



Open Networking (SDN/NFV) とサービスプロバイダー

2017年10月20日

株式会社NTTPCコミュニケーションズ

代表取締役社長 田中基夫



アジェンダ

1. 自己&会社紹介
(SDN/NFVとの関わり)
2. Software Defined World
(コンピュータからネットワークへ)
3. NTTPCのSD-WAN
(Master'sONE CloudWAN)
4. Open技術と
これからのサービスプロバイダー

SDN/NFVとの関わり

2012

2014

2016

2018

★クラウドサービスにSDNを導入

- ・ Programmable Flowを活用
(遠隔バックアップサービスを提供)

★SDN/NFVを活用してサービスを強化

- ・ Nicira (VM-Ware NSX) を活用
(コロケーション連携サービス等を提供)

★完全自動化されたクラウドサービス開始

- ・ Contrail・Vyatta・OpenStack等を活用

NTT Com
クラウドサービス部

★国内初の本格的SD-WANサービス開始

- ・ Viptelaを活用

★よりシンプルなSD-WANサービス開始

- ・ NTT i³技術他を活用

NTT PC



NTT PC コミュニケーションズ の あゆみ

1986

2000

2017

★商用パソコン通信サービス開始

★インターネット接続サービス開始

★IP-VPNサービス「Master's ONE」開始

★ハウジングサービス開始

★ドメイン取得サービス開始

★オーバーレイネットワーク

「IP-WARP」開始

★MVNOサービス開始

★SD-WANサービス

「Master's ONE CloudWAN」開始

多くのサービスを
NTTグループ
として
初めて提供



アジェンダ

1. 自己&会社紹介
(SDN/NFVとの関わり)
2. Software Defined World
(コンピュータからネットワークへ)
3. NTTPCのSD-WAN
(Master'sONE CloudWAN)
4. Open技術と
これからのサービスプロバイダー

