



いまなぜCisco Networkなのか？

Ciscoが提供するAI NativeなNetwork & Observabilityソリューションの紹介

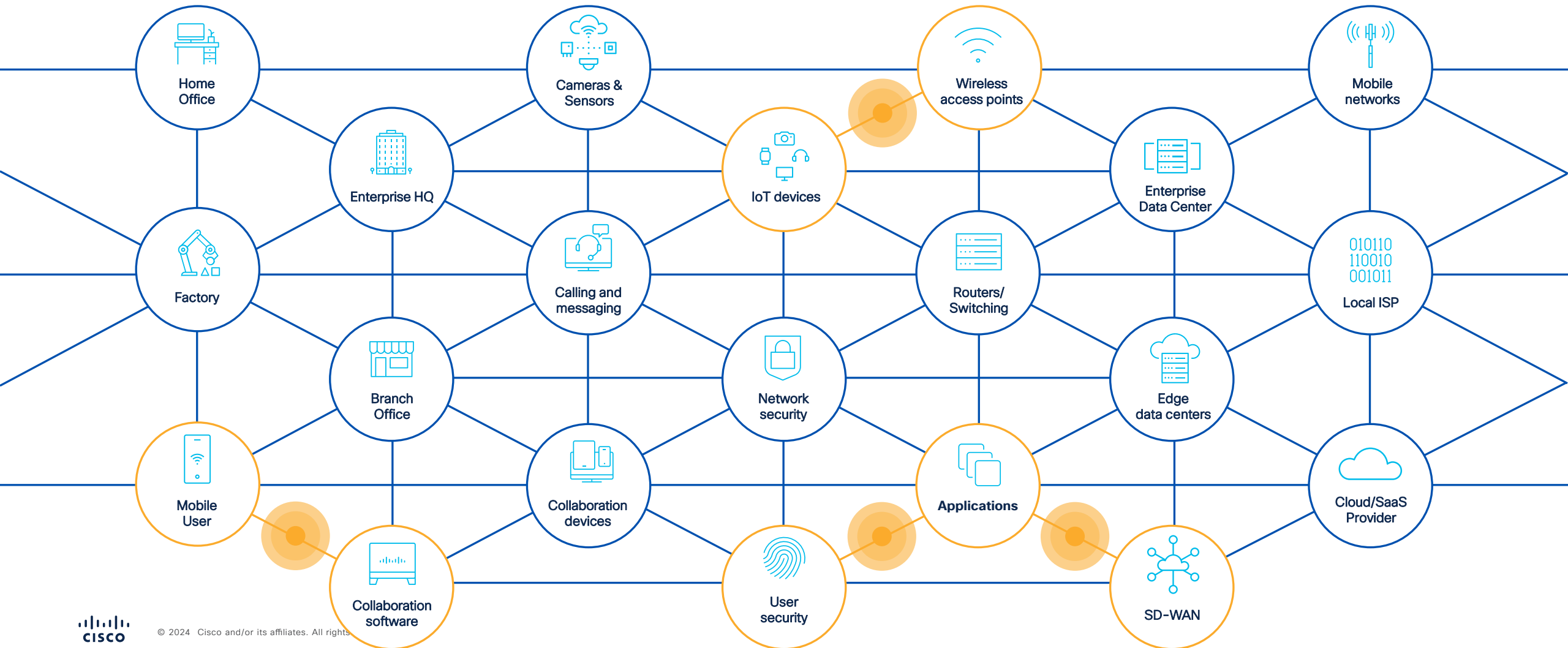
～AI for Network / ネットワーク運用のためのAI～

渡部 周一
ネットワーキング事業

2025年4月18日

ネットワークの変遷

超分散化インフラ環境と高まるセキュリティリスク



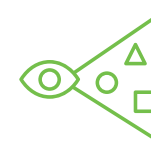
今日の組織が直面する課題: **AIOps**の必要性



複雑性



管理性

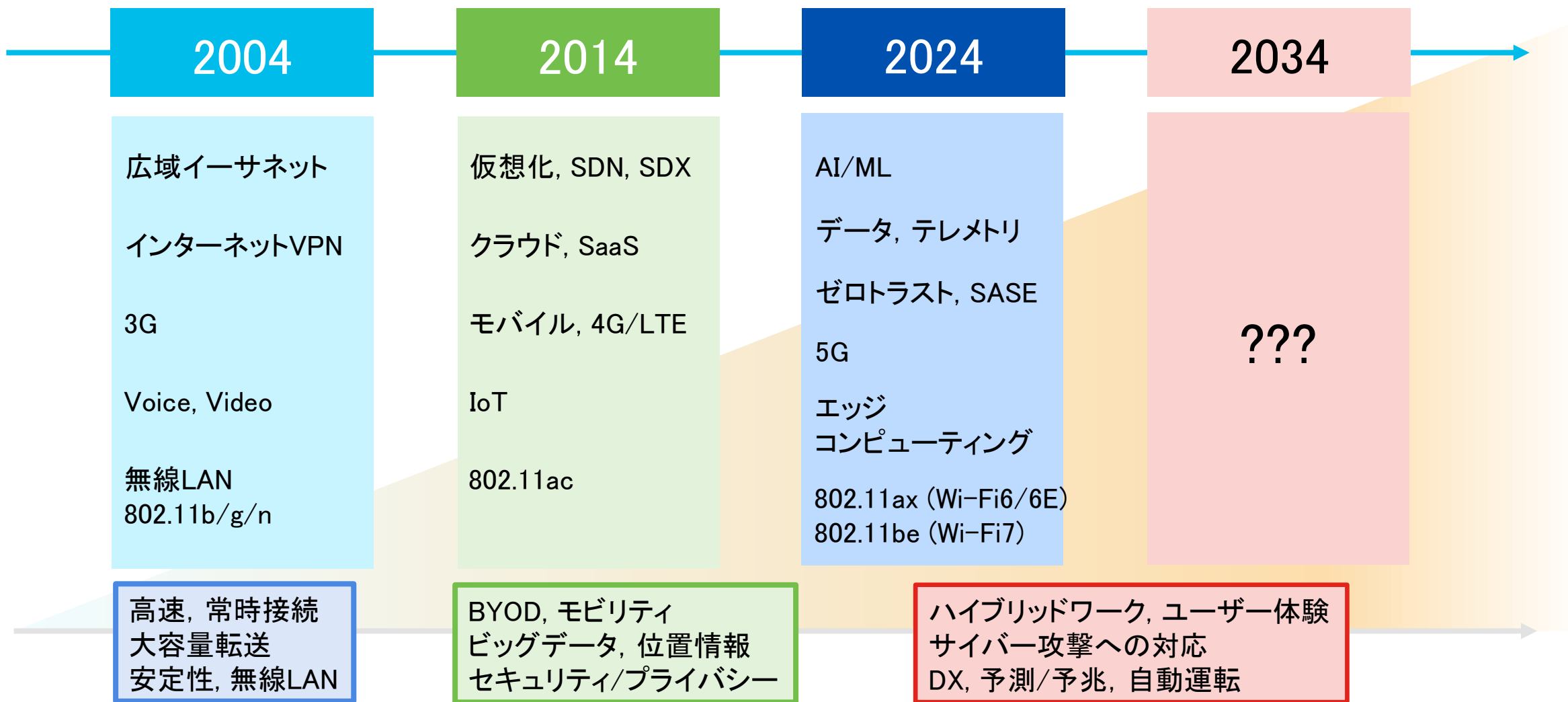


可視性

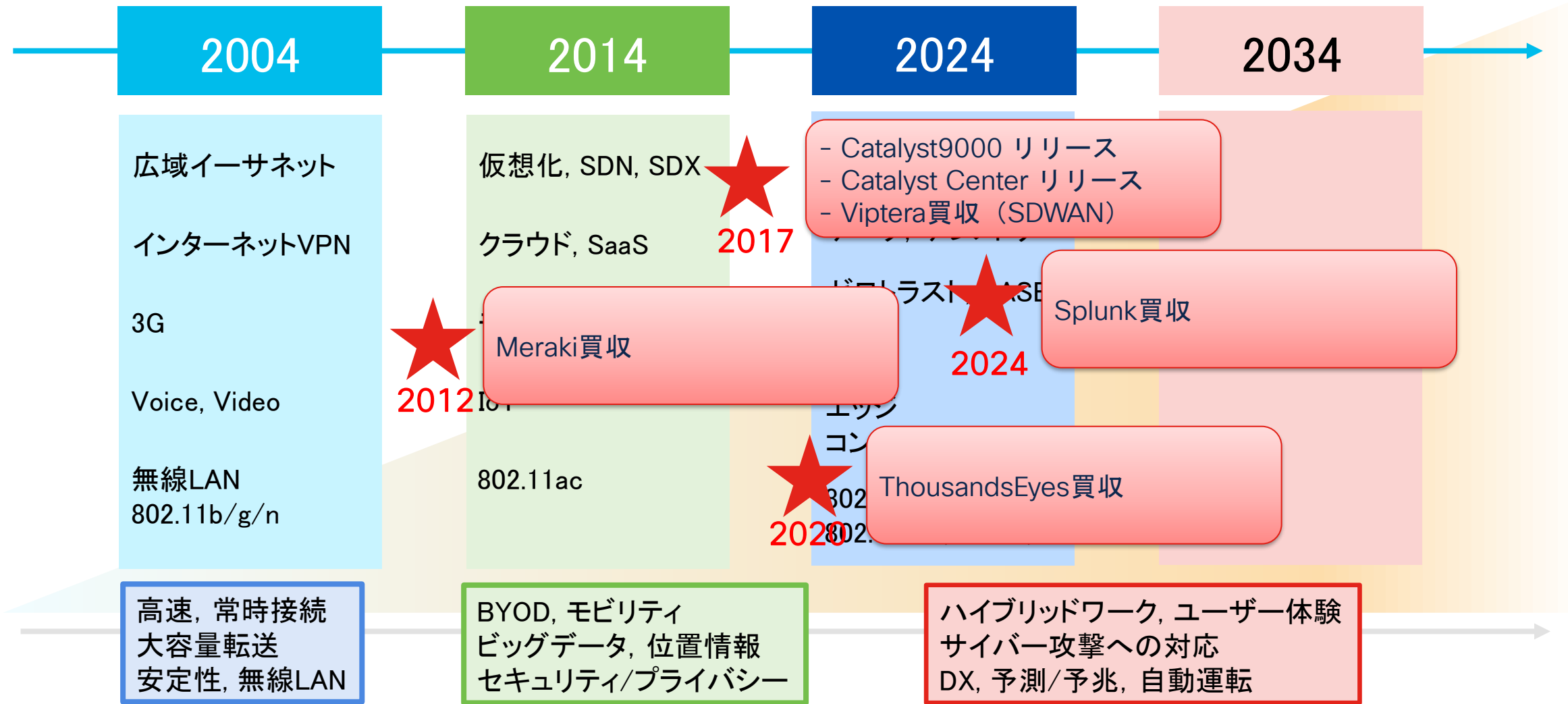
人材不足

AI NativeなNetworkに向けて これまでのCiscoのアプローチ

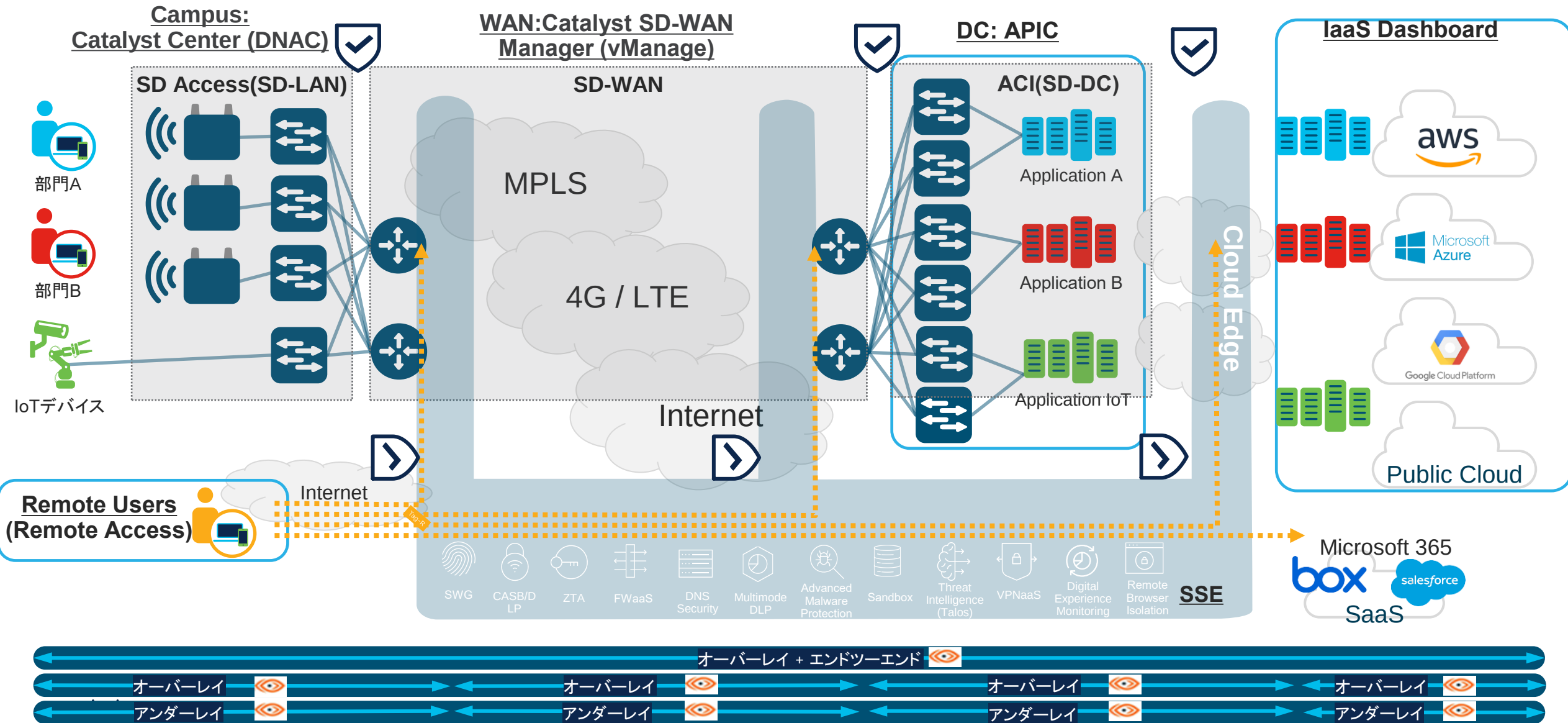
テクノロジーの進化とビジネス要件の変化



テクノロジーの進化とビジネス要件の変化



これまでのアプローチ：ポートフォリオの拡張と、ドメインのSDN化



AI for Network



Manual

人の操作
(手動)



Automated

部分的な自動化
(半自動化)

2025年



Autonomous

AIを活用した
自律的なオペレーション
(完全自動化)

株式会社デンソー



期間 & 工数

従来のやり方であれば1年以上かかったかもしれない作業を5月連休だけでバージョンアップ作業を完了。DNAC上での設定作業も今回は5-6時間かかったが、次回以降は2時間ぐらいでできるのではないかと思います。

ハードルの高さ

事前にスケジュールしておけば現地立会も不要で、夜間に作業を完了することができた。作業が失敗しても“どこで失敗したか”が一目瞭然なので適切な対処をすぐに行うことができた。

15 拠点／約 400 台の工場ネットワークを自動アップデート。
負荷増大、属人化が課題の運用管理を改革

SWIM 対象機器/台数

Cat9200 396台 (国内 全拠点)

お客様リーダー の総評

みんなの運用を楽にする目的でDNACを導入したが 今回は本当にその価値を実感できた。失敗を恐れず思い切って若いメンバーでチームを組んでDNACを使わせてみたが、**メンバー全員が楽しみながら やり甲斐をもって 作業をやり遂げたのはとても大きな収穫**と感じている。

ツールの信頼性も想像以上に高く、これからも新しい機能を積極的に運用に組み込んでいきたい。

