

SDNで加速する、 日本HPのネットワークへの 取り組みと将来

日本ヒューレット・パッカード株式会社
サーバー・ネットワーク製品統括本部
HPネットワーク製品企画部



Software-Defined Network に対するHPの取り組み

Software-Defined Network におけるリーダーシップ

Open Network
Foundation

OpenFlowにおける
リーダーシップ

NFVにおける
リーダーシップ

OpenStackにおける
リーダーシップ



今回は企業様が検討すべきSDNについてお話しします



HPネットワークの顧客への価値

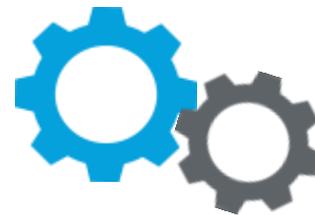
より“シンプル”なネットワークの提供

オープンな
標準技術を活用

サーバーや
ストレージと統合

仮想化による
効率化

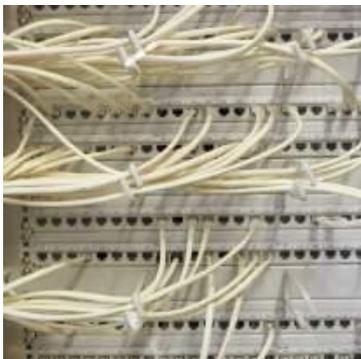
自動化を実現



アプリケーション実行環境の迅速な提供を実現

