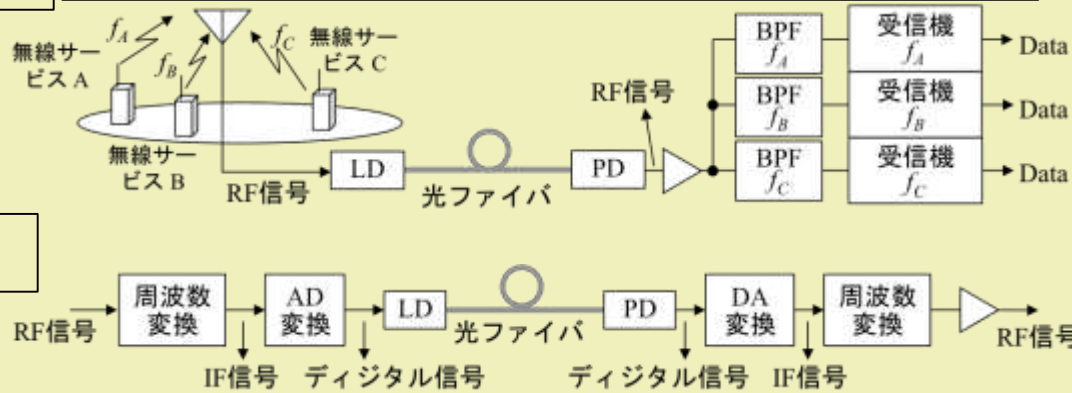


電波を効率よく利用するヘテロジニアスワイヤレスシステム

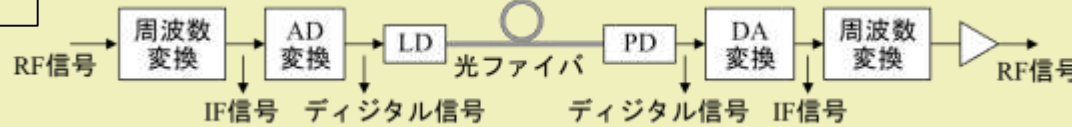
光ファイバの中に様々な電波に対して透明な自由空間を提供するRoF (Radio over Fiber) ネットワーク

アナログRoFリンク

