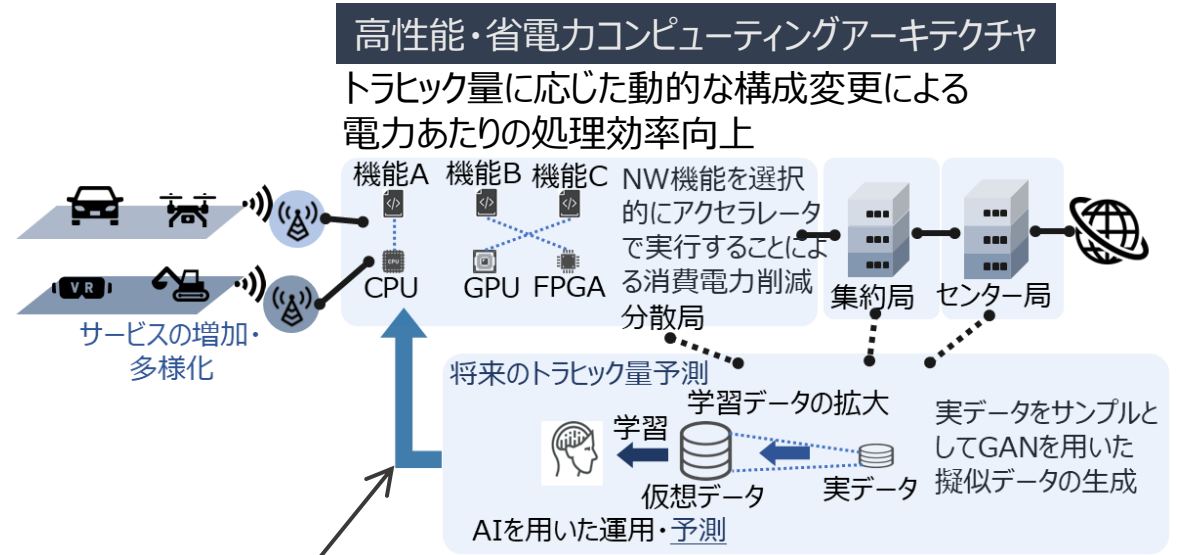


# 超知性コンピューティングアーキテクチャの研究開発・事業成果概要

**実施者** KDDI株式会社、国立大学法人東京大学

**事業概要** ポスト5G後半の膨大なトラフィック処理に対応するため、通信インフラの高性能化と省電力化を両立する技術とAI主導のネットワーク運用技術の研究開発を推進する。



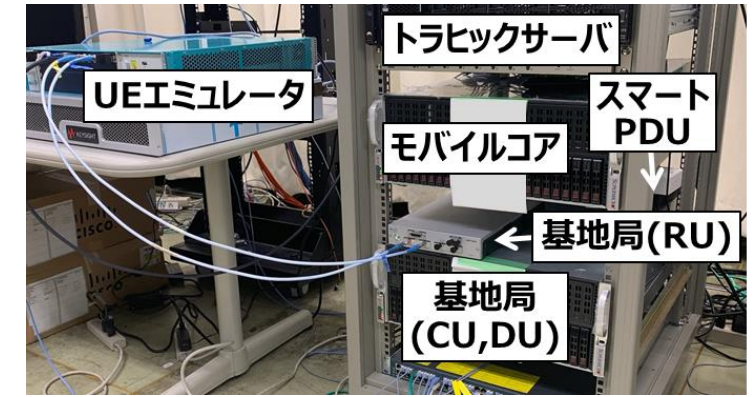
**テストベッド結合によるフィールド実証**  
 AIによる予測を基にした、障害発生に先んじたオフロード動的制御の検証

**超知性ネットワーク**  
 AIを用いた疑似データ生成・学習方法の開発

**社会実装イメージ**  
 アクセラレータへのオフロード動的制御に関するアーキテクチャを仮想化基地局に商用導入することで、高トラフィック負荷に対応しつつ低トラフィック負荷時の省電力化が実現される。そのため、アクセラレータオフロードに関するインターフェースをセルラシステムに関する標準化団体へ入力予定。

**事業成果**

- CPUとGPU/FPGAの2種類のアクセラレータを組み合わせた高性能かつ省電力なハードウェア構成技術を確立することで、既存基地局の**5倍以上となる4.8 Mbps/Wの電力効率を達成**
- ログ収集システムから得られた制御ログを基にAIモデルを生成し、U-Planeトラフィックが**高精度で予測可能**であることを確認
- AIによる障害予測の誤差による影響を解析し、10秒以内で3%、**30秒以内で10%以下の影響**であることを確認



テストベッドの装置構成