Ciscoにはこれからも継続してDNACの機能や使い方のレクチャーをお願いしたいと思います。

https://www.cisco.com/c/ja_jp/about/case-studies-customer-success-stories/2263-denso.html

Cisco SD-WAN 導入実績

- 数多くのお客様にご利用頂いている、信頼性の高い安定したSD-WANソリューションを提供 -

シスコシステムズ Case Study:

- 東京海上日動火災保険株式会社様
- 三井情報株式会社様(三井物産様)
- 株式会社NTTデータ様
- 株式会社 北國銀行様
- 福島市教育委員会様
- 大樹生命様

パートナー様Case Study :

- 朝日新聞社様
- 東京大学情報基盤センター様

上記公開事例以外にも多くの企業様にてご利用いただいております

- 自動車会社A
- 自動車会社関連会社B
- 自動車会社C
- 自動車会社D
- 自動車会社E
- 自動車会社販売店網F
- 電気機器メーカーN
- 小売業F
- 石油・エネルギー業A
- 精密機器メーカーK
- 製造業F
- 製造業O
- 製造業S
- 製造業S関連会社
- 国内総合化学メーカーU
- 製造業H
- 不動産業D
- 保険業S
- 建設機器メーカーK
- 金融機関S
- 市役所O
- 教育委員会F
- 金融機関S*
- 保険業J
- 金融機関M
- 製造業E
- サービス業R
- 保険業A
- 電気機器メーカー関連会社T
- スポーツ用品メーカーA
- 製薬会社E
- 総合商社S
- 地方自治体S
- 航空会社A
- 海上運送業N
- 精密機器メーカーK
- 保険業T

更なるAI NativeなNetworkへ

Jeetu(現CPO)からのメッセージ



良いネットワークカンパニーである為には、
良いセキュリティカンパニーであるべきであり、
良いセキュリティカンパニーである為には、
良いAIカンパニーであるべきであり、
良いAIカンパニーになる為には、
良いデータカンパニーであるべき

Unified experiences, unified teams



AIOpsと実現プロセス

【AIOpsの定義】

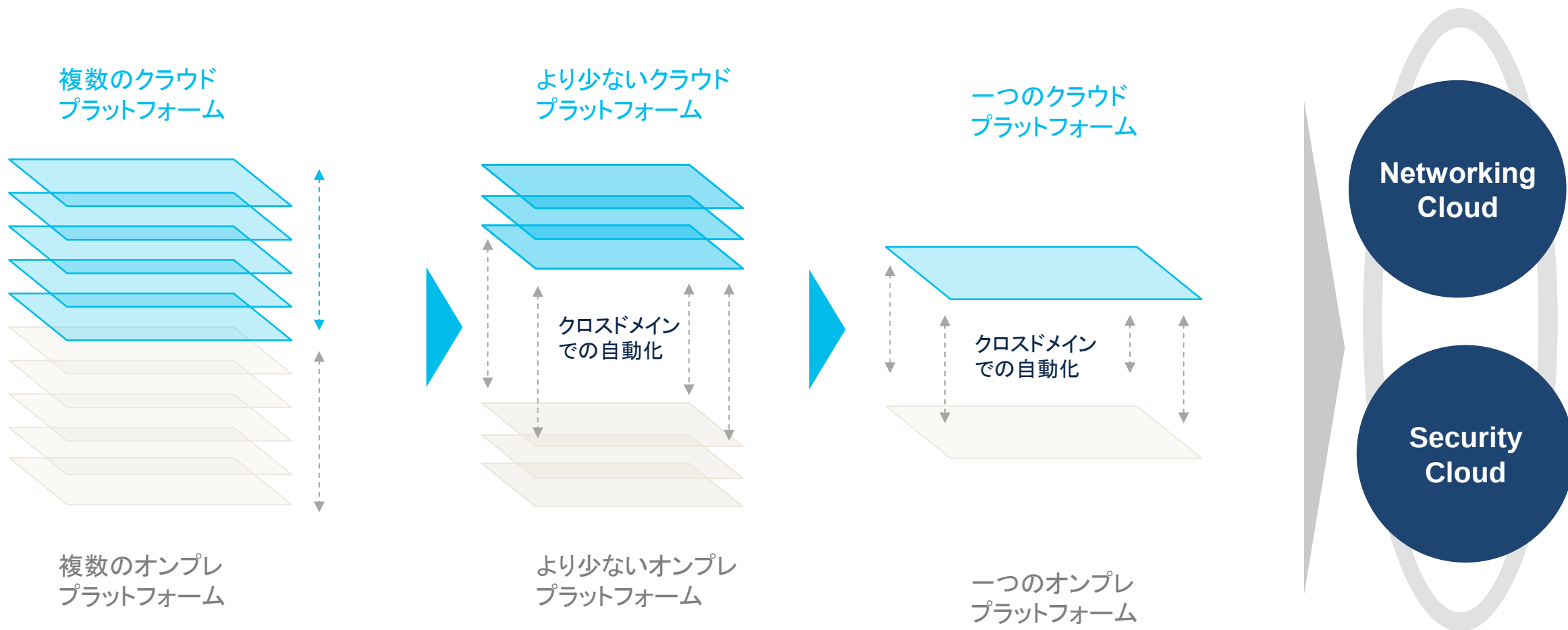
- IT運用に人工知能（AI）技術を適用し、運用業務の自動化や効率化を図る手法
- 従来の手動によるIT運用管理の限界を克服し、複雑化・多様化するIT環境において、迅速かつ的確な対応を可能
- 複数のIT運用ツールやデータソースを統合し、エンドツーエンドの可視性を提供することで、サイロ化した情報の統合やチーム間の連携強化

