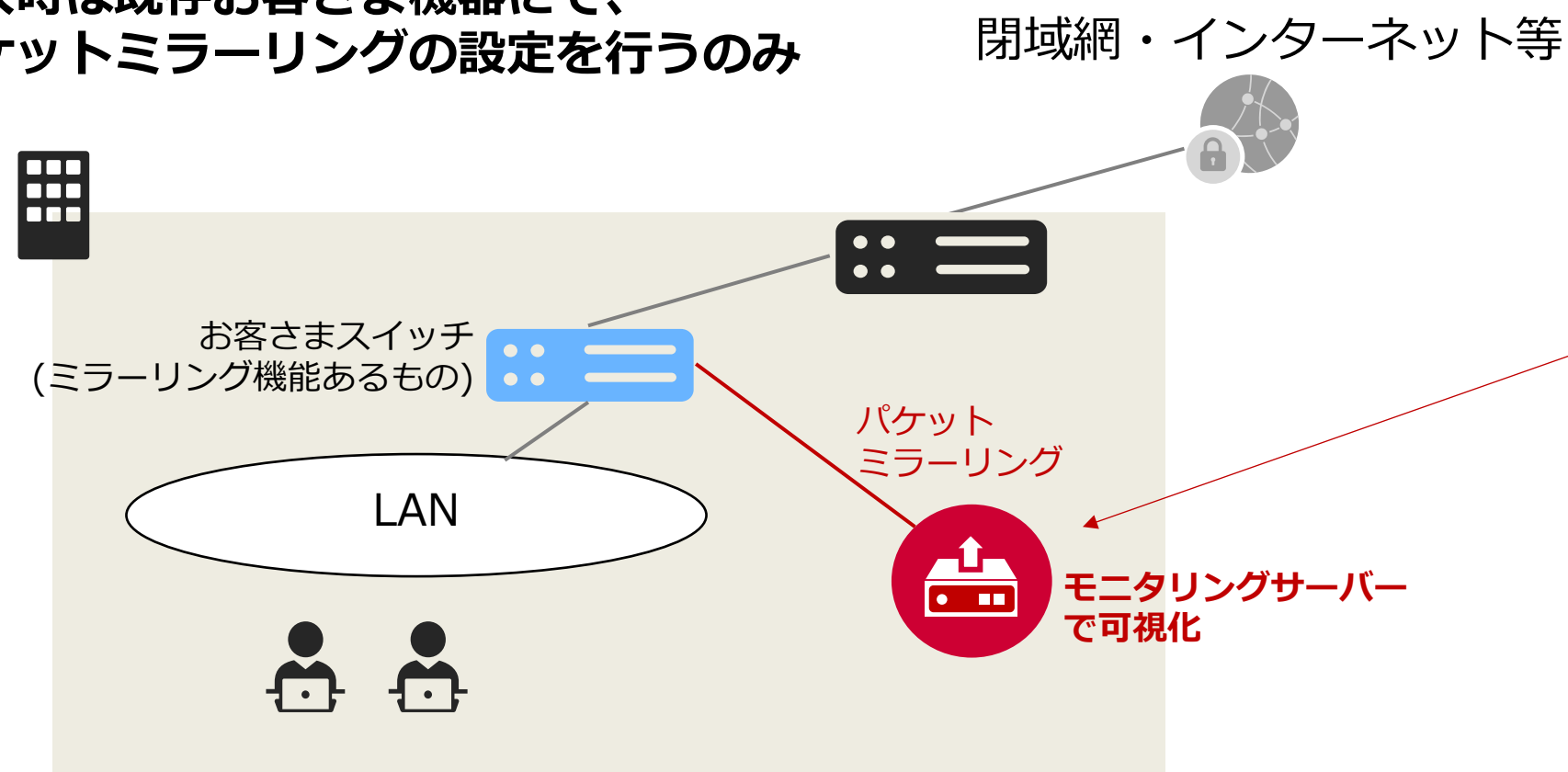
調査STEP4

1分粒度・bpsレベルの「通信アプリ可視化」機能により、通信情報をリアルタイムかつ分かりやすく可視化・記録し、レポート。

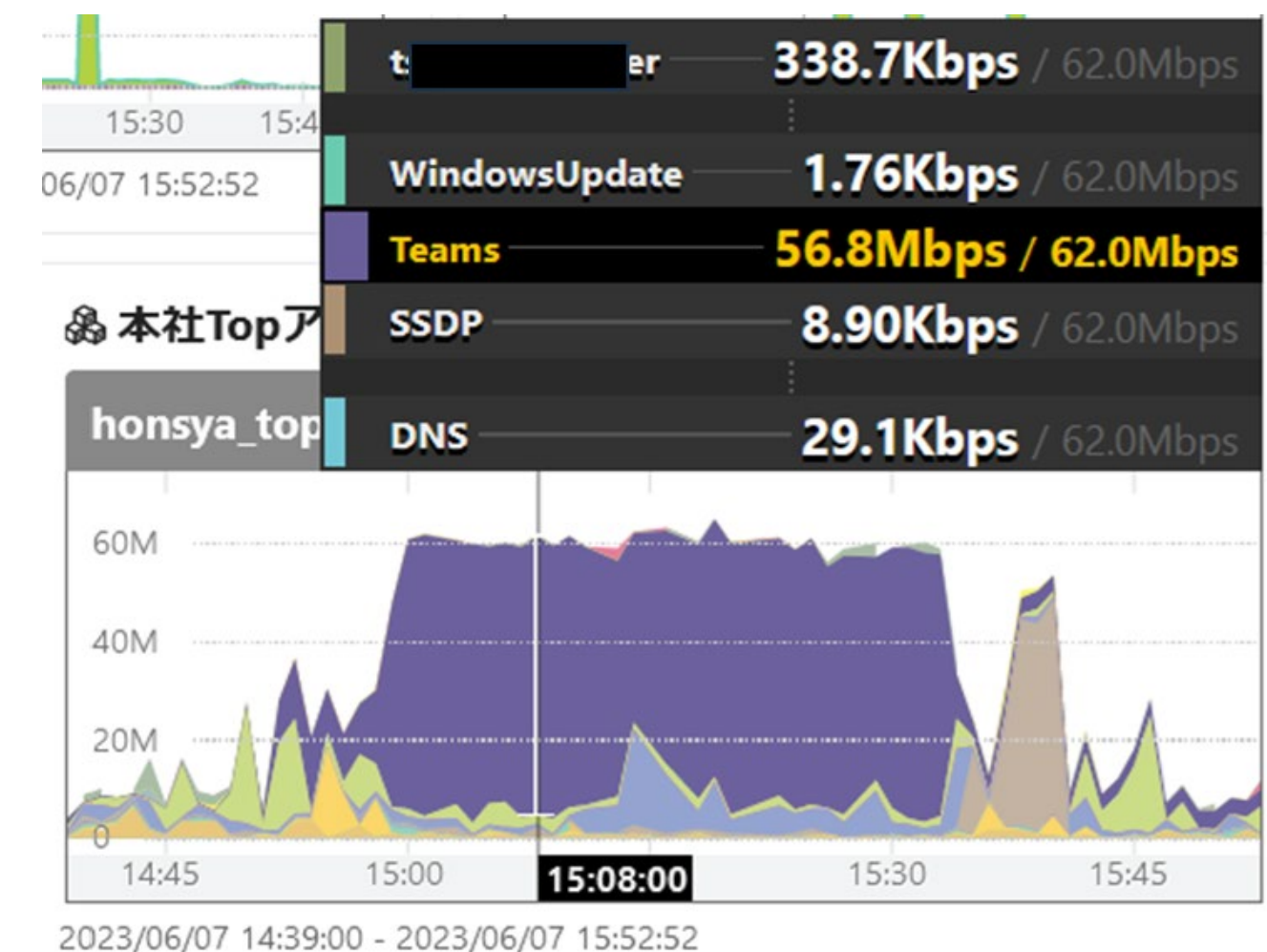
どのようなアプリケーションの通信が帯域を占めているのか、すぐに分かる。

帯域拡張計画や、ブレイクアウト、帯域制御の検討など、より効率的な改善施策の立案が可能に。

導入時は既存お客さま機器にて、
パケットミラーリングの設定を行うのみ



**トラフィックを占める通信内容がハッキリ
手軽に分かる!(長期遡り可能)**

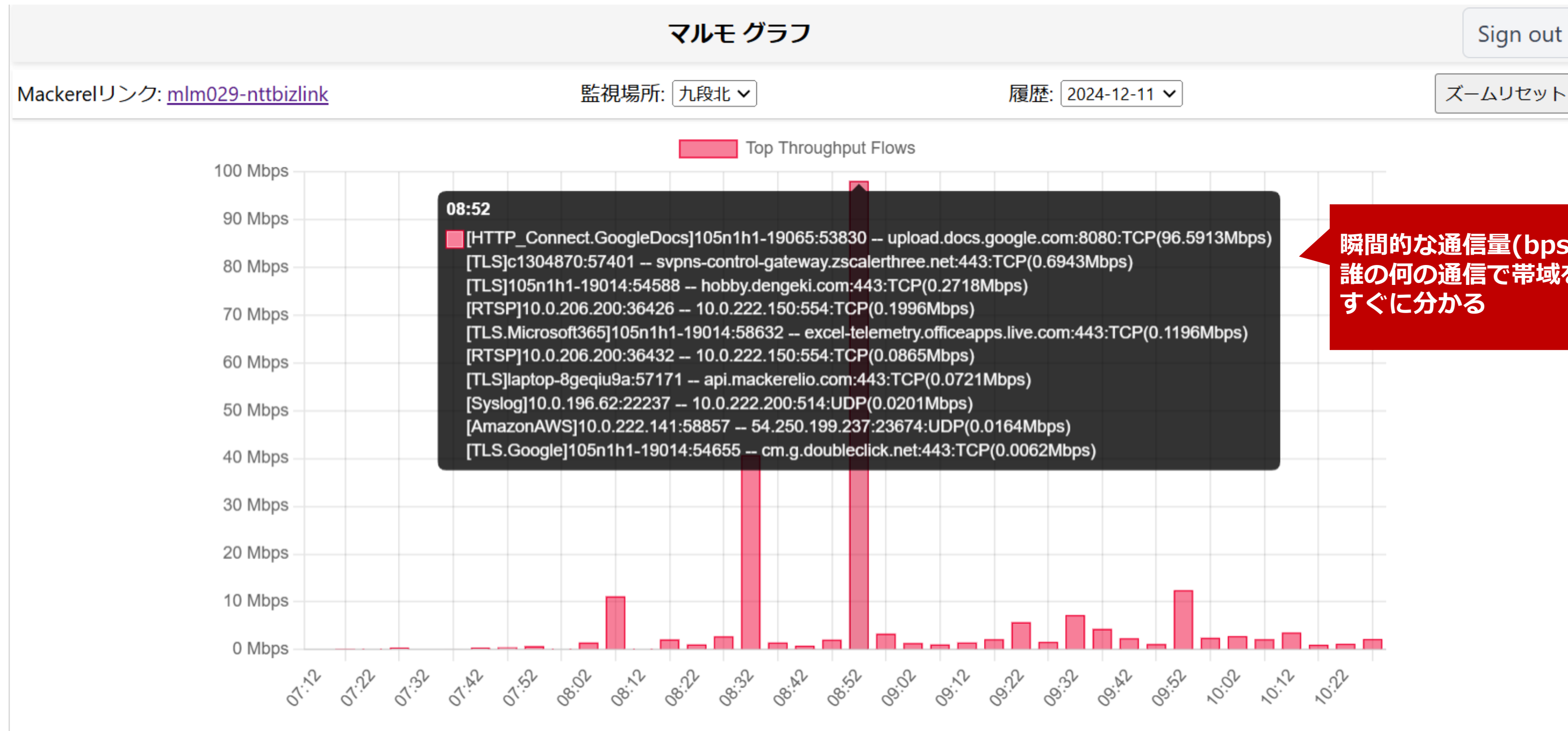