なぜネットワークの SDN化を検討しなければならないのか

これまでの企業ネットワーク環境



- 『ベンダー独自』かつ、**排他的技術**
- 多くの**ネットワーク専門エンジニア**が支える
- **選択肢が少ない**

情報システムの中で、
聖域・高コストなネットワーク

HPネットワークのアプローチ



- 『業界標準』で**オープンな先進技術**
- **インフラエンジニア**が構築・管理できる
- **競争原理**が働く

- サーバー/ストレージ担当と連携できるオープン・最適コストのネットワーク
- ネットワークエンジニアの責任分界点の再定義

SDNの本質として考えるべきポイント

SDNアーキテクチャーとHPネットワークの戦略

アプリケーション層

ネットワークサービス展開の自動化を行うためにオープンでプログラム可能な製品を提供

コントロール層

“指令部門”と“実行部門”を分離し、一元管理および、監視と指示が可能な製品を提供

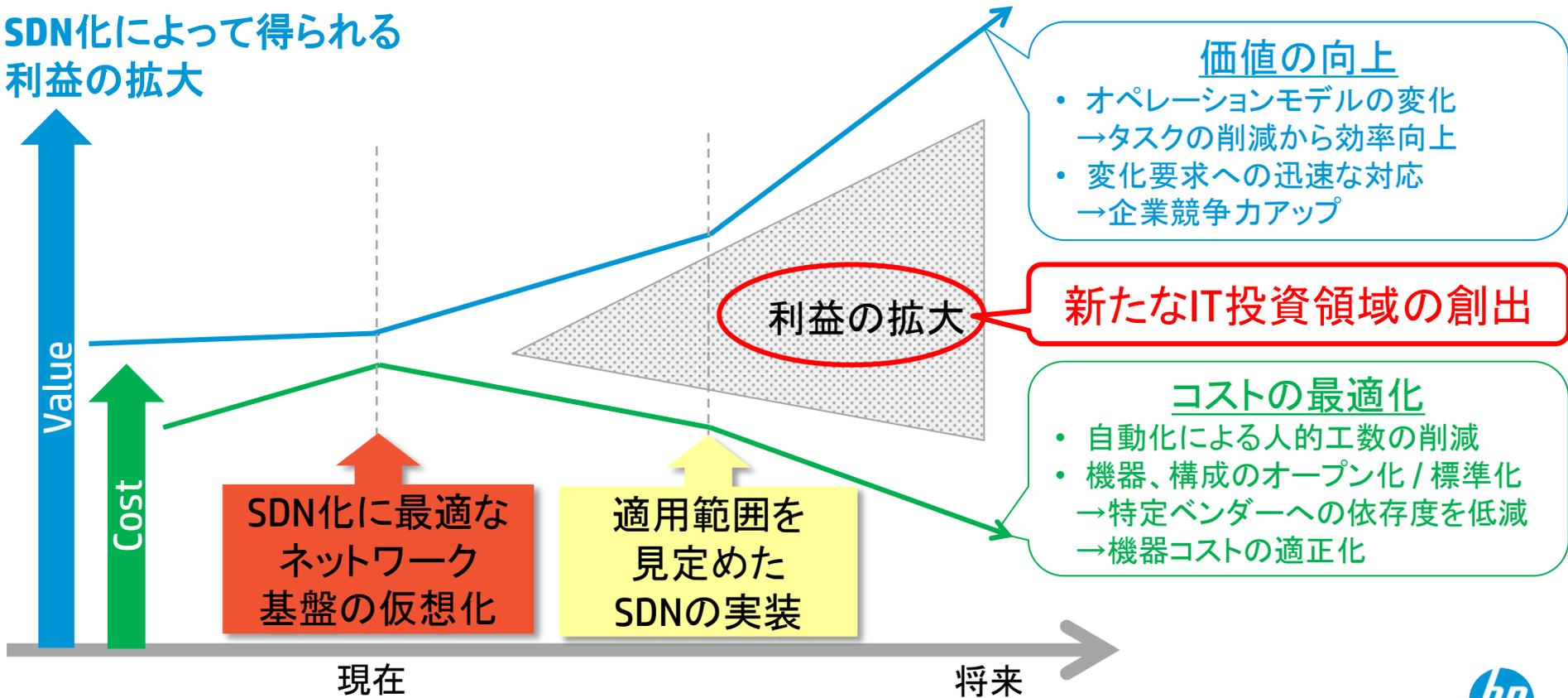
インフラストラクチャー層

