

提供価値

高速大容量 低遅延 多数端末接続

商用化済

- ドコモは第1世代から第5世代までモバイルネットワークの研究開発とその実用化に取り組んできました。
- 従来の安全・安心なネットワークという価値に加え、5G時代の新たな公共利益・顧客体験の創造を支えるビジネス基盤・社会基盤としてのモバイルネットワークサービスを提供し続けます。

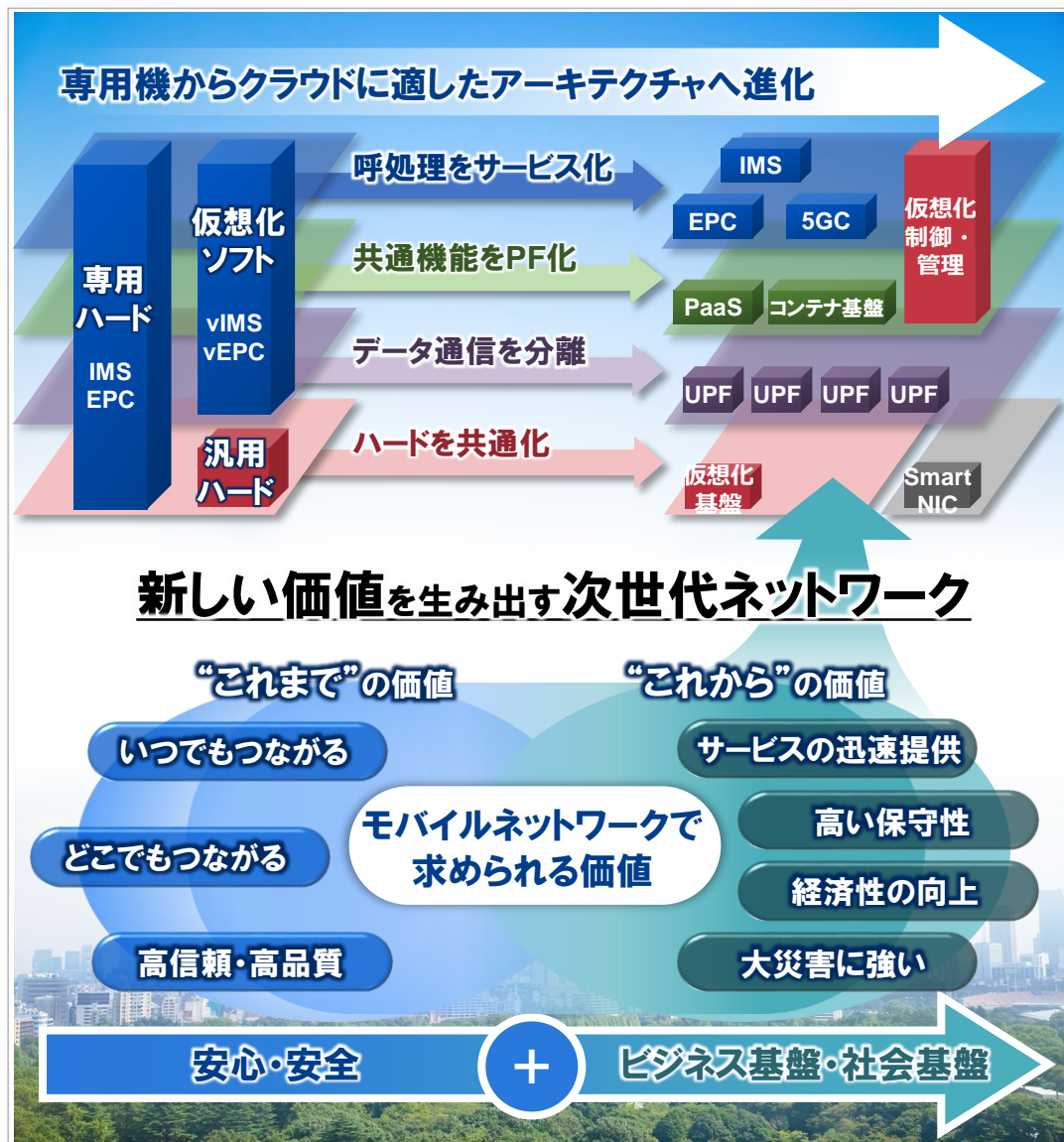
概要

- ドコモがこれまで開発してきたモバイルネットワークを支える代表的なネットワーク機器を展示します。
- 「通信混雑時のつながりやすさの向上」、「通信サービスの信頼性向上」、「サービスの早期提供」、「ネットワーク設備と運用の経済性向上」をねらい、2016年より世界に先駆けネットワーク仮想化の技術を導入しました。
- 現在は仮想化導入率は40%まで拡大させております。
- 将来のモバイルネットワークの実現にむけて研究開発と標準化を推進します。現在取り組んでいる内容をご紹介します。