Software Definedによる変革

ソフトウェア制御で利用者・システムから直接・オンデマンドに操作可能なクラウドコンピューティング等のICTサービスが拡大中

Computing

Applications

Storage

DataCenter

Networking

Software Definedへの期待

人手を極力廃し、柔軟でコストパフォーマンスの高いICT環境を実現

お客様の期待

必要な時期に速やかにICT環境を利用開始（あるいは廃止）

複雑な環境変化に対応するICTスペックの柔軟な変更

ICT関連コストの削減（あるいは変動費化）

ICT関連故障（特に人為故障）影響の極小化

プロバイダの期待

デリバリ・運用関連要員の劇的な削減による人手不足対応とコスト低減

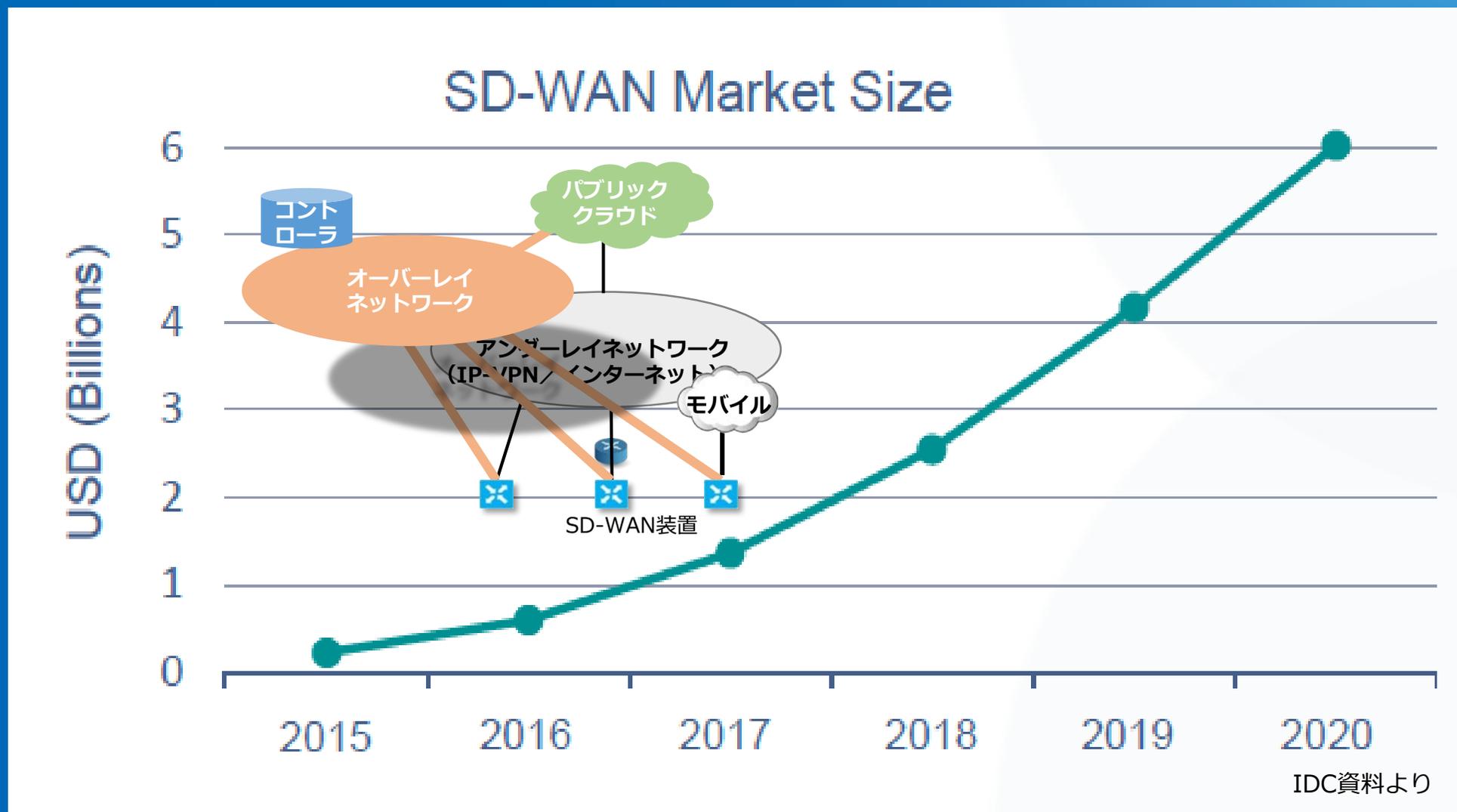
自動化領域の拡大による業務ノウハウの定着化

人が関与するプロセスを排除することによる人為故障の撲滅

納期短縮（あるいは即納）によるトラブル発生率低下と料金早期回収

SD-WAN(Software Defined Wide Area NW)

- ・クラウド利用に適したクラウドスタイルのNWサービス
- ・2020年には約6000億円の市場に成長



関心が高まるSD-WAN (SD-WAN座談会：2017.4.19)

Facebook個人投稿集客だけで150名以上が参加

「次回も是非参加したい」

「今後SD-WANは確実に普及していくだろう」

「普及には顧客メリットや価格・セキュリティ等も課題」



SD-WAN提供ベンダー

様々なNW分野から20社以上が製品提供を開始

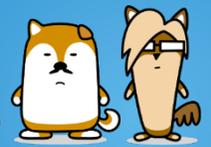
カテゴリー	特長	代表的ベンダー
SD-WAN専業 スタートアップ	<ul style="list-style-type: none">SD-WAN特化製品群ONUG等で連携	  
DC-SDN/NFVからの SD-WAN参入	<ul style="list-style-type: none">SD-WAN垂直統合DC-SDNを展開済	 
既存ルータ製品への SD-WAN組み込み	<ul style="list-style-type: none">既存製品をベース にSD-WAN化	
WAN高速化製品への SD-WAN組み込み	<ul style="list-style-type: none">WAN高速化製品をベース にSD-WAN化	  

アジェンダ

1. 自己&会社紹介
(SDN/NFVとの関わり)
2. Software Defined World
(コンピュータからネットワークへ)
3. NTTPCのSD-WAN
(Master'sONE CloudWAN)
4. Open技術と
これからのサービスプロバイダー

Master's ONE CloudWAN

Master'sONE CloudWAN™

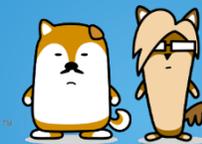


NTT i³ (米) の技術をベースに、NTT PC (日) とInternet Solutions(南ア)が協力して開発



サービスの特徴

Master'sONE CloudWAN™



- ・ニーズの多いSD-WAN機能に絞り込み、低価格を実現
- ・ソフトウェアで実現する新サービス・機能を月次ベースで追加中

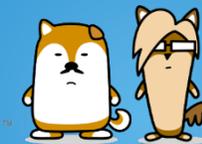
サービス	多様なルーティング	FLET's 対応	料金	グローバル対応	リードタイム
Master's ONE CloudWAN	○	◎	◎	△	◎
一般的なSD-WAN	◎	○	○	◎	○

提供時期	追加機能
2017年10月～12月	NFV/uCPEセキュリティ機能
	オーケストレーションポータル
	パブリッククラウド連携
	パートナー向けAPI提供
2018年1月以降	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
	IPOE対応・モバイル（LTE）・WiFi対応