→ 目的：AI技術を駆使して運用プロセスを革新し、ビジネスの俊敏性と競争力を高める



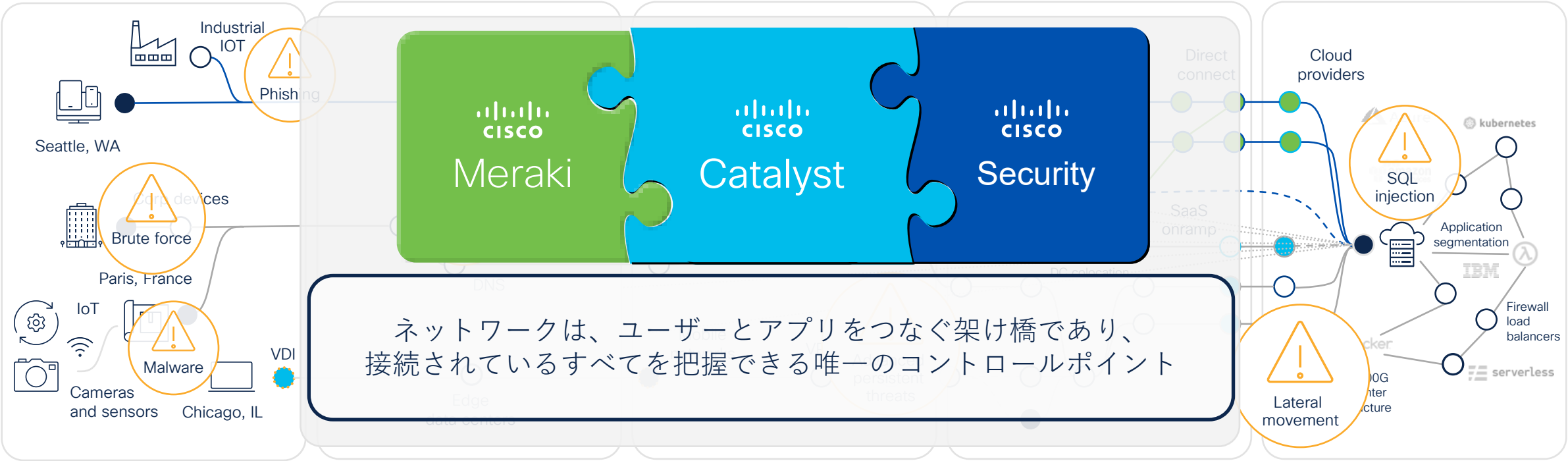
プラットフォーム統合によるシンプル化

自動化、分析、アシュアランスをシンプルに提供



Network のプラットフォーム化

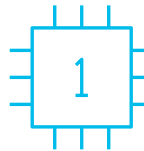
人・場所・モノ アクセスネットワーク ネットワークサービス クラウド接続インフラ アプリケーションDC・SaaS



管理・自動化
プラットフォーム



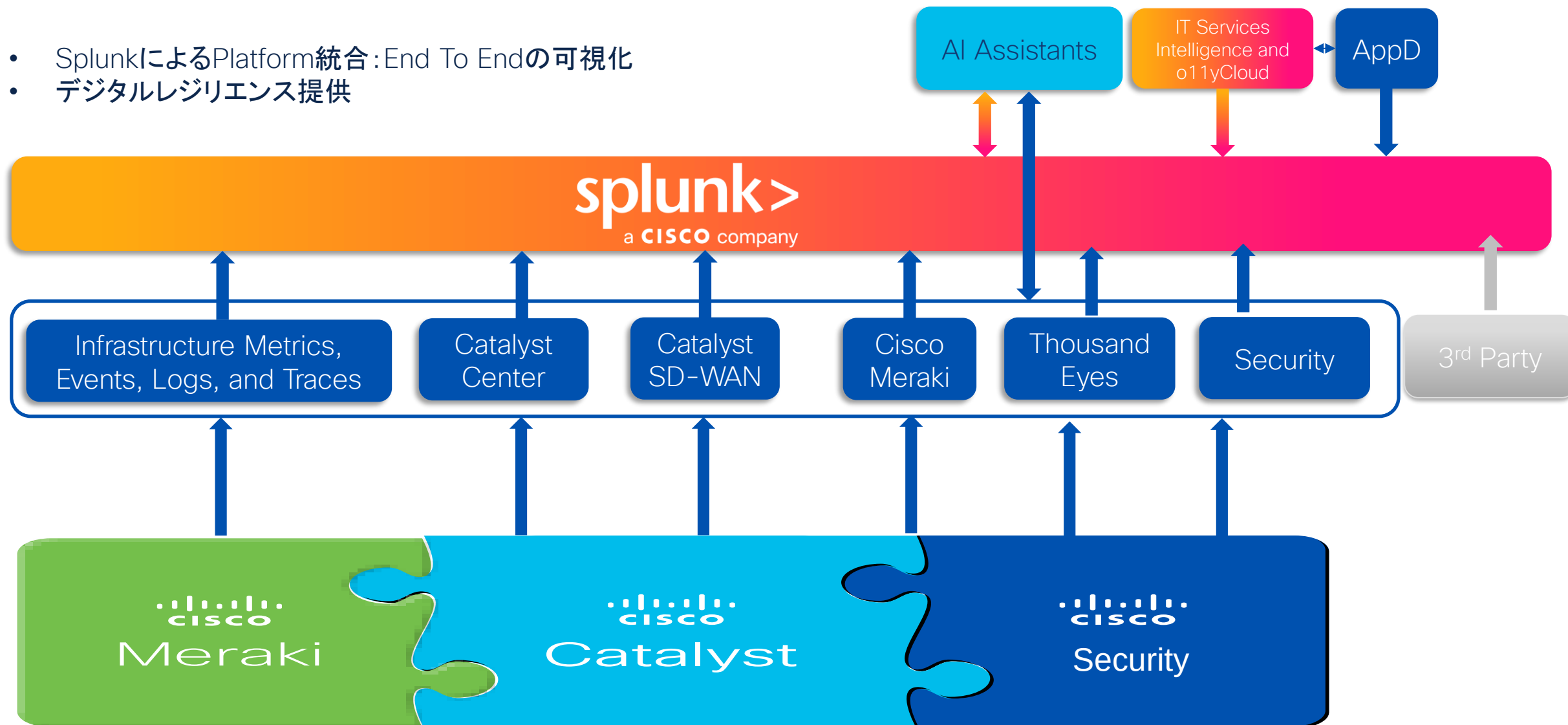
ハードウェア
ポートフォリオの統合



Operating Systems
(OS)