業界標準規格に準拠した、プログラム可能で高速なハードウェアやソフトウェアを高いコストパフォーマンスで提供

HPはSDNを実現するすべての層に製品を投入

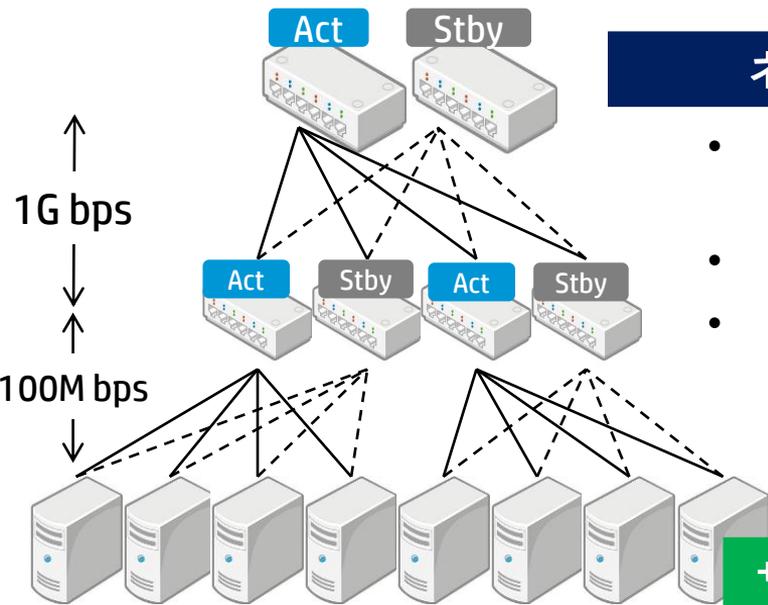
ITの進化におけるSDNの役割とビジネスにおける価値

SDN化によって得られる
利益の拡大



集約されたリソースの処理に対応したネットワークの構築

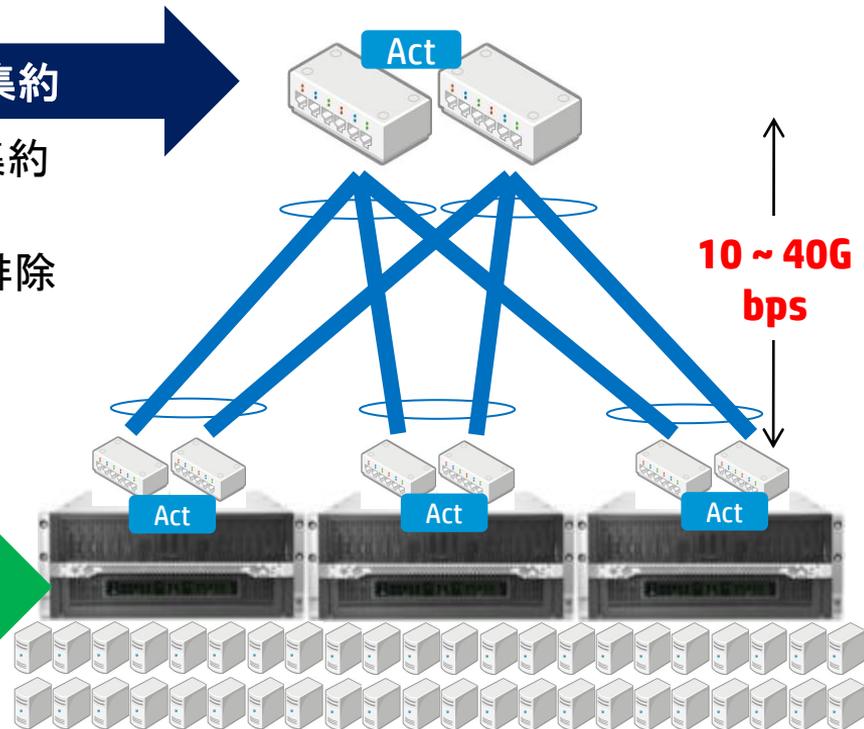
現在の非集約環境の構成



ネットワークの集約

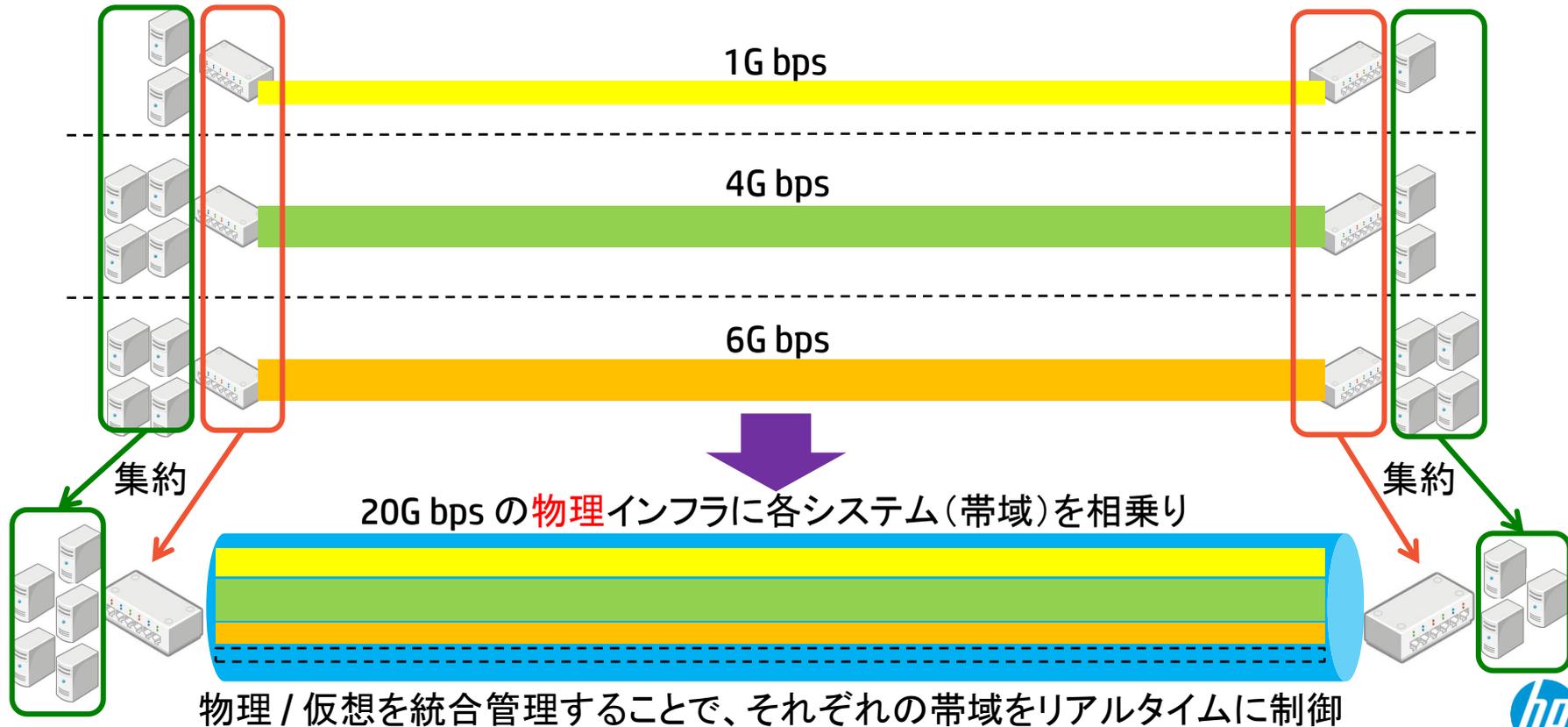
- ハードウェア集約 (利用率向上)
- 予備ポートの排除
- 高速化対応

集約環境のネットワーク構成



サーバーの集約に追従する高速ネットワークの構築が急務に!

デバイスの集約がもたらす 個別最適化から全体最適化への進化



SDNアーキテクチャーとHPネットワークの戦略

アプリケーション層

ネットワークサービス展開の自動化を行うためにオープンでプログラム可能な製品を提供