コラボレーションパートナー

世界主要通信機器メーカーと協力して、通信キャリアにおける次世代ネットワークの更なる発展と進化に取り組んでいます。





提供価値

高速大容量 低遅延 多数端末接続

研究段階/実証実験

- 次世代にむけネットワークアーキテクチャを進化させ、これまで提供してきた安全・安心なネットワークという価値に加え、新たな公共利益・顧客体験の創造を支えるビジネス基盤や社会基盤としてのモバイルネットワークを提供します。

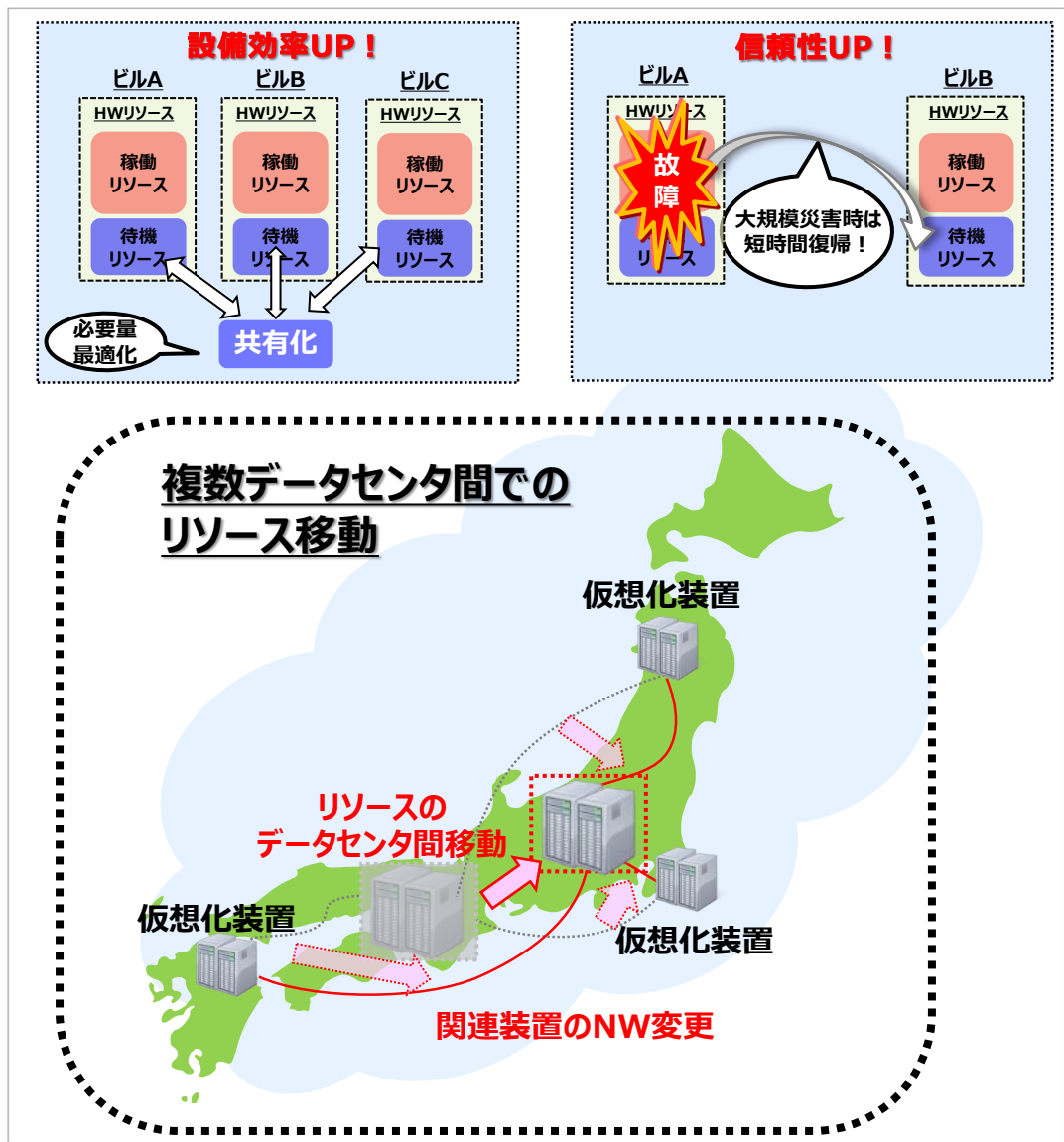
概要

- ドコモでは、世界に先駆けネットワーク仮想化の技術を導入してきました。さらなるネットワークの進化に向けてアーキテクチャから技術検討と標準化を推進します。
 - 迅速なサービス提供：必要なリソースを即時で生成し、即時の構築を可能にさせます。
 - 高い保守性：ネットワークのオーケストレーション化による保守の自動化を促進させます。
 - 経済性の向上：柔軟で効率的なリソース配備を実現します。
 - 大災害に強い：全国のリソースをプールとして活用しさらなる可用性・信頼性を求めます。

コラボレーションパートナー

世界主要通信機器メーカーと協力して、通信キャリアにおける次世代ネットワークの更なる発展と革新をめざしています。
 (日本電気株式会社・Ericsson・Nokiaなど)





提供価値

高速大容量

低遅延

多数端末接続

研究段階/PoC段階

- 災害時や大規模イベント時などでも安定的なモバイルネットワークを提供します。
- 設備効率の向上や運用性の向上を行い、より効率的なモバイルネットワークのインフラを提供します。