Open Networking技術の活用

Master'sONE CloudWAN™

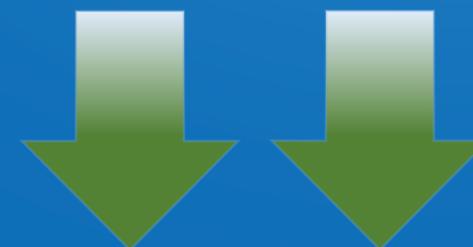


Open Networking技術を、オーケストレーション/コントローラ・CPE端末に積極的に活用

オーケストレーション



オートメーション



サービス
ファンクション

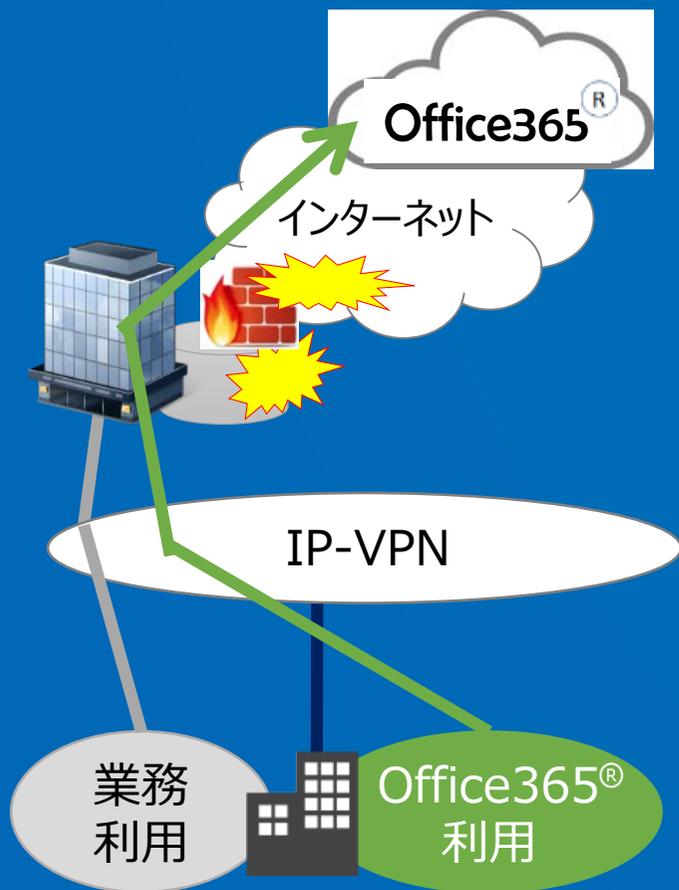


CPEハードウェア
ODM