Cisco Networking + Splunk

- SplunkによるPlatform統合: End To Endの可視化
- デジタルレジリエンス提供



AI Ops実現に向け

プラットフォームの進化：よりシンプルに

クラウド／オンプレ管理の自由な選択

多機能で堅牢なIT

スケーラブルなIT



ビジネスに
あわせて
使い分け



あらゆる接続を支える

スピード展開



共通のセキュア ネットワーク ハードウェア基盤
Switch/Access Point/Router



Wifi7 AP : One Cisco Unified Experience

ハードウェア、ライセンス、製品サポートを1つに統一

ハードウェアの統一

Cisco Wi-Fi 7 AP

ライセンスの統一

フルオンプレ管理



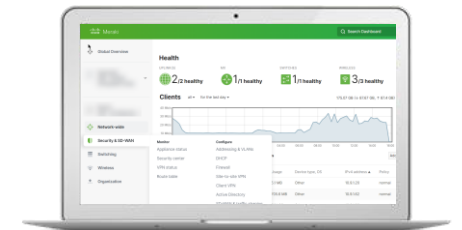
無線LANコントローラ + Catalyst Center

ハイブリッド構成による監視・管理



オンプレ無線LANコントローラ
のクラウド監視

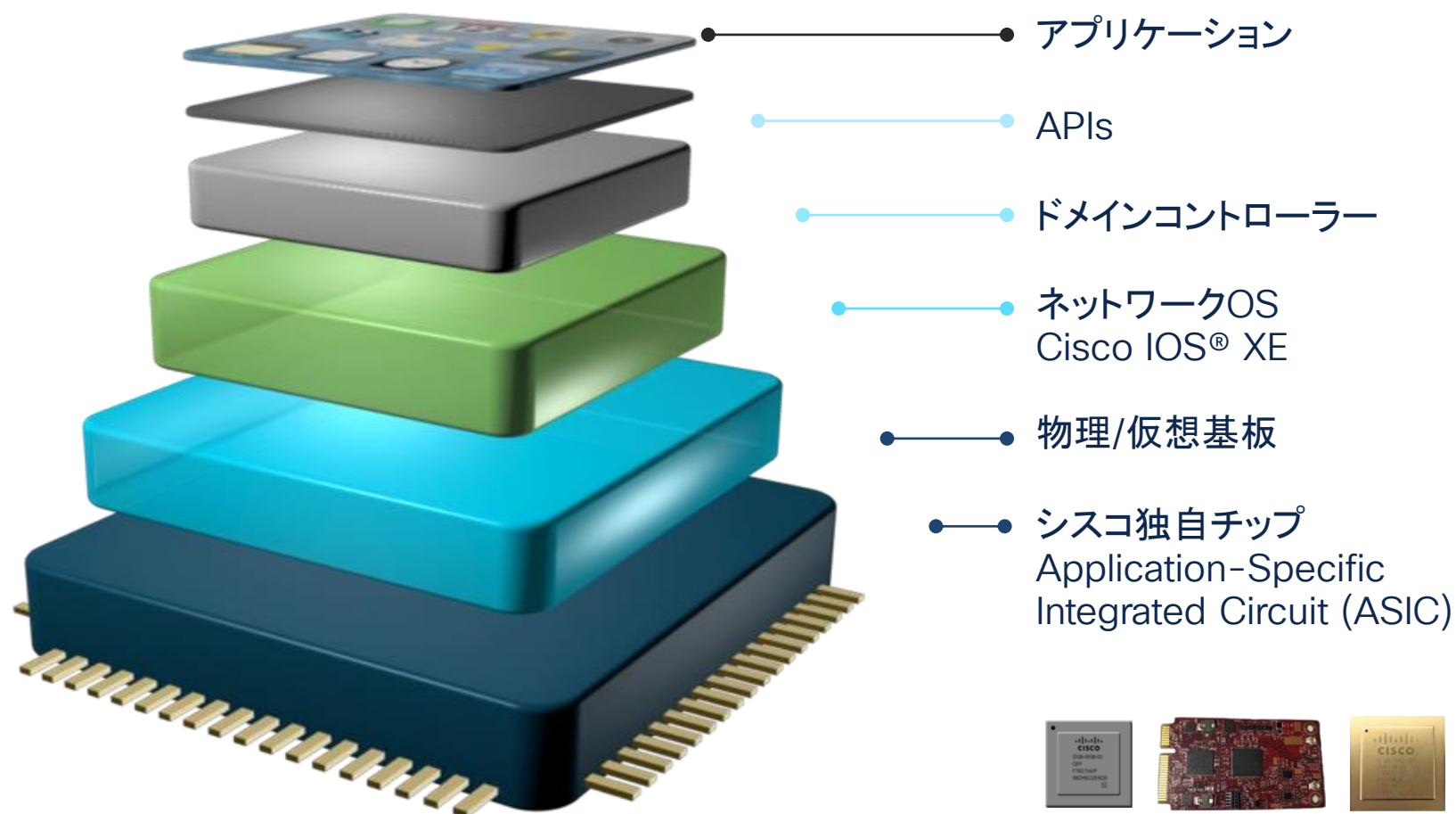
フルクラウド管理



Meraki ダッシュボード

製品サポートの統一

Cisco 製品に共通するものづくりの考え方



独自開発ASICS
UADP, Silicon One, QFP



Catalyst
Center



SD-WAN

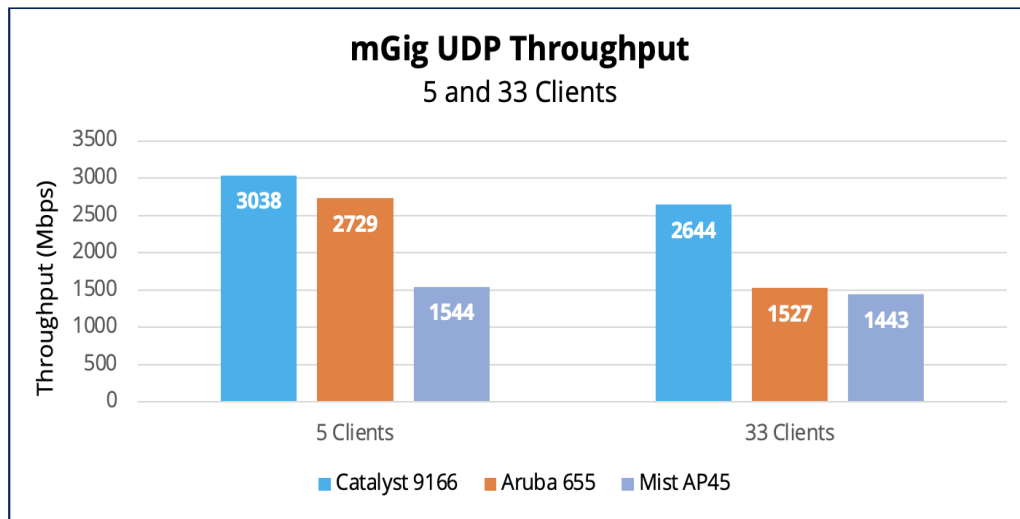


Catalyst Family

Wi-Fi 6E Throughput Results (Wi-Fi 7 TBD)

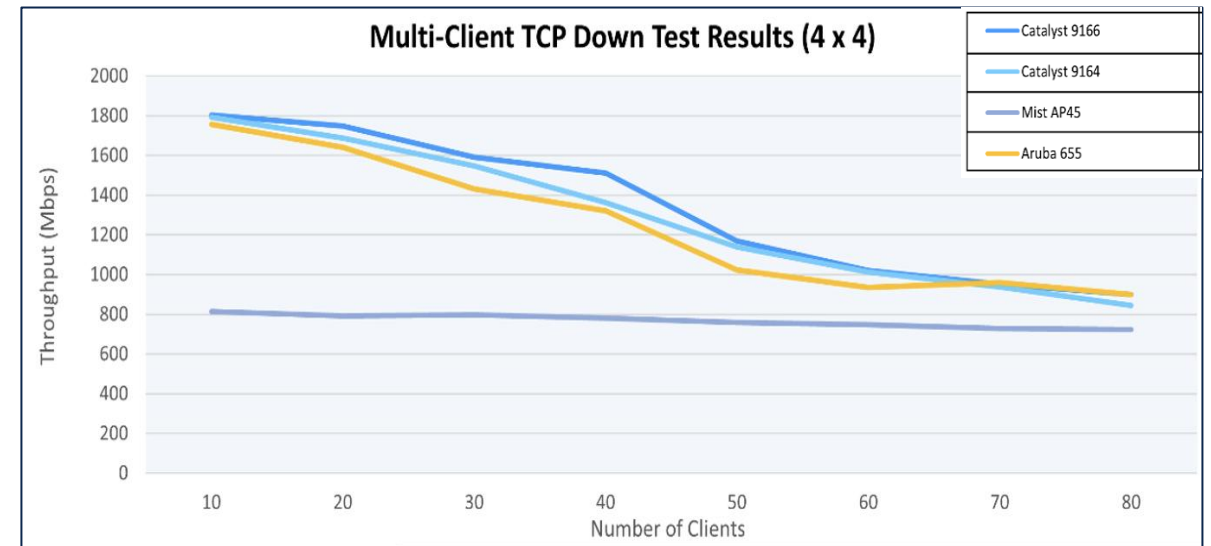
<https://miercom.com/cisco-wireless>

UDP Throughput Results



Cisco 9166 offers **33%** more throughput than Aruba 655
Cisco 9166 offers **90%** more throughput than Mist AP45

TCP High-Density Throughput Results



Cisco 9166 offers **74%** more throughput than Mist AP45
Cisco 9164 offers **68%** more throughput than Mist AP45

Cisco Wireless Access Points are built on best-in-class hardware, and software is optimized for performance.

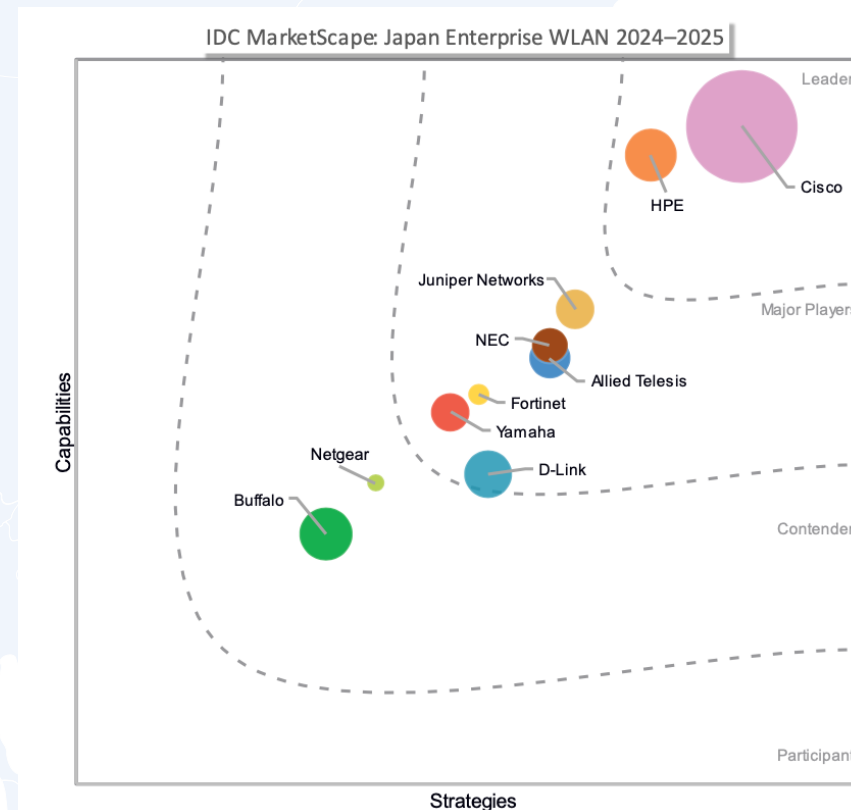
企業向けワイヤレスLAN: 日本におけるベンダーアセスメント



2024-2025 IDC MarketScape: Japan Enterprise WLAN Vendor Assessment

日本のワイヤレス市場における リーダーポジション

IDC MarketScapeとは
IDC MarketScape は、特定市場におけるICTサプライヤーの競争力の適応度を把握できるベンダー分析モデルです。
調査方法として、定量的および定性的な評価基準に基づいた厳密な採点手法を用いています。調査結果は当該市場における各ベンダーの位置付けを示す、1つのグラフィックスによって図示されます。IDC MarketScape は、ICTベンダーの製品とサービス、キャパビリティ（製品/サービス提供能力）、戦略、さらには現在および将来の市場における成功要因を比較可能とした明確なフレームワークを提供します。
ITバイヤーはこのフレームワークを利用することによって、ICTベンダーの強みと弱みを包括的に把握することができます。



安定した顧客基盤をベースにしたビジネスに留まらない、先駆者としての取り組みや先進性が、継続した成長と地位の確保につながっている。製品ラインナップの充実と製品ポートフォリオの幅広さも、もちろんシスコシステムズの強みである。

Cisco SASE : SDWAN + Secure Service Edge



SD-WAN Fabric特徴点

WANのセグメンテーション
マルチクラウド接続
トラフィック・アプリケーションの振り分け
アプリケーション パフォーマンスの最適化
セキュアなダイレクト インターネット アクセス
リモートアクセスVPNのSD-WAN接続