コントロール層

“指令部門”と“実行部門”を分離し、一元管理および、監視と指示が可能な製品を提供

インフラストラクチャー層

業界標準規格に準拠した、プログラム可能で高速なハードウェアとソフトウェアを高いコストパフォーマンスで提供

Microsoft Lync向けの UC&C SDNアプリケーション

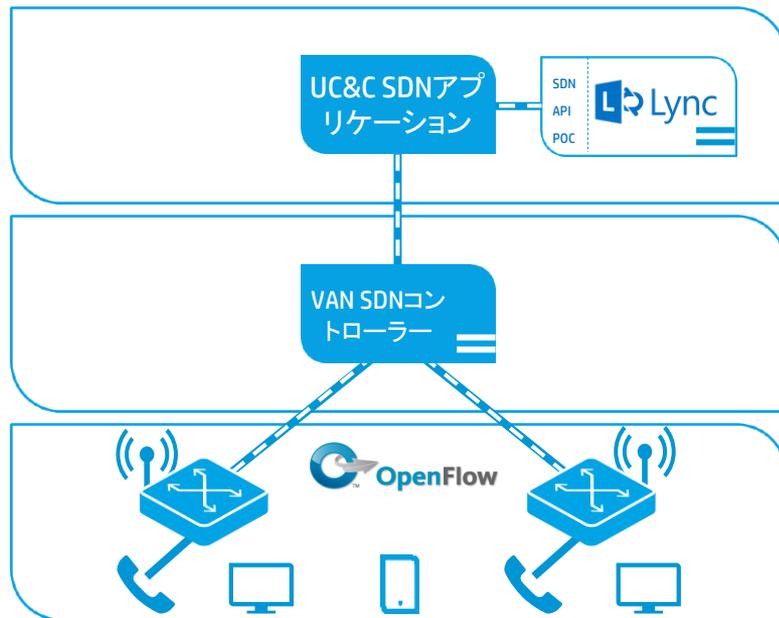
キャンパス/エンタープライズビジネスアプリケーションのポリシーを自動化

SDNアーキテクチャー

アプリケーション

コントロール

インフラストラクチャー



- ポリシー配備の簡素化
- 動的な優先順位付け
- ユーザーエクスペリエンスの強化

Demonstration Video

<http://h20621.www2.hp.com/video-gallery/us/en/products/2308408447001/hp-ucc-sdn-application-for-lync-demo/video/>



