

Create New Value by



ユースケースから見る、 日本国内市場におけるSD-WANの必要性

2017年6月7日

株式会社NTTPCコミュニケーションズ



会社概要

設立	1985年9月4日
資本金	40億円
株主	NTTコミュニケーションズ株式会社
代表者	代表取締役社長 田中 基夫
売上高	503億円（2016年3月期）
従業員数	589名（2016年3月末現在）
事業内容	

1. クラウド事業
2. ネットワーク事業
3. データセンター事業



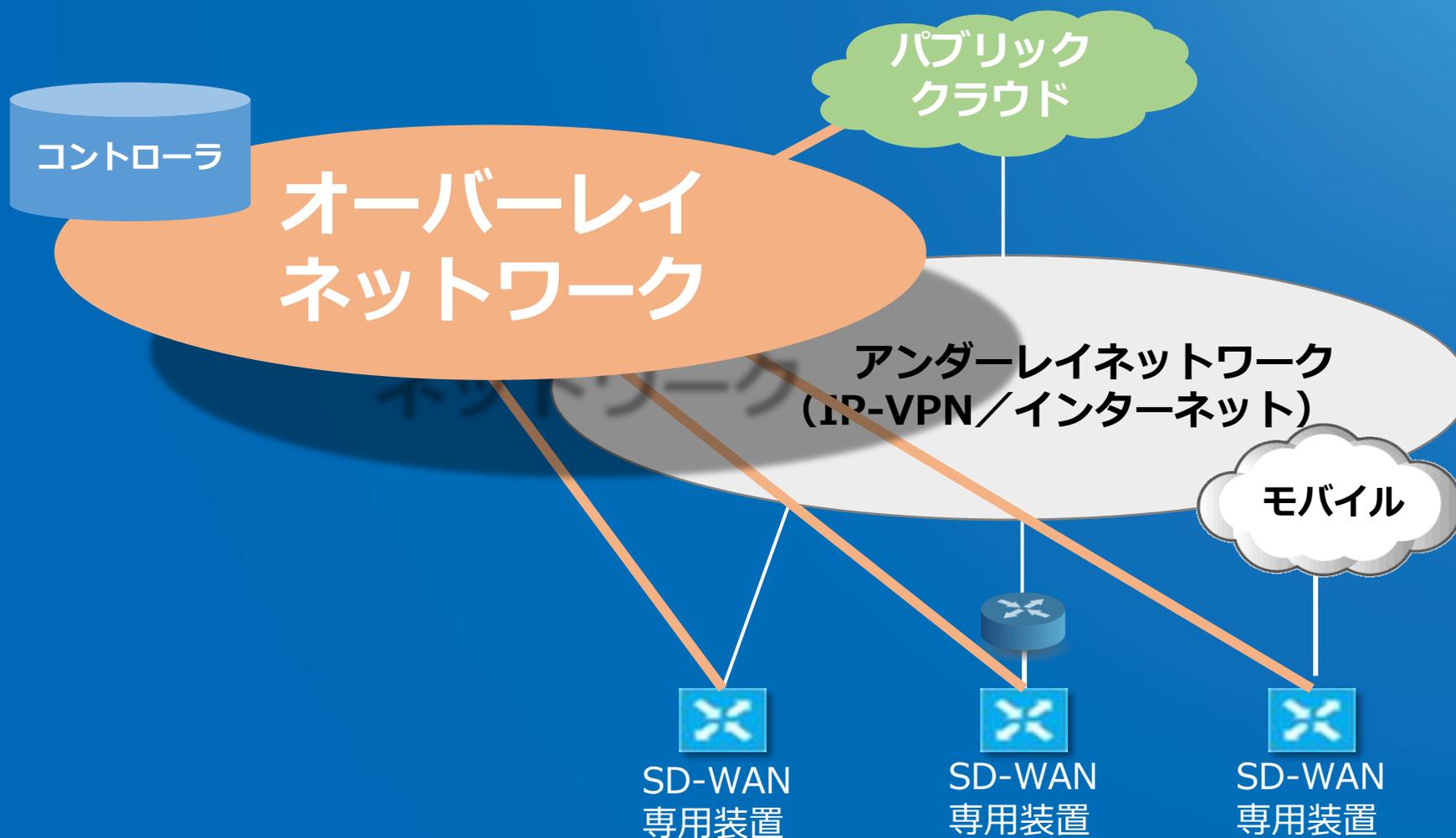
名づけてねっと

アジェンダ

1. SD-WANについて
2. 理想のWANとは？
3. 国内市場におけるユースケース
4. 「Master'sONE CloudWAN」の紹介
5. まとめ

1. SD-WANについて
2. 理想のWANとは？
3. 国内市場におけるユースケース
4. 「Master'sONE CloudWAN」の紹介
5. まとめ

オーバーレイネットワーク



SD-WANの定義（Gartnerより）

- ✓ WANルータの置換えが簡単
- ✓ アプリケーションレベルでトラフィックコントロールが可能（複数のWAN間で）
- ✓ ハイブリッドWAN等の構築・運用が簡単
- ✓ NFV等、追加サービスを簡単・安全に利用可能

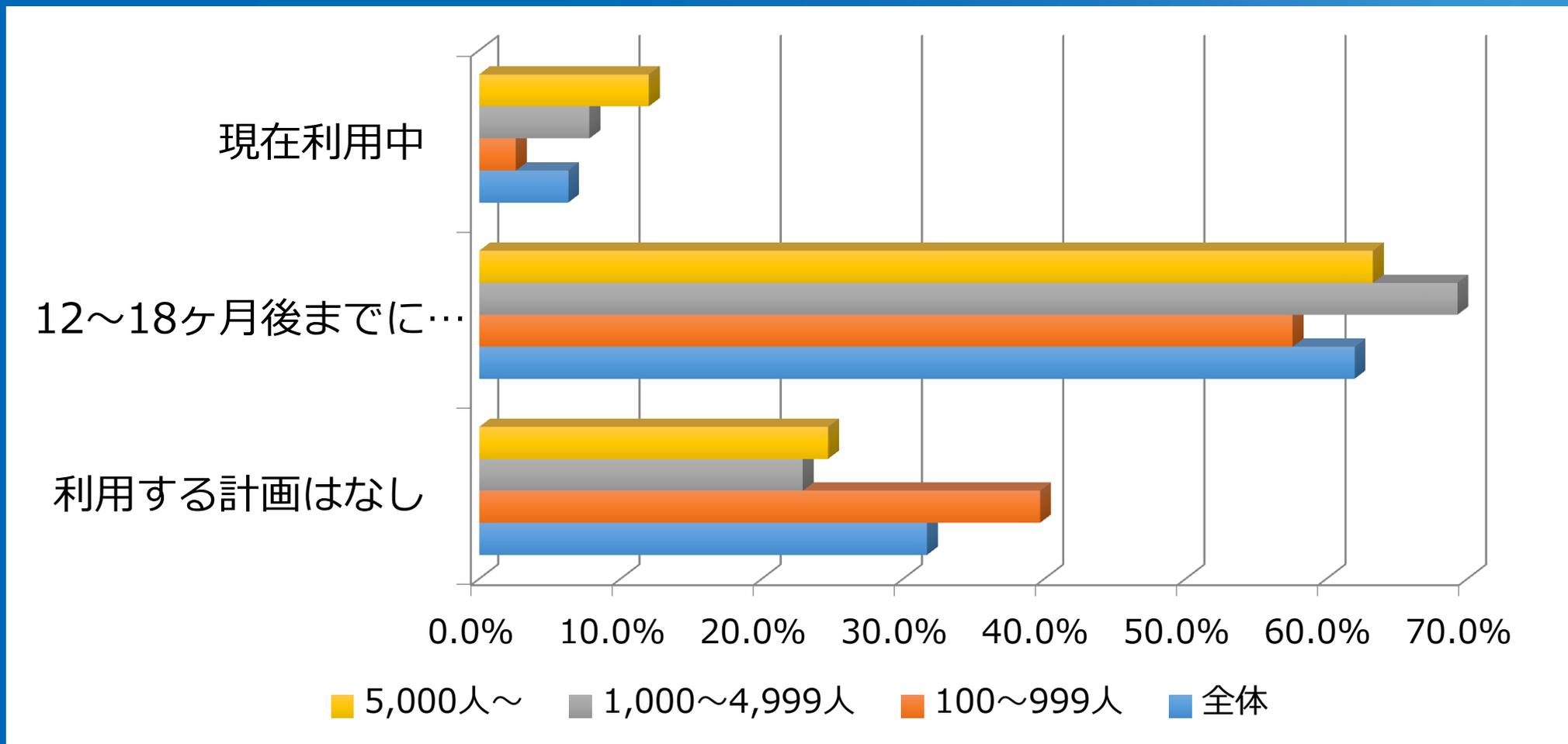
SD-WAN 長所と短所（Gartnerより）

長所	<ul style="list-style-type: none">✓ 運用管理が簡単✓ 様々なWANを効率的に利用可能✓ 可視化とセキュリティが向上✓ 低コスト
短所	<ul style="list-style-type: none">✓ 技術や製品が未成熟である✓ 遅延に変化はない✓ すべての利用シーンに当てはまらない✓ 従来のソリューションよりも独自性が高い✓ 複数のWANを利用することで管理が複雑になる