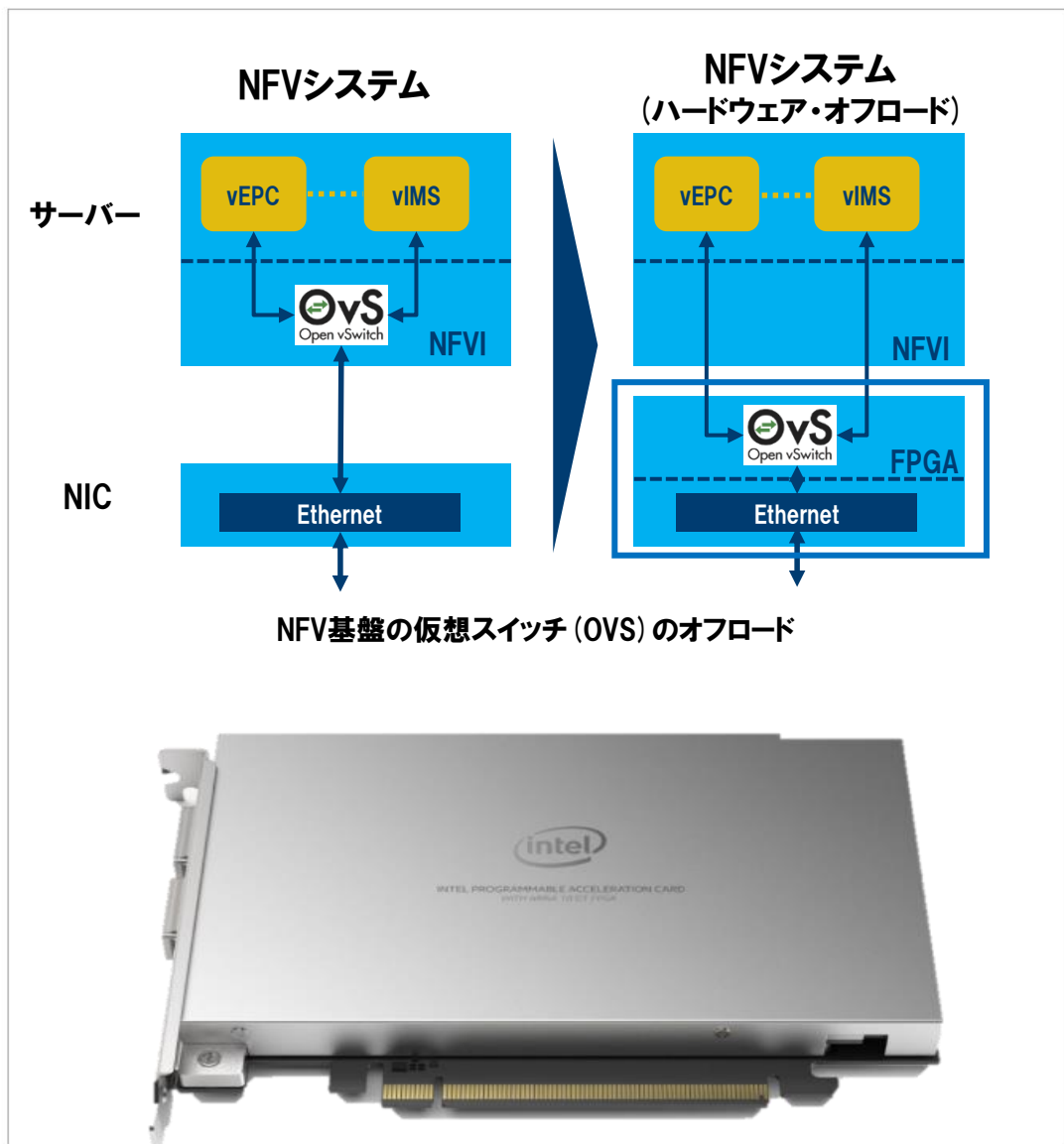
概要

- 広域ネットワーク上に仮想ネットワークを構築し、通信アプリケーションとともに複数データセンタに存在する資源リソースを移動することによって、柔軟なリソース共有が可能なネットワーク仮想化の実現を目指します。
 - 仮想リソース利用の最大化
 - データセンタを跨いだ柔軟なスケールリングの実現
 - 災害時の早期復旧
 - 運用の効率化
- 実現にむけて国際標準化団体 (ETSI NFV) における標準化の推進や技術検討を進めております。

コラボレーションパートナー

Ericsson Japan 株式会社とは、ネットワーク仮想化基盤の分野で連携し、ネットワーク仮想化の進化にむけて技術検討や標準化を推進しております。





提供価値

高速大容量 低遅延 多数端末接続

研究段階/PoC段階

- 5G時代のアプリケーションやサービスに求められる、高速・大容量・低遅延のモバイルネットワークを効率よく提供します。

概要

- ソフトウェアのように高い柔軟性を維持しながら、パケット処理をハードウェアにオフロードし、100Gbps級の高いパフォーマンスを実現します。
- 業界標準・オープンソースのツールに対応しており、今後の新たなワークロードへの対応など短期間で適応することができます。
- NFVでの処理オフロードの例
 - NFV基盤の仮想スイッチの高速化
 - パケット転送・処理などのデータプレーンのオフロード
 - 精度の高くスケーラビリティの高い階層型 QoS機構
 - IPv6セグメント・ルーティング(SRv6)

コラボレーションパートナー