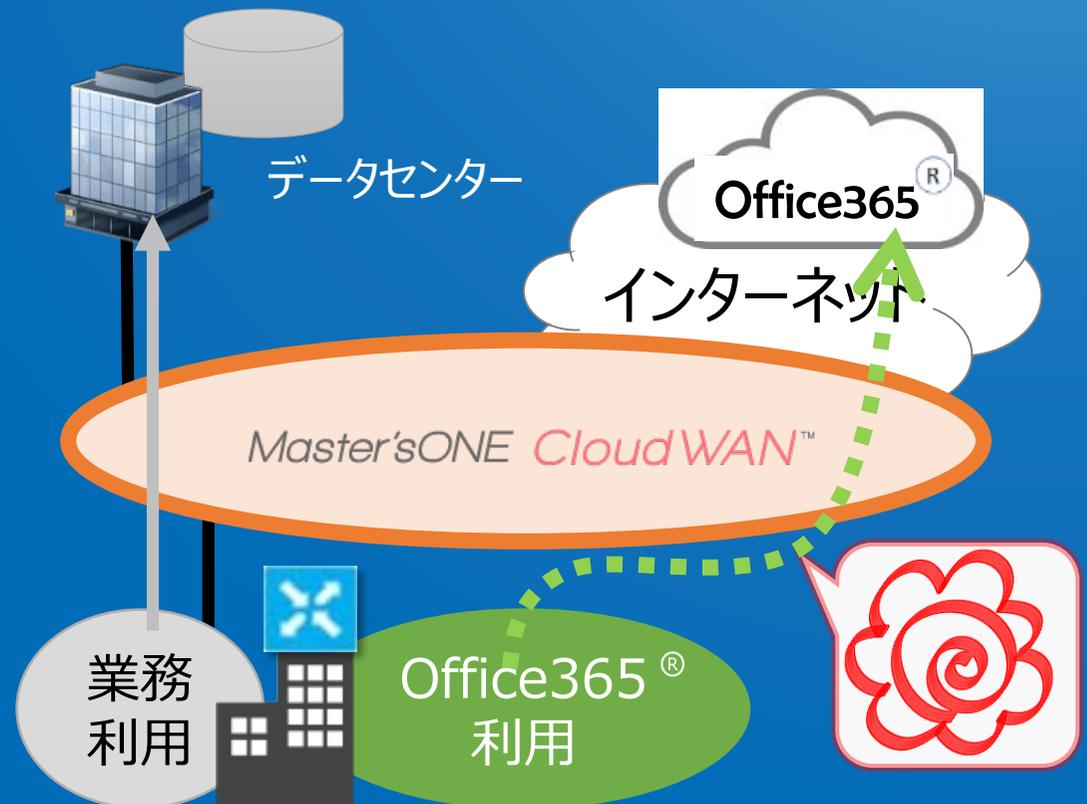


お客さまの期待（1）

トラフィック可視化と適切な経路・帯域設定によりNW全体を効率化、Office365等は拠点から直接インターネットへ

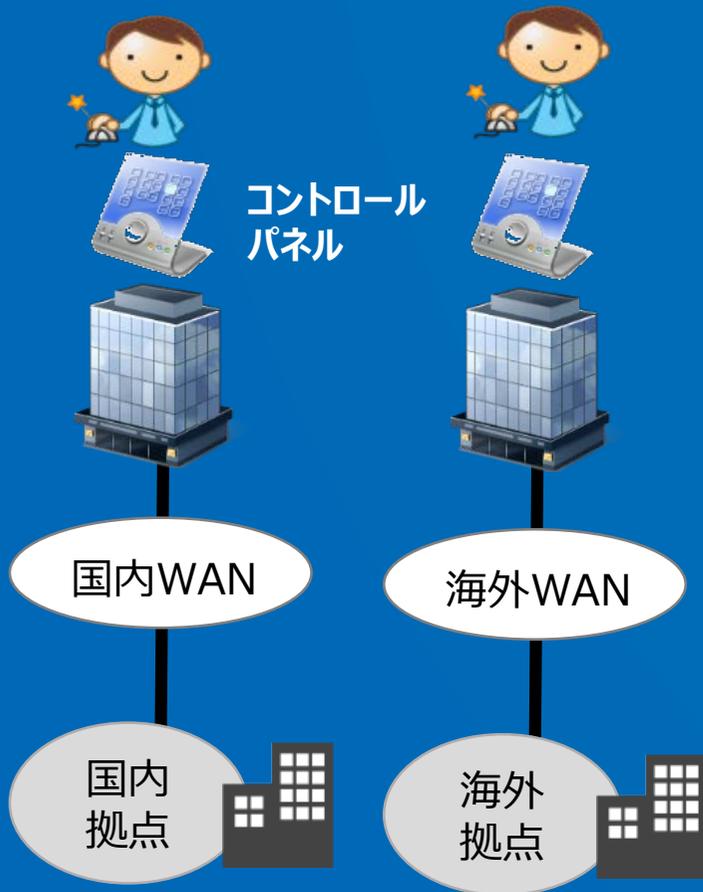


After

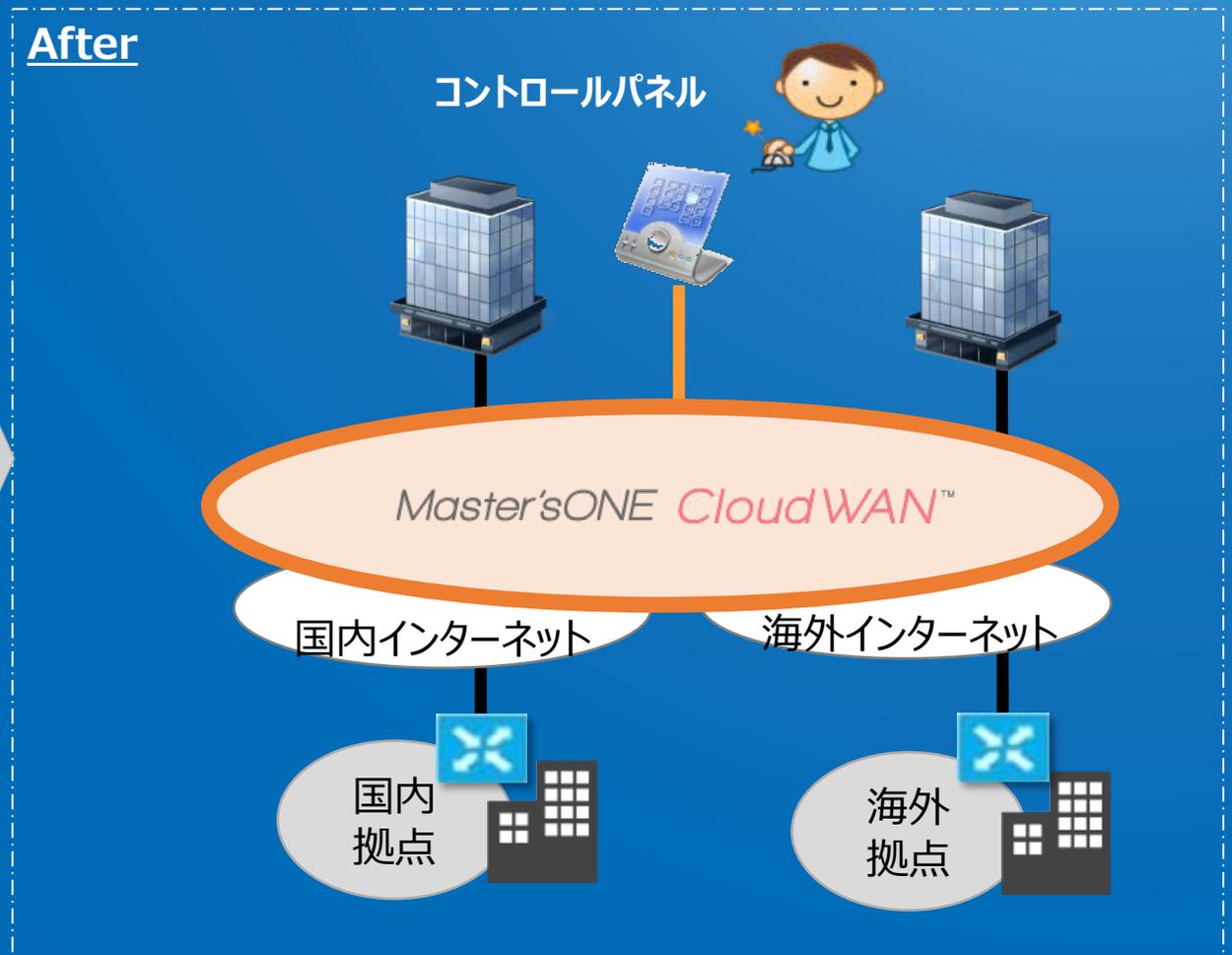


お客さまの期待（2）

「海外・国内NW」あるいはM&A等による「つぎはぎNW」を統合し、
