

JANOG 29 (5min Talk)

# NECのOpenFlowへの取り組み

2012年1月19日

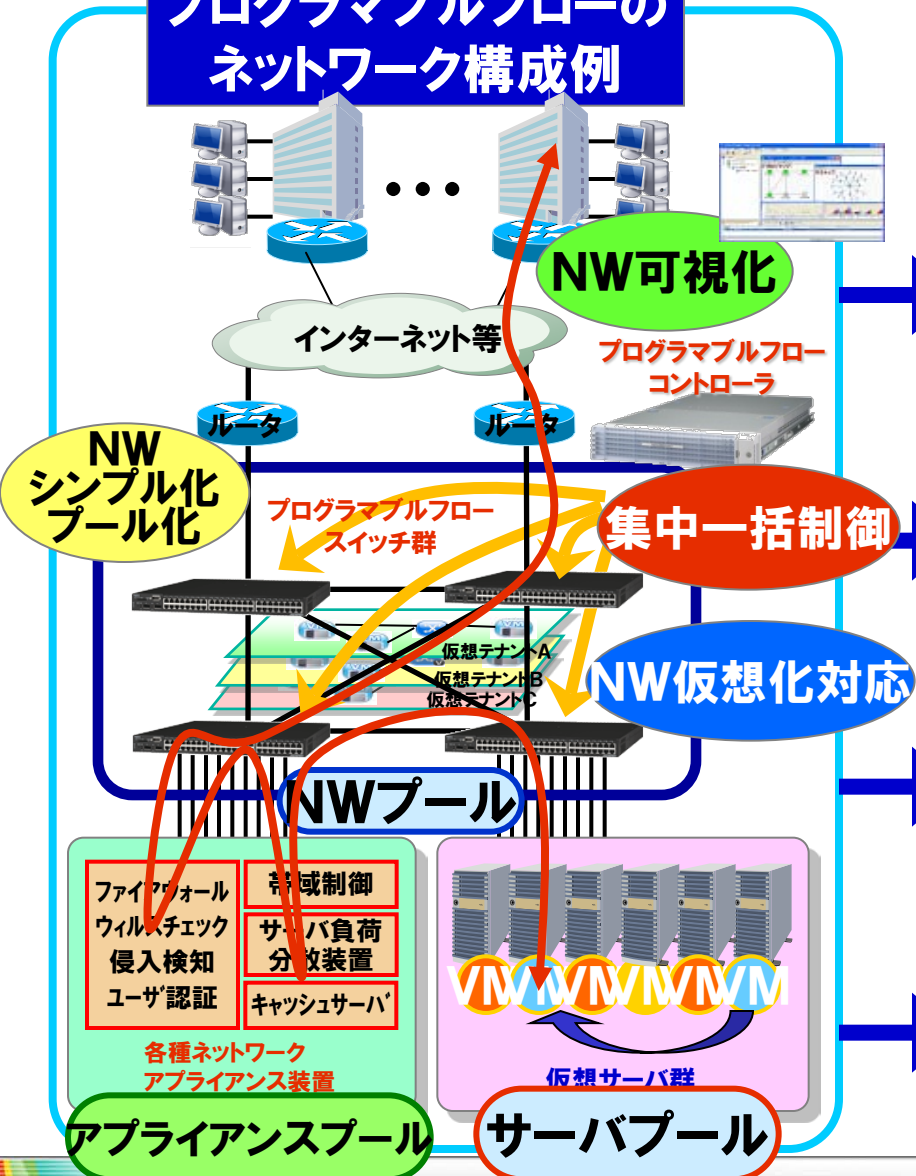
日本電気株式会社

岩田 淳

E-mail: [a-iwata@ah.jp.nec.com](mailto:a-iwata@ah.jp.nec.com)