- 拡張性 -

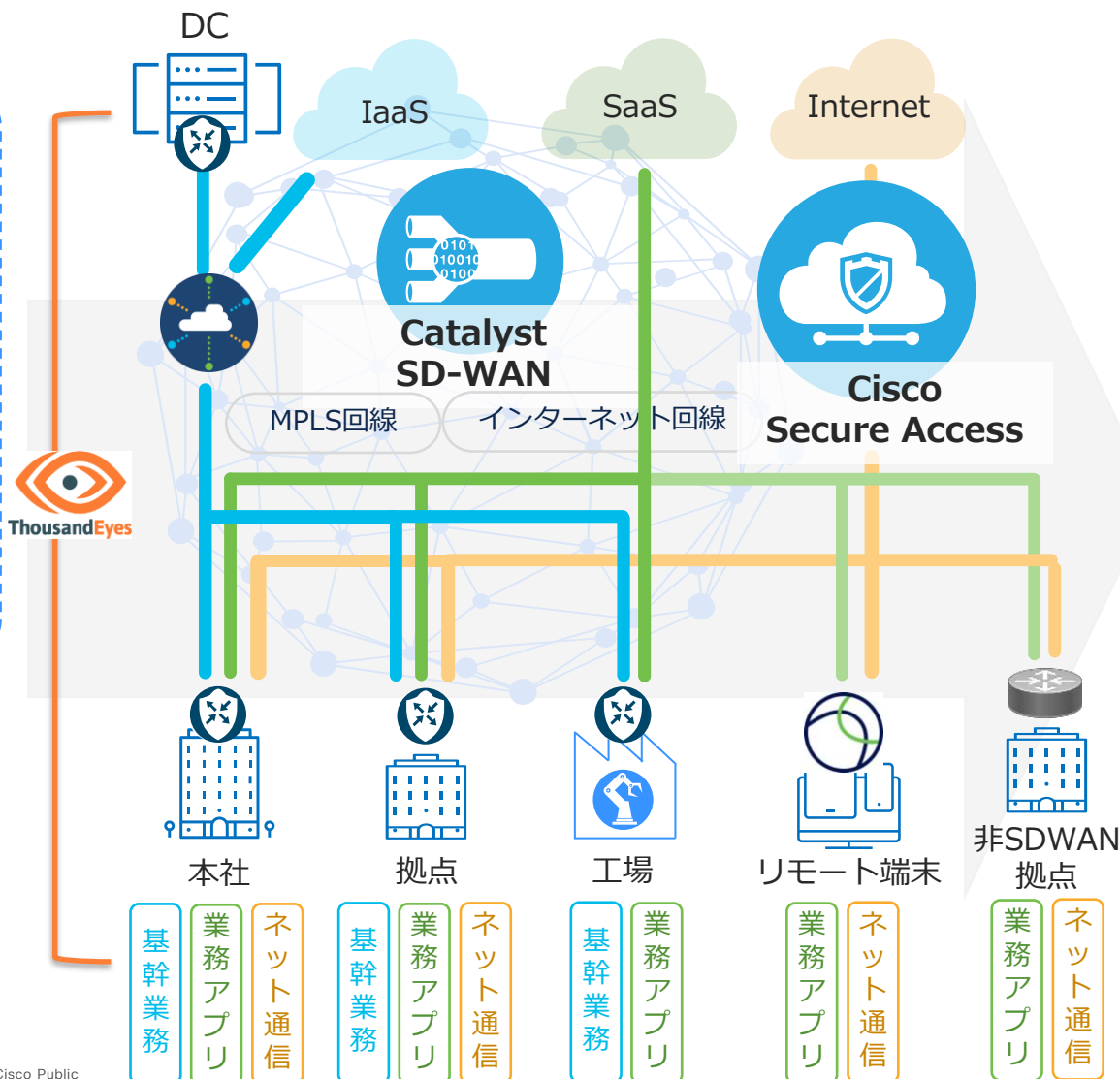
既存環境(非SD-WAN)のSD-WANへの参加

Thousand Eyes連携による
クラウドアプリ利用の最適化(WAN Insight)



Security Service Edge

DNSのセキュリティ
セキュア Web ゲートウェイ
サービスとしてのファイアウォール
クラウド アクセス セキュリティ ブローカー
ゼロトラスト ネットワーク アクセス



柔軟性(+拡張性)

キャリア・回線種別に依存しない柔軟な
WAN構築が可能。また、将来の回線の増
設・増速にも柔軟に対応可能。



事業継続性(BCP)

ブレイクアウトを実現し、セキュアなWANを
構築することで、DCに100%依存しない、冗
長性高いWAN運用が可能。



運用性

GUIおよびテンプレートを利用することで、ポ
リシー設定を均一化し、拠点展開、ポリシー
変更を容易にします。



機密性(セキュリティ)

業務内容・事業内容に応じたWANのセグメ
ンテーションにより、重要業務トラフィックを
論理分割し安全性を確保。

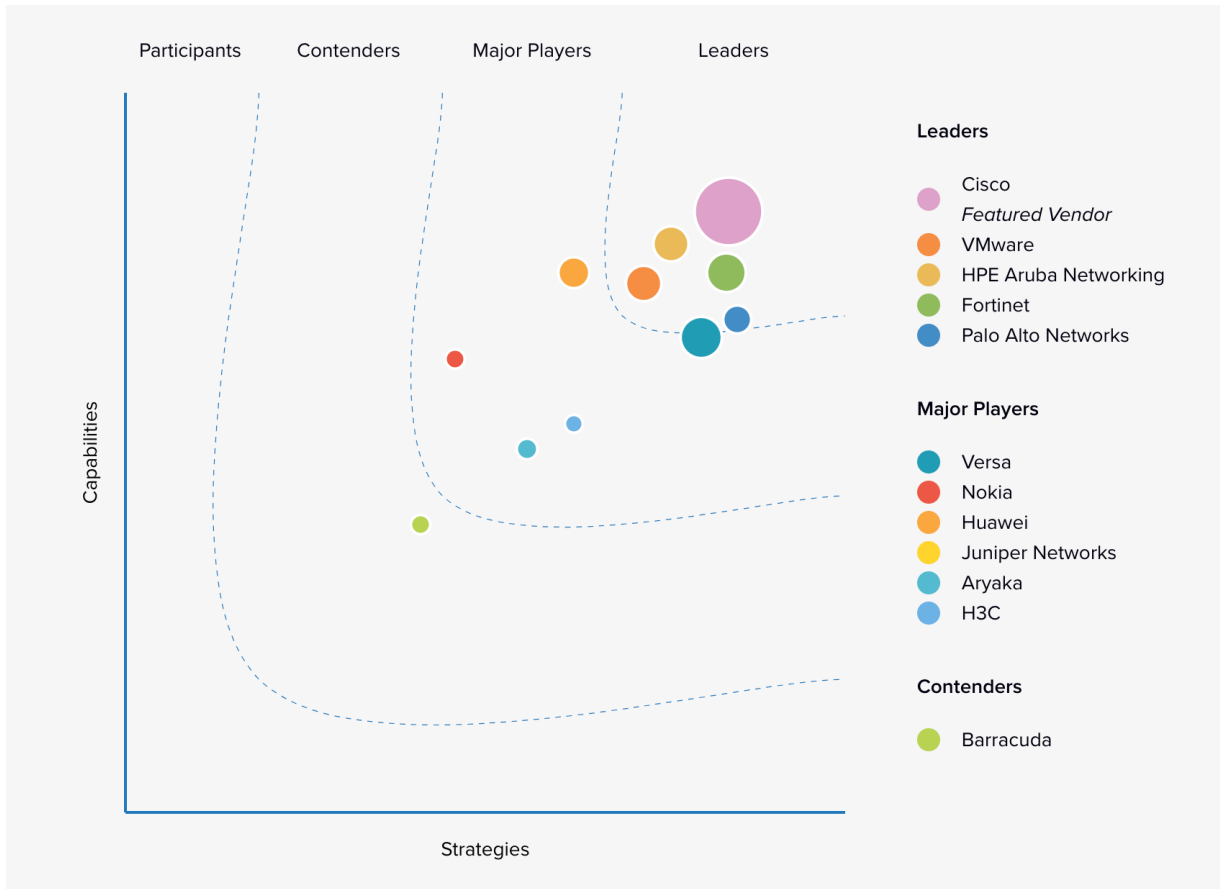


安定性(品質)

アプリケーションの重要度と、回線の品質を
モニターし、常に最適な経路を自動選択。常
に安定したアプリケーション体験を実現可能

SD-WAN Infrastructure 2023 Vendor Assessment

- IDC MarketScape: Worldwide SD-WAN Infrastructure 2023 Vendor Assessment -



引用元:

<https://cisco.idc-custom.com/marketscape/us50471623/#methodology>

IDC Opinion

This IDC study represents a vendor assessment model called the IDC MarketScape, which is a quantitative and qualitative research assessment of vendors' present and future offerings, for the software-defined wide area network (SD-WAN) infrastructure market. This study assesses the capability and business strategy of 12 SD-WAN infrastructure vendors. The evaluation is based on a comprehensive framework and a set of parameters expected to be most conducive to success in providing SD-WAN infrastructure solutions.

機械翻訳:

この IDC の調査は、IDC MarketScape と呼ばれるベンダー評価モデルを表しています。これは、ソフトウェア デファインド ワイド エリア ネットワーク (SD-WAN) インフラストラクチャ市場におけるベンダーの現在および将来の製品の定量的および定性的な調査評価です。この調査では、SD-WAN インフラストラクチャ ベンダー 12 社の能力とビジネス戦略を評価します。この評価は、SD-WAN インフラストラクチャ ソリューションの提供の成功に最も役立つと予想される包括的なフレームワークと一連のパラメータに基づいています。

この結果は、Cisco Catalyst SD-WANが、マーケットのニーズにマッチしており、多くのユーザー様にご利用頂いていることを反映しています。

ネットワーク“AI”ソリューション

Cisco が活用している圧倒的なデータ量

Cisco Catalyst Center



Cisco Meraki Cloud

ネットワークデバイス
3130万

アクセスポイント
2100万

スイッチ
630万

ルーター
270万

クライアント
9億5600万



- 圧倒的なシェア
- あらゆる業種への導入
- 多彩な利用シーン



Cisco のネットワークデバイス
からテレメトリで粒度の高く
情報収集



Scanning Radio(CleanAir
Pro) で、RF情報、不正
AP、wIPS、干渉源を精度
高く収集

Cisco Networking : 2018年からAIを搭載 プロアクティブな 取り組みは ここから始まります



有線
無線

課題	機能	テクノロジー	成果
複雑な展開場所では、完全なワイヤレスカバレッジの課題があります。	3D ワイヤレスマッピング	無線伝播シミュレーション	カバレッジのギャップや干渉の問題のないユビキタス Wi-Fi。
動的な作業スケジュールには、永続的なワイヤレスの最適化が必要です。	AI-Enhanced RRM	自己修復ワイヤレス	使用傾向の変化に応じた Wi-Fi ネットワークの動的な最適化。
ワイヤレスの問題は複雑で、特定するのに時間がかかる	Wi-Fi クライアント分析	エンドポイントステータスの通信	ワイヤレス クライアント デバイスから直接問題を即時診断。
ワイヤレスの問題はすぐに表面化されるので、すぐに対応する必要があります。	トレンドと洞察	予測分析	異常なネットワークのトレンドがダウンタイムにつながる前に発見できます。
IT スキルギャップの解消	機械推論エンジン	複雑なタスクの自動化	複雑なネットワーキングプロセスとトラブルシューティングを 1 回のクリックで実行できます。
プロアクティブな IoT 管理	PoE 分析	セルフモニタリング PoE	PoE エンドポイントの電力使用量とスパイクをリアルタイムで取得します。
プロアクティブなソフトウェアコンプライアンス	ソフトウェアに関するコンプライアンス	自己認識型インベントリ	デバイスのコンプライアンス違反についての即時アラートを受け取ります。
アプリケーションのパフォーマンス向上	統合 ThousandEyes	ユーザーエクスペリエンスの可観測性	ディープ パケット インスペクションと AI によるユーザーエクスペリエンスを向上。
ネットワーク上の 1,000 の IoT エンドポイントの認証と管理	AI エンドポイント分析	DPI、cloud manuf db、ML	すべての IoT エンドポイントの識別、インテリジェンス、および常時監視。