市場予測

SD-WAN導入の動向（世界市場） IDC調査資料を抜粋

✓ SD-WANは直近12-18ヶ月で導入を検討している企業が多い

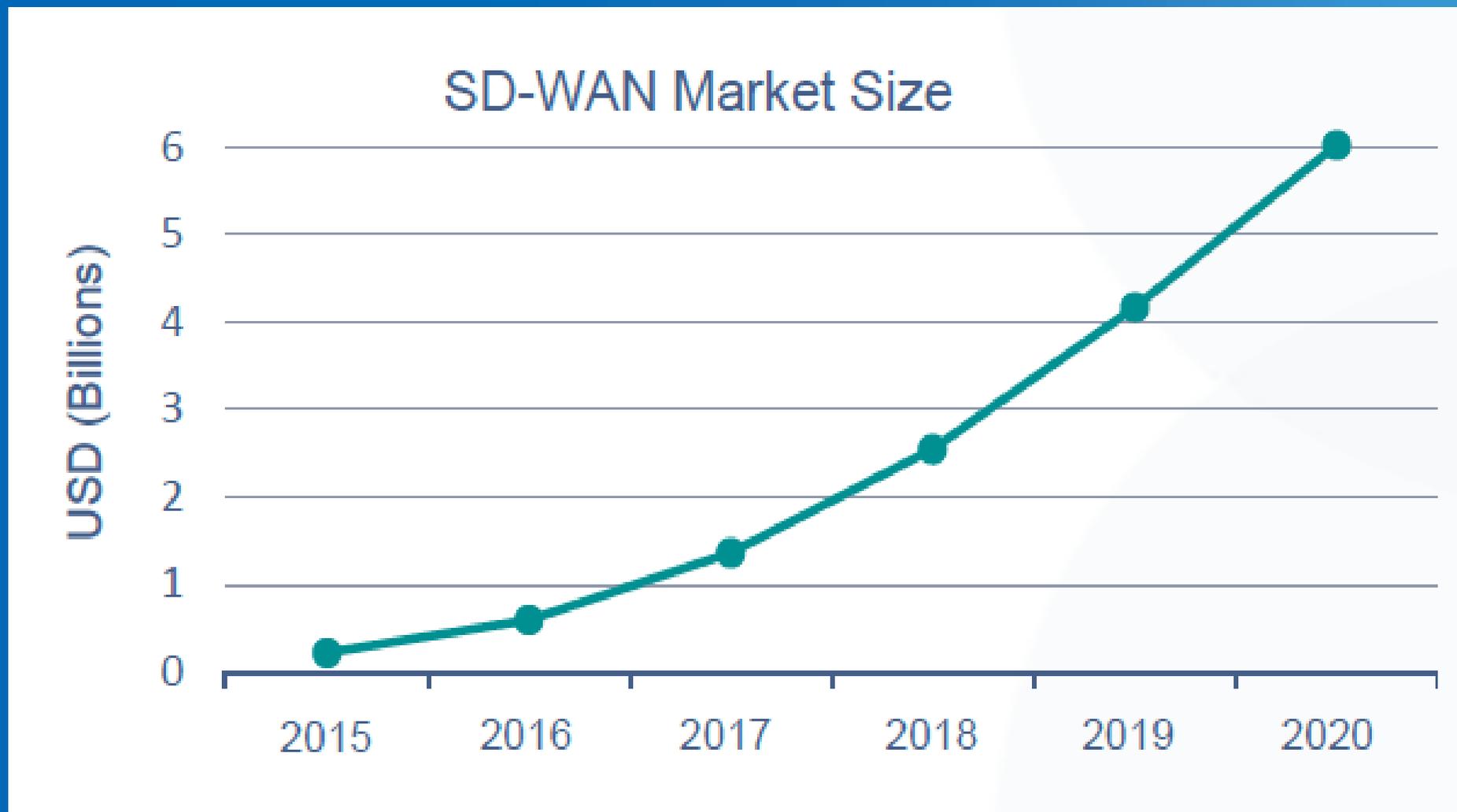


IDC資料より抜粋



市場予測

SD-WANの市場規模（世界市場） IDC調査資料を抜粋
✓ 2020年には\$6B（約6億円）のビジネス規模になると予測



IDC資料より抜粋



提供ベンダー

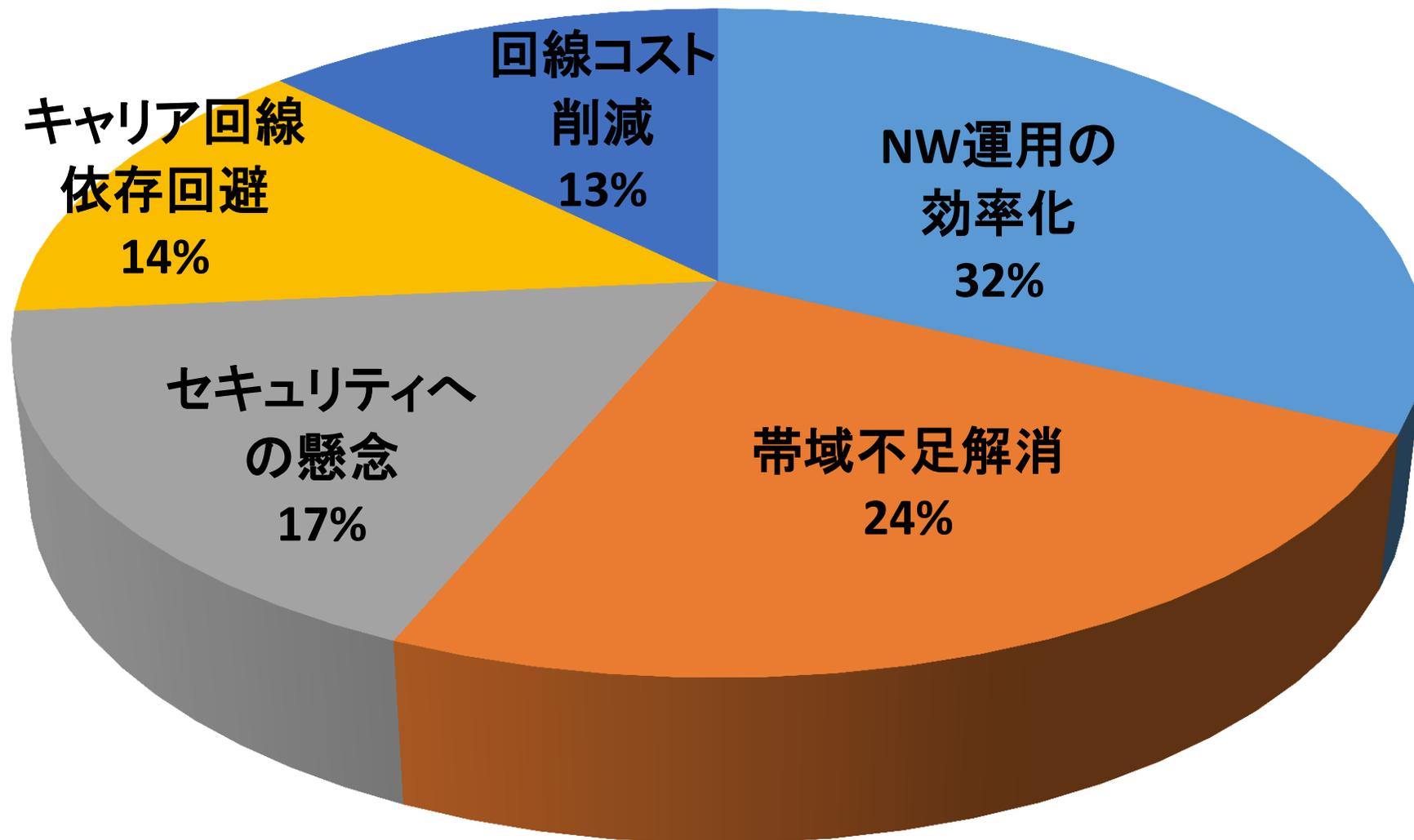
- 20社以上のベンダーがSD-WAN関連製品を販売
- SD-WANベンダーは、大きく4つのカテゴリーに分類できる(当社調べ)

カテゴリー	特長	代表的なベンダ
① SD-WAN専業 スタートアップ	<ul style="list-style-type: none">• SD-WAN特化製品群• ONUG等で連携	<ul style="list-style-type: none">▪ Viptela▪ velocloud▪ CLOUDGENIX
② DC-SDN/NFVからの SD-WAN参入	<ul style="list-style-type: none">• SD-WAN垂直統合• DC-SDNを展開済	<ul style="list-style-type: none">▪ nuageneteorks▪ VERSA NETWORKS
③ 既存ルータ製品への SD-WAN組み込み	<ul style="list-style-type: none">• 既存製品をベースにSD-WAN化	<ul style="list-style-type: none">▪ cisco
④ WAN高速化製品への SD-WAN組み込み	<ul style="list-style-type: none">• WAN高速化製品をベースにSD-WAN化	<ul style="list-style-type: none">▪ riverbed▪ silver peak▪ CITRIX

SD-WAN導入の動機

- ✓ WAN回線のパフォーマンスおよびコストの改善
- ✓ VPN管理（IPSecトンネル管理など）の簡素化
- ✓ トラフィックの可視化および管理の簡素化
- ✓ アプリケーションレベルでのトラフィック制御
- ✓ M&A等、企業統合によるセグメンテーションが必要

SD-WANに対する日本国内企業の期待と不安



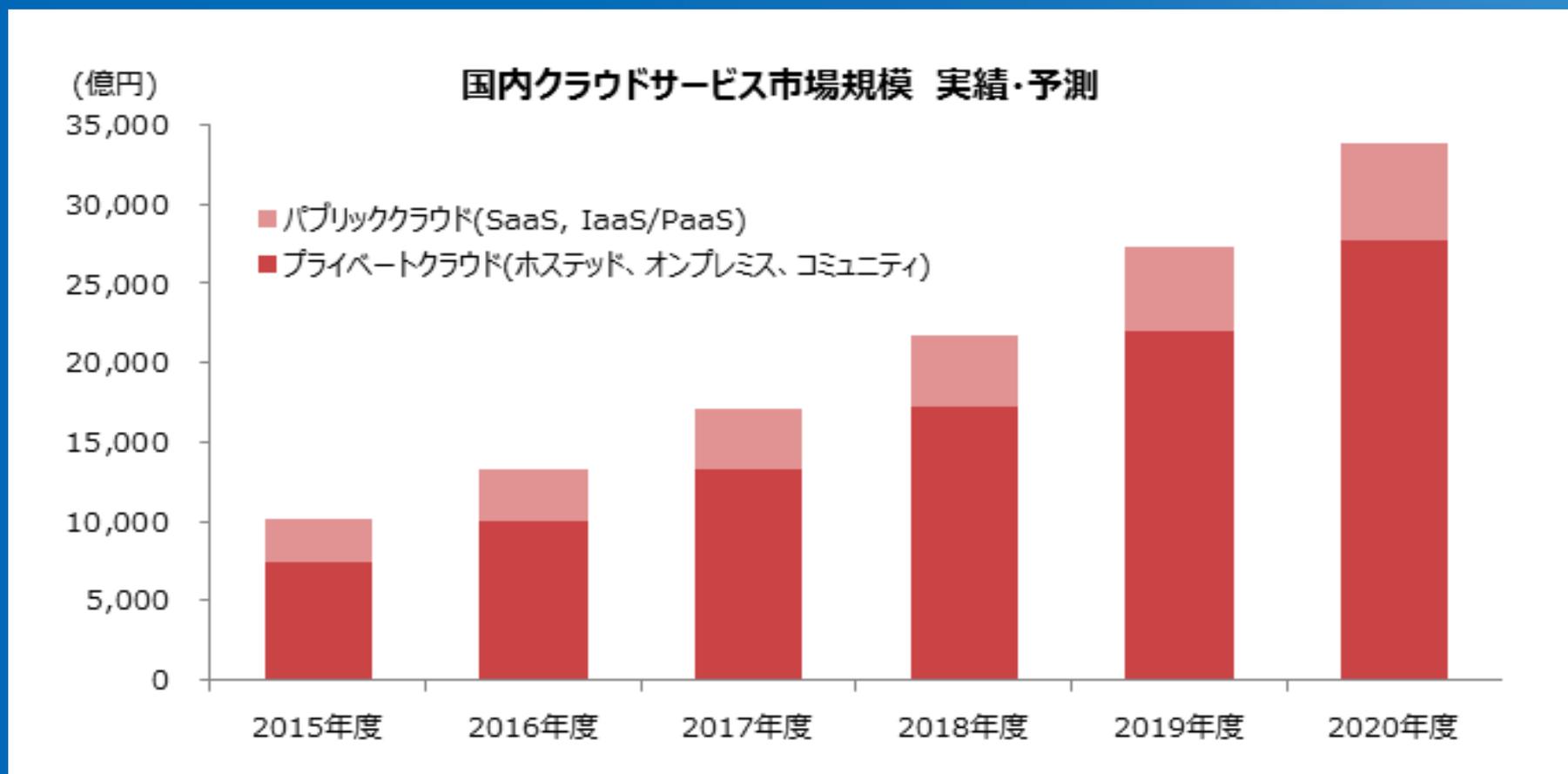
1. SD-WANについて
2. 理想のWANとは？
3. 国内市場におけるユースケース
4. 「Master'sONE CloudWAN」の紹介
5. まとめ