# クラウドデータセンター向け ProgrammableFlowソリューション

## プログラマブルフローの ネットワーク構成例



ネットワーク仮想化による  
機器費用削減

ネットワークのシンプル化に  
よる運用費用削減

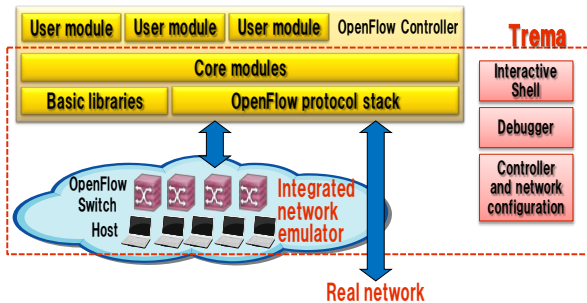
ネットワーク可視化による  
障害復旧の迅速化

サーバ仮想化に最適なネッ  
トワーク

# NECのOpenFlowへの取り組み

## [4] OpenStack-OpenFlow Orchestration (Quantum API) 対応

## [2] Open Source (Trema) 対応



Controllerの  
Eco System  
拡大対応

Server  
Orchestration  
連携

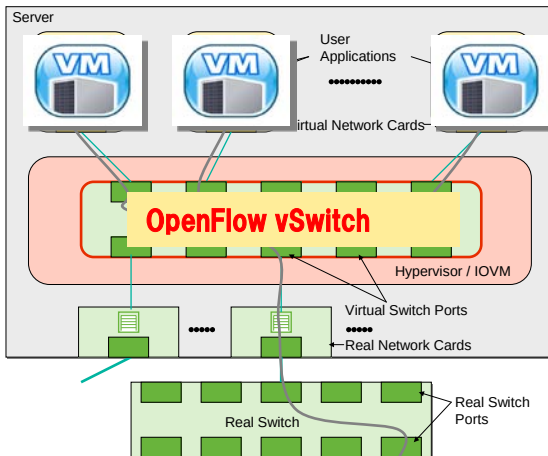
OpenFlow  
Controller

Controller上の  
ネットワーク制御  
ソフトの強化

UNIVERGE PF6800

[5] MLBルーティン  
グ方式他。。。

## [3] Windows8対応



DC向け  
OpenFlow  
vSwitch対応

OpenFlow  
Switch

モバイル向け  
OpenFlow  
vSwitch対応



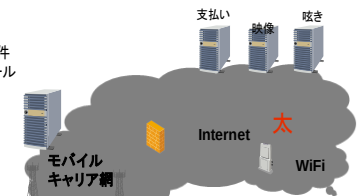
PF5240



PF5820

出荷中の製品

## [3] Android対応



アプリごとに  
網選択ルールを適用

アプリ単位で  
網選択・切り替え

## [1] OpenFlow Switch&Controller Products

# OpenFlowで実現しようとしている アプリケーション、サービス

# DataCenter/Cloud向けネットワーク仮想化基盤

vRouter, vBridge, ネットワークアプライアンス, サーバ/端末を仮想NW上で統合設計 ( L2/L3からL4/L7機能 )

※VTN: Virtual Tennant Network

仮想ネットワーク

VTN1 (SubNetwork1)

vRouter

vRouter

vBridge

vBridge

VTN2 (SubNetwork2)