仮想クラウドネットワークアプリケーション



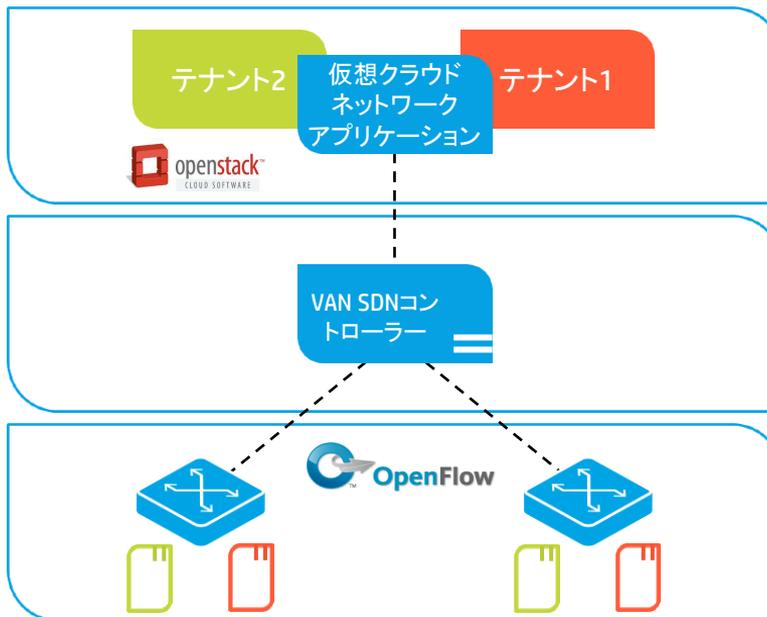
拡張性の高いマルチテナントデータセンター向けのネットワーク仮想化

SDNアーキテクチャ

アプリケーション

コントロール

インフラストラクチャー



- 拡張性の高いクラウド自動化
- 拡張性の高いクラウドのマルチテナント化
- プライベート/パブリッククラウドの統合



SDNアーキテクチャーとHPネットワークの戦略

アプリケーション層

ネットワークサービス展開の自動化を行うためにオープンでプログラム可能な製品を提供

コントロール層

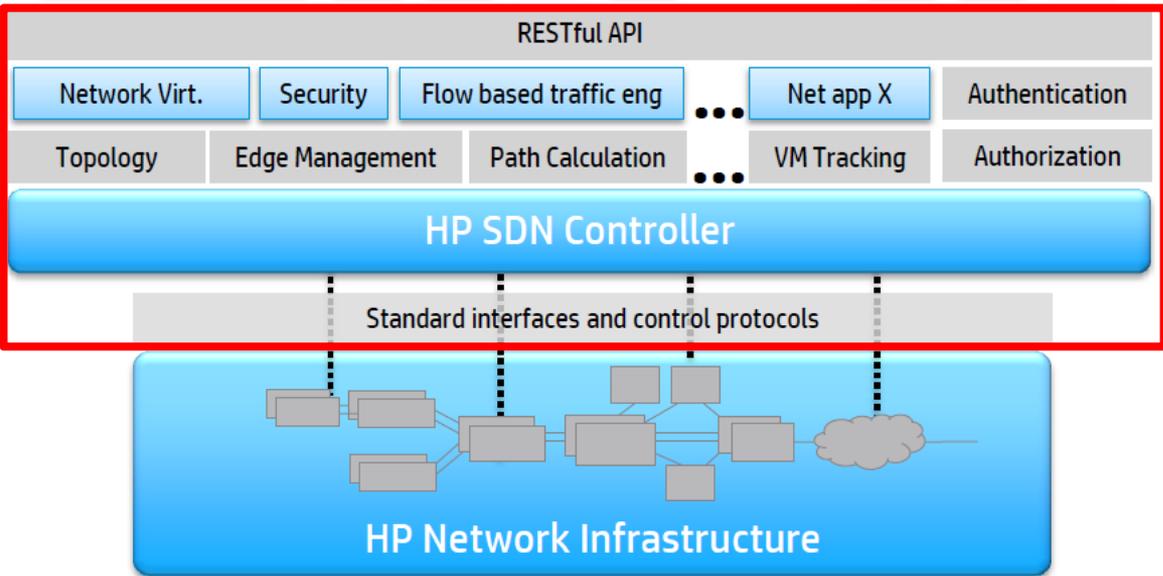
“指令部門”と“実行部門”を分離し、一元管理および、監視と指示が可能な製品を提供

