

**Beyond 5G超高速・大容量ネットワークの自律性・超低消費電力を実現するネットワークサービス基盤技術の研究開発**  
 ネットワークを構成する機器を仮想化してネットワークリソースの一元的な制御を可能とし、ネットワークの自律性を確保するとともに、電力消費の最適化を実現するため、無線基地局、ネットワーク交換機等の機能を仮想化し、一元的な制御や電源最適化を実現する技術の研究開発を実施する。

**目的**

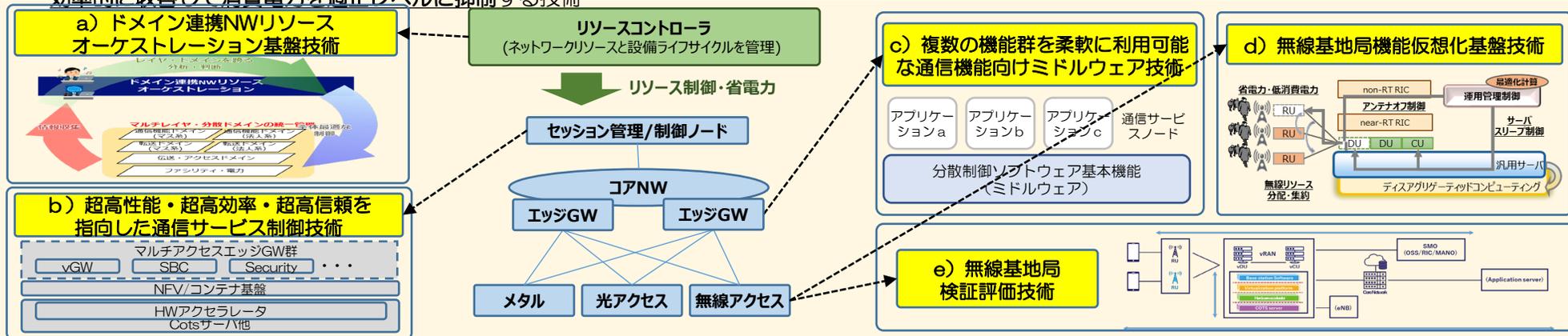
ネットワーク機器を仮想化して自律的な制御を可能とすることでリソース配分や電力消費の最適化を実現

- 無線リソース・数千のデータセンタのコンピューティングリソース・ハードウェアの自律制御による設備・電源最適化及び設備の構築から保全にわたる業務全体の自動化を可能とするネットワークサービス基盤を実現する。
- トラフィック需要に応じてリソースの配分及び電力モード設定の最適化を行うことにより、従来運用と比較して無線基地局の消費電力を最大30%削減する。

**概要**

**研究開発項目1 ネットワークサービス基盤技術**

- a) **ドメイン連携NWリソースオーケストレーション基盤技術**  
 リソースコントローラによりマルチドメイン・マルチレイヤ・マルチベンダでb)～e)で開発された機能で提供されるサービス及びリソースを統合管理し、ドメインをまたがって運用を自動化するオーケストレーション基盤技術
- b) **超高性能・超高効率・超高信頼を指向した通信サービス制御技術**  
 マルチアクセス（メタル・光・無線等）を収容し、様々なユザトラフィックを一元的に処理する通信サービス制御技術
- c) **複数の機能群を柔軟に利用可能な通信機能向けミドルウェア技術**  
 様々なハードウェア（スイッチASIC/光デバイス等）で実現されるパケット処理、光信号処理等の機能をアプリケーション側が用途に応じて柔軟に選択して利用する通信機能向けミドルウェア技術
- d) **無線基地局機能仮想化基盤技術**  
 モバイルネットワークのトラフィック需要に応じた電力最適化設計を実現するリソースプランニング機能及び電力最適化の設計結果を安全かつ確実にネットワークに反映させるコントローラ技術
- e) **無線基地局検証評価技術**  
 仮想化した無線基地局の構成要素（ハードウェアアクセラレータ、アプリケーション等）の相互接続・相互運用性を確保するとともに、トラフィックを効率的に収容して消費電力を適正レベルに抑制する技術



研究開発期間：契約締結日から2026年度（継続評価等により継続の必要性等が認められた場合のみ、次年度も継続可能。）（予定）

研究開発予算：総額4,700百万円/年（税込）（予定）、採択件数：1件