リアルタイムの通信アプリの可視化

調査STEP5

※試験提供中

通信アプリ可視化に加えて、
フローレベルの上位通信内容詳細可視化により、過去の調査したい日時の帯域圧迫原因が詳らかに。



品質トラブルを一気に解決するマルモの特長

マルチ環境
の品質調査

リアルタイム
の
通信アプリの
可視化

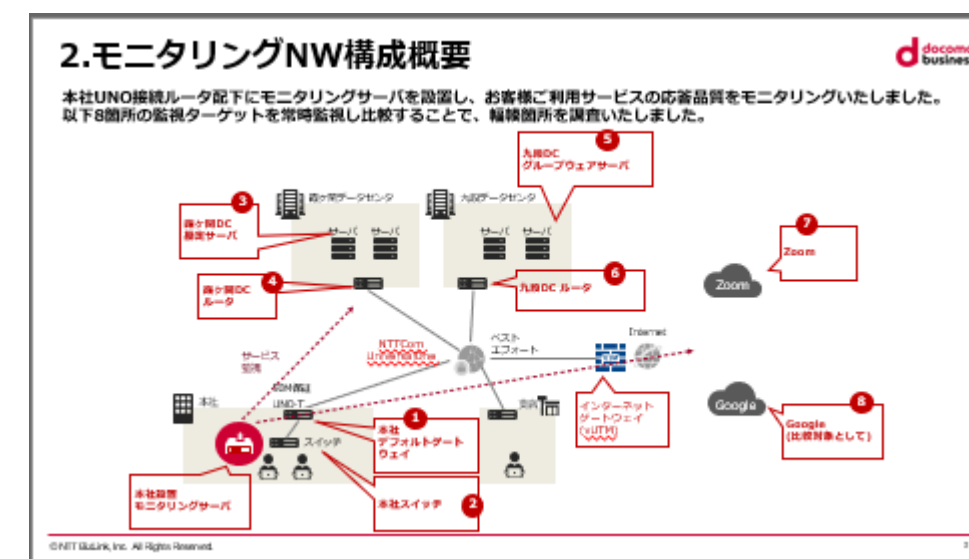
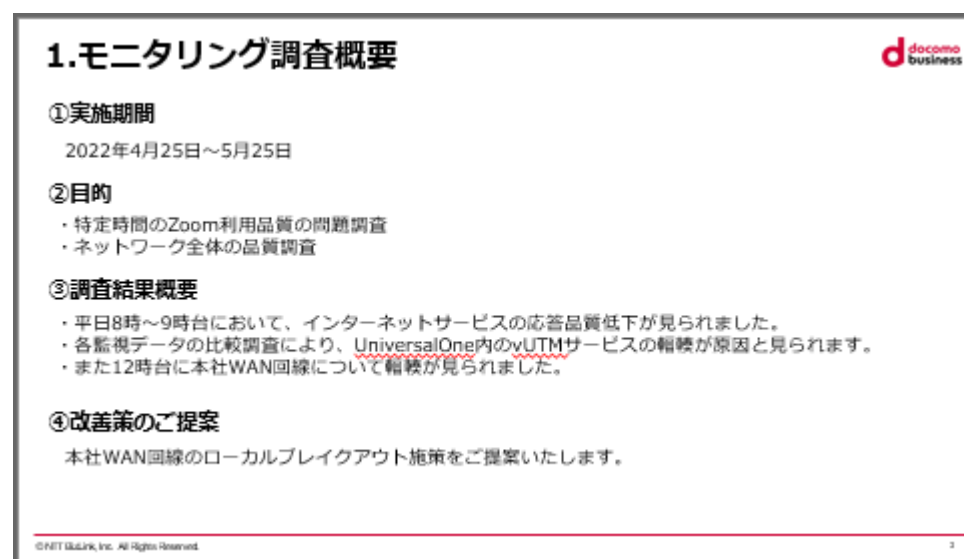
解析・改善
案レポート

クラウド型
お手軽導入

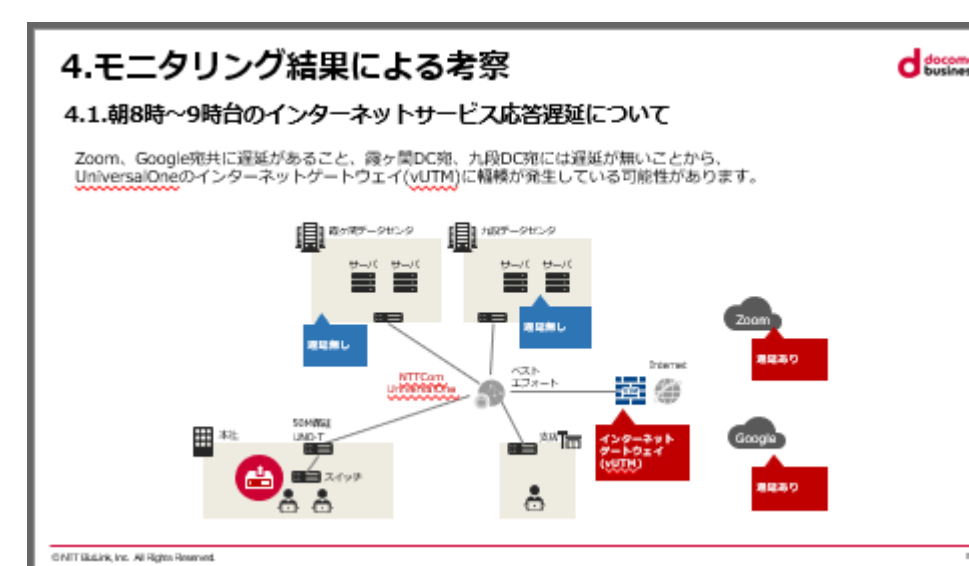
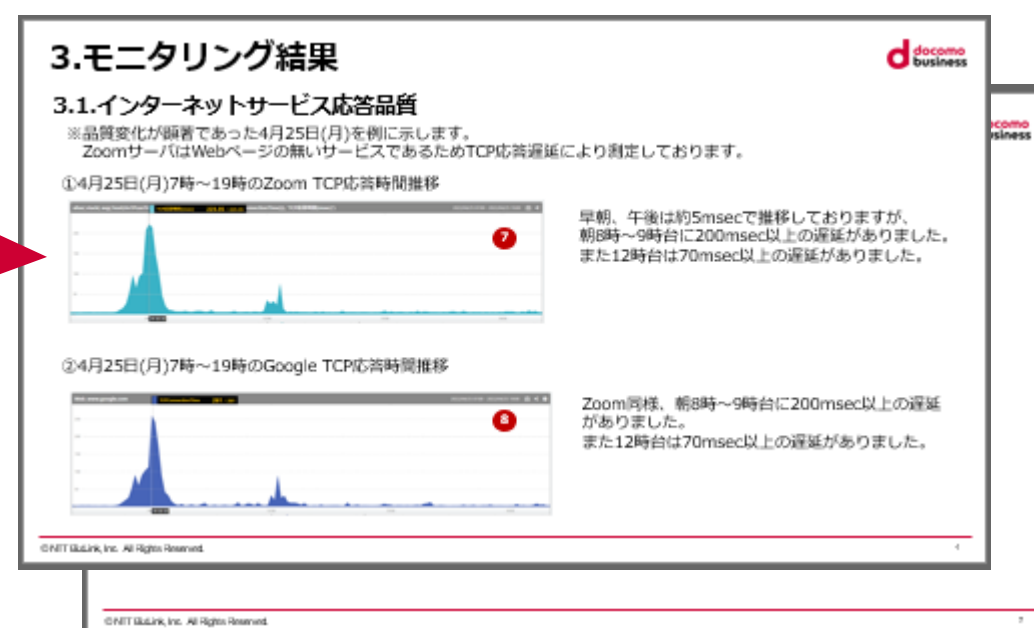
監視運用
保守支援