インフラストラクチャー層

業界標準規格に準拠した、プログラム可能で高速なハードウェアとソフトウェアを高いコストパフォーマンスで提供



HP VAN SDN Controller



- ✓ ネットワークと業務システムの間のより良い統合
- ✓ 集約され、効率化されたコントローラー
- ✓ 分散管理されたコントローラーファブリック
- ✓ 制御 / 管理 / データプレーンの分離



SDNアーキテクチャーとHPネットワークの戦略

アプリケーション層

ネットワークサービス展開の自動化を行うためにオープンでプログラム可能な製品を提供

コントロール層

“指令部門”と“実行部門”を分離し、一元管理および、監視と指示が可能な製品を提供

インフラストラクチャー層

業界標準規格に準拠した、プログラム可能で高速なハードウェアとソフトウェアを高いコストパフォーマンスで提供

業界最多の**29機種**が**OpenFlow1.0**に対応

OpenFlow対応ファームウェアは無償でご利用いただけます

10G BASE-T / SFP+



HP 2920シリーズ **249,900円**～

10G SFP+



HP 3800シリーズ 480,900円～

10G SFP+



HP 3500シリーズ 550,200円～

10G SFP+



HP 6600シリーズ 1,877,400円～

10G SFP+



HP 5400 シリーズ
869,400円～

10G SFP+



HP 8200シリーズ
1,228,500円～

HP 2920が最も安価に OpenFlow を
10G 接続で利用可能な製品



HP 5900AF-48XGT-4QSFP+ スイッチ

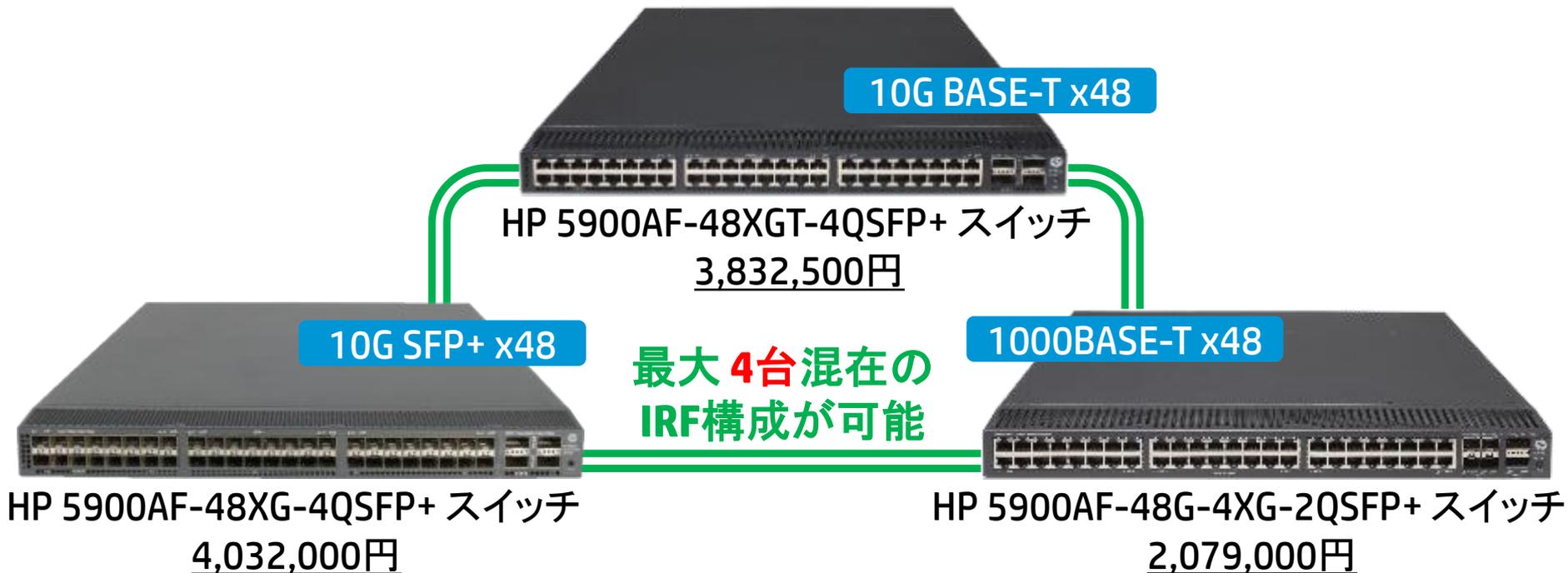
高密度(1U)に**10G BASE-T 48ポート**と、**40G 4ポート**を実装し、効率的なサーバー集約を想定したTop of Rack L3 スイッチとして、優れたパフォーマンスを実現!



JG336A : 3,832,500円 (税込)