クラウドサービスの利用が拡大

株式会社MM総研 12月13日プレスリリースより抜粋

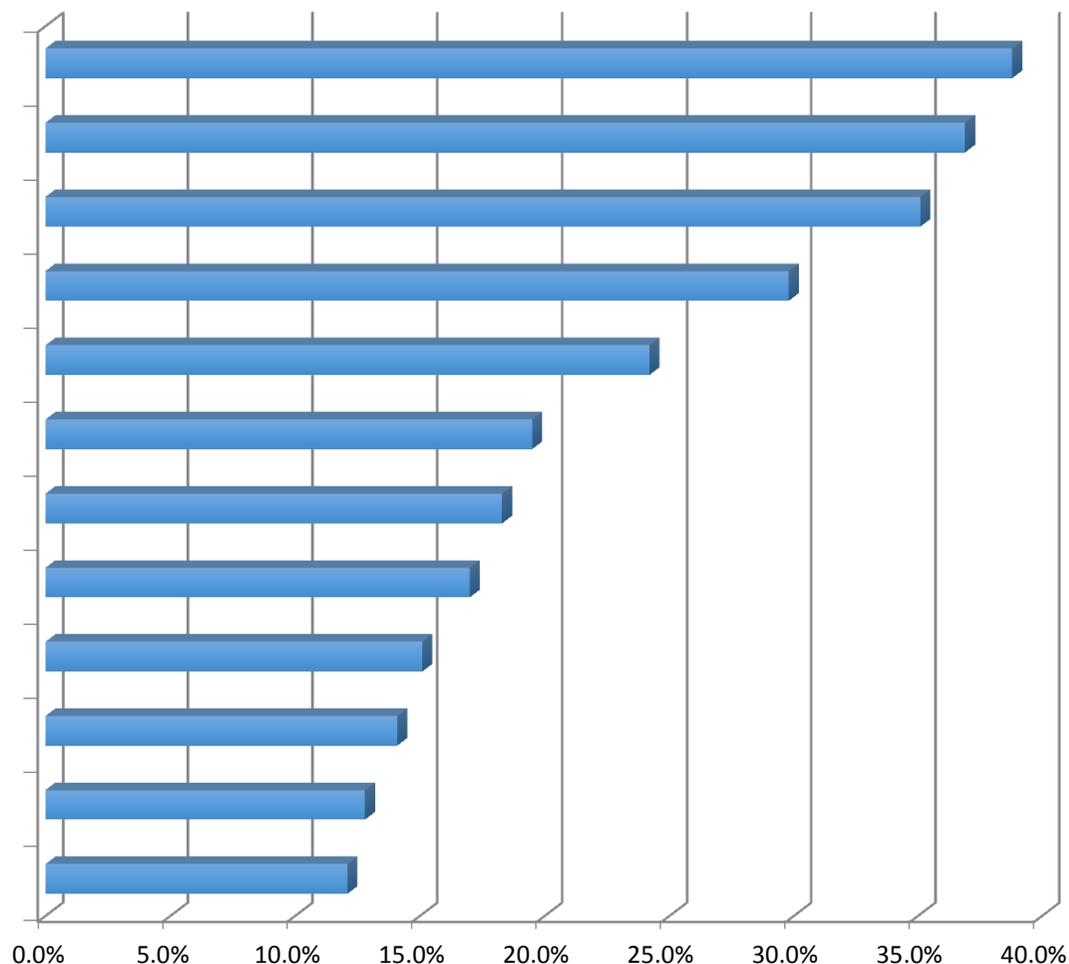
- ✓ 2015年度の国内クラウド市場規模は1兆108億円、2020年度には3兆円を超えると予測
- ✓ クラウドのセキュリティに対する不安イメージが低下
- ✓ IaaS/PaaS領域ではAWSとMicrosoft Azureが顧客獲得で競争



クラウドサービスの導入理由

✓即時性 ✓柔軟性 ✓拡張性

資産、保守体制をアウトソーシングできるから
初期導入コストが安価だったから
どこでも利用できるから
既存システムよりもコストが安いから
安定運用、可用性が高くなるから
システムの容量変更などが迅速に対応できるから
機器を選ばずに同様のサービスを利用できるから
サービスの信頼性が高いから
セキュリティが高くなるから
システムの拡張性が高いから
システムベンダーに提案されたから
導入スピードが速かったから



総務省 「平成25年通信利用動向調査」より、一部抜粋・加工して作成



うごくヒト・モノのモバイル利用増

- ✓法人利用のリモートアクセスは継続して拡大
- ✓「働き方改革」により、リモートアクセスの重要性が更に高まる
- ✓IoTによる、モノのモバイル利用の増加

**企業におけるモバイルの必要性や重要性は、
今後更に高くなる**

「WANのクラウド化」

オンプレミス
サーバー



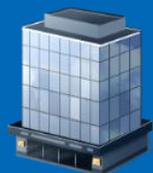
プライベート
クラウド



パブリック
クラウド



がちがちのWAN



会社



外出先



出張先



自宅



海外



企業WANの課題

現在の企業WANにおける課題

- ◆ モバイルやクラウドの増加に伴う、運用管理の複雑化
- ◆ インターネットトラフィックの増加への対応
- ◆ アプリケーションの増加・複雑化への対応
- ◆ 経営のスピードアップやアジャイル化に適応したITシステムの対応
- ◆ セキュリティ対策の重要性が増加
- ◆ グローバルNWと国内NWでの運用の共通化
- ◆ 品質やコスト面で最適なアクセスキャリアの選定