マルチ環境の監視データや運用ノウハウを元に、**プロによる輻輳原因の解析や改善策をレポート**。**無駄のない品質トラブル解決や最適な改善施策を実現**。

①解析結果



②納得感到こたわったレポート(中間報告あり)



③事例・トレンドなどを元に改善策の提示

品質トラブルを一気に解決するマルモの特長

マルチ環境
の品質調査

リアルタイム
の
通信アプリの
可視化

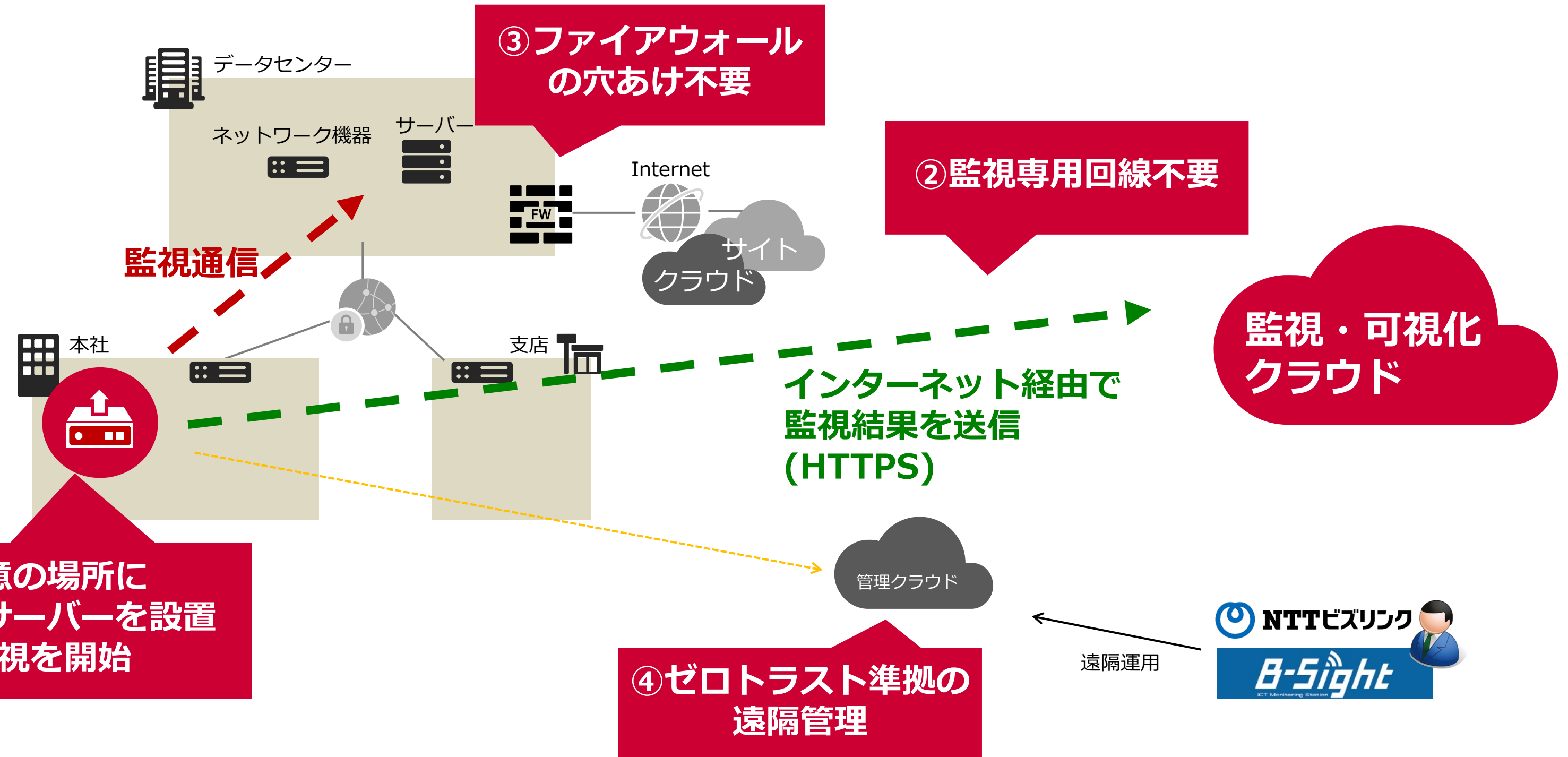
解析・改善
案レポート

クラウド型
お手軽導入

監視運用
保守支援

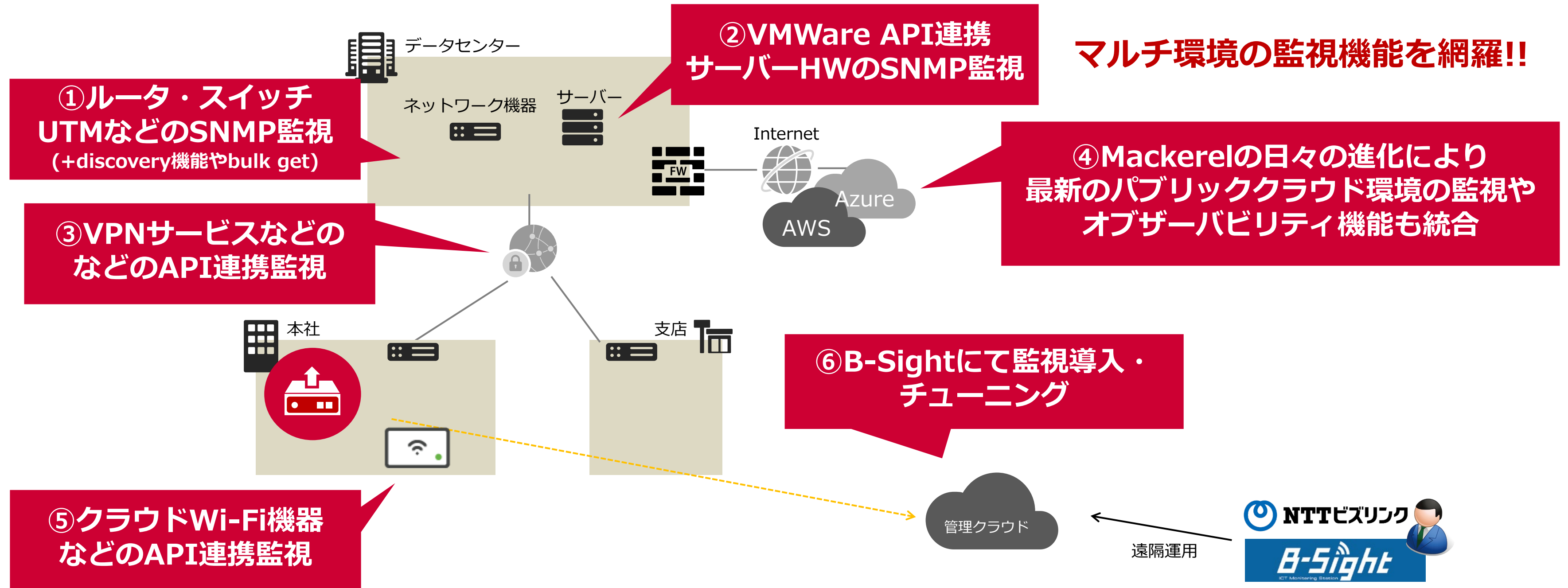
クラウド型でお手軽導入

B-Sightの簡易ヒアリングを元にお手軽かつセキュアに通信品質監視環境導入。