Intelとはネットワーク仮想化基盤分野で連携し、今後のネットワーク仮想化を支えるハードウェアやソフトウェアの高速化について検討をしております。



パケット処理・転送を進化

オープン化、性能向上、省電力/省スペース



高速大容量

超高帯域・低遅延コンテンツの台頭と
無線技術の進化



最大スループット
約100倍
(LTE→5G)

5Gで求められるネットワーク要件

配置の自由度・可搬性

エンドユーザトラヒックの多様化と
ビジネス基盤・社会基盤サービスの拡大

機器の小型化

ワンタッチ起動

同時接続性
約100倍
(LTE→5G)

提供価値

高速大容量

低遅延

多数端末接続

実証実験/PoC段階

- 5G時代の新サービス(イベント中継、VR/AR、ゲーム、4K/8K配信)を快適にご利用いただける高速大容量/低遅延のモバイルネットワークを提供します。
- 多様な要望に対応できるモバイルネットワークを目指して、ネットワーク機器設置の自由度や可搬性を向上させます。
- 災害時の迅速対応や遠隔医療を実現し、安心・安全・平等な社会の創出に貢献します

概要

- 5G時代では端末あたり最大20Gbpsのスループット提供を目指しており、LTE時代の100倍のスループットのネットワーク機器を提供いたします。
- 多種多様のIoT端末でモバイルネットワークを活用して頂ける様にLTE時代と比較し100倍の同時接続性の提供を目指しています。
- パケット転送が得意なハード処理と、柔軟な処理が可能な高速ソフト処理の長所を組み合わせ、5G時代の多様なNW要件に対応する柔軟かつ超高速なパケット処理・転送を実現します。
- 機器の小型化などにより配置場所の自由度や可搬性を向上し、大容量通信のオフロードや低遅延通信に適したネットワークの構築の実現を容易にします。