こうした課題を解決するのが、
SD-WAN技術での「WANのクラウド化」

企業WANが変わるタイミング

1980年頃～：専用線サービス



1995年頃～：フレームリレーサービス



2000年頃～：IP-VPNサービス



2003年頃～：エントリーVPNサービス



2017年～：「即時性」「柔軟性」「拡張性」
に優れたSD-WANサービス



マネジメントポリシーの変化

『集中配置』 ・ 『集中管理』



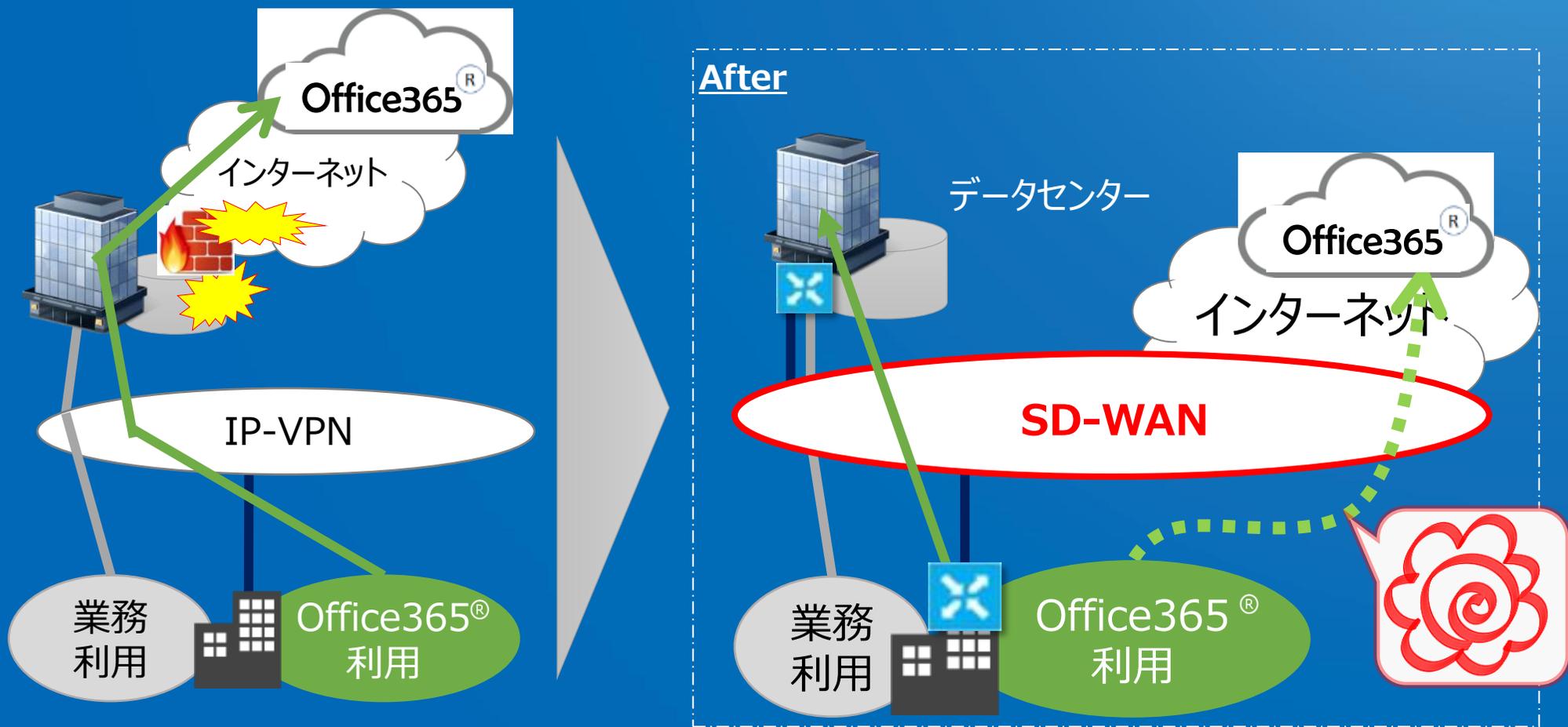
『分散配置』 ・ 『集中管理』

1. SD-WANについて
2. 理想のWANとは？
3. 国内市場におけるユースケース
4. 「Master'sONE CloudWAN」の紹介
5. まとめ



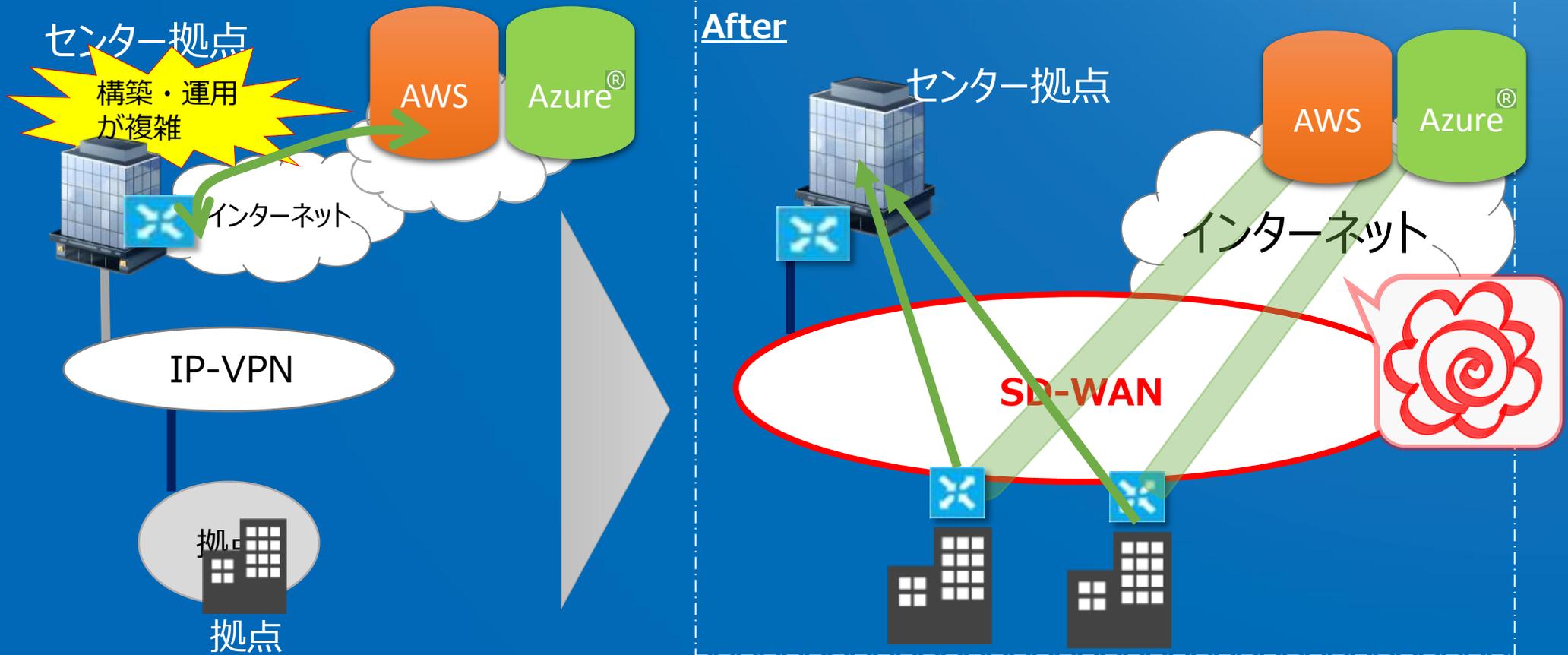
パブリッククラウド利用時の通信経路の最適化

Office365[®] 利用の際に、拠点から直接インターネット接続を行うことで機器の増強をせず、適切な通信環境を構築できる！



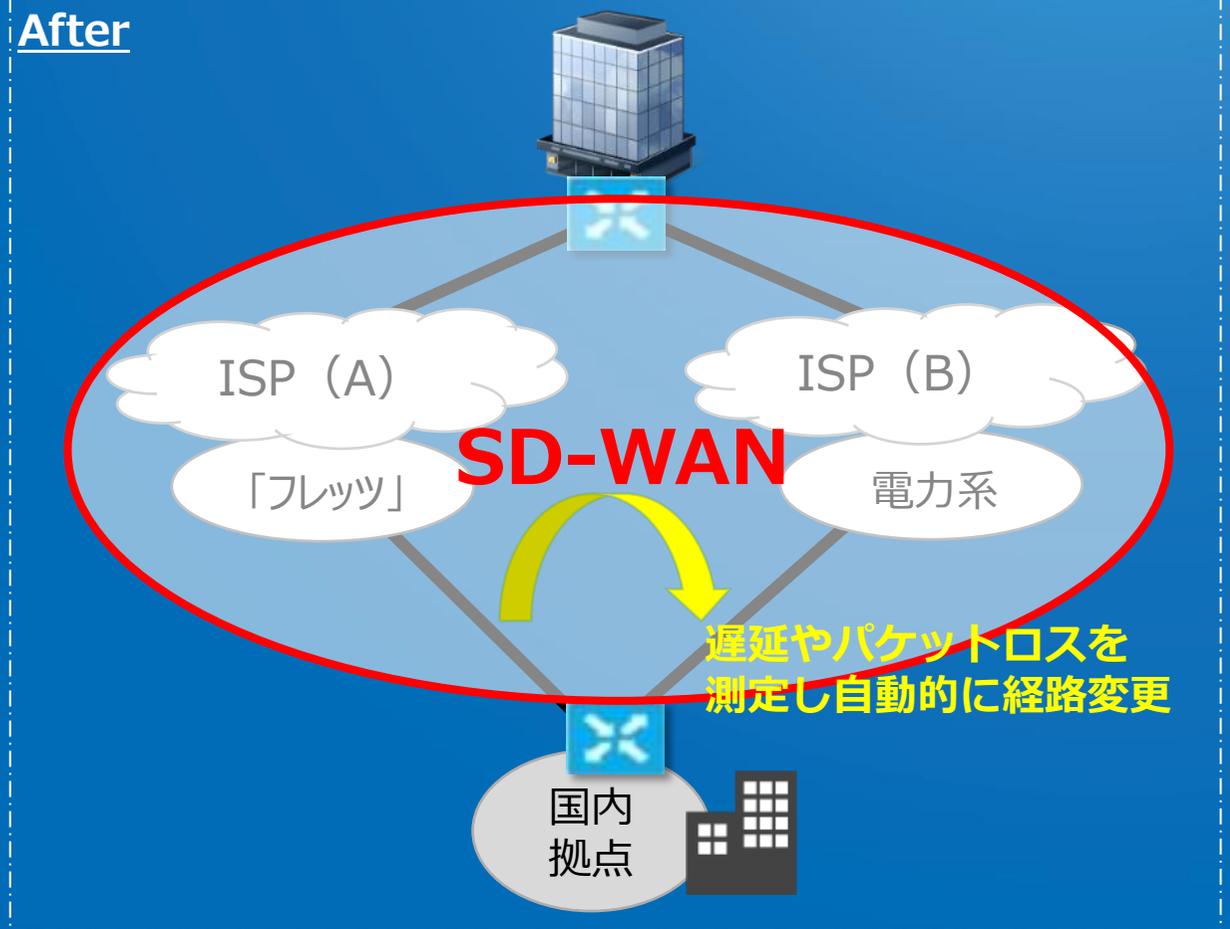
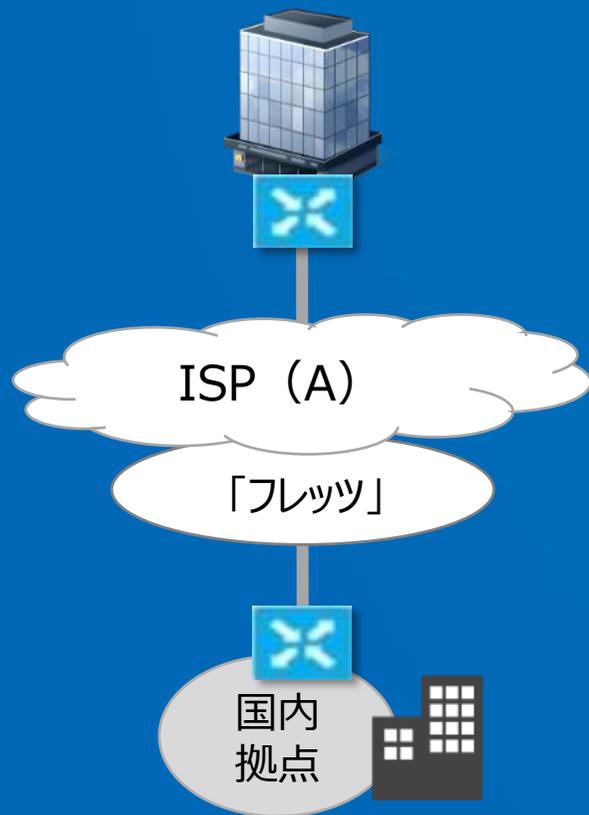
パブリッククラウド利用時の構築・運用簡素化

AWSやAzure[®] 等へシンプル・カンタン・セキュアに接続できる



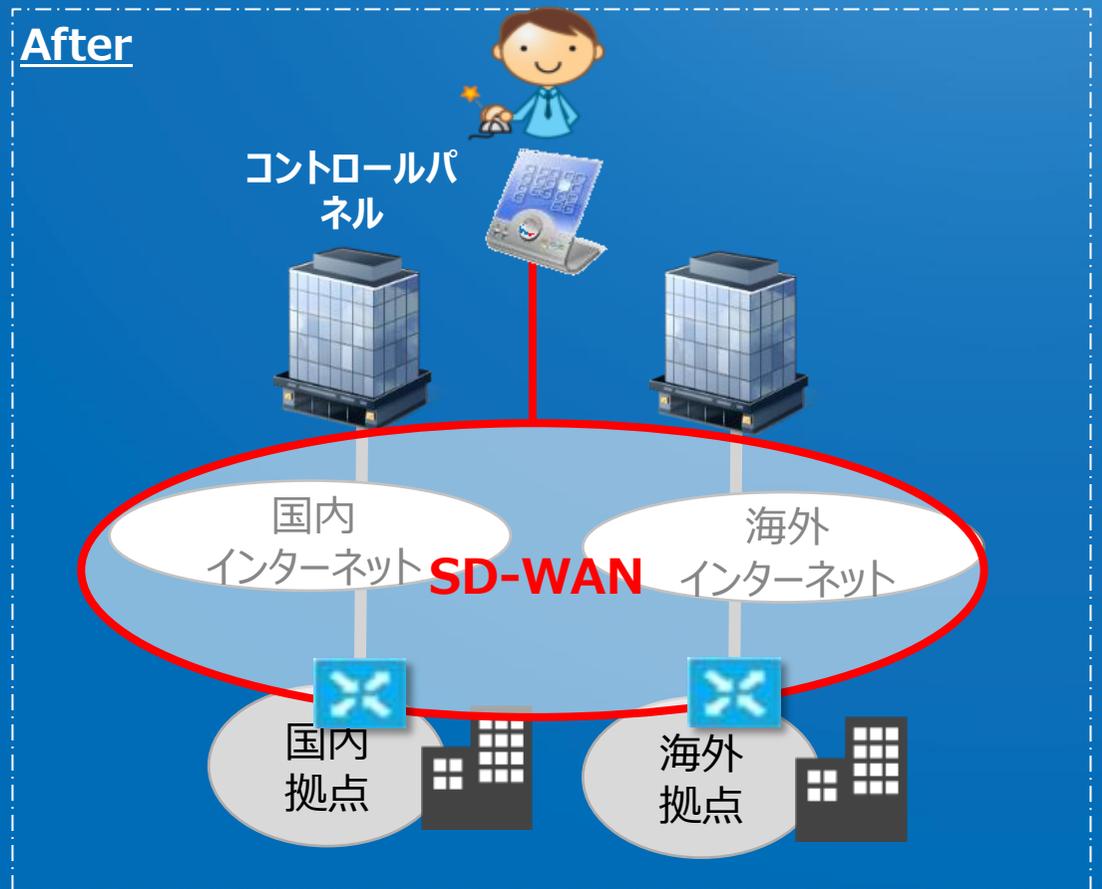
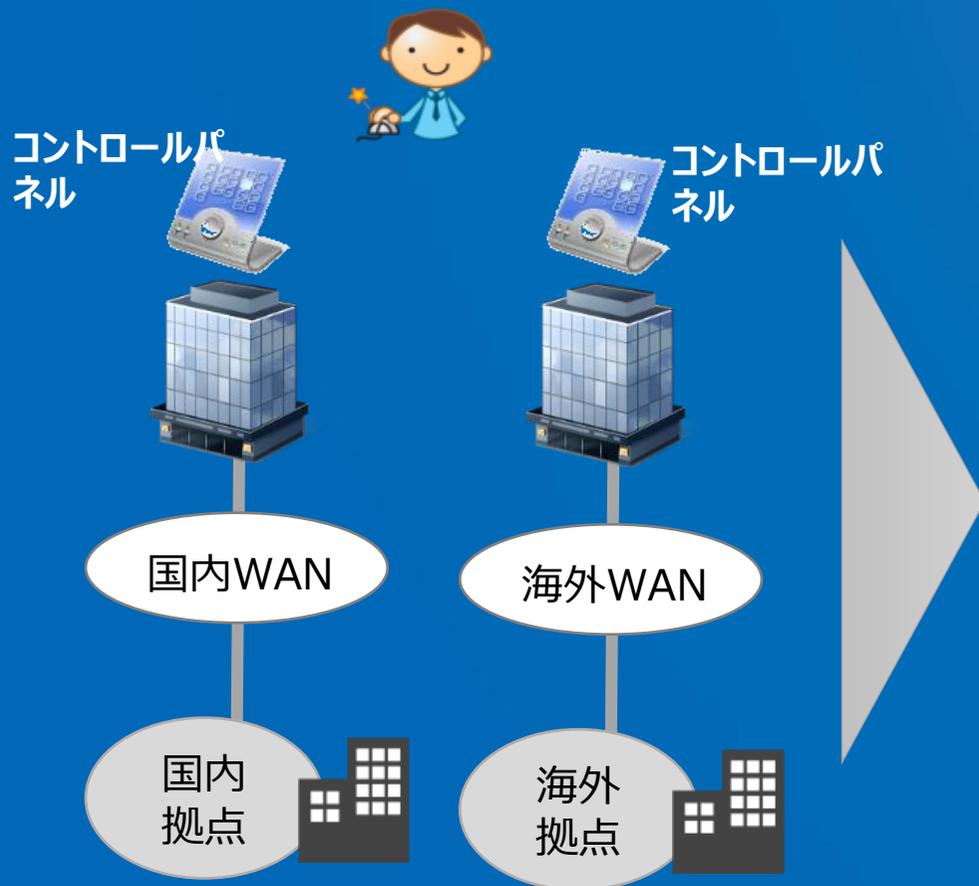
メリハリネットワークの構築