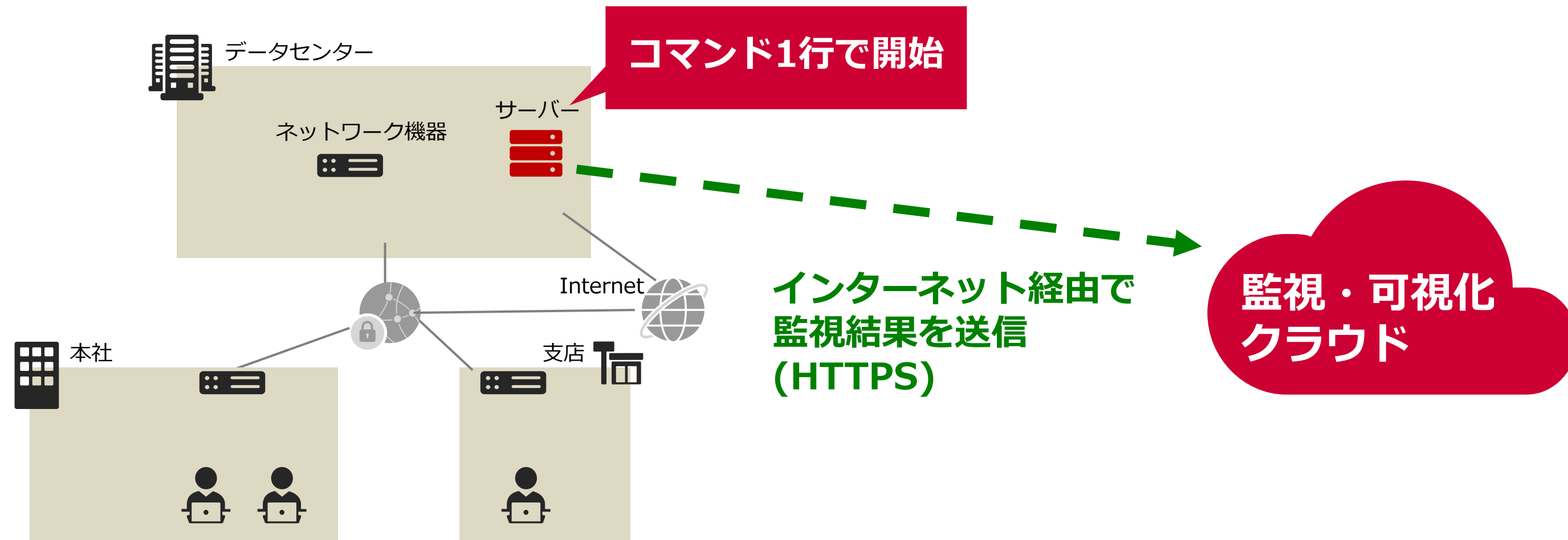
クラウド型でお手軽導入

その他マルチベンダのNW機器やオンプレサーバー機器に対応した独自カスタムプラグインと、Mackerelプラットフォームの日々の進化が掛け合わさることで、
網羅的かつ最新のマルチ環境設備を統合監視。マネージドサービスのため監視設定やチューニングもお任せ。



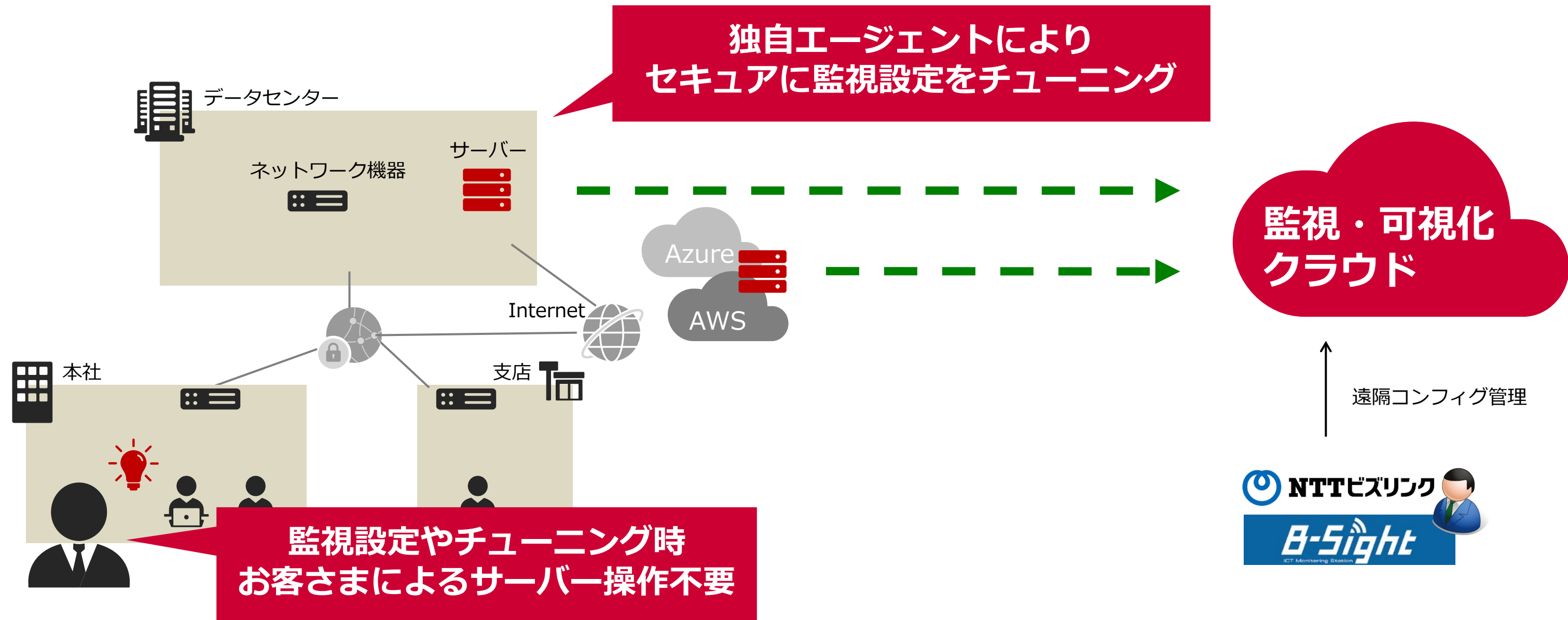
クラウド型でお手軽導入

お客さま管理サーバーのリソース監視を始める場合もコマンド1行で開始



クラウド型でお手軽導入

通常Mackerelエージェントのconfig変更はOSログイン権限及び管理者操作が必要だが、
当社独自エージェントプログラムにより、
サーバーOSのログイン権限不要で、遠隔でサーバー監視運用代行・チューニングが可能



