

# ユーザ品質と省エネの両立を目指したスケーラブル通信ノードの研究開発・事業成果概要

**実施者** アラクサネットワークス株式会社

## 事業概要

ポスト5Gの課題解決に向けて、基地局電力のトラフィック依存性に着目し、コア側からトラフィックを制御することで、基地局消費電力の制御技術を開発し、ユーザ品質と省エネの両立を目指したネットワークシステムを開発する。

### ① 最適通信制御装置技術

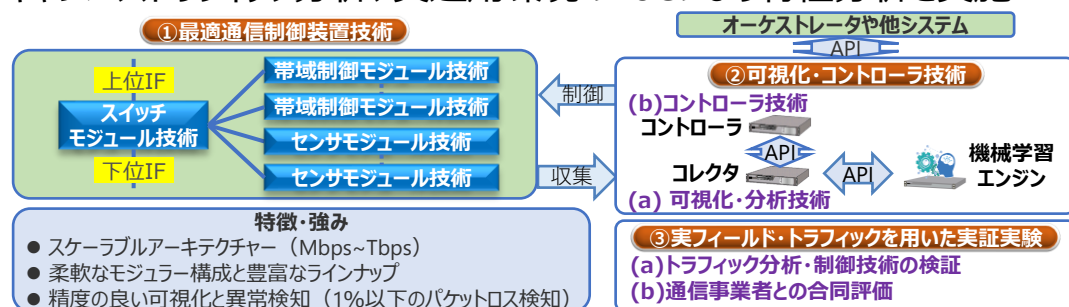
3つのモジュール開発(スイッチ、帯域制御、センサ)により、スケーラブルな帯域制御、トラフィック情報解析機能を実現

### ② 可視化・コントローラ技術

最適化のための高精度の可視化・分析・検知機能とコントローラ機能を実現

### ③ 実トラフィックを用いた実証実験

キャンパストラフィック分析、実運用環境のPoCにより特性分析を実施



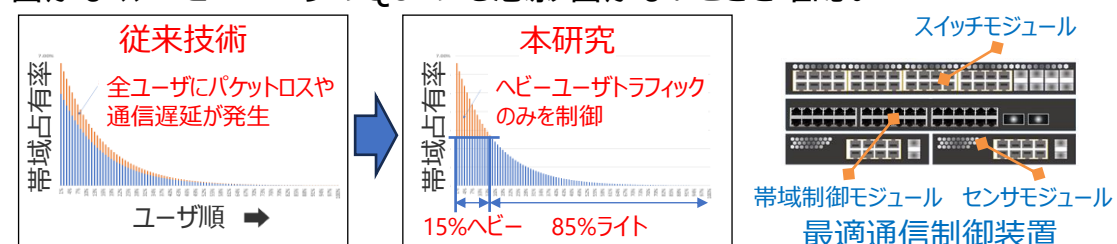
## 社会実装イメージ

コアネットワークでコレクタ・コントローラと自動連携してヘビーユーザトラフィックを特定し、ライトユーザ通信を保証しつつ帯域公平制御をすることで基地局に流入するトラフィックを削減し、基地局の電力を削減。基地局が有する省電力技術と連携し更なる電力削減を図る。

## 事業成果

### (1) 最適通信制御装置技術

・ヘビーユーザを特定した帯域公平技術、・ポリサーを用いた数百万ユーザ規模の帯域公平技術の評価実験により、帯域を制御しても、ライトユーザに影響がなく、ヘビーユーザのQoEにも悪影響がないことを確認。



### (2) 可視化・コントローラ技術

・分かりやすいスコア化条件、・ドリルダウンによる要因特定、・人が判断できるルールベースの併用により、説明可能な可視化を実現。

### (3) 実トラフィックを用いた実証実験

#### ① キャンパストラフィック分析によりパレート性を確認、また、

Local 5G RUの消費電力測定からトラフィック依存性の存在を確認。

#### ② 固定網通信キャリアでのPoCを実施、技術開発にフィードバックを行った。

#### ③【今後の展開】

MVNOとの共同実験を行う。