複数のWANを組み合わせて構築することで、
低コストで可用性の高いネットワークの構築が可能



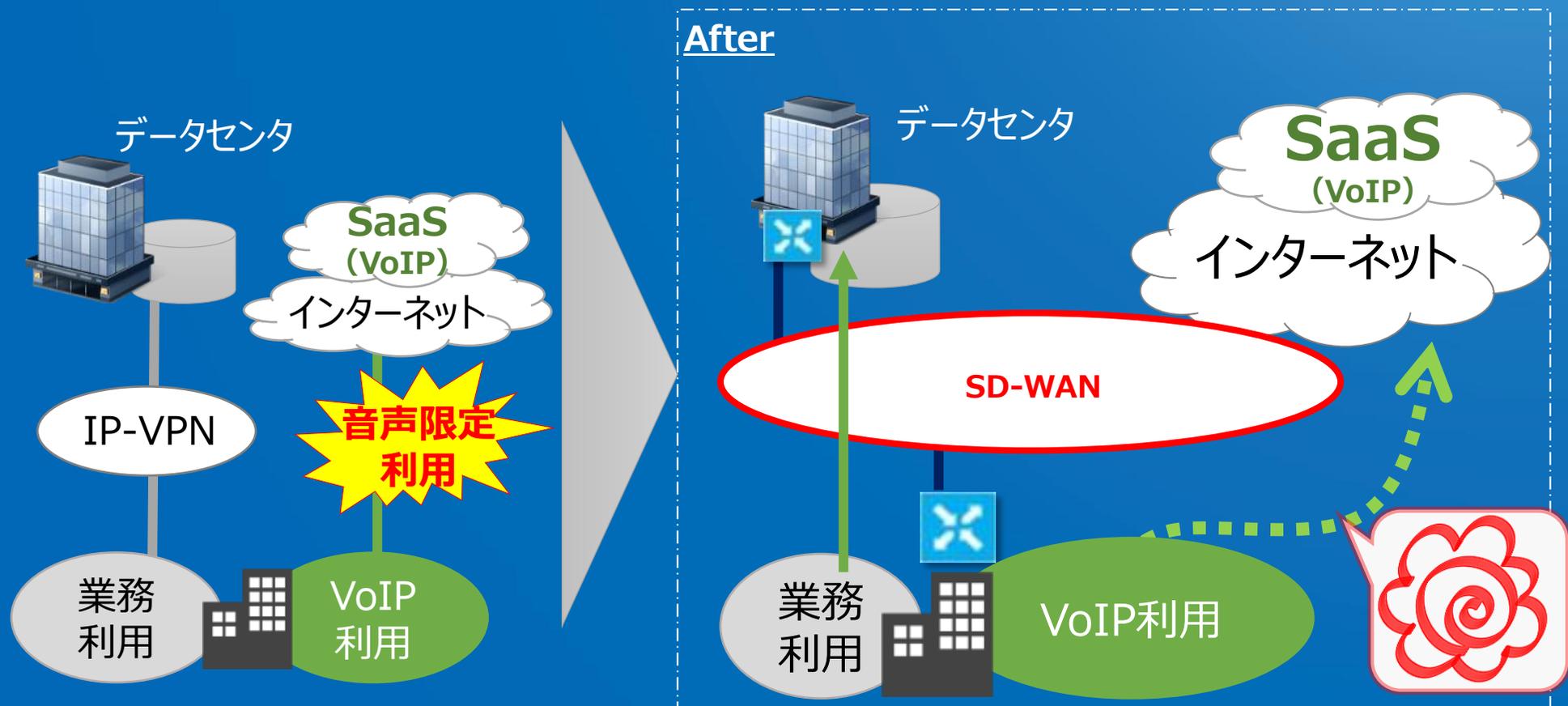
グローバルWANの一元管理

海外拠点WANと国内拠点WANの同一ポリシーで構築
統合運用や、海外拠点WANの状態管理が可能に



アプリケーション可視化で通信を最適化

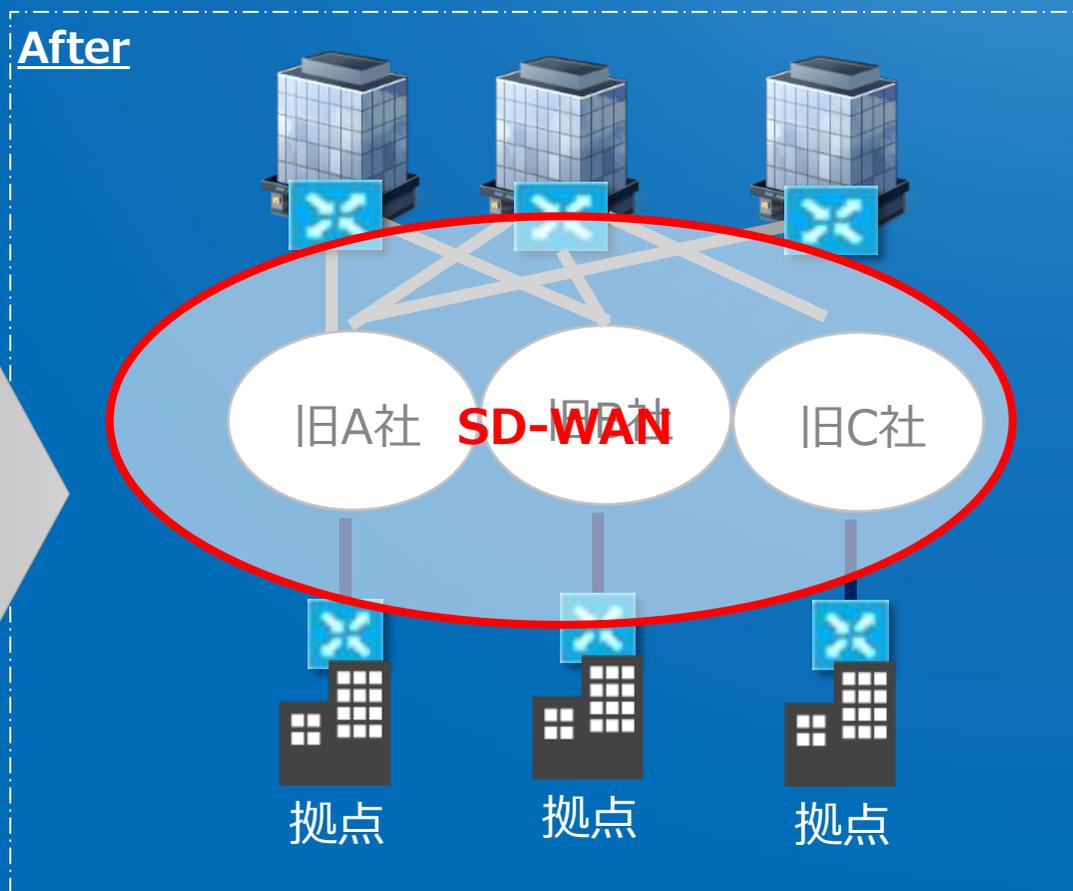
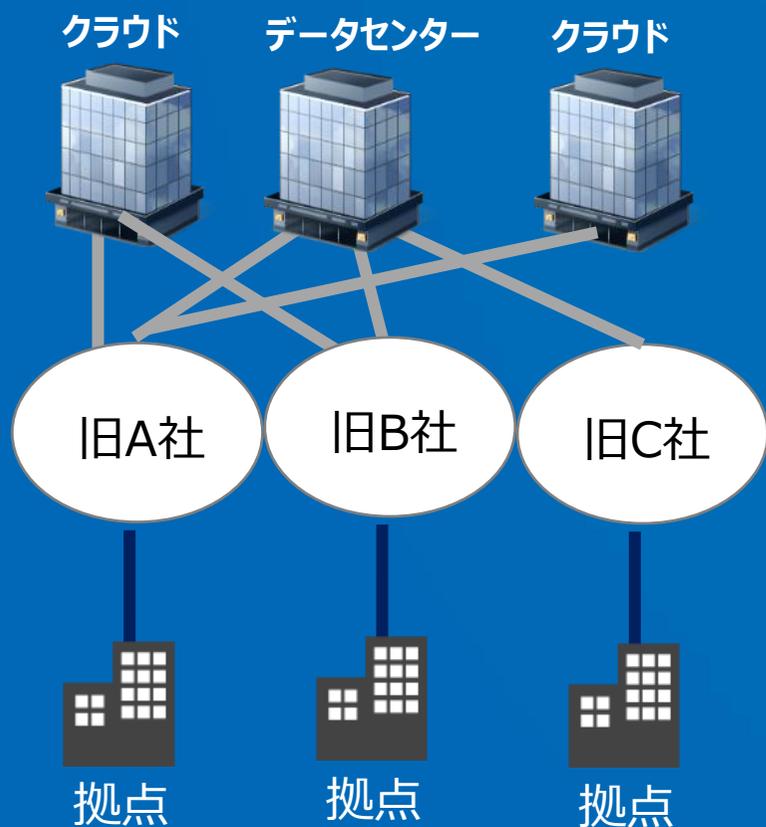
機器で利用しているアプリケーションの可視化ができるので、「やめる通信」「守る通信」等、経路や帯域を細かく設定でき、NW全体の効率化・有効化を実現！



