

実証実験概要

1. 概要

本実証では、AWS 上に 5GC を構築し、ドコモの自社仮想化基盤上の 5GC と接続します。AWS 上の 5GC と自社仮想化基盤の 5GC を協調動作させることで両者の接続性や可用性の実証をします。

また、本実証では、5GC を AWS 上に配置することに加え、AWS Outposts なども含めた柔軟な配備形態を検討・検証します。

さらに、本実証では、AWS の低消費電力で優れたコストパフォーマンスを実現するプロセッサ「Graviton2」上で 5GC を動作させます。Graviton2 は、これまでと比較し低消費電力であるため、5GC 動作時の省電力性を実測し、環境負荷を定量化します。

2. 背景

ドコモはこれまで世界の通信事業者のなかでも早期からネットワーク仮想化（以下、NFV）の研究開発を推進してまいりました。2016 年 3 月には世界で初めて複数ベンダ製 4G コアネットワークが動作可能な仮想化基盤の開発に成功し、商用サービスを開始しました。現在ではドコモのコアネットワーク装置の NFV 適用率は 70%を超えており、5GC は 100%仮想化されております。このようにドコモは、ネットワーク仮想化のさらなる発展を常に検討しております。今後のネットワーク仮想化の一つの発展形として検討を進めるため、本実証に着手しました。

NEC は、2019 年から AWS 上で運用可能な高品質・高信頼のモバイルコアソリューション^{※1}を製品化し、2020 年には AWS 上で運用可能なクラウド向け Stand Alone 型 5G モバイルコア(SA 型 5GC)ソリューション^{※2}の提供を開始しました。本実証ではハイブリッドクラウド構成での 5GC 構築および検証を支援します。

3. 期間

2022 年 3 月～2023 年 3 月(予定)

4. 検証項目詳細

	検証項目
1	AWS 上の 5GC と自社仮想化基盤上の 5GC を接続するハイブリッドクラウド構成を通信事業者で活用していく際の、可用性や運用性の検証
2	パブリッククラウドに最適化され、より柔軟かつ拡張性に優れた 5GC のプロトタイプを開発し、5GC のアーキテクチャの進化に向けた技術を検証
3	最新の AWS のクラウド技術である「Graviton2」を活用した 5GC の性能および省電力性の検証

5. 各社の役割

ドコモ	5GCなどが動作する自社仮想化基盤環境を実証実験に提供。 加えて、可用性や運用面の検証項目を通信事業者観点で立案するなど、本実証を主導。
NEC	Graviton2上で動作する5GCソフトウェアを実証実験に提供。 加えて、ハイブリッドクラウド構成での5GC構築および実験をサポート。
AWS	低消費電力で優れたパフォーマンスを実現するGraviton2プロセッサを実験環境として提供。加えて、AWS上での5GC構築をサポート。

※1 NEC、アマゾン ウェブ サービス上で運用可能な高品質・高信頼のモバイルコアソリューションを製品化

https://jpn.nec.com/press/201906/20190612_01.html

※2 「NEC、AWS上で運用可能なStand Alone型5Gモバイルコアソリューションを提供」

https://jpn.nec.com/press/202003/20200319_02.html