- ✓ 最大**4台**のHP 5900シリーズ製品を「HP IRF」で混在可能
- ✓ **1.28T bps**の最大スイッチング容量
- ✓ **952.32M pps**の最大スループット
- ✓ **9MB**の大容量パケットバッファを搭載
- ✓ 吸気および排気の流れを選択可能
- ✓ 直流および交流対応の電源モジュールを冗長化し、活性交換に対応
- ✓ TRILL、DCB、FCoE、IPv6の処理を**追加ライセンス無し**で実現

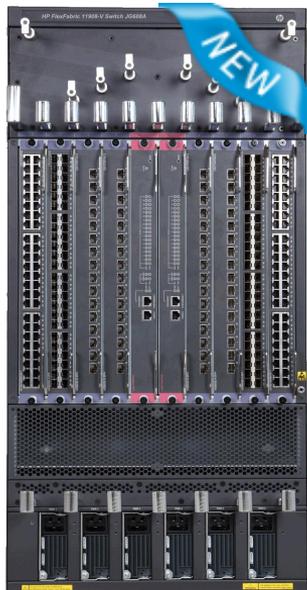
HP 5900AF シリーズのラインアップが拡充!



HP 5900シリーズ発表済み製品と組み合わせる事で
1G, 10G, 40G の様々なネットワークを効率的に集約し一元管理を実現

HP FlexFabric 11908-V スイッチ

集約されたサーバーやストレージの大量トラフィックを効率的に、かつ高いパフォーマンスで処理を行う新世代シャーシ型 L3 スイッチ



- ✓ 最大スイッチング容量 **7.7T** bps / 最大スループット 5.8B pps
- ✓ 仮想シャーシ機能 (HP IRF2) に対応
- ✓ シャーシ内に最大 384ポートの10G SFP+, 最大 64ポートの40G QSFP+を実装可能
- ✓ 前面吸気 / 背面排気のエアフロー
- ✓ ホットスワップ可能なAC及びDC電源を 6基搭載
- ✓ TRILL, SPB, FCoE, DCB, IPv6, OpenFlow 1.3に追加ライセンス購入不要で対応

レイテンシが
50% 低下¹

40GbEポートあたりの
コストが最大**31%**低下²

40GbE密度が
最大**34%**向上³

18 © Copyright 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P. The information contained herein is subject to change without notice.