* 音声品質向上とは関係がありません。また外部から通信については制御できません。

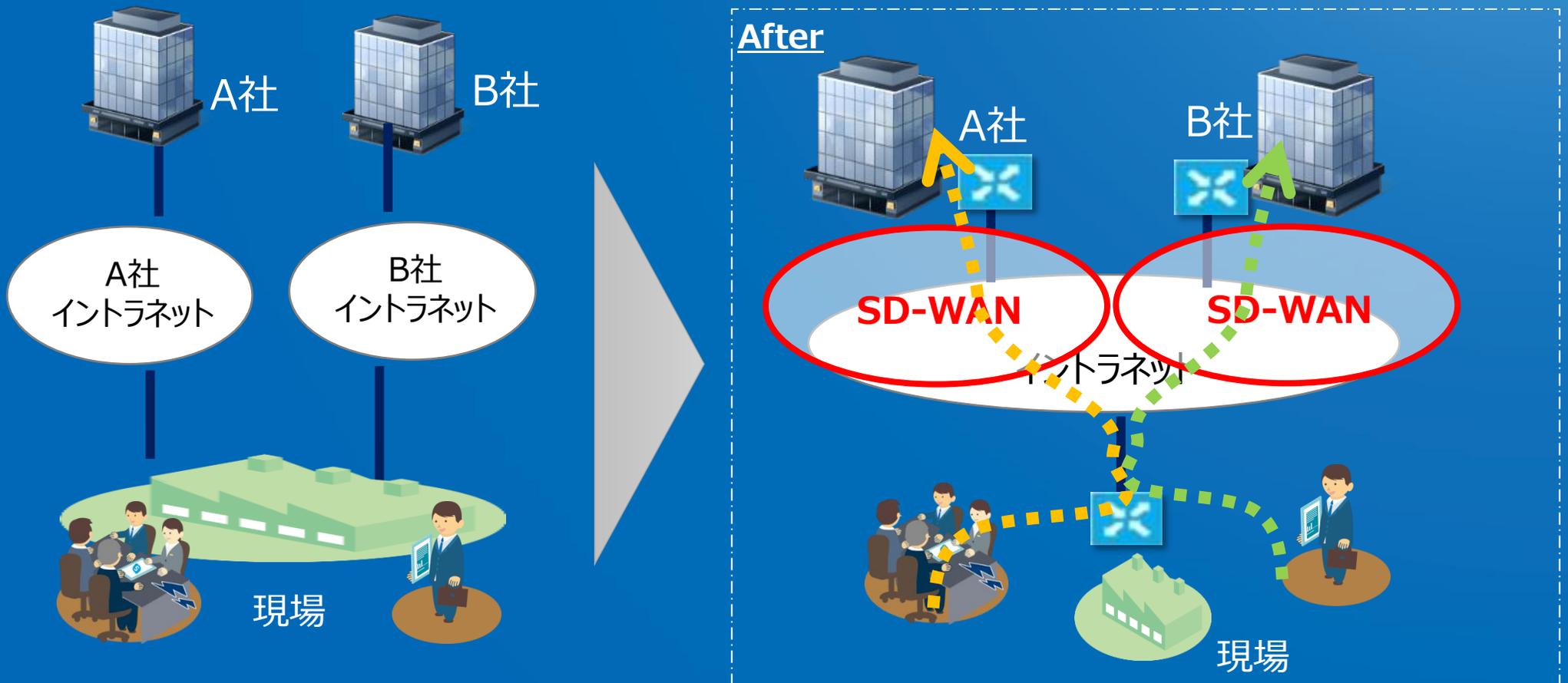
「つぎはぎNW」をシンプル管理

M&Aや事業統廃合により、企業WANが「つぎはぎNW」となっていたが、オーバーレイNWを利用することで運用がシンプルに！
業務システム変更やセキュリティポリシー一元適用を簡易に実現！



複数の仮想ネットワークを構築

1箇所で複数の会社が仕事をする場合において、1つの物理ネットワーク上に、各々のセキュリティポリシーを適用した、各々の仮想ネットワーク構築を実現。シェアによる設備コスト削減と効率利用につながった。



1. SD-WANについて
2. 理想のWANとは？
3. 国内市場におけるユースケース
4. 「Master'sONE CloudWAN」の紹介
5. まとめ



5月30日に新サービスを発表！

NTTグループ、クラウド対応型エンタープライズネットワーク実現に向けたCloudWANを南アフリカと日本から展開 ～企業の拠点拡張とそれに伴うITインフラの整備に不可欠な、極めて高い即応性と比類のない効率性を実現～

2017.05.30



NTTグループの北米研究開発拠点NTT Innovation Institute, Inc. ([NTT i3](#) )、ディメンションデータグループのInternet Solutions ([IS](#) )、NTTコミュニケーションズグループのNTT PC コミュニケーションズ (NTT PC) は2017年6月に、新しいクラウド型ネットワークサービス[CloudWAN](#) 

の提供を、南アフリカ共和国と日本で開始いたします。

2011年より、NTTグループはSoftware-Defined技術に積極的に取り組んできました。NTTグループの北米R&D拠点の開発プロジェクト「CloudWAN」は、SD-WAN (Software Defined WAN) とNFV (Network Functions Virtualization) を一つの統合サービスとして提供することで、高度なサービスをネットワークエッジ上で実現します。これにより、お客様は、柔軟かつ、迅速にITインフラを構築・運用できるだけでなく、高品質なサービス、一貫したポリシー、堅牢なセキュリティを維持することが可能となります。



NTT Innovation Institute Inc.の紹介

NTTグループの成長ドライバーである「グローバル・クラウドサービス」の積極的展開を強化に向けて最も競争が激しくかつ最先端である北米に研究開発拠点としてNTT i3を設立



会社名 NTT Innovation Institute, Inc (NTT i3)
(エヌ・ティ・ティ・アイキューブ)

設立：2013年4月1日

場所：San Mateo, California

事業分野：セキュリティ分野・クラウド分野における研究開発

Master'sONE CloudWAN ラインナップ

Vプラン

提供
中

お客さまの多様なニーズに高機能プラン

Nプラン

6/6
開始

中堅・中小企業/多拠点展開向けの低価格プラン

Vプランの概要

- ◆ グローバルで多くの事例を持つViptela社装置を活用したサービス
- ◆ お客様の多様なニーズに応える、さまざまな機能を備えている

多彩なSaaSとの連携

zScaler連携

SaaSへ自動パス最適化

CloudExpress

SaaS クラウド

CloudWAN
Vプラン

インターネット

Edge

ネットワーク管理や制御を行う

オーケストレーター

設定変更やトラフィック可視化できる

コントロールパネル

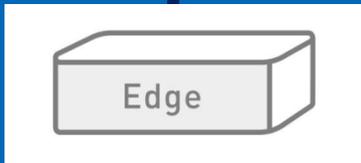
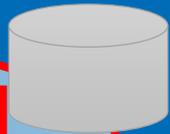
VPN通信を行う

エッジ装置

Nプランの概要

- ◆NTTのイノベーションセンターNTT Innovation Institute Inc.と共同開発
- ◆シンプルな機能に絞って提供、低価格なサービスを実現

CloudWAN
Nプラン
インターネット



ネットワーク管理や制御

オーケストレーター

設定変更やトラフィック可視化

コントロールパネル

VPN通信を行う

エッジ装置

月額17,000円
初期0円

・エッジ装置代含む

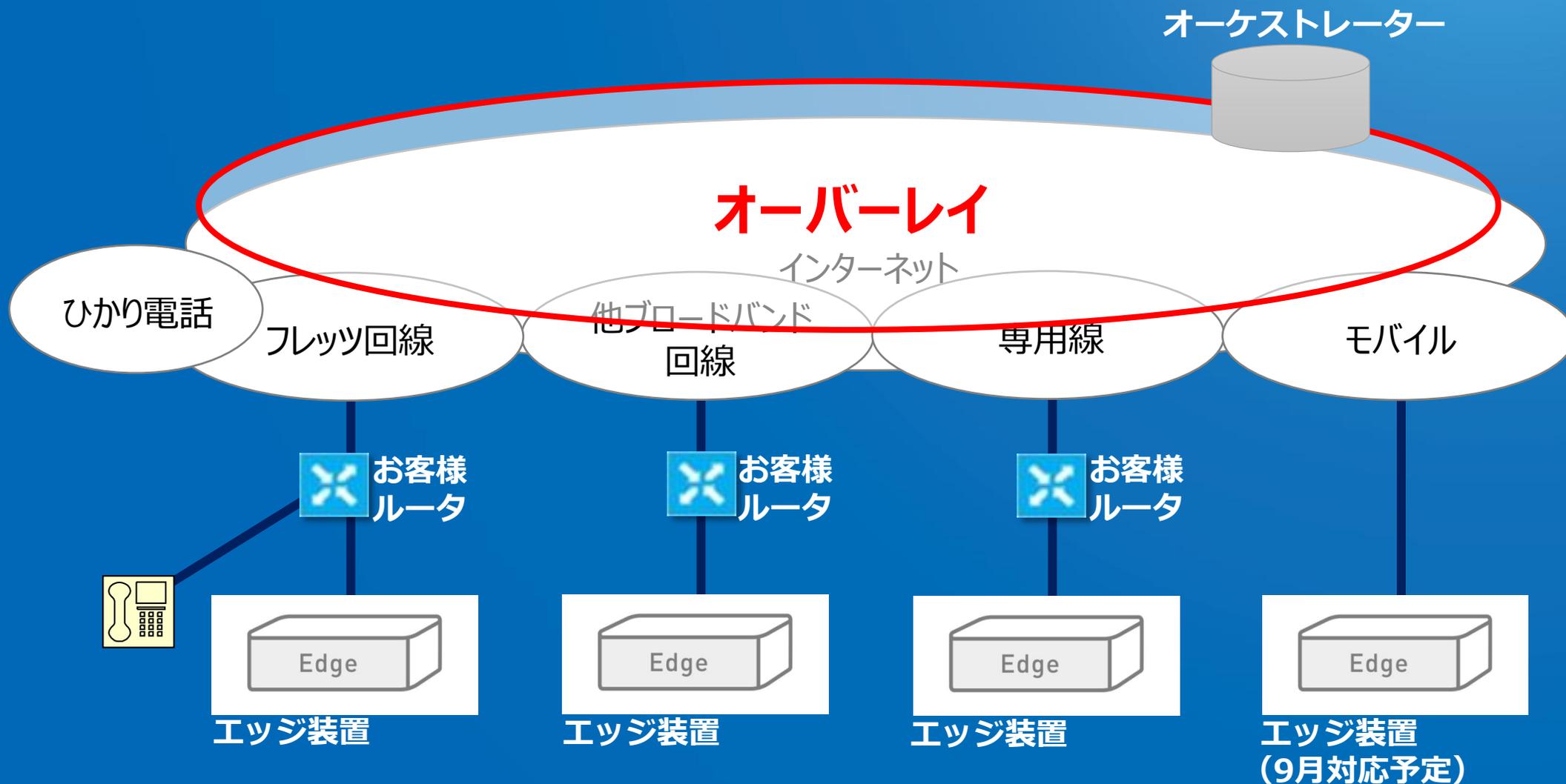


Nプランの特長

サービス	多機能	国内 向け 機能	料金	グローバル 対応	働き方 改革	リード タイム
CloudWAN Nプラン	○	◎	◎	×	○	◎
従来の SD-WAN 製品	◎	○	○	◎	○	○