品質トラブルを一気に解決するマルモの特長

マルチ環境
の品質調査

リアルタイム
の
通信アプリの
可視化

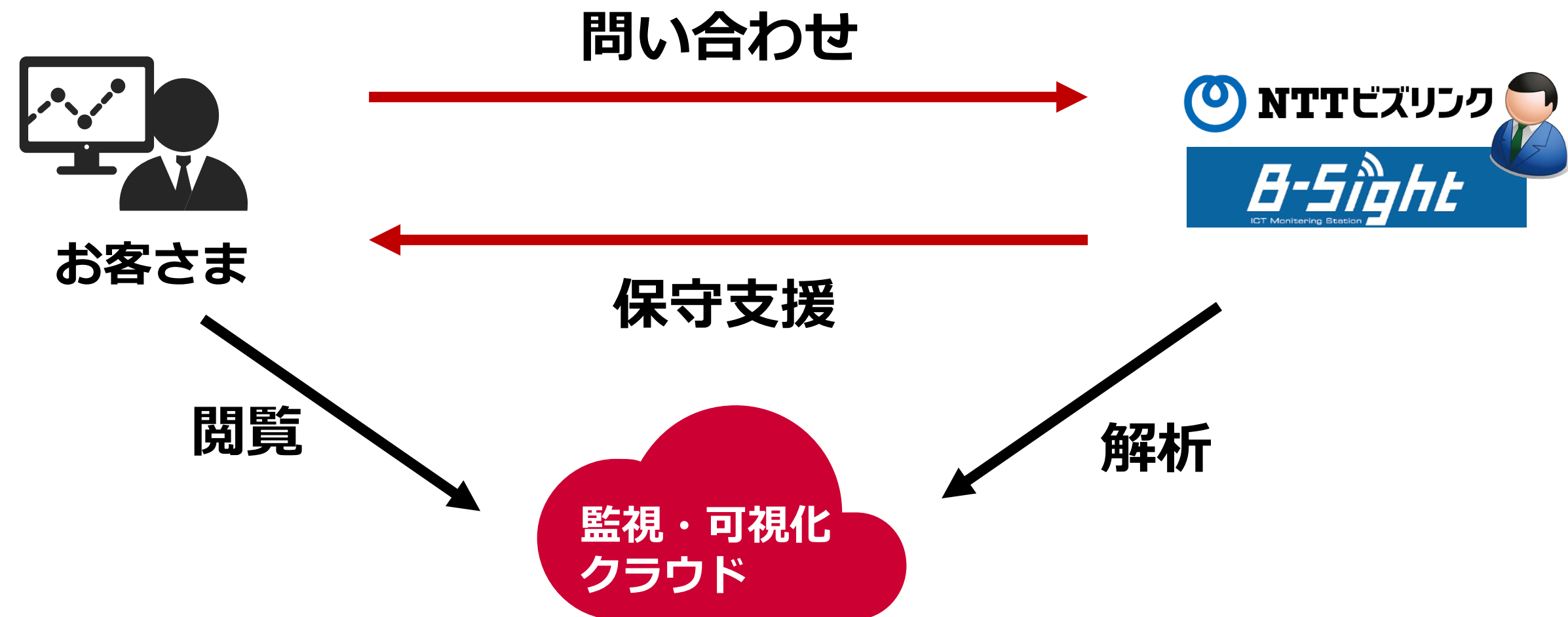
解析・改善
案レポート

クラウド型
お手軽導入

監視運用
保守支援

B-Sightの監視運用・保守支援

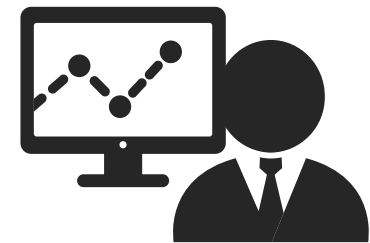
多数のお客さまシステムの監視・運用を行っているB-Sightが
ノウハウと監視データを元にマルチ環境の**継続的な監視運用・保守支援**を実施



データ・課題の共通認識でコミュニケーションを円滑に

B-Sightの監視運用・保守支援

アラート発生時



お客さま

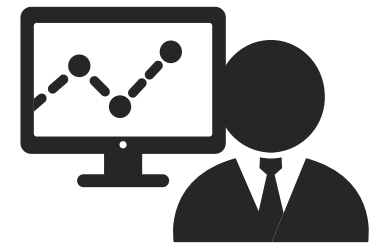
このアラートはどのような意味?

〇〇の〇〇を表すアラートです。



B-Sightの監視運用・保守支援

問題発生時



お客さま

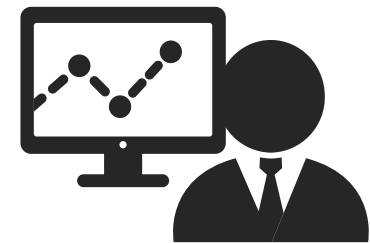
午前中通信が遅い

本社の回線が輻輳している可能性が高いです
原因は複数PCのadobeアップデート通信です。



B-Sightの監視運用・保守支援

問題の詳細解析時



お客さま

不具合の原因が分からない

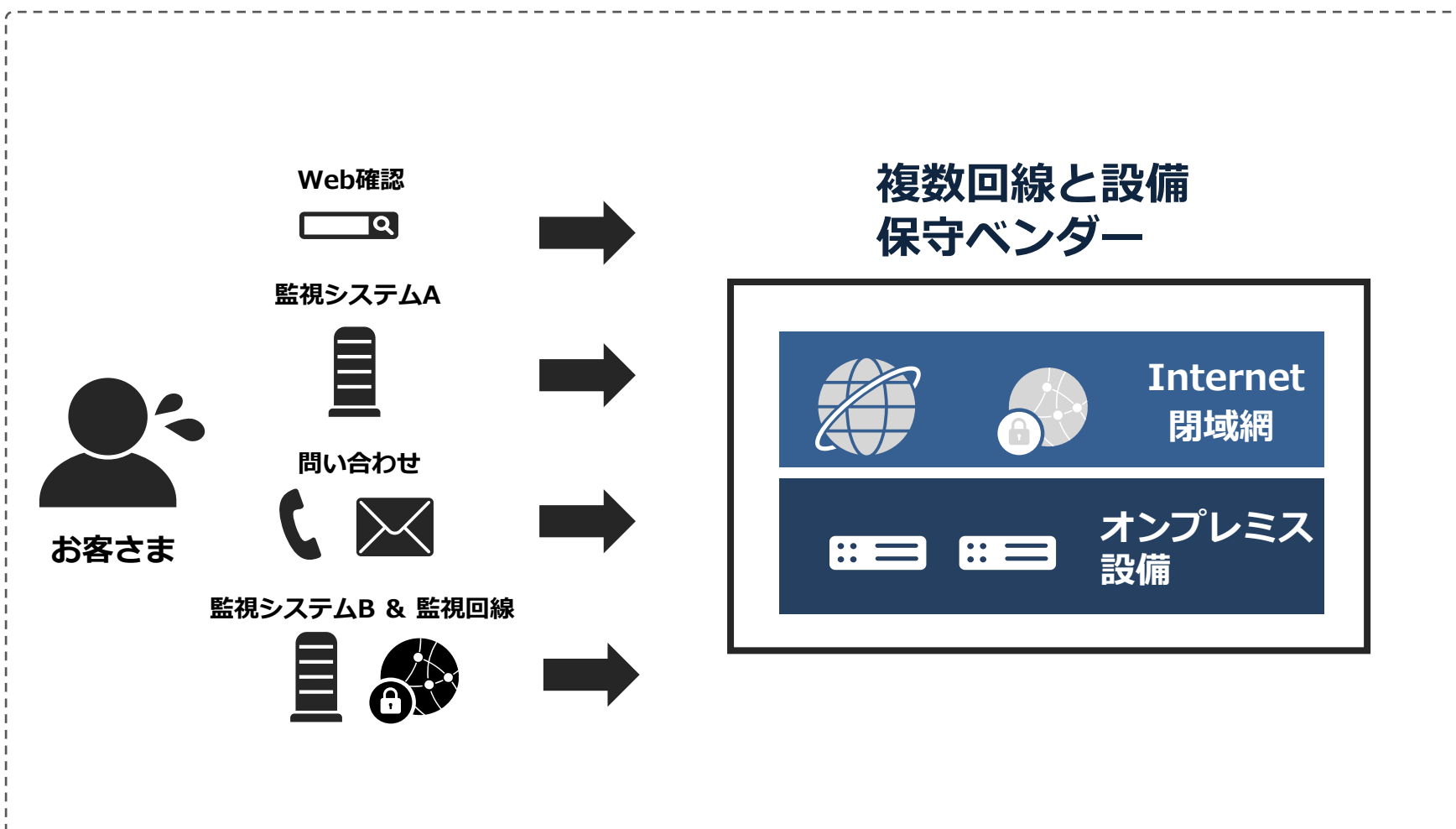
こちらのサーバーのパフォーマンスが怪しいので、
リソース監視を加えて解析しましょう