¹F2モジュール使用時のFlexFabric 11908とNexus 7010の比較

²M2モジュール使用時のFlexFabric 11908とNexus 7010の比較

³M2モジュール使用時のFlexFabric 11908とNexus 7009の比較



40G 対応 Blade Interconnect の追加



HP 6125XLG



HP 6125G/XG



HP 6125G

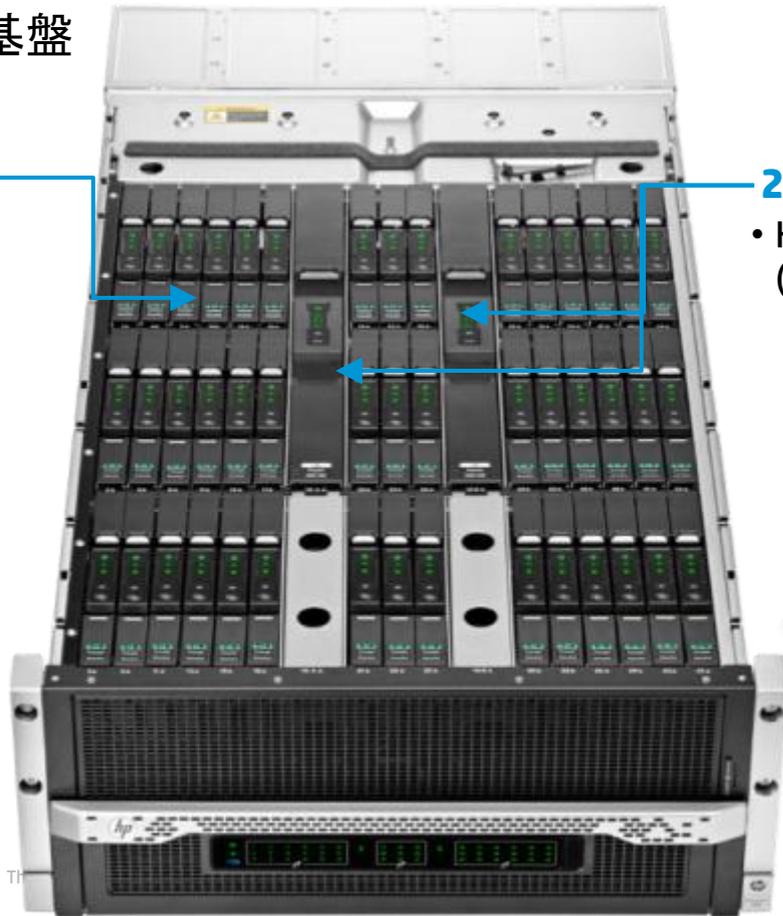


HP Moonshot System

異次元の省電力、高密度基盤

45個のホットプラグカートリッジ

- シングルサーバーカートリッジ
= シャーシあたり45サーバーを格納



2つの内蔵スイッチ

- HP Moonshot-45G Switch Module
(45 x1Gb ダウンリンク)



SDNアーキテクチャーとHPネットワークの戦略

アプリケーション層

ネットワークサービス展開の自動化を行うためにオープンでプログラム可能な製品を提供

コントロール層

“指令部門”と“実行部門”を分離し、一元管理および、監視と指示が可能な製品を提供

インフラストラクチャー層

業界標準規格に準拠した、プログラム可能で高速なハードウェアとソフトウェアを高いコストパフォーマンスで提供

HPはSDNを実現するすべての層に製品を投入



まとめ

HPは...

- SDNを“アプリケーション実行環境の迅速な提供”と捉えます
- SDNを実現するためのアプリケーション、コントロール、インフラストラクチャー、すべての層に製品を投入します
- SDNを従来のネットワークの枠組みから外し、ネットワークエンジニアの責任分界点の再定義を行う事でシステムの全体最適化の実現を支援いたします



Thank you