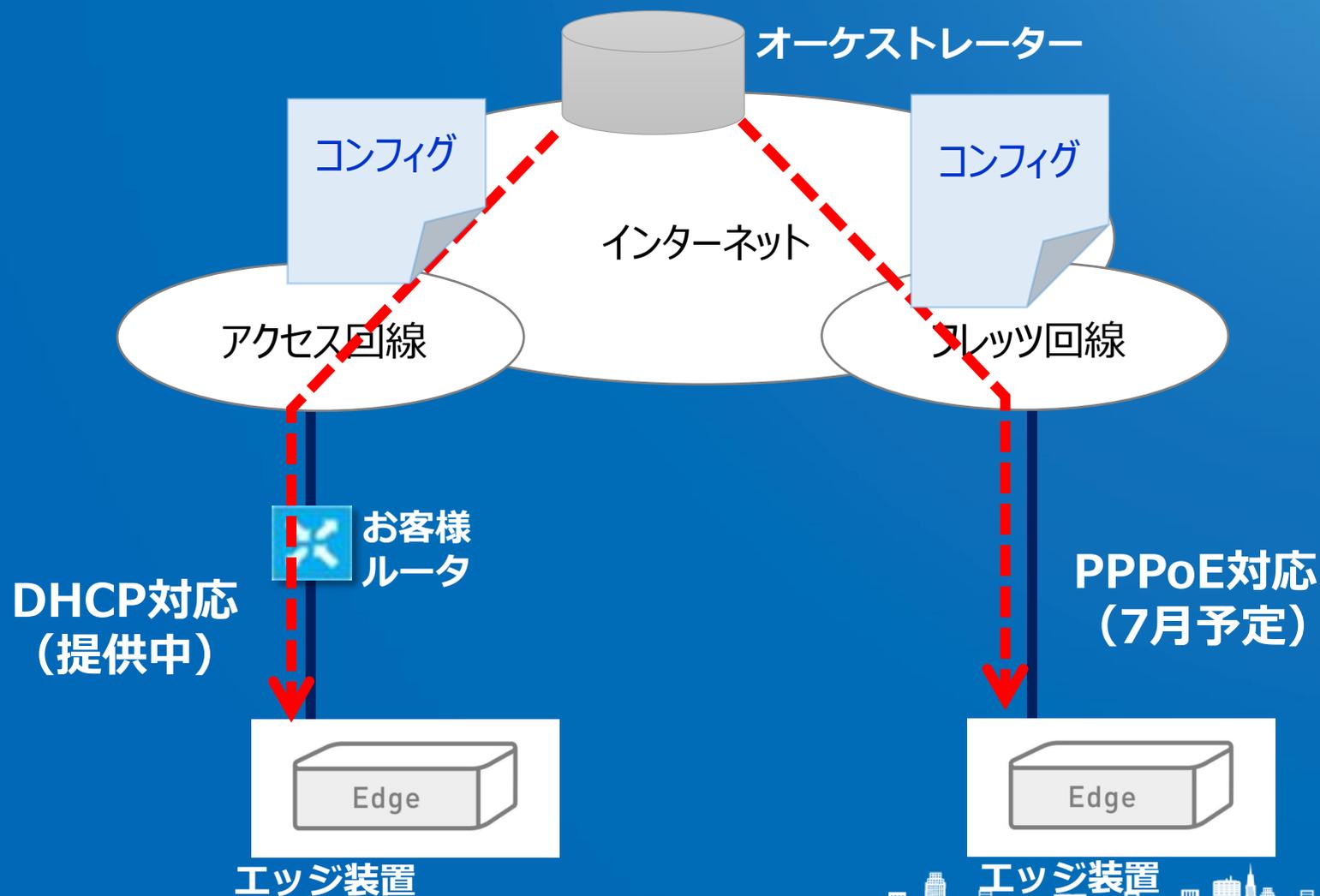
主な機能～オーバーレイサービス

◆ アクセス回線に選ばれず、VPNが構築可能



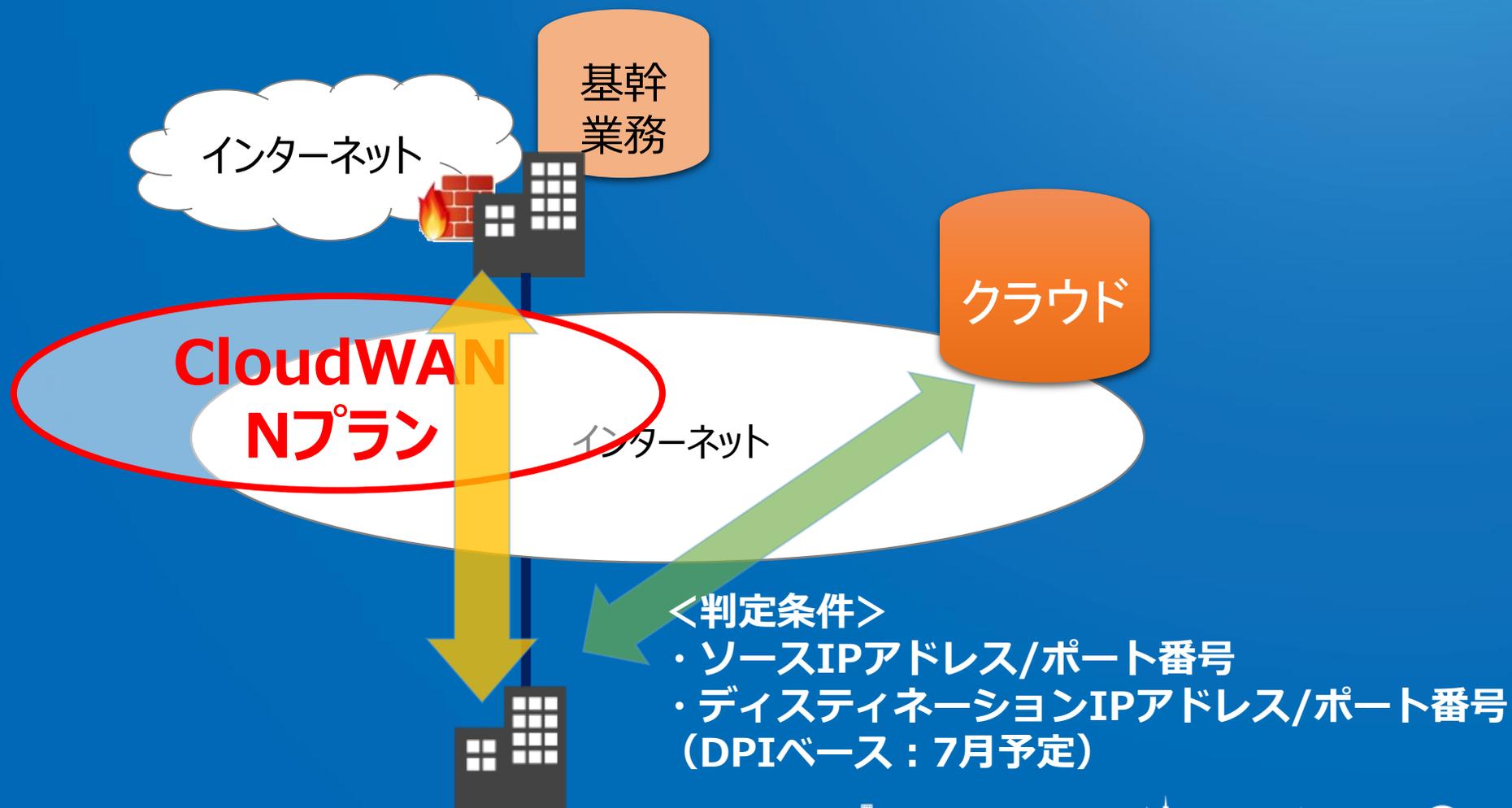
主な機能～ゼロタッチプロビジョニング

- ◆ エッジ装置を接続するだけで、コンフィグをダウンロード
- ◆ 簡単にVPN構築が可能



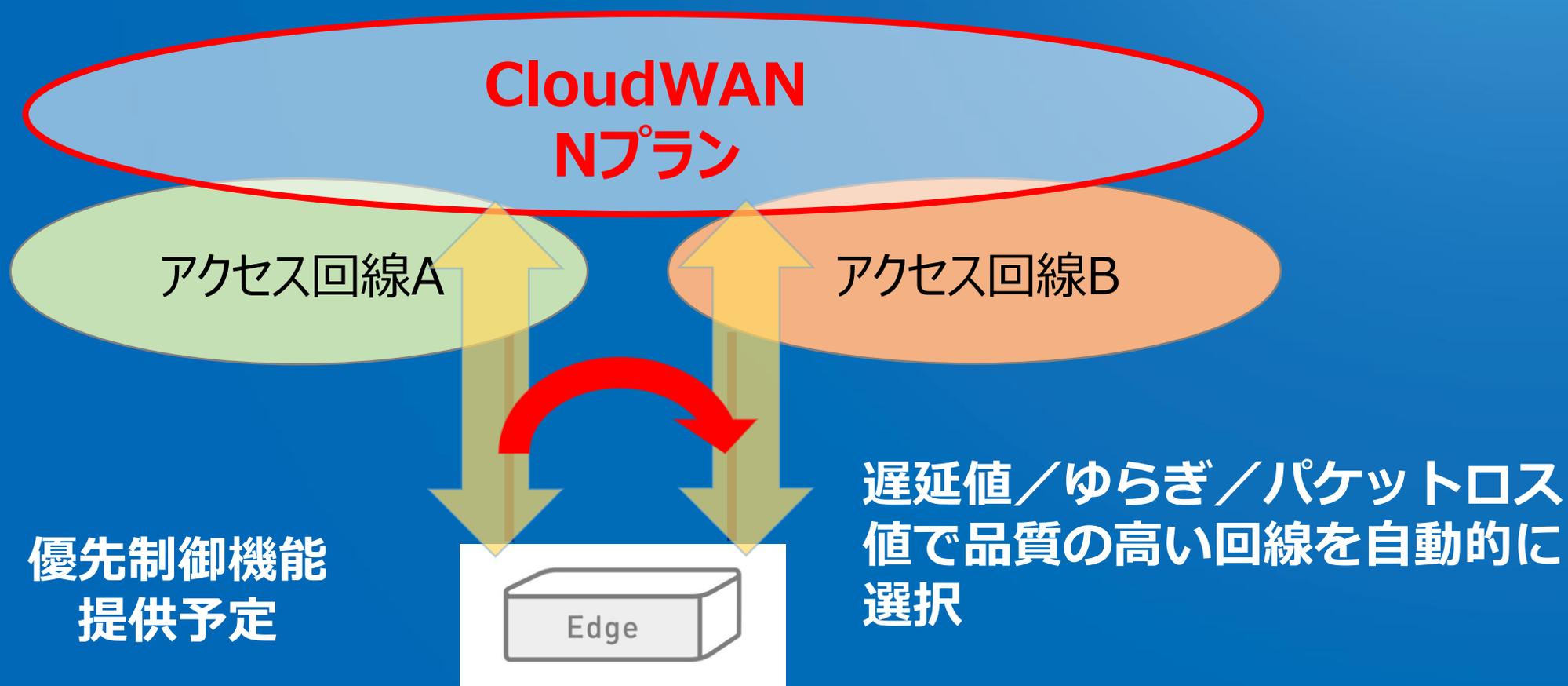
主な機能～インターネットブレイクアウト

- ◆ 特定の通信を直接インターネットに迂回
- ◆ トラフィックを分散し、品質向上・コストを抑制



主な機能～ハイブリッドWAN

- ◆ 回線故障時の自動切替
- ◆ 遅延などの品質をもとに自動切替が可能



主な機能～コントロールパネル

- **即時、設定変更OK！**

さらに**オンラインで拠点申込も4営業日に！**

- LAN側アドレス設定、フィルタ設定

- **通信をアプリケーションレベルで把握**

- YouTube、Office365など、アプリケーションごとのトラフィック量、CPU/メモリ使用率により通信状況の把握が可能

- **通信不具合時の状態把握や一次切り分け**

- オークストレーターとの接続状況やLAN/WANポートのステータスの把握により一次切り分けが可能

Nプランのエッジ装置

6ポートモデルを提供予定。Wi-FiおよびLTEサポートも！



4ポートモデル
背面図

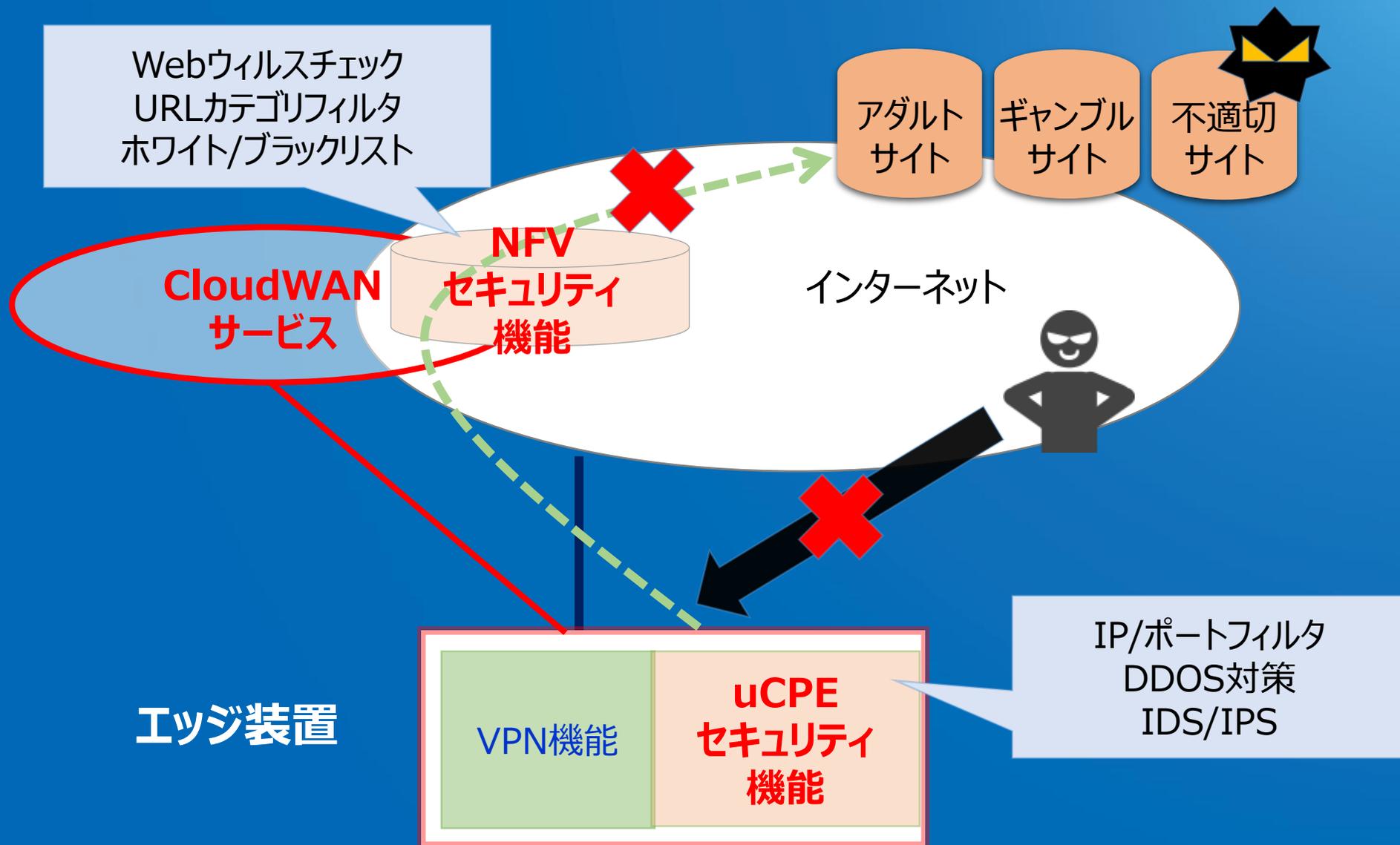


WiFi/LTE
プロトタイプ

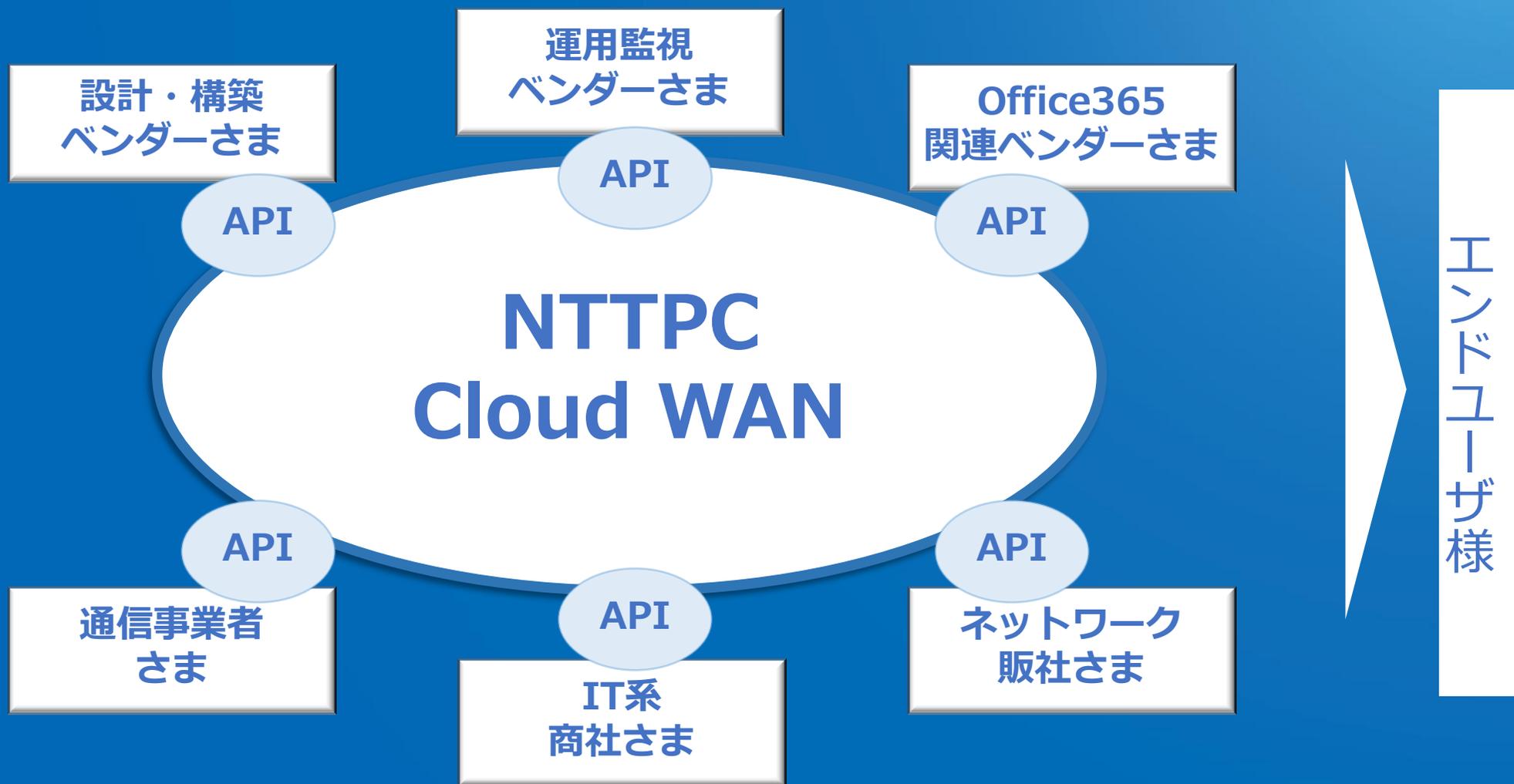
ロードマップ

ご提供時期	機能
2017年7月～9月	DPIベースのインターネットブレイクアウト