AI-Powered Auto RF: AI技術を用いてWi-Fi環境を大幅に改善

Trend-Based RRM

2週間分のデータを基にRFを最適化し、より高度で効率的なRRM最適化を実現！

Flexible Radio Assignment

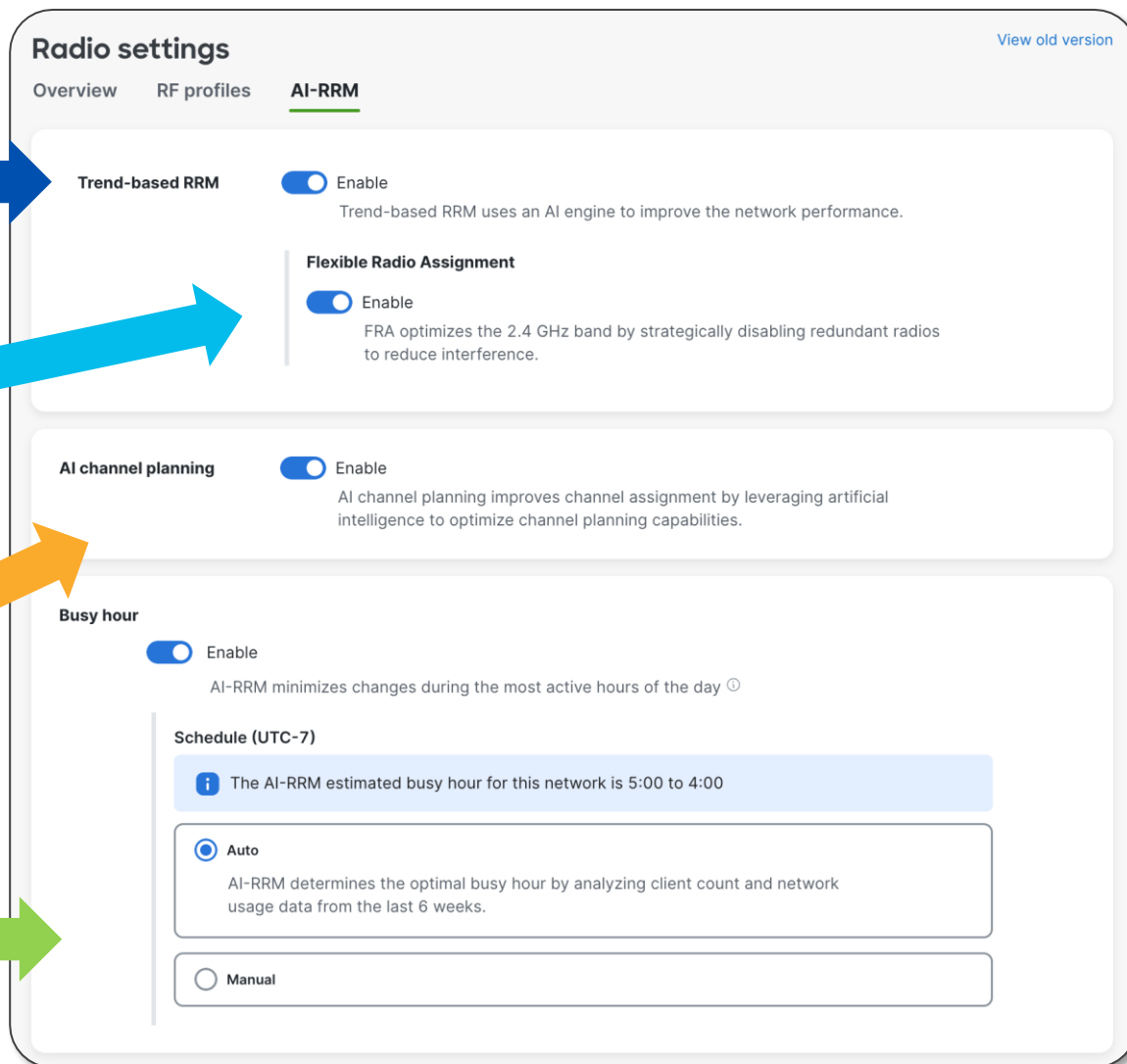
2.4GHzの干渉を最小限に抑える最適なバンド/モードに無線を配置！

AI channel planning

チャンネル分析にもAIを活用し、DFS検知や非Wi-Fi関連の干渉等の情報を踏まえて最適なチャンネルを選択。

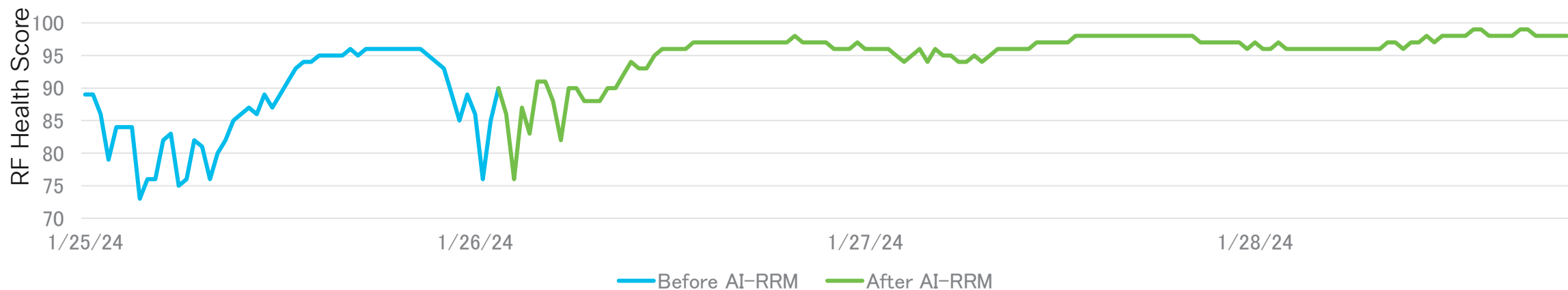
Enhanced Busy Hour

単にRFイベントを抑制するのではなく、多くの端末が稼働している混雑時間帯認識し、端末切断等の影響を最小限にするため、可能な限り混雑時間帯を避けた上でRRM最適化を実施！

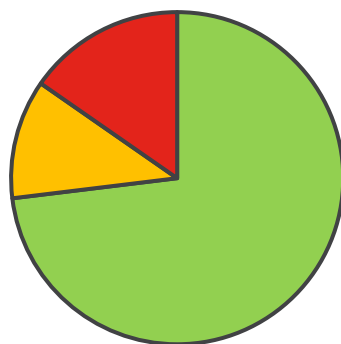


AI-Powered Auto RF ご活用事例:
日本の大規模な大学キャンパス (AP700台以上) において
Trend-Based RRM機能により **5GHz帯無線が改善**

5 GHz RF ヘルススコア



Before AI-RRM



■ Good ■ Fair ■ Poor

APカウント
RFヘルススコア分布



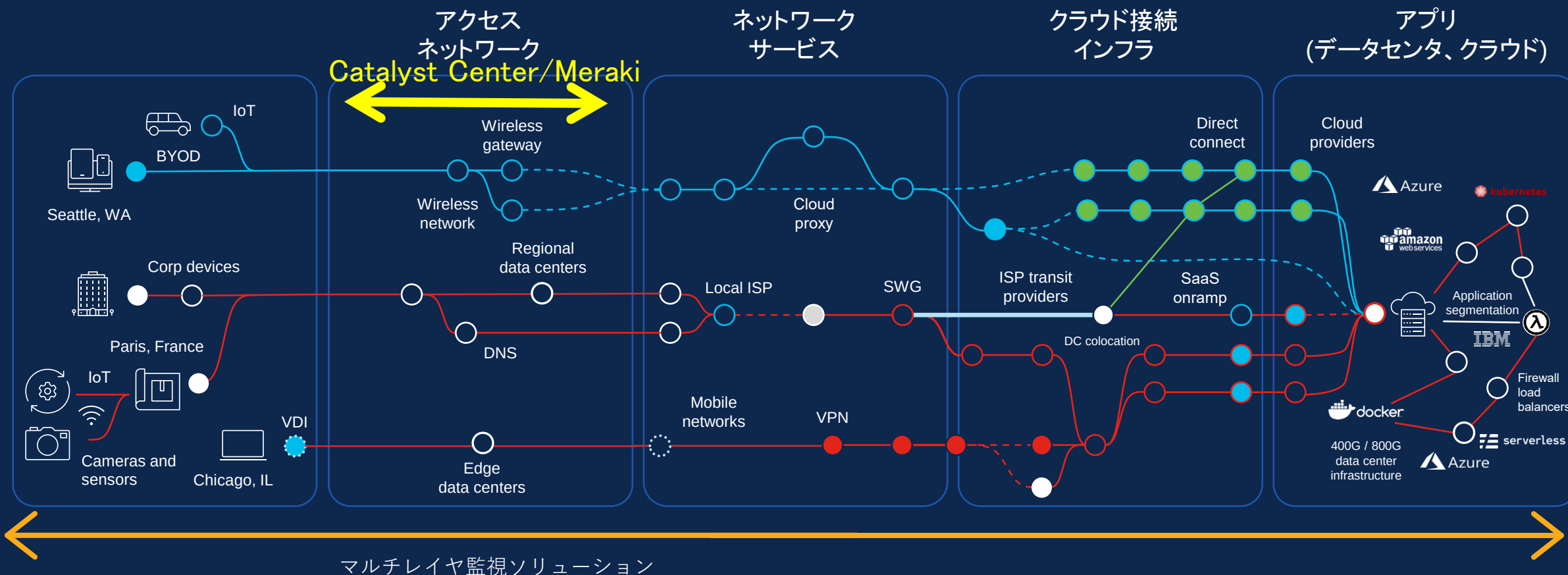
After AI-RRM



■ Good ■ Fair ■ Poor

Thousand Eyes

自社ネットワーク以外の領域可視化



様々Cisco製品にThousandEyesAgentを

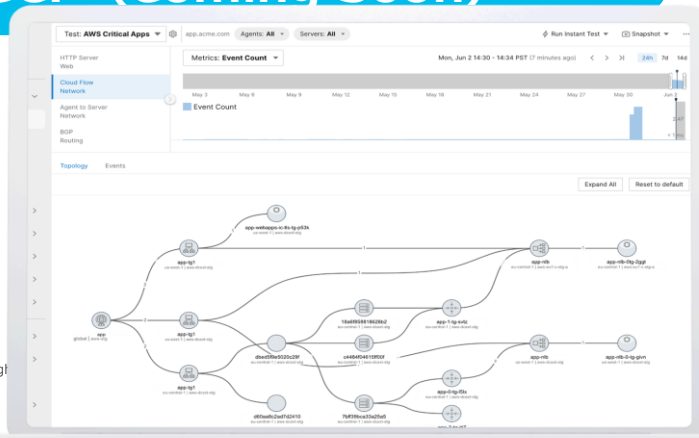
Cisco その他の製品との統合に伴い Enterprise Network Assuranceの実現