物理ネットワーク

PFC

OpenFlow  
Protocol

PFS

Firewall  
NAT

Load  
balancer

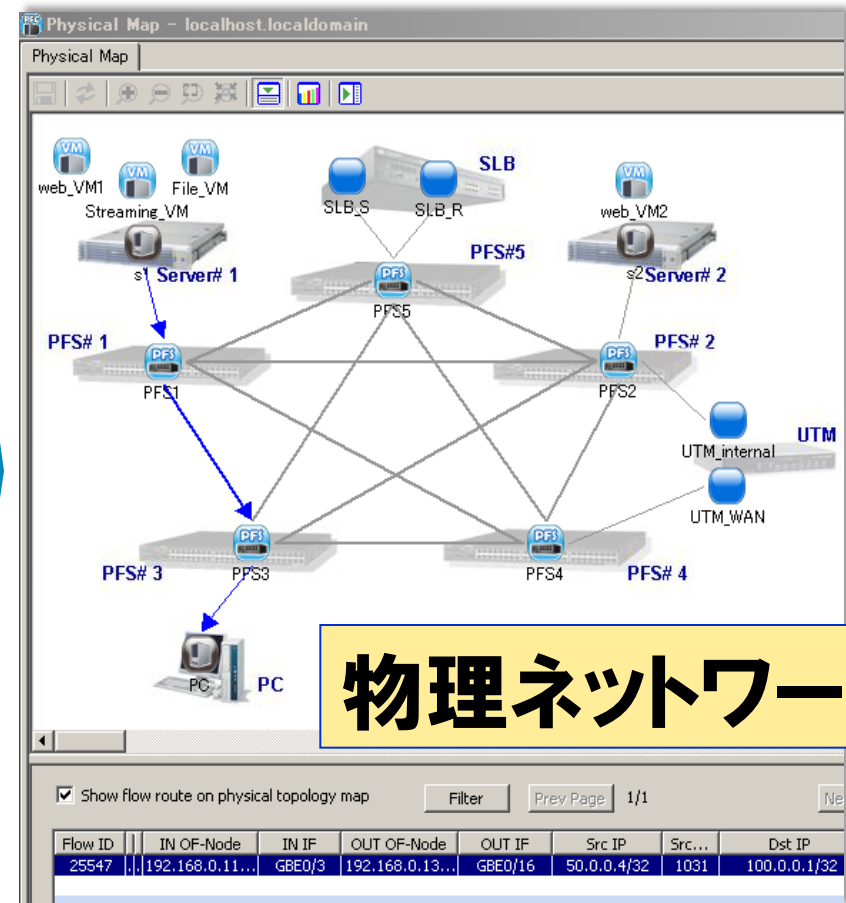
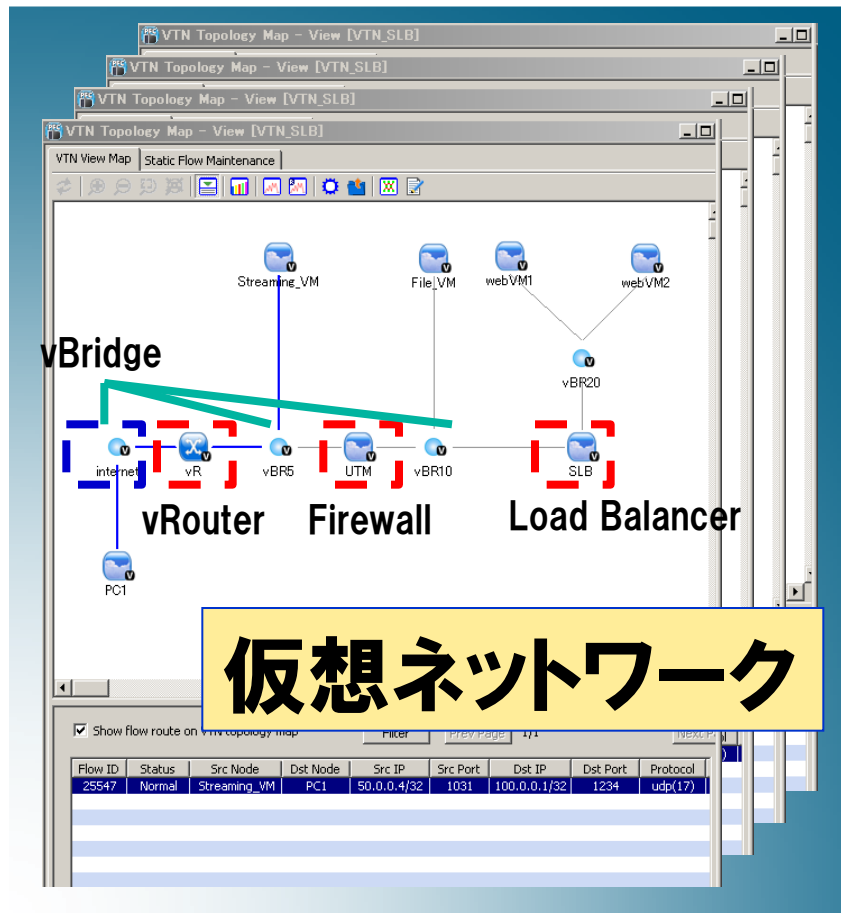
スイッチプール