	PPPoE対応ゼロタッチプロビジョニング
	パブリッククラウド連携
	優先制御
2017年10月～12月	NFV/uCPEセキュリティ機能
	DPIベースのハイブリッドWAN
	フレッツ回線のIPoE対応
	モバイル（LTE）対応
	WiFi対応
2018年1月以降	パートナー向けAPI提供
	スマートフォン/パソコン向けVPNアプリ サービスチェイニング

セキュリティサービスの提供予定



パートナー企業さまとの協業



サービスサイトの紹介

- ◆ サービス情報 / 技術マニュアル / ロードマップ を公開中
- ◆ 「NTT PC CloudWAN」 で検索



1. SD-WANについて
2. 理想のWANとは？
3. 国内市場におけるユースケース
4. 「Master'sONE CloudWAN」の紹介
5. まとめ



環境変化への対応、新しいWANの利用

✓即時性 ✓柔軟性 ✓拡張性に優れたWANサービスの導入



パブリック
クラウド



パブリック
クラウド

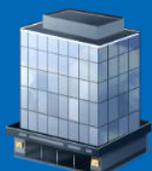


- ・クラウドサービス
- ・ネットワーク
- ・データセンター
- ・セキュリティ
- ・アプリケーション

すべてを一元的に見える化しコントロール



Master'sONE CloudWAN



会社



外出先



出張先



自宅

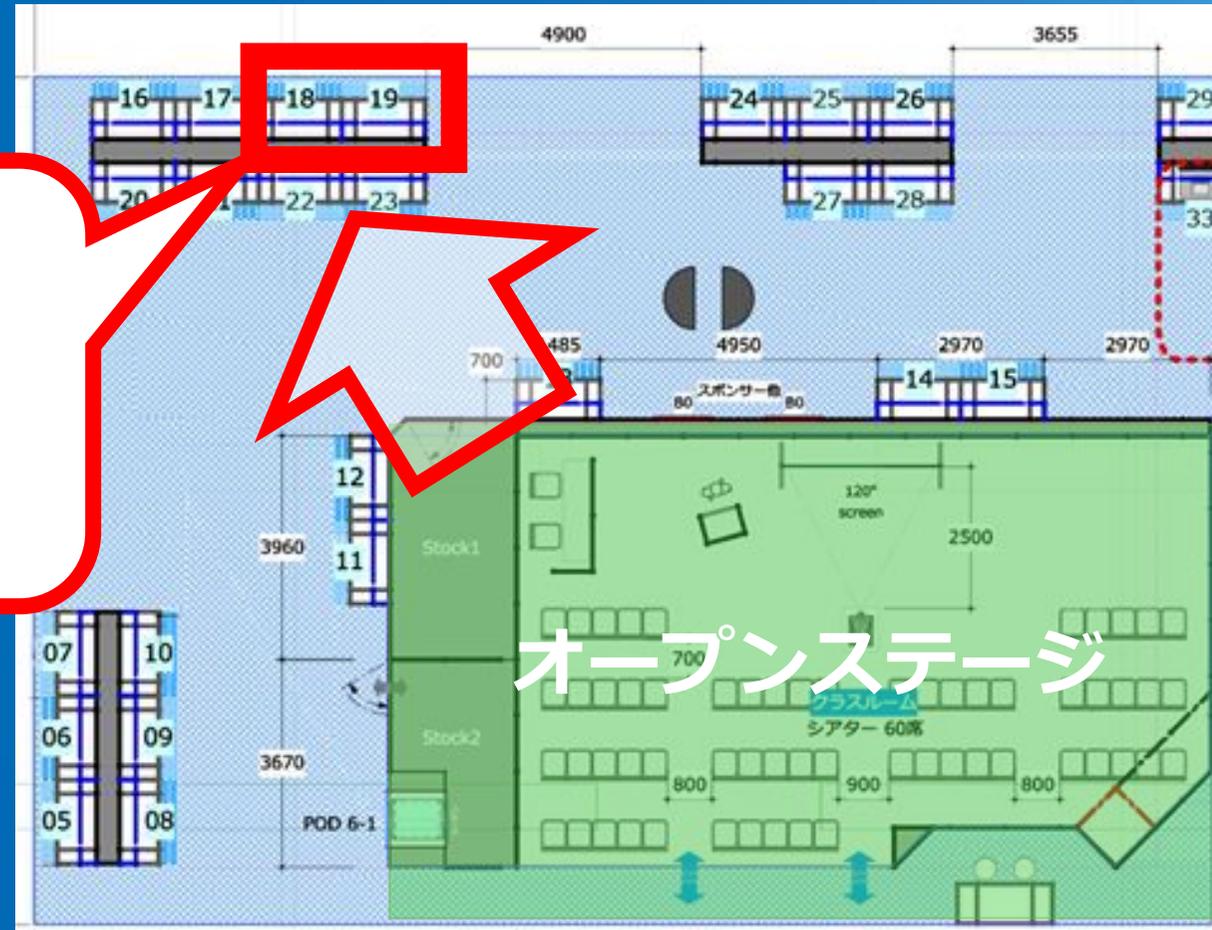


海外



ご清聴ありがとうございました。

**NTTPC
ブースは
こちら**



【お問合せ先】

株式会社NTTPCコミュニケーションズ Master'sONE CloudWAN

<https://cloudwan.nttpc.co.jp/>