同一ポリシーでの構築・運用・管理を実現

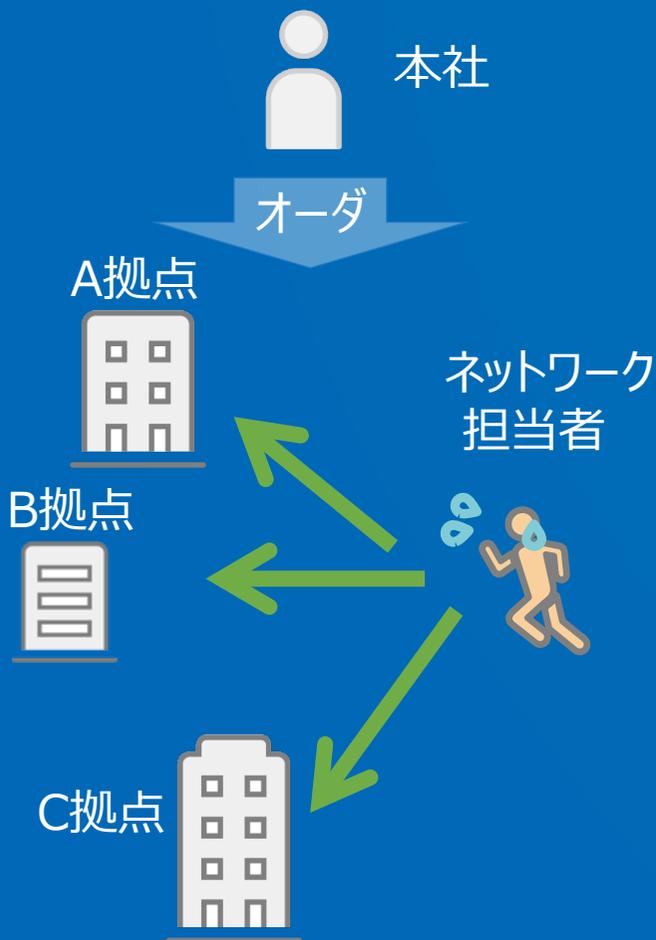


After

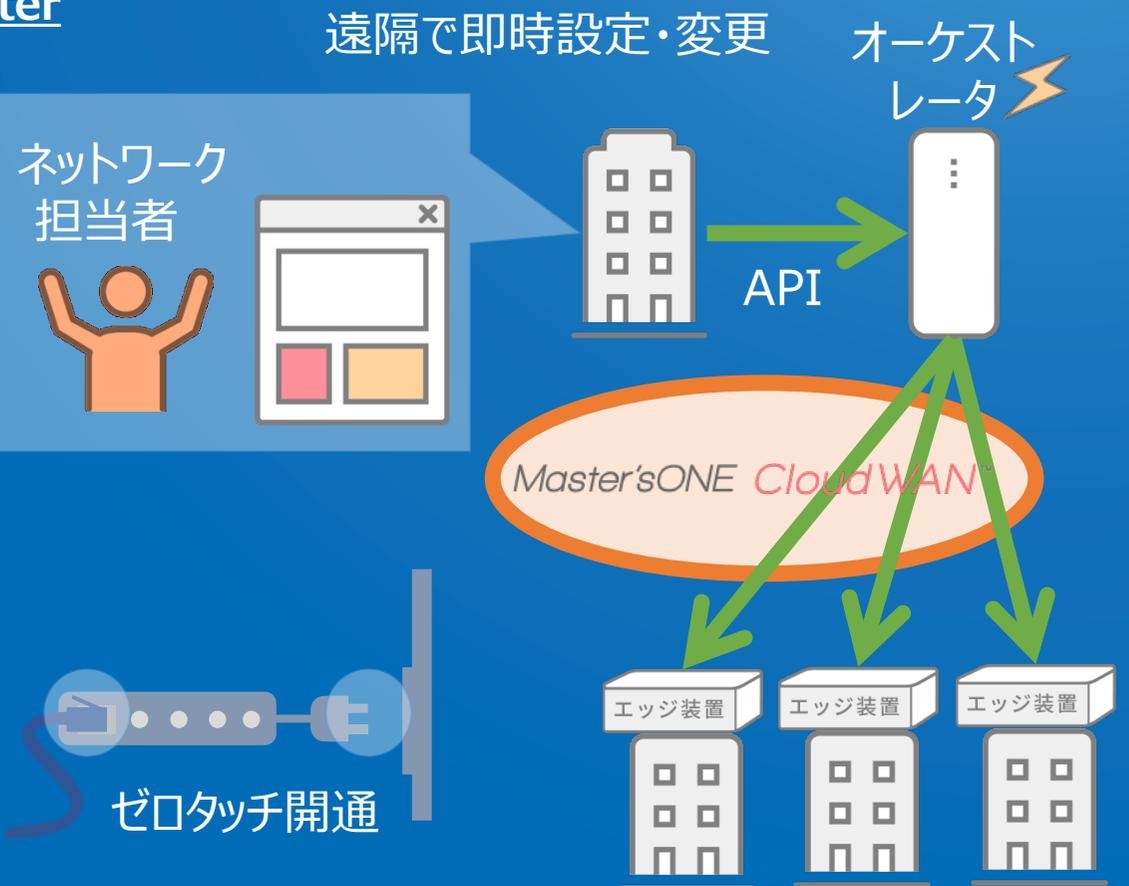


お客さまの期待（3）

複雑なNWに発生する変更工事をシステムに行わせることで、運用に関わる稼働を大幅に削減



After



APIを利用したサービスの活用

Master'sONE CloudWAN™