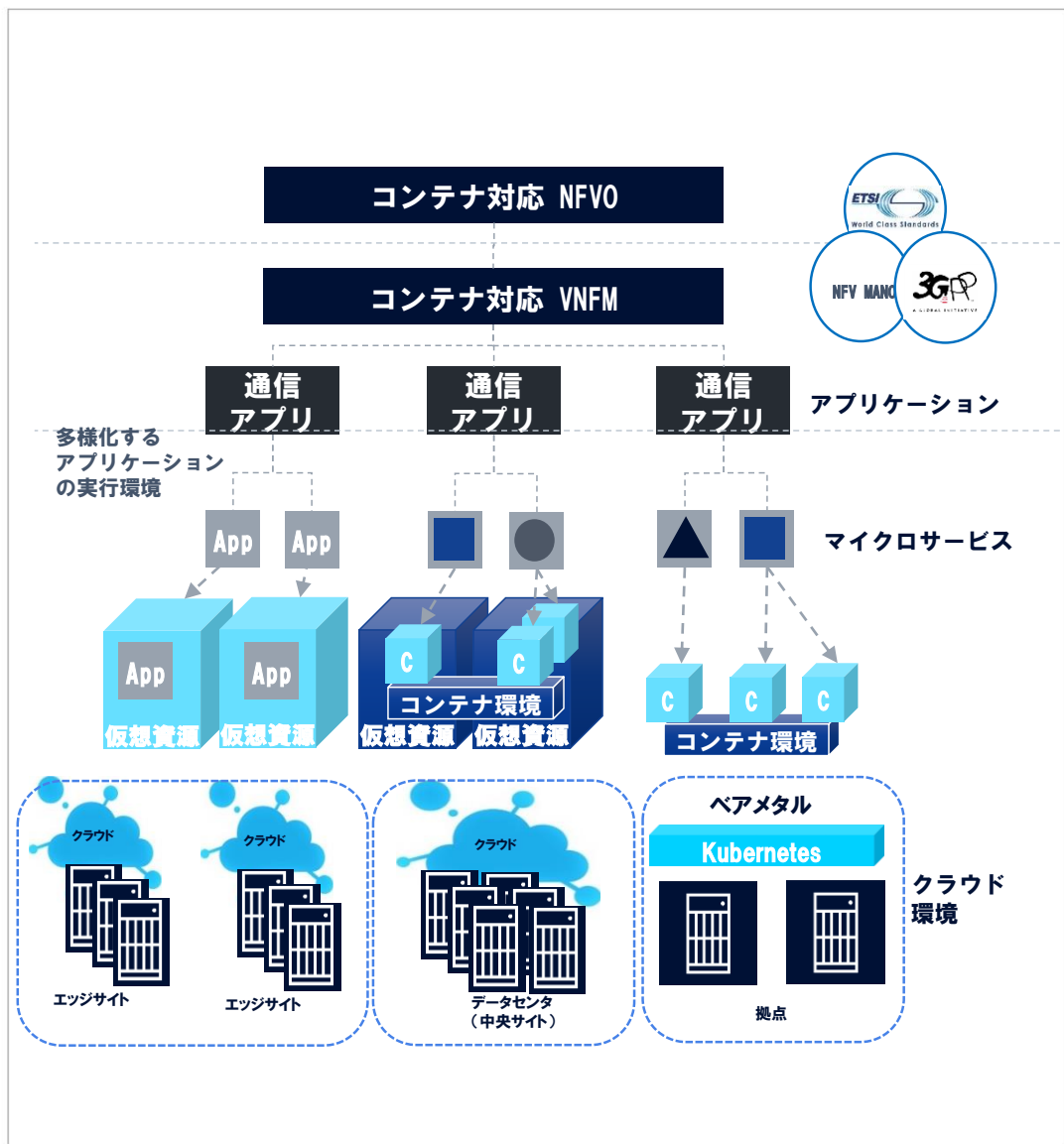
コラボレーションパートナー

日本電気株式会社とはネットワーク仮想化分野において連携し、コアネットワークにおけるパケット処理・転送の高速大容量化の実現に取り組んでおります。

Orchestrating a brighter world

NEC





提供価値

高速大容量 低遅延 多数端末接続

実証実験/PoC段階

- 5G時代の高速大容量や低遅延などの多様化するサービスをクラウドネイティブプラットフォームで提供します。
- 通信アプリケーションの特性に応じた仮想化環境やコンテナ環境上でのアプリケーションをダイナミックかつ効率的に統合管理し、サービス開始までの設置・設定の自動化を行います。

概要

- 5G時代の通信アプリケーションを柔軟に収容するためには、ネットワーク仮想化基盤として、仮想化環境やコンテナ環境の両方をハイブリッドで管理する必要があります。
- OpenStack、Kubernetesなどの異なる環境上で動作する複数のアプリケーションを統合管理し自動化を促進させるためのネットワーク仮想化の進化の実現に取り組んでいます。
- 複数ベンダの通信アプリケーションを統一的に管理できるよう標準化団体（ETSI NFVや3GPPなど）において標準化を推進しています。

コラボレーションパートナー

Nokiaとはネットワーク仮想化分野で連携し、次世代ネットワークの更なる発展と進化に取り組んでいます。