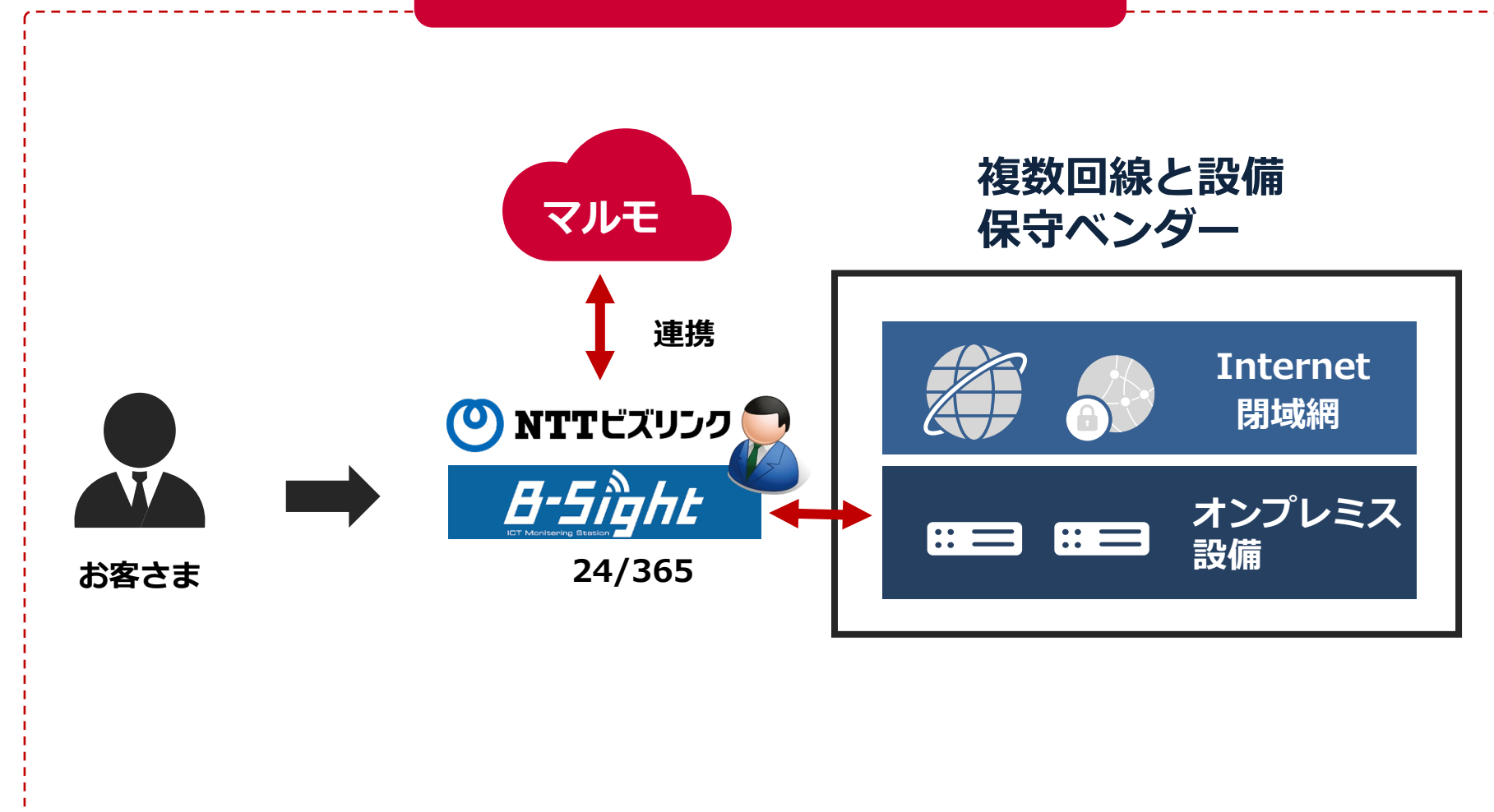
B-Sightの監視運用・保守支援

オプションにより一時対応やマルチベンダーの保守代行も可能

お客さまがそれぞれの窓口に連絡するのは大変…

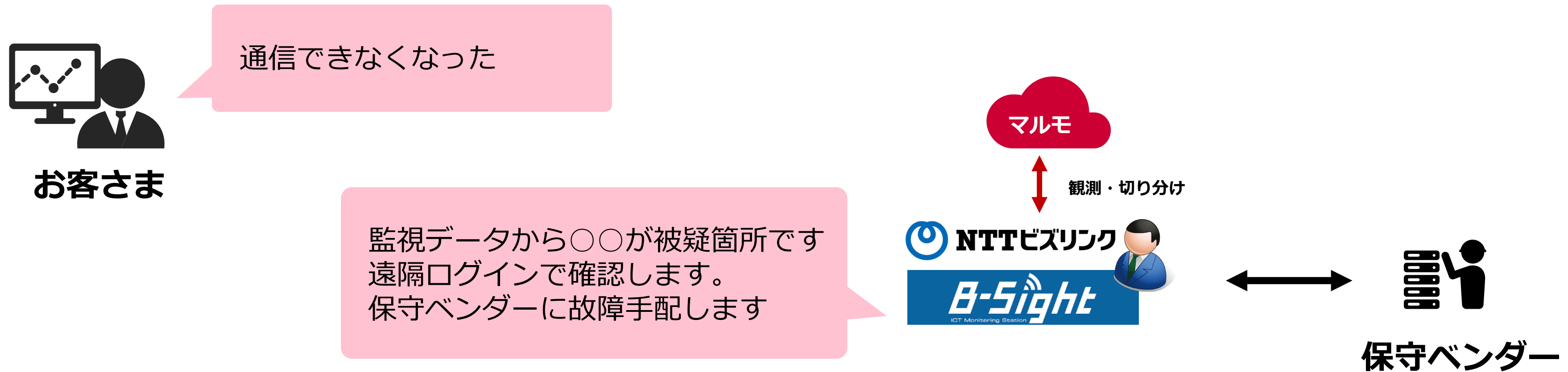


一元保守窓口



B-Sightの監視運用・保守支援

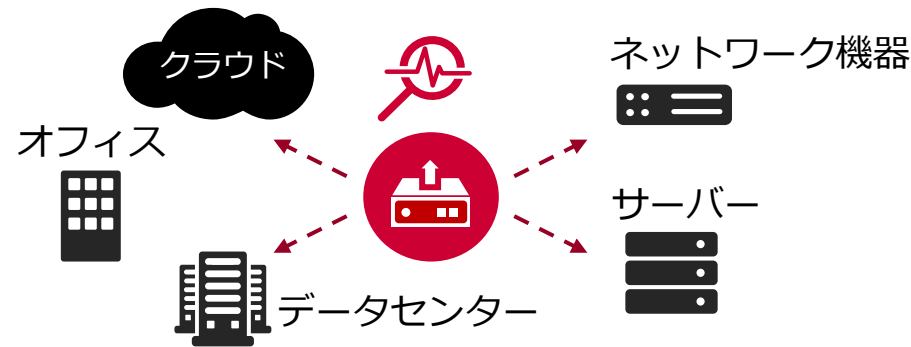
マルモと一元保守窓口があるとたらい回しにならない



5.プランのご紹介

用途に応じて最適プランをご提案

月額プランは最低利用期間1年間となります。



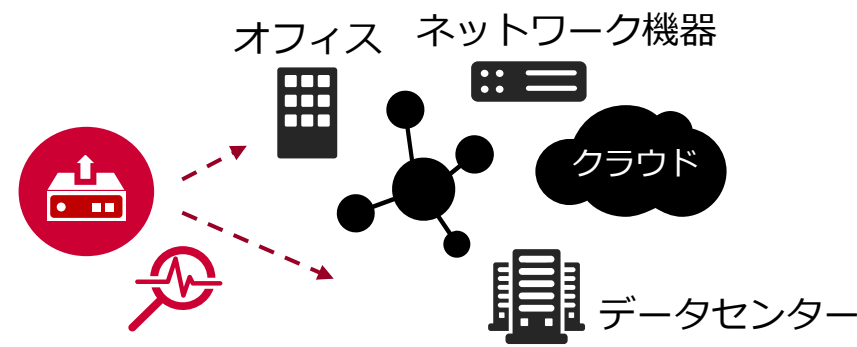
統合監視プラン

マルチ環境のシステム監視及び
アラート対応を一元化

統合的なシステム監視と品質測定でシステム全体の安定運用を実現

- ネットワーク・サーバー・クラウド監視
- エンドツーエンドのネットワーク品質監視
- 品質レポートニング(初回)
- アラート通知・アラート一元管理
- マルチ環境トータル保守・改善支援