パートナーが柔軟で競争力の高いサービスを自ら展開するためのNW部材として活用

TV会議



NWを柔軟に切り替え、最適NWによるコストパフォーマンスの高いTV会議サービスを実現

各種SaaS（Office365等）



ボトルネックとなるインターネットGWを回避し、より快適な環境でSaaSサービスを提供

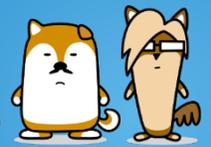


Master'sONE CloudWAN™

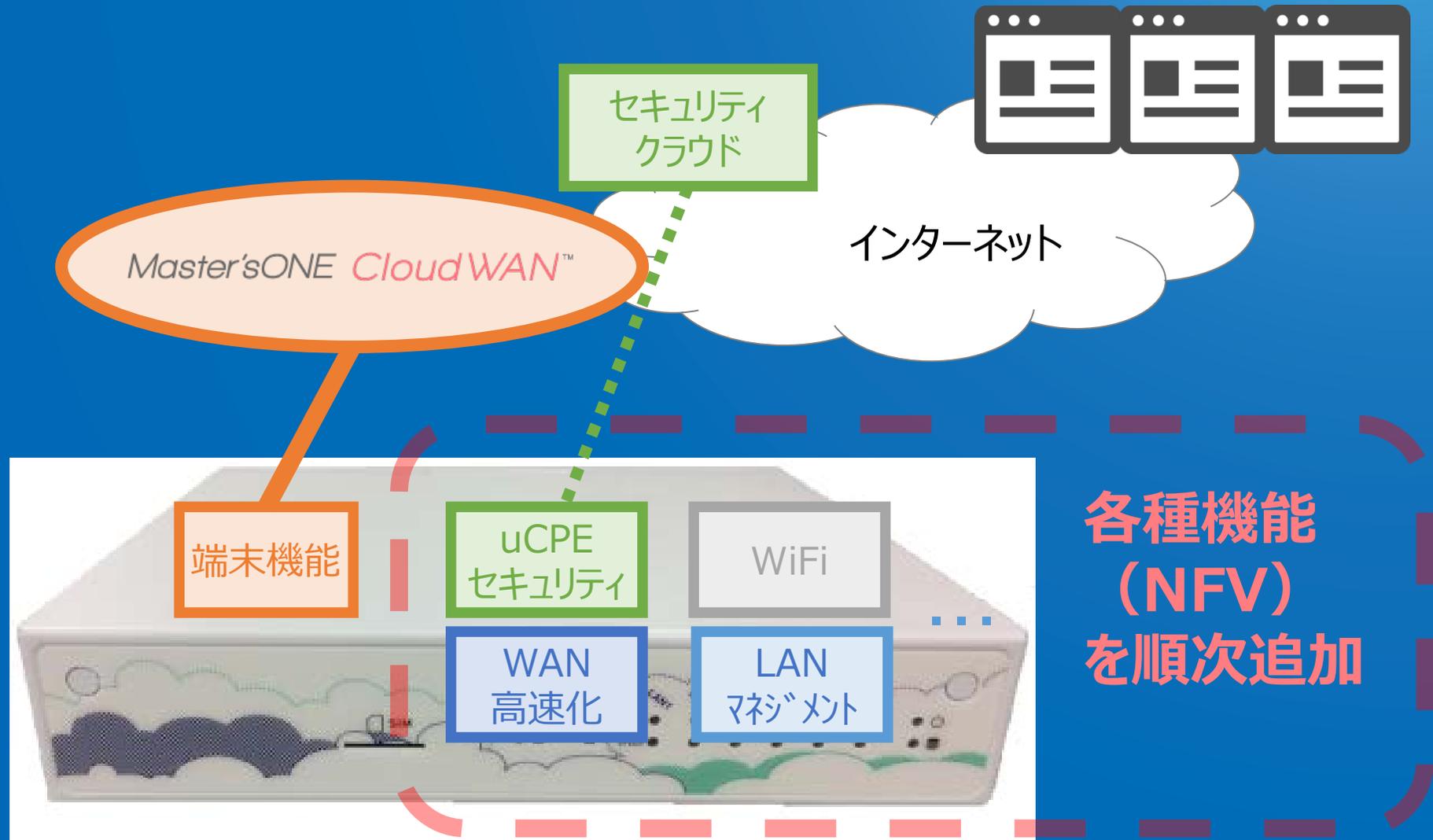


NFVによるサービスの拡張

Master'sONE CloudWAN™



端末とクラウドにソフトウェア化された各種機能（NFV）を順次搭載し、「統合ICTサービス」への発展を目指す



アジェンダ

1. 自己&会社紹介
(SDN/NFVとの関わり)
2. Software Defined World
(コンピュータからネットワークへ)
3. NTTPCのSD-WAN
(Master'sONE CloudWAN)
4. Open技術と
これからのサービスプロバイダー

