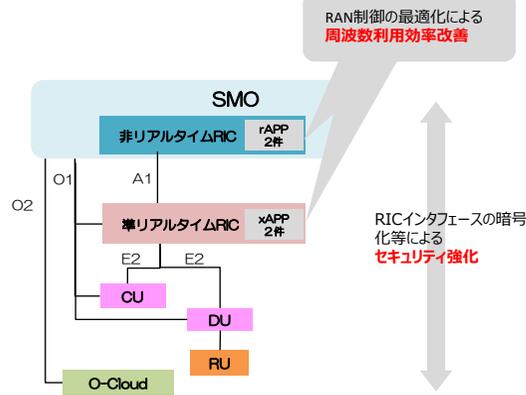


Beyond 5Gにおける高度RAN基盤を実現する Open RAN無線通信技術の研究開発

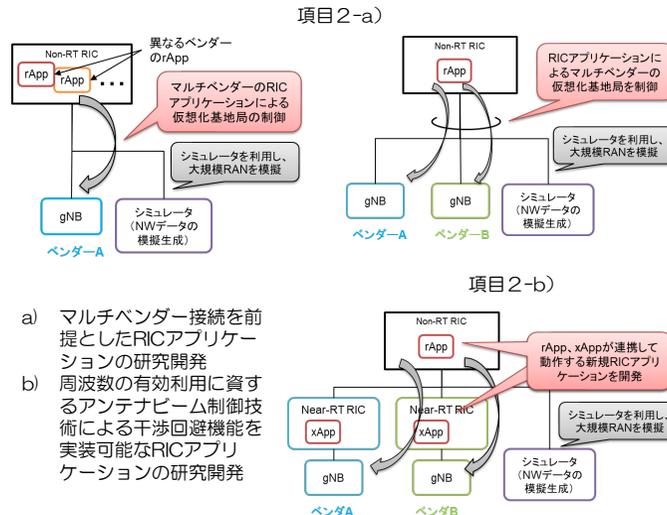
研究概要：本研究開発では、Open RAN(Radio Access Network)基盤のRIC(RAN Intelligent Controller)に関して、Open RANインターフェースのセキュリティ強化技術、異なるベンダーの仮想化基地局装置を複数ベンダーが提供するRICアプリケーションにより制御を可能にする技術、RICを利用した基地局の省電力化を実現する技術を研究開発する。本研究開発により、サービス事業者としては迅速な基地局の展開が可能となり、電波の有効利用とユーザーに対し、より高速・安全・高信頼のサービスが提供可能となると期待される。

研究開発項目1 Open RANの高信頼・セキュアなインテリジェント化のためのセクタ管理効率化

- a) RIC制御プラットフォームの研究開発
- b) 準リアルタイムRICアプリケーション (xApp) の研究開発
- c) 非リアルタイムRICアプリケーション (rApp) の研究開発
- d) Open RANコンポーネントとRICを含むインターフェースの暗号化及び安全性強化に関する研究開発
- e) 包括的にセキュアに周波数利用効率の向上を評価する評価手法の確立・実証

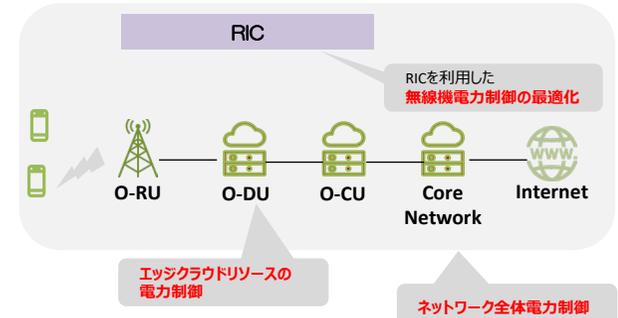


研究開発項目2 仮想化された Open RAN のアンテナビーム制御等によるインテリジェント化に関する研究開発



- a) マルチベンダー接続を前提としたRICアプリケーションの研究開発
- b) 周波数の有効利用に資するアンテナビーム制御技術による干渉回避機能を実装可能なRICアプリケーションの研究開発

研究開発項目3 アンテナ送信制御とOpen RANの電力制御最適化による周波数利用効率向上の研究開発



- a) O-RAN ALLIANCE仕様に基づくネットワーク全体の電力制御技術の研究開発
- b) アンプの電力制御、シャットダウン及びスリープモード、並びにダウンリンクアンプの電力制御を利用した無線機におけるリソース管理技術の研究開発
- c) エッジクラウドにおける電力制御技術の研究開発

SMO: Service Management and Orchestration
 O-DU: Open Distribution Unit
 O-CU: Open Center Unit
 O-RU: Open Radio Unit

【契約期間】 令和4年度 (継続評価予定)

【契約総額】 約31.9億円

【受託者】 楽天モバイル株式会社 (代表研究者)、株式会社NTTドコモ