月額 **8.3**万円
初期費用 20万円



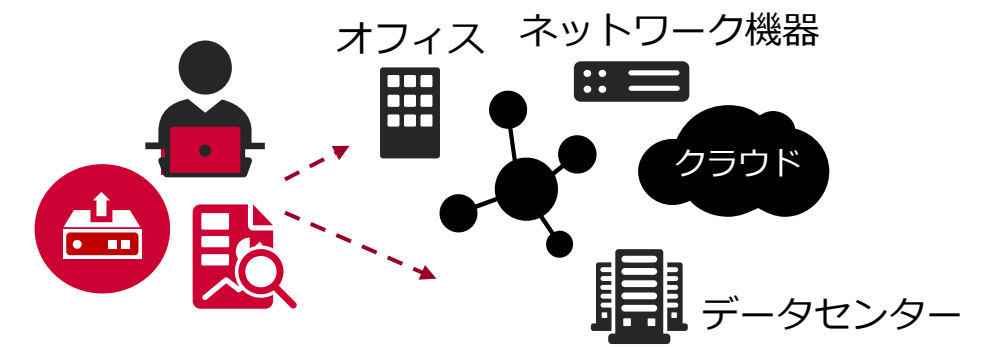
ネットワーク品質 モニタリングプラン

ネットワーク品質評価・問題解決に
特化したプラン

継続的なネットワーク品質監視でシステムの安定運用と問題解決を実現

- エンドツーエンドのネットワーク品質可視化
- 品質レポートニング(初回)
- トラフィックモニタリング
- 各種API連携可
- ネットワーク保守・改善支援

月額 **7**万円
初期費用 20万円



ネットワーク品質 短期調査プラン

短期集中の品質評価・問題解決に
特化したプラン

ネットワーク遅延、ボトルネック箇所の把握と改善施策の提示

- エンドツーエンドのネットワーク品質可視化
- 品質レポートニング
- クラウドダッシュボード提供
- 通信量・通信アプリ可視化
- PC目線の品質可視化

3ヵ月プラン
60万円

提供メニュー価格

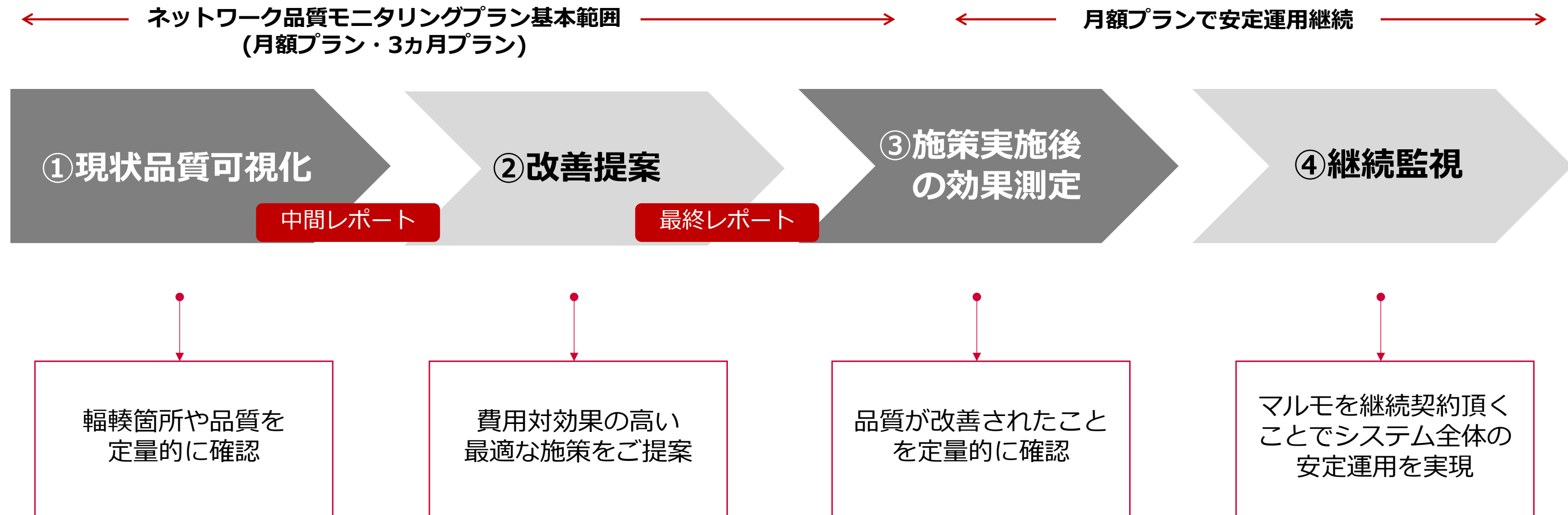
- 初期対応:リモートによる初期簡易ヒアリング・監視初期設定
- 基本プラン、ネットワーク品質モニタリングプラン(常時)は最低利用1年
- 短期プランから月額プランへの移行時は初期費無償となります。



No	提供サービス/価格	概要	提供時間	統合監視プラン	ネットワーク品質 モニタリングプラン	ネットワーク品質 短期調査プラン
			媒体			
1	プラン用途			マルチ環境のシステム監視及びアラート対応を一元化	NW遅延や不具合の解析、 ボトルネック箇所の把握と解決	NW遅延や不具合の解析、 ボトルネック箇所の把握と解決
2	提供価格	初期/月額	-	初期:¥200,000 月額:¥83,000	初期:¥200,000 月額:¥70,000	¥600,000/回
3	マルチ環境の 基本監視機能提供	Ping死活監視 応答遅延監視	24/365 モニタリングSV (1箇所設置可) PC監視エージェント (2箇所設置可)	○ 50IPまで	○ 50IPまで	○ 50IPまで
4		サービス死活監視(Web/TCP/DNS) 応答遅延監視		○ 10サービスまで	○ 10サービスまで	○ 10サービスまで
5		サーバーリソース監視		○ 3ホストまで	オプション	オプション
6		ネットワーク機器のリソース監視 トラフィック量監視		○ 5ホストまで	○ 5ホストまで	○ 5ホストまで
7		通信アプリ監視	モニタリングSV	オプション	オプション	○1拠点
8	自動アラート通知	監視しきい値を越えた場合に自動アラート 送信・クラウドでアラート一元管理 ※No.3～6の監視閾値に基づき通知	24/365 メール・チャット	○	—	—
9	監視追加	監視対象追加	-	オプション	オプション	オプション
10	品質モニタリングレポート	導入初回到品質モニタリングレポート提示	PDF	○	○	○
11	クラウド ダッシュボード提供	監視状態の可視化	24/365 Web	○	○	○
12	保守窓口	各種問合せ受付	24/365(受付) 9-17(回答) メール	○	○	○
13	保守支援	・不具合解析・切り分け支援 ・不具合に対して監視データに基づく報告 ・監視追加提案 ・品質改善例提示	平日9-17 メール	○	○	○
14	電話対応	電話によるアラート通知 保守支援受付	個別規定	オプション	オプション	オプション
15	保守代行・一時対応	ベンダ手配・リブート等保守対応	個別規定	オプション	オプション	オプション

ネットワーク品質モニタリングプランのご利用ステップ

以下のステップで、お客さまご利用ネットワークの品質を可視化し、改善提案と効果測定までを実施。
定量的なデータに基づいた最適な施策立案が可能に。



6.導入事例と効果

事例1.NW品質モニタリング3か月プラン・継続プラン導入

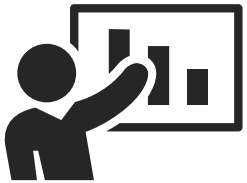
某VPNサービス利用ユーザで、通信品質の問題が度々発生していたお客さまに導入。
複合的な観測データを元に問題箇所を特定。アプリレベルの通信量データを元に改善施策を提案し、効果測定までレポート。
合理的な改善施策を実現した。

お客さま課題

- ・ 全社の通信遅延が度々発生する
- ・ 問題点を知りたい
- ・ 有効な対策を打ちたい
- ・ 問題があった時に手動で通信品質情報を調査・整理しているが大変

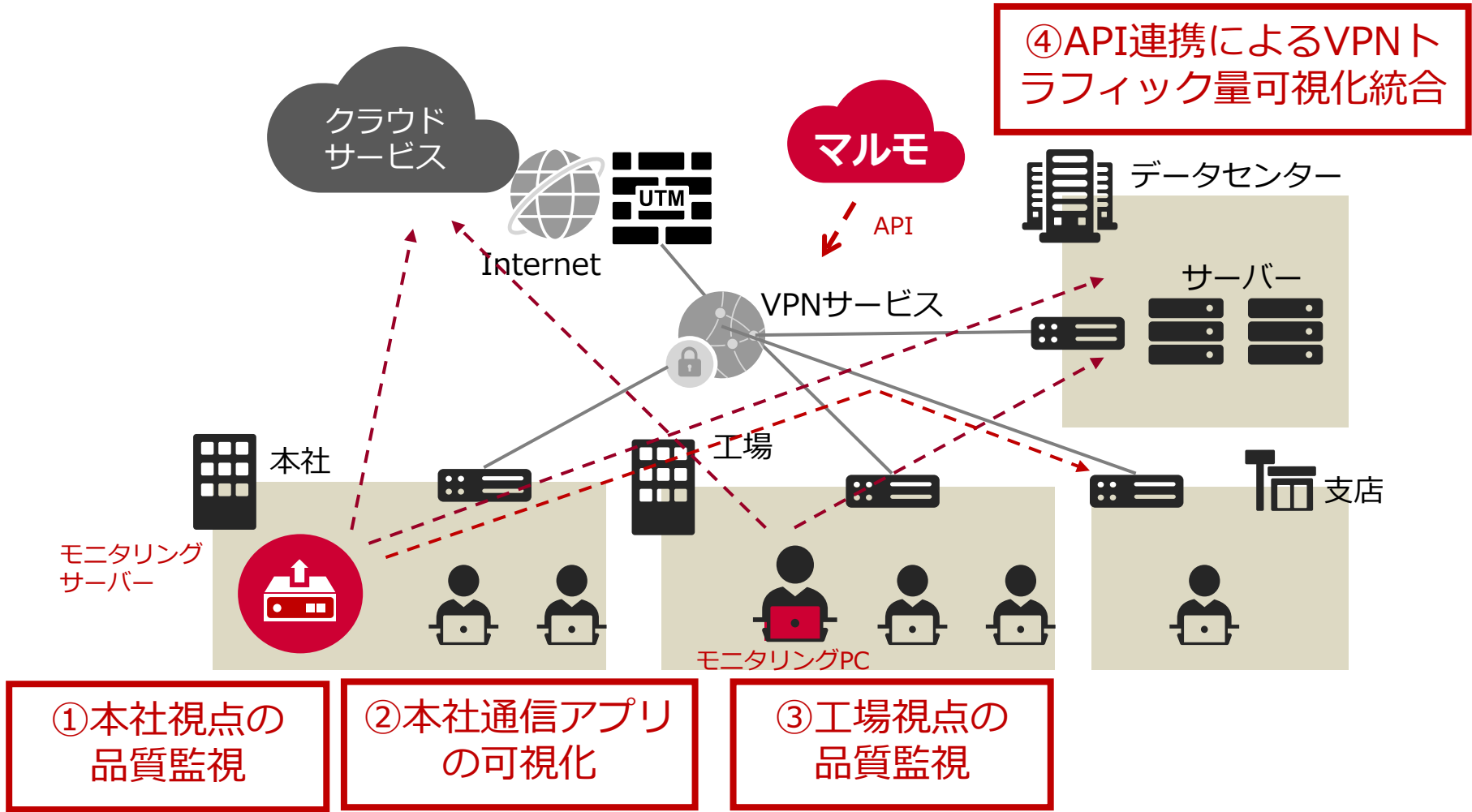
導入後

- ・ 大量アップデート通信で朝のみUTMが輻輳していた
- ・ 問題点がハッキリ分かり無駄のない改善施策を実行
- ・ 改善施策後は品質安定
- ・ 継続利用で追加課題も即時解決