Cloud Insights (W/AWS)
W/Azure W/GCP (Coming Soon)

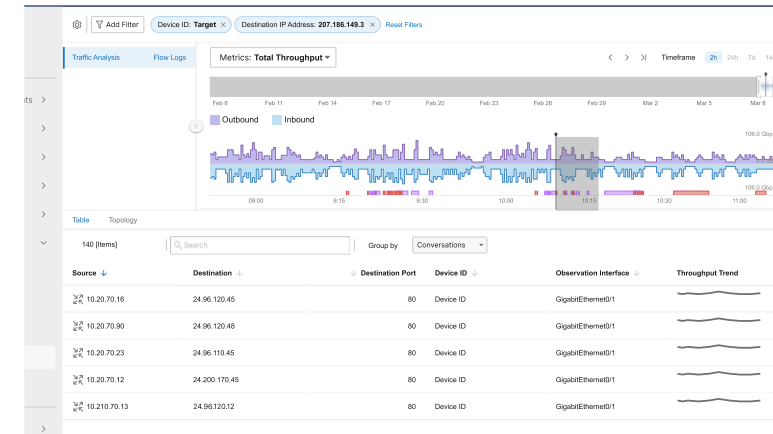
クラウドネットワークへのパス可視化を拡張し、サービス依存関係の発見やアプリケーションの可用性を可視化する。

クラウドの設定変更とネットワークパフォーマンス指標の時間的相関関係を提供する。



Traffic Insights (Coming Soon)

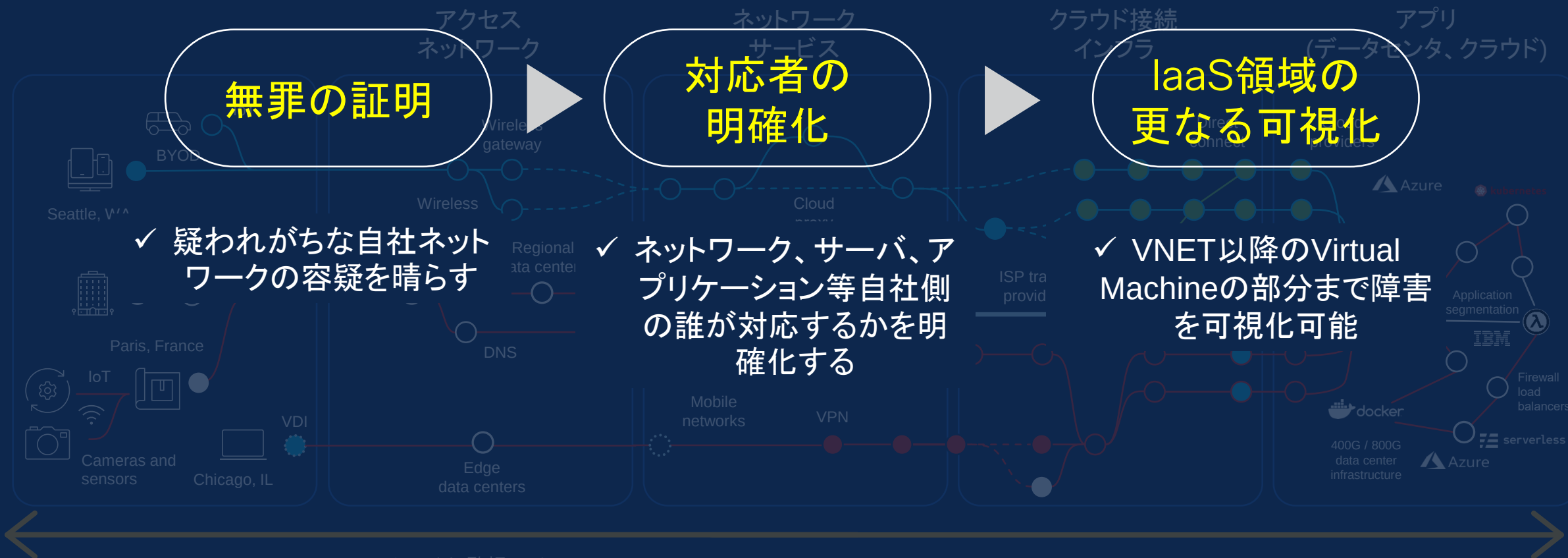
NetFlowによる実トラフィックに基づくパッシブ監視機能の提供。
トラブルシューティング作業を加速させる



Thousand Eyes

自社ネットワーク以外の領域可視化

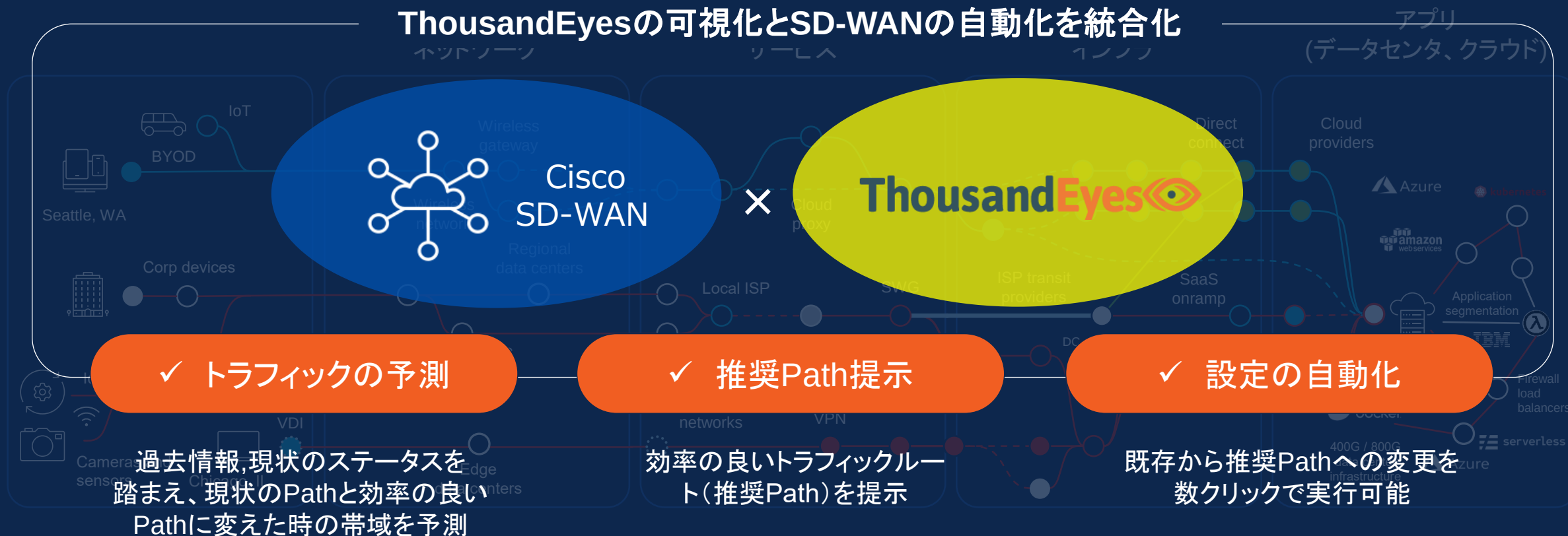
管理者メリット



Thousand Eyes + Cisco SD-WAN

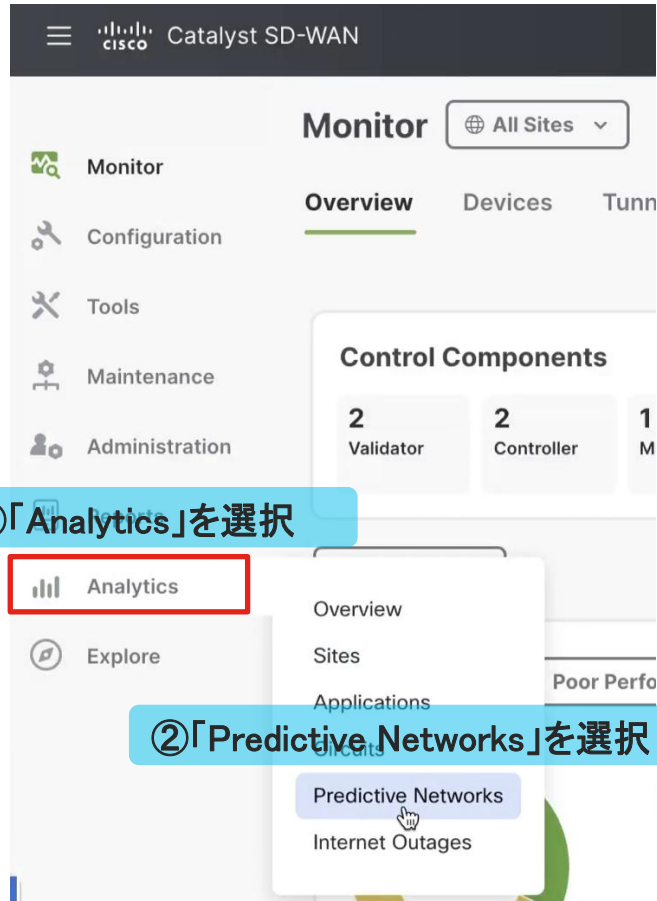
“可視化” × “自動化” × “AI”

ThousandEyesの可視化とSD-WANの自動化を統合化



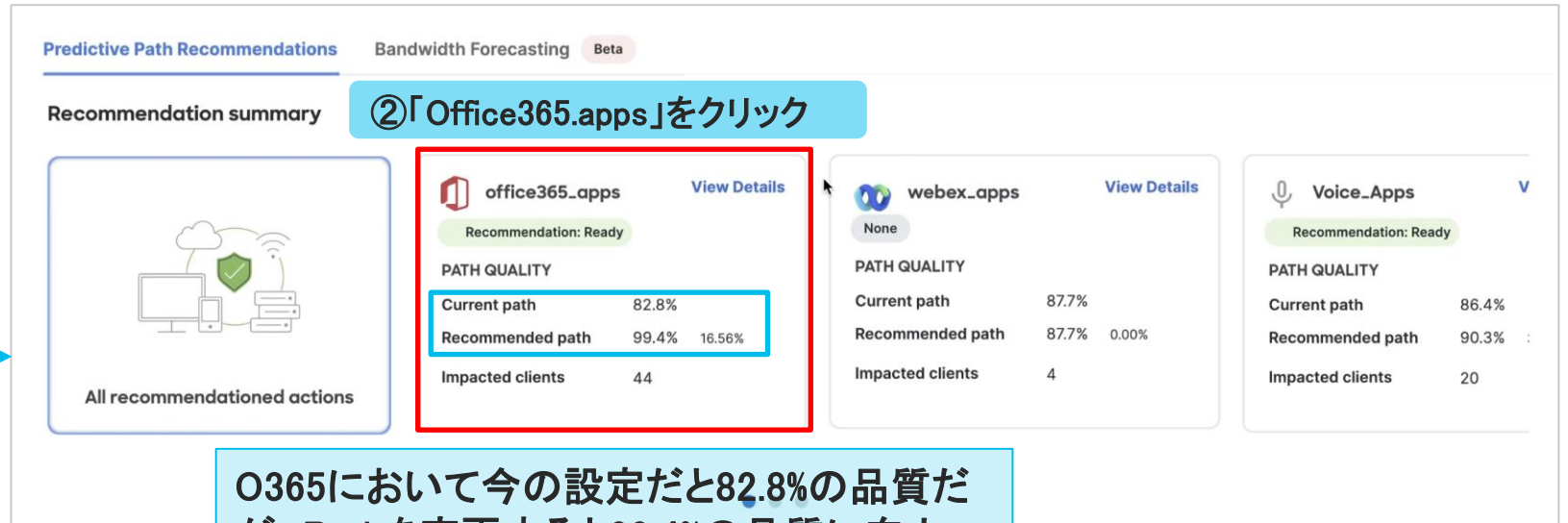
Cisco SD-WAN + ThousandEyes

☑️ トラブルが発生する前に予兆を検知し、予防措置を取りたい
(Predictive Path Recommendation)