オープン技術のメリット

- ・コスト削減、ベンダーロックインからの開放はもちろんだが・・・
- ・オープン技術から生まれる様々なイノベーションが最大の魅力

コスト削減 ➡ 安価なサービス

非ベンダーロックイン ➡ 独自サービスの実装

オープン技術 ➡ オープンイノベーション

NWサービス機能



拡張VNF/
高度セキュリティ
他



個別アプリ
等



オープンイノベーション



オープンソースソフトウェア／オープン技術



ホワイトボックススイッチ／クラウドプラットフォーム



オープン技術の課題

- ・最適パーツを組み合わせる高いエンジニアリング能力が問われる
- ・同時に（特に日本では）手厚いサポートを求める顧客が多い



パーツ（OSS）を組み合わせるか？

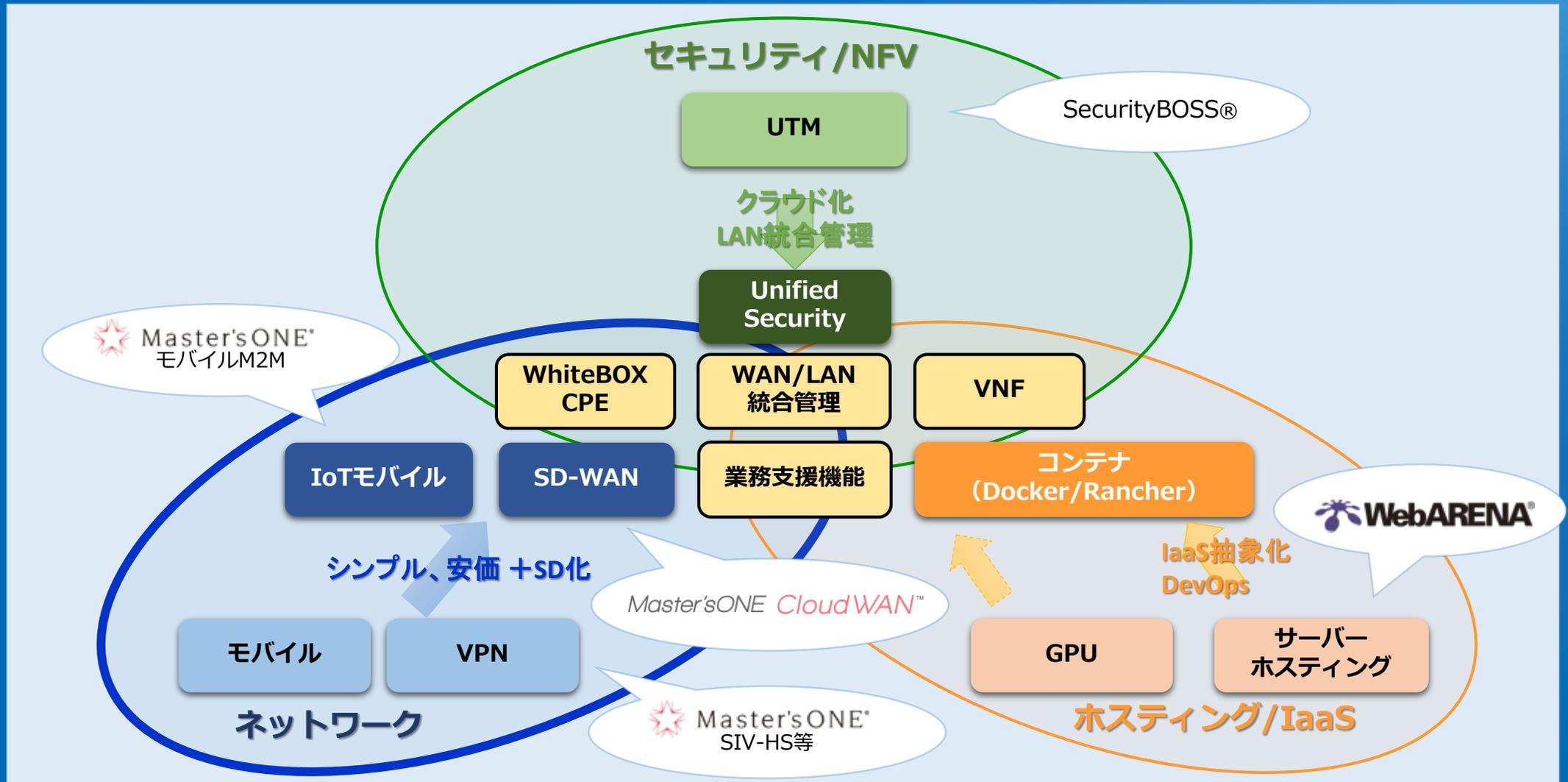


- ・パーツの寿命が短い
- ・サポートがない
- ・Reference がない
/ Reference が多すぎる
- ・選択肢が多すぎる
/ 正解は自分達の中にしか

やはり完成品をメーカーから購入するか・・・

NTT PCが観る未来

- ・オープン技術によるソフトウェア化が進展し、サービス価格は低下
- ・マイクロサービス化とAPIの提供・活用により、内外サービスが連携



“技業LOG”で最新技術情報を発信中

技術者が紹介するNTTPCのテクノロジー

ワザワザログ
技業LOG
NTT[®]PC COMMUNICATIONS

SD-WAN

ネットワークの常識を覆す技術革新「SD-WAN」

昨今耳にするようになった「SD-WAN」とは、どのようなものかについてお話ししたいと思います。

上田 信昭

PICK UP

その他

Rancher コンテナのオーケストレーション実践
Secondary Clusterの作成を通して Rancher 独自のオー
2017.08.10 堀田 祥一

SD-WAN

SD-WAN座談会 運営からの実施レポート
「これからの企業ネットワーク「SD-WAN」を盛り上げよ
2017.07.14 中山 幹公

COLUMN

その他

普及期に入った100ギガビット

IoT・M2M

IoTとしてのヘルスケアサービ

その他

分散DBシステム Apache

THEME

- SD-WAN
- AI・ディープラーニング
- セキュリティ
- 認証技術
- IoT・M2M

高橋 敬祐
上田 信昭
古賀 紳一郎

<http://www.nttpc.co.jp/technology/>

- SD-WAN
- AI/ディープラーニング
- セキュリティ
- 認証技術
- 分散ストレージ
- IoT/M2M
- VPS/IaaS
- その他

の技術情報等をNTTPCの
エンジニアが発信中！



ご清聴ありがとうございました

株式会社NTTPCコミュニケーションズ

<http://www.nttpc.co.jp/>

※本資料に記載している会社名、商品名、ブランド名、
ロゴなどは、各社の商号、登録商標、または商標です。