ネットワーク  
アプライアンスプール

サーバプール

# ネットワーク可視化/運用管理ソリューション

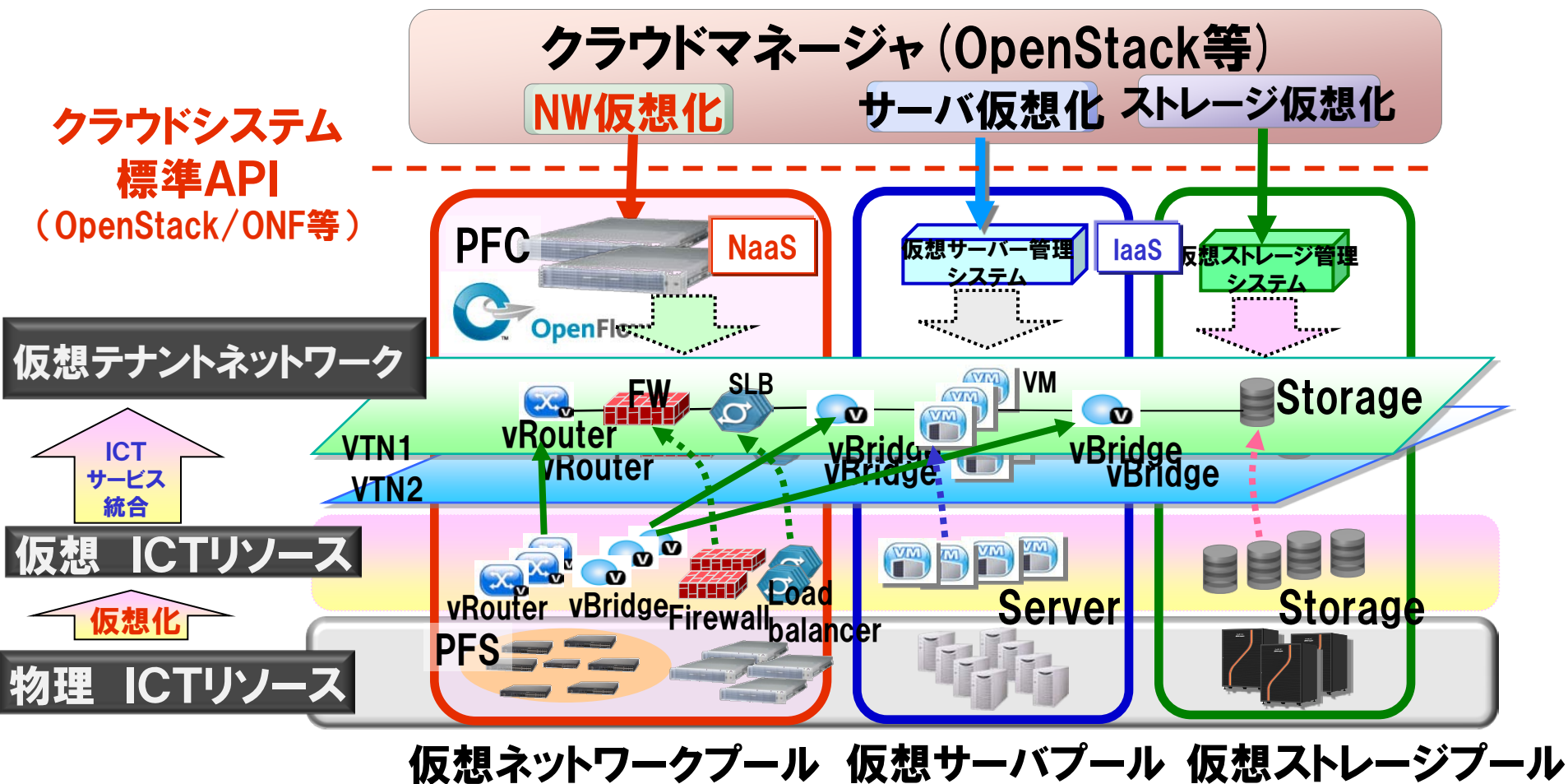
## ネットワークを物理NW、仮想NWで管理、可視化





# ITサービスOrchestration System

クラウドマネージャーから、仮想サーバ、ストレージ、ネットワークアプライアンス等のITCリソース全体の運用実現

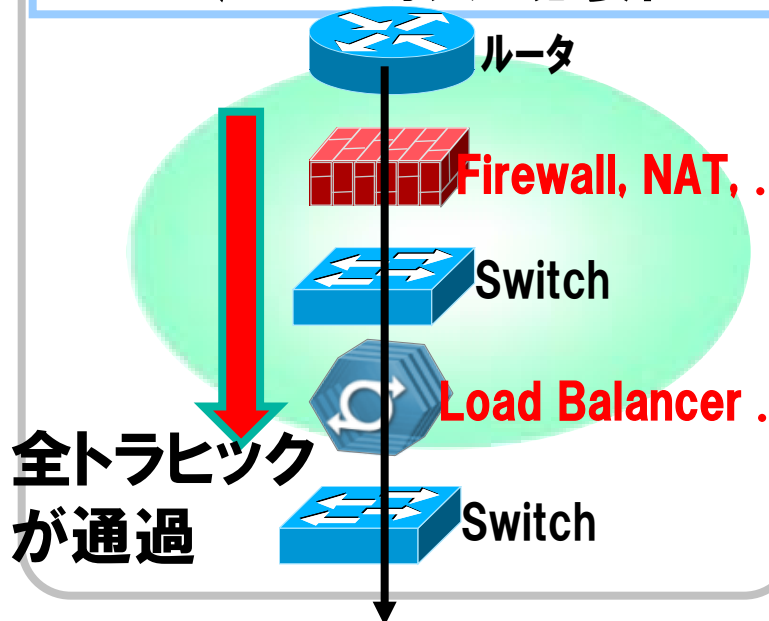


# ネットワーク高性能化 / Appliance統合

■高価なアプライアンスを適宜トラフィックOffloadすることでトータル設備コストを削減。

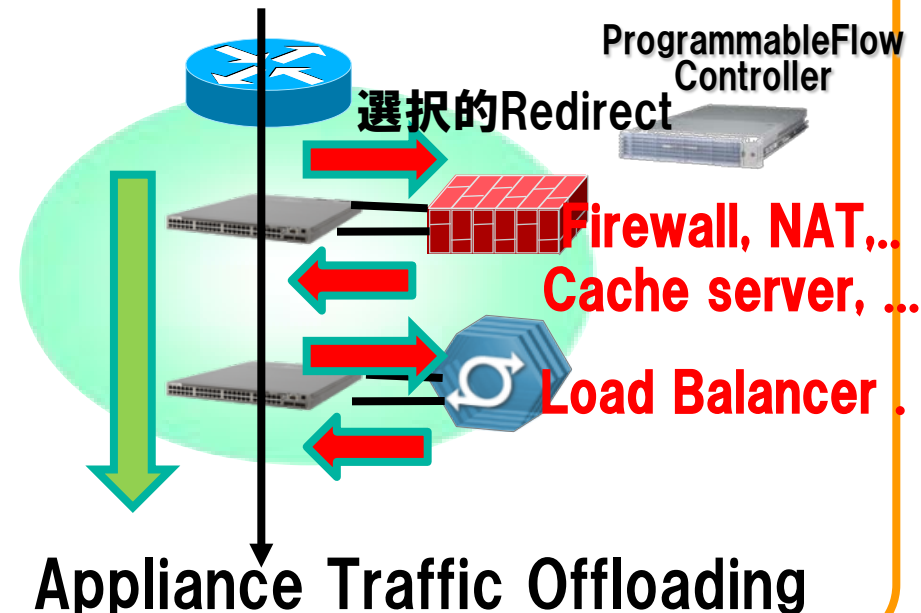
## 従来のネットワーク構成

Firewall, NATを通るネットワーク設計になり、高性能な高価なFirewall, NATの導入の必要性



## ProgrammableFlowのネットワーク

特定のTrafficをFirewall/NAT, Load Balancerに通し、分散型Appliance Scale-Outによるオフロード。





# OpenFlowにおけるNECのポジション、顧客

**ポジション： OpenFlow Switch&Controller&統合ソリューションベンダ**

**顧客： DataCenter / Cloud / Enterprise / Carrier**