①「Analytics」を選択

②「Predictive Networks」を選択



②「Office365.apps」をクリック

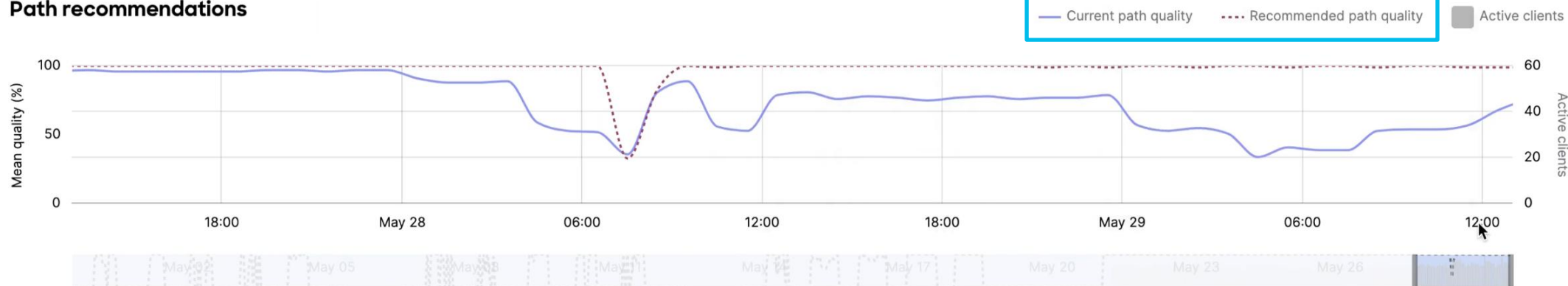
O365において今の設定だと82.8%の品質だが、Pathを変更すると99.4%の品質に向上(16.56%改善)することが記載されている

☑️ トラブルが発生する前に予兆を検知し、予防措置を取りたい (Predictive Path Recommendation)

現状のPathの品質を表示

推奨Pathの品質を表示

Path recommendations



All sites

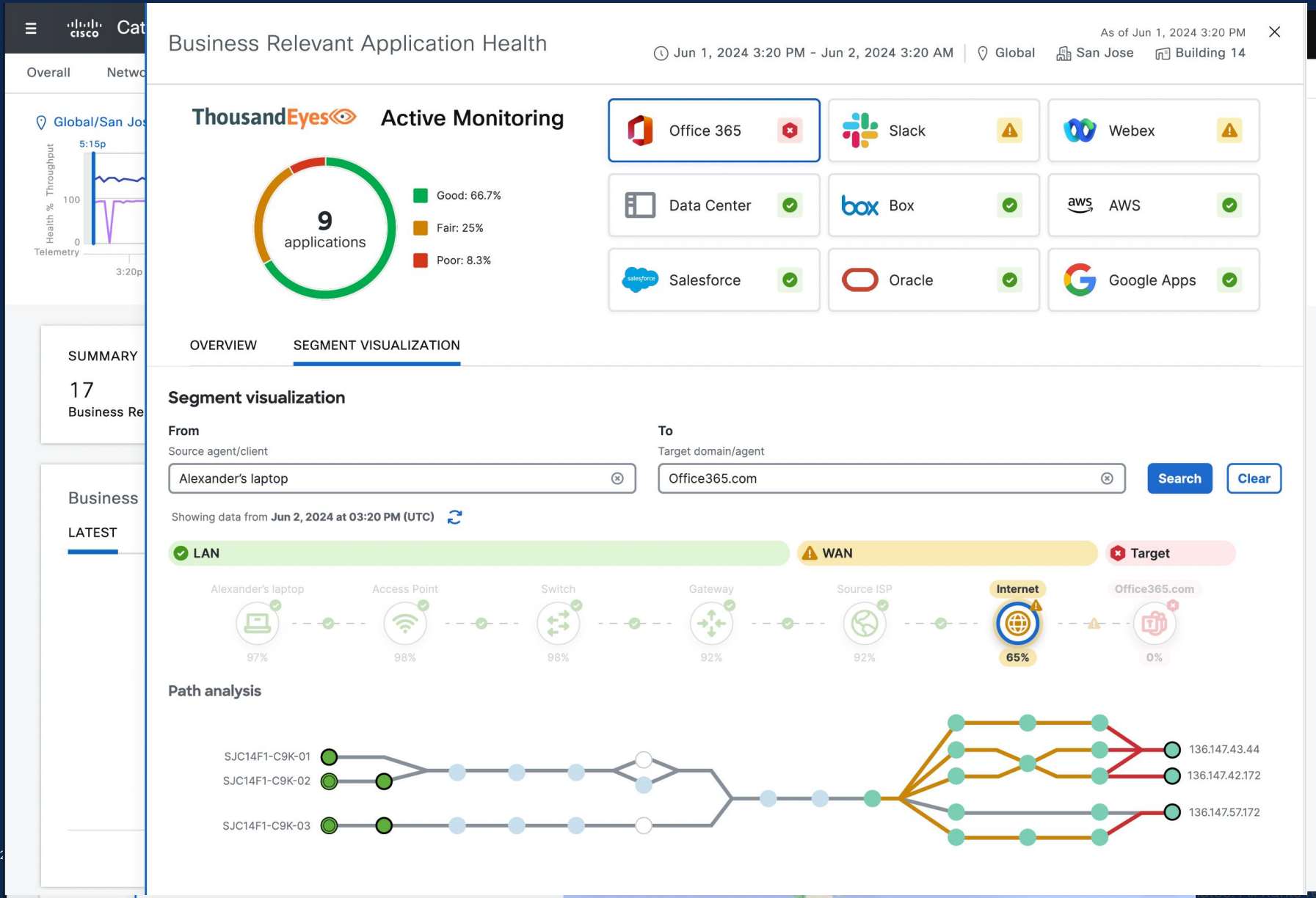
Search Table

現状のPathと推奨Pathの表示
こちらを見て切り替えを判断する

推奨通りの経路変更も専門知識必要なく、Applyを押すだけ
※通信が途切れるので通信が少ない時間などに切り替えるのが良い

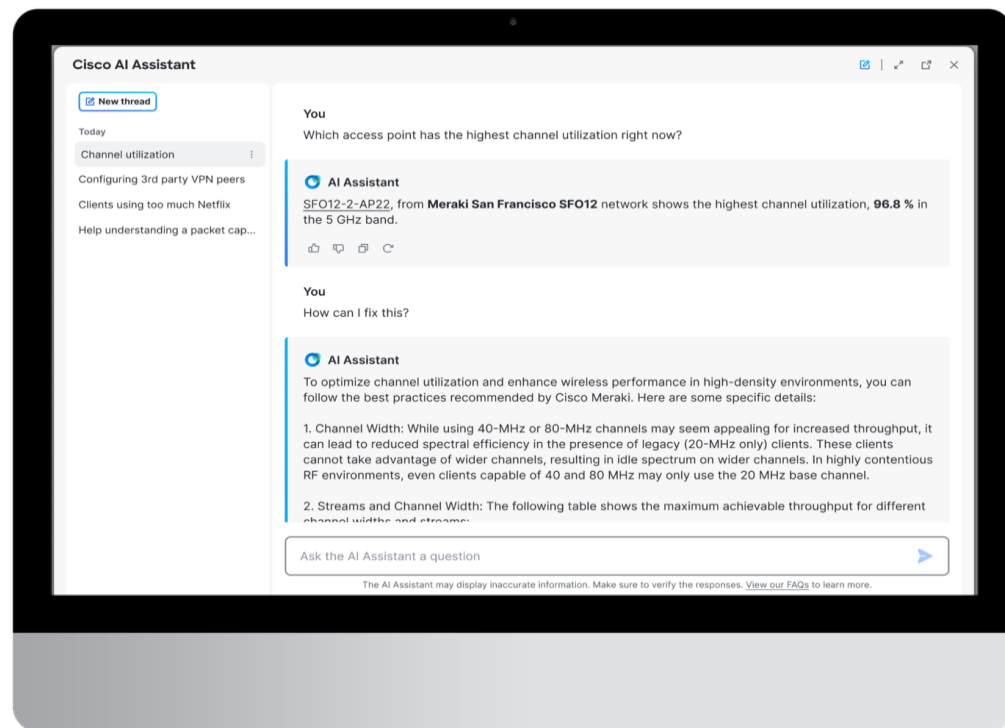
Site	Location	Current path	Recommended path	Current path quality	Recommended path quality	% Gain	Impacted clients	Action
90	United States · Hutchinson	--	--	100.0%	100.0%	0.00%	1	--
10105	United States · West Town	mpls, public-internet	mpls	88.2%	99.0%	10.83%	20	Apply
10010	United States · Hutchinson	--	--	86.8%	86.8%	0.00%	1	--
10021	United States · Unknown	public-internet	mpls	77.5%	99.3%	21.80%	20	Apply

Catalyst Center+ThousandEyes可視化



Cisco Unified AI Assistant（対話型AI）

：様々な高度な機能を1つのInterfaceで提供



AI アシスト ネットワーキング



生産性の高いITチームの強化



対話型の問題解決による運用



迅速な可視化・自動化



Cisco Meraki



Cisco
Catalyst
Center



Cisco
Catalyst
SDWAN



Cisco ISE



まとめ

Cisco AI により運用を支援します。

- ❖ 圧倒的な AI データ！
- ❖ プラットフォームのシンプル化
- ❖ セキュリティ製品との連携・統合運用
- ❖ AIOpsを実現するHW: パフォーマンスと情報
- ❖ 豊富なAI機能: 構築⇒監視⇒回復