複合的な視点でモニタリングを実施し
問題点から改善施策・効果測定までレポート

導入構成



事例2.Wi-Fi品質問題対応事例

オフィスでクラウドWi-Fi(Cisco Meraki)を利用しており、通信品質の問題が度々発生していたお客さまに導入。
時系列データを基にした解析により、**スポット調査だけでは分からない**不定期的な品質低下原因を報告。
合理的な改善施策を実現した。



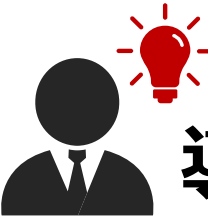
お客さま課題

- ・ Wi-Fi品質が悪くなることがある
- ・ 無線APを上位機種に交換することを検討しているが、効果がでるか不安。
- ・ 無駄なことはしたくない。
- ・ プロに相談したい
- ・ 施策を打つにも決裁権者への説明が必要



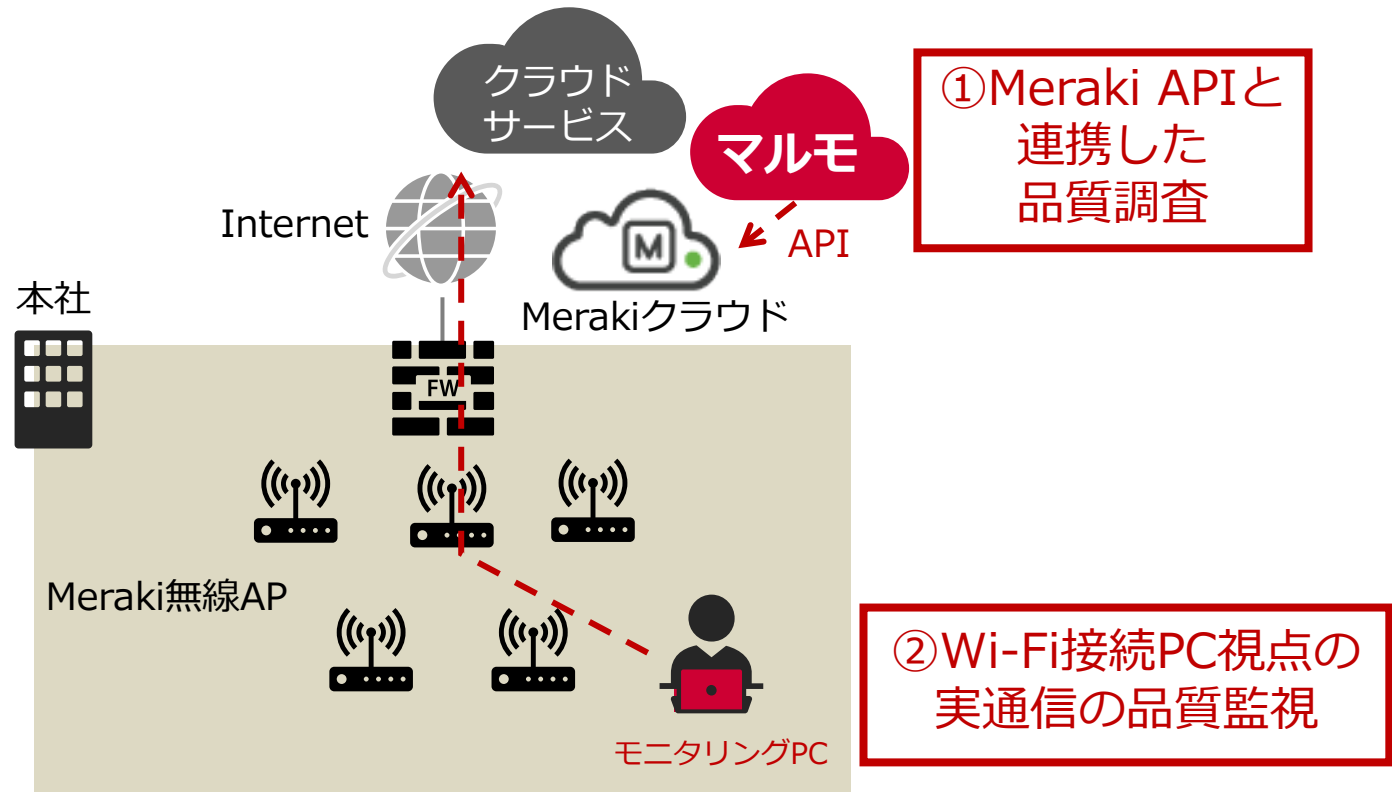
**複合的な視点で時系列データを取得し
問題点と改善施策をレポート**

導入構成



導入後

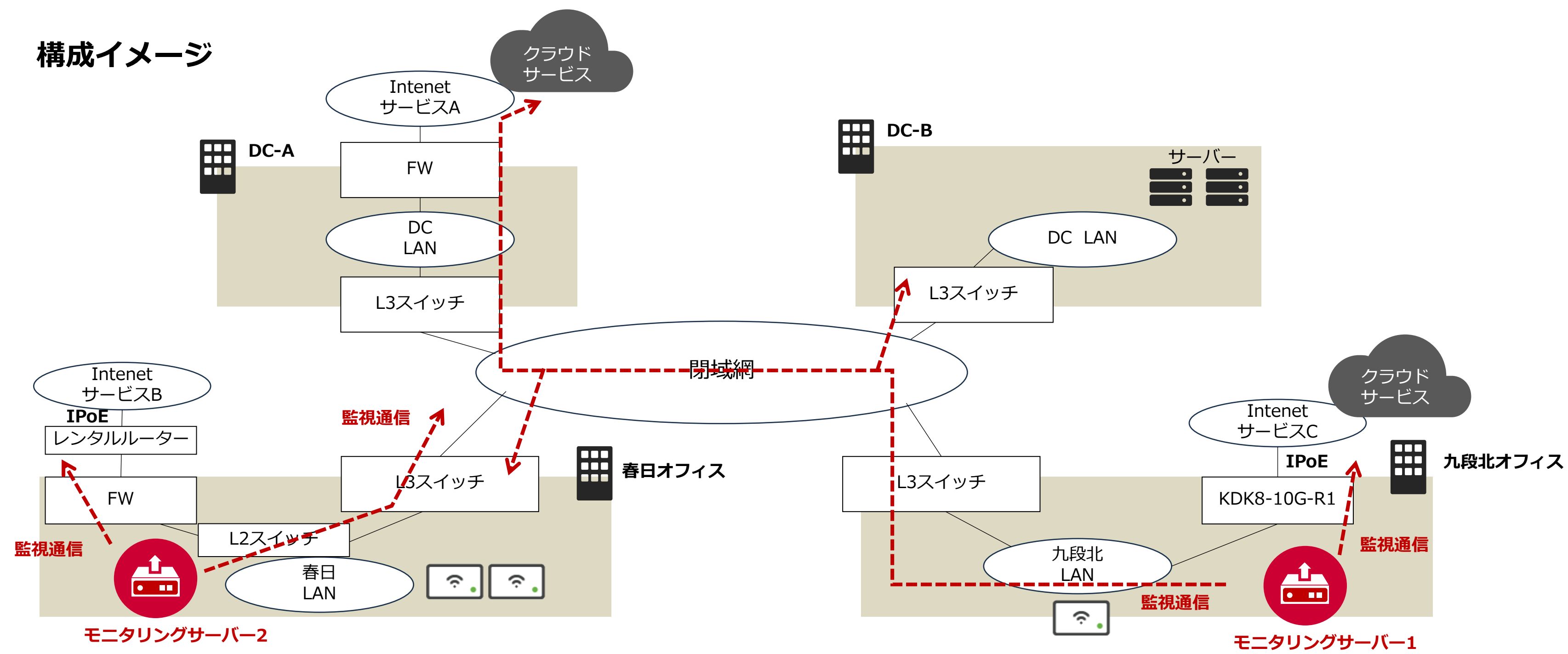
- ・ 大人数のWeb会議でAPの電波干渉が起きていた
- ・ 無駄のないAP増設計画を実行
- ・ オフィス拡張時もデータを参考に高品質NWを実現



デモ

当社NWシステムによる監視例

構成イメージ



DX時代のNWシステム問題は「マルモ」でお手軽に解決



マルチ環境のお手軽一元調査と監視でトラブルの早期解決・予防保全



調査・監視データに基づく最適な改善施策と運用で、
無駄なITコストを削減



調査・監視運用ノウハウを持つB-Sightのサポートでお客さまも安心



弊社Webサイト「ご相談・お問い合わせ」フォームより
お問い合わせいただけます。