Orchestrating a brighter world NEC

Open Source Networking Days Japan

5G時代を支えるNFV基盤のいま

2018年 10月 23日

日本電気株式会社
西郡　豊

© NEC Corporation 2018

\Orchestrating a brighter world

未来に向かい、人が生きる、豊かに生きるために欠かせないもの。
それは「安全」「安心」「効率」「公平」という価値が実現された社会です。

NECは、ネットワーク技術とコンピューティング技術をあわせ持つ
類のないインテグレーターとしてリーダーシップを発揮し、
卓越した技術とさまざまな知見やアイデアを融合することで、
世界の国々や地域の人々と協奏しながら、
明るく希望に満ちた暮らしと社会を実現し、未来につなげていきます。

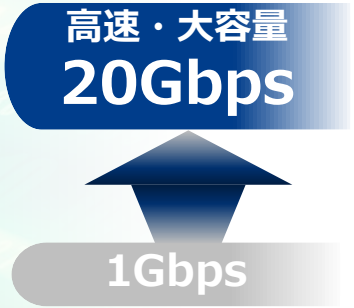
5Gに向けたネットワークの変容

エンドユーザトラヒックの多様化
▶トラヒックの離散

企業向けサービスの拡大/NWの開放
▶コントロールや予測が困難

変化/Agility
の追求

超高帯域コンテンツ(VR/AR・高精細映像)
の台頭と無線技術の進化(5G)
▶大容量トラヒックの出現

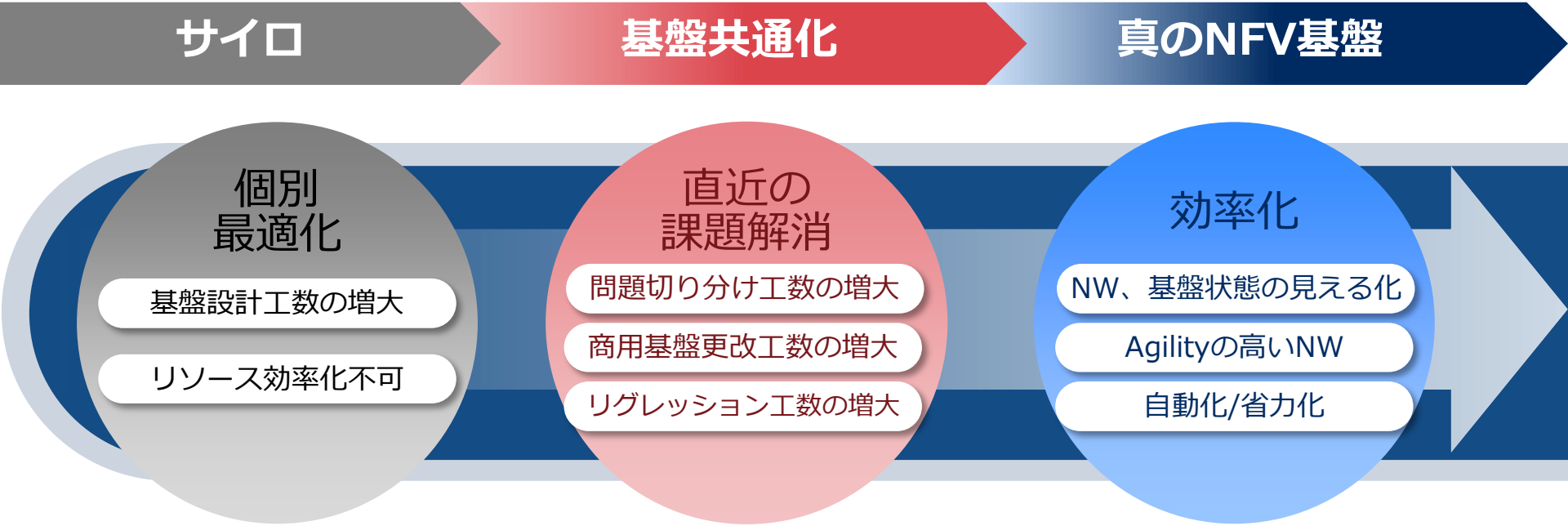


通信速度
の追求

5G

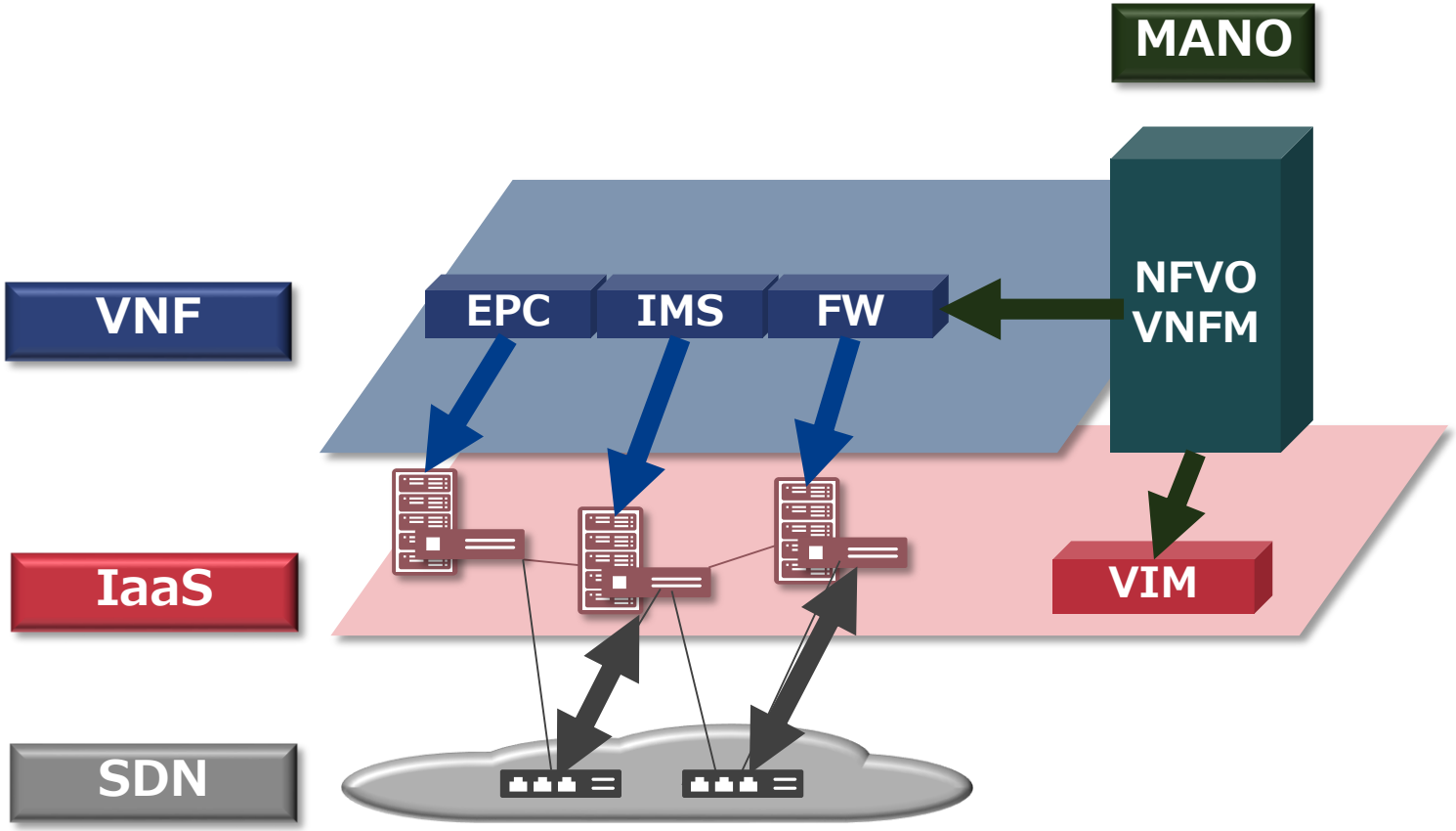
© NEC Corporation 2018

NFV化による真の効率化に向けて



© NEC Corporation 2018

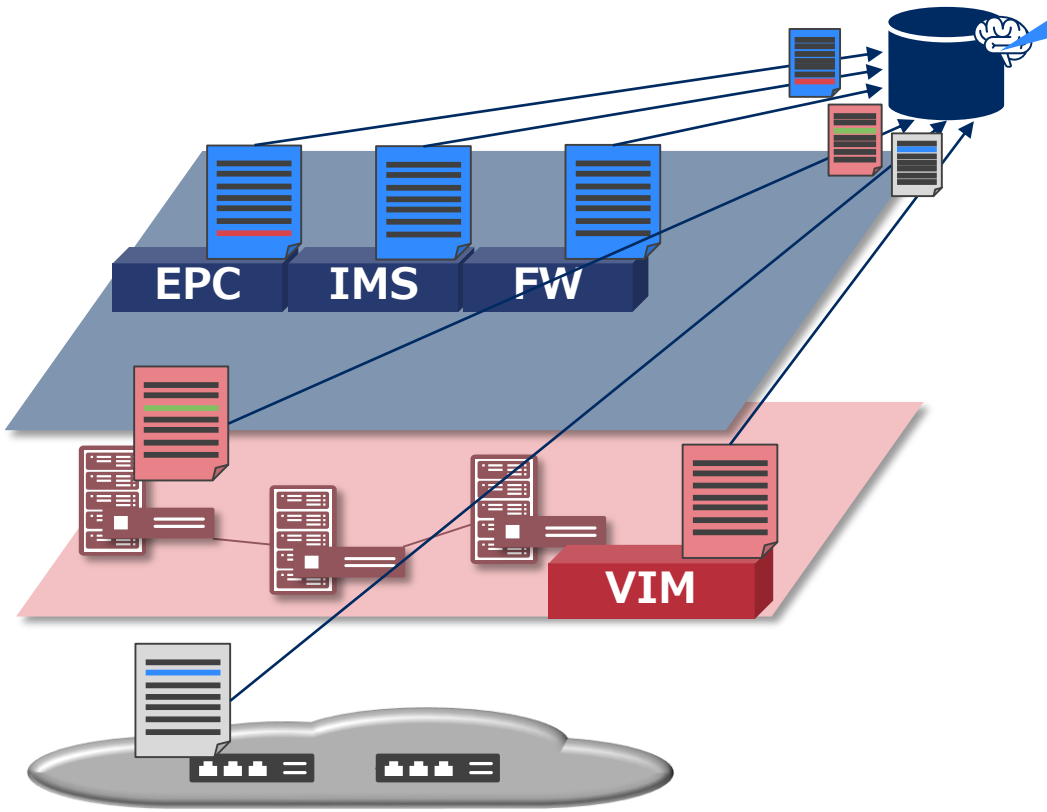
現状の困りごと

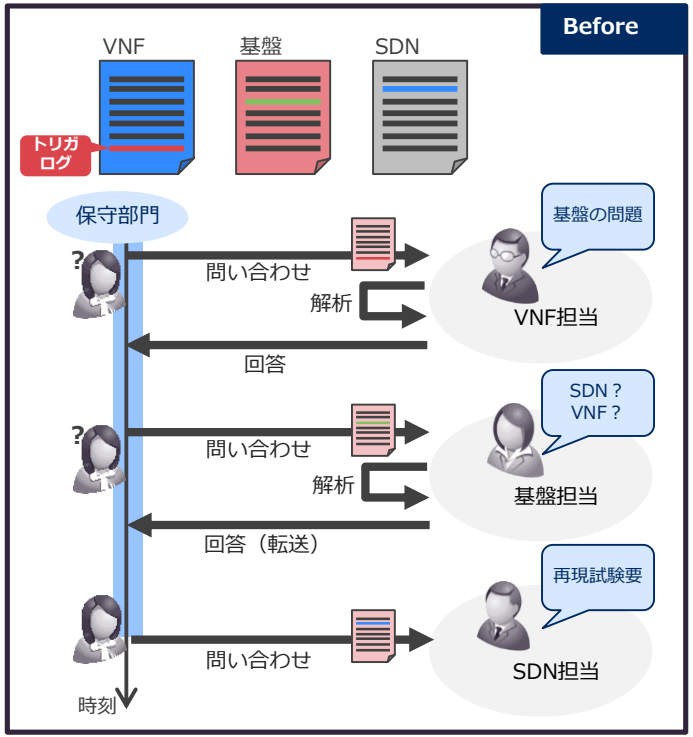


© NEC Corporation 2018

見える化による問題解決

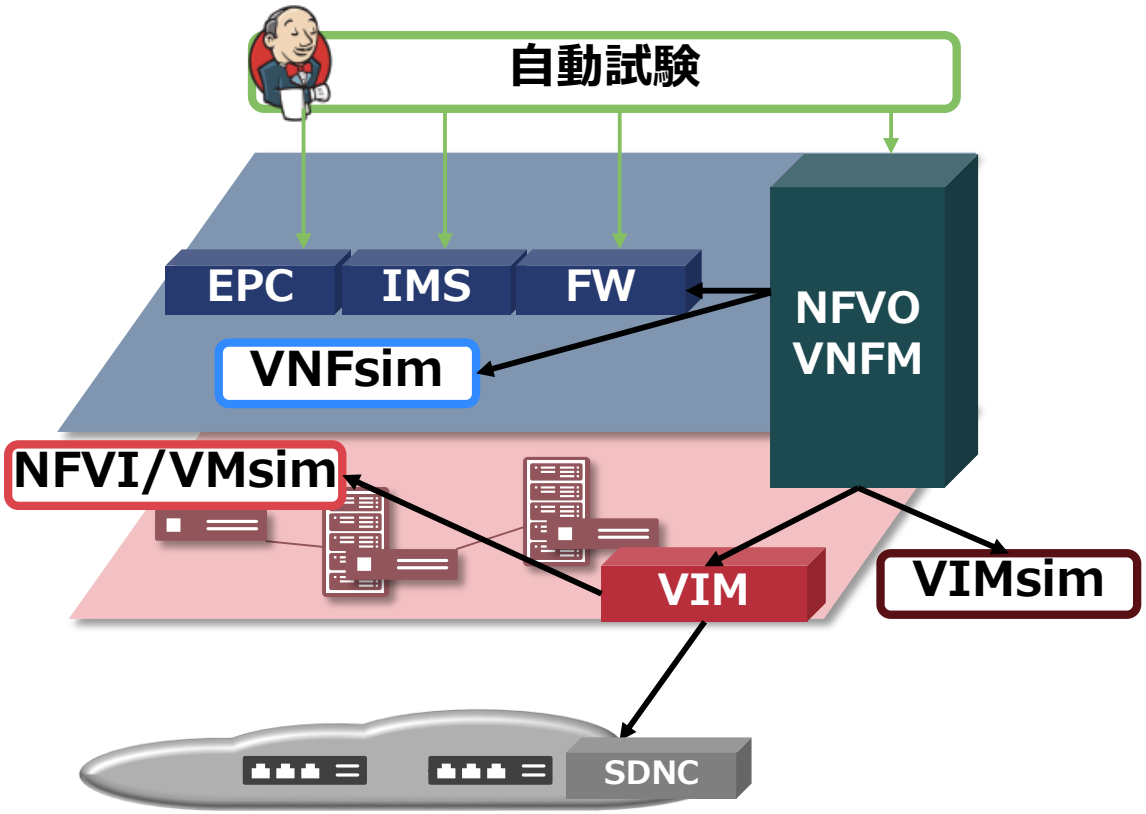
ログ突合による根本原因の検出





© NEC Corporation 2018

組み合わせ検証自動化による解決



自動デプロイ検証

最大収容検証

性能検証

障害検証

© NEC Corporation 2018

NFV基盤に対する取り組み

2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018

東日本大震災

輻輳対策の研究開発

※ 総務省の委託研究「大規模災害時に被災 地の通信能力を緊急増強する技術の研究開発（大規模通信混 雑時における通信処理機能のネットワーク化に関する研究開発）」他

NEC

- 研究開始
- vEPC発表 @MWC
- 世界初vEPC 商用稼働
- NECCS発表

独自基盤 → OpenStack改造 → OpenStack利用

openstack.

E	F	G	H	I	J	K	L	N	M	O	P	Q

ETSI NFV

Release 1	Release 2	Release 3

© NEC Corporation 2018

OpenStack のキャリアグレード化

redhat. Technologies Services & support Success stories About Red Hat

PRESS RELEASE

Red Hat and NEC Collaborate to Achieve Carrier-Grade
tions for NFV

aimed at meeting growing communications service provider needs for
d platforms

RALEIGH, N.C. and TOKYO — February 9, 2015 — Red Hat, Inc. (NYSE: RHT), the world's leading provider of open source solutions, and NEC Corporation (NEC; TSE: 6701), a leading provider of innovative IT, network and communications products and solutions, today nnounced a collaboration to jointly develop network functions virtualization (NFV) features in OpenStack in order to eliver carrier-grade NFV solutions with Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform.

As communication service providers (CSPs) transform their businesses and modernize both their infrastructure and fferings, NFV enables them to deliver customer-facing services more easily and faster, with increased demand apacity. NEC's NFV capabilities integrated with Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform, a highly scalable nfrastructure-as-a-Service (IaaS) solution, are designed to enable CSPs to successfully implement these nodernization plans.

NEC and Red Hat have collaborated for more than a decade on joint open source software development. In recent ears, the companies have focused their efforts on NFV system integration with OpenStack, leveraging NEC's xtensive knowledge of telecom networks. This enables the acceleration of NFV features in OpenStack and the Kernel-based Virtual Machine (KVM) in order to achieve carrier-grade and carrier-scale systems, including data plane cceleration through the Data Plane Development Kit (DPDK). Moreover, these efforts are being contributed to the pstream OpenStack community, to enable Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform to emerge as a leading loud platform for NFV. Several of the NFV features resulting directly from this collaboration were included in the OpenStack Juno release, or are planned for the forthcoming OpenStack Kilo release.

Red HatとNECが共同でキャリアグレードのOpenStack NFVソリューションを実現

～ OpenStackを使用したクラウドプラットフォームに対する通信キャリアのニーズに対応 ～

Share:
ツイート

2015年2月10日
日本電気株式会社
レッドハット株式会社

オープンソースソリューションのプロバイダとして世界をリードするRed Hat, Inc.（以下Red Hat）とNECは、OpenStackプラットフォームでキャリアグレードのネットワーク機能仮想化（NFV: Network Functions Virtualization）ソリューションを実現するために共同開発を進めています。共同開発したOpenStackのNFV対応機能はRed Hat Enterprise Linux OpenStack Platformにも実装されています。

通信キャリアが通信インフラとサービスの最適化に取り組む際、NFVはより容易かつ迅速に、顧客向けサービスを提供し、需要の増大に対応します。NECのネットワークとIT両面で蓄積されたノウハウ及びグローバルで進めている通信キャリアとの共同NFVプロジェクトでの経験は、OpenStackのNFV対応機能開発に活かされています。また、それらは拡張性の高いIaaS（Infrastructure-as-a-Service）ソリューションであるRed Hat Enterprise Linux OpenStack Platformに統合され、通信キャリアが仮想化に移行できるよう設計されています。

NECとRed Hatは、10年以上に渡ってオープンソースソフトウェアの共同開発で協業しています。ここ数年、両社は通信ネットワークに関するNECの広範な知識を活用したNFVシステムとOpenStackの統合作業に重点を置いてきました。これによって、データプレーン開発キット（DPDK）によるデータプレーンの高速化を含む、OpenStackとKVM（Kernel-based Virtual Machine）のNFV機能の高速化が可能になり、キャリアグレード/キャリアスケールのシステムを実現しています。これらの活動成果はOpenStackコミュニティへ還元され、Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platformは、NFVのための主要クラウドプラットフォームとして活用されます。この協業の直接的な結果として生まれたNFV機能のいくつかはOpenStack Junoリリースに含まれており、また次のOpenStack Kiloリリースでの実装が予定されています。

© NEC Corporation 2018

5G時代のNECのアクティビティ

5G. A Future Beyond Imagination.

© NEC Corporation 2018

Orchestrating a brighter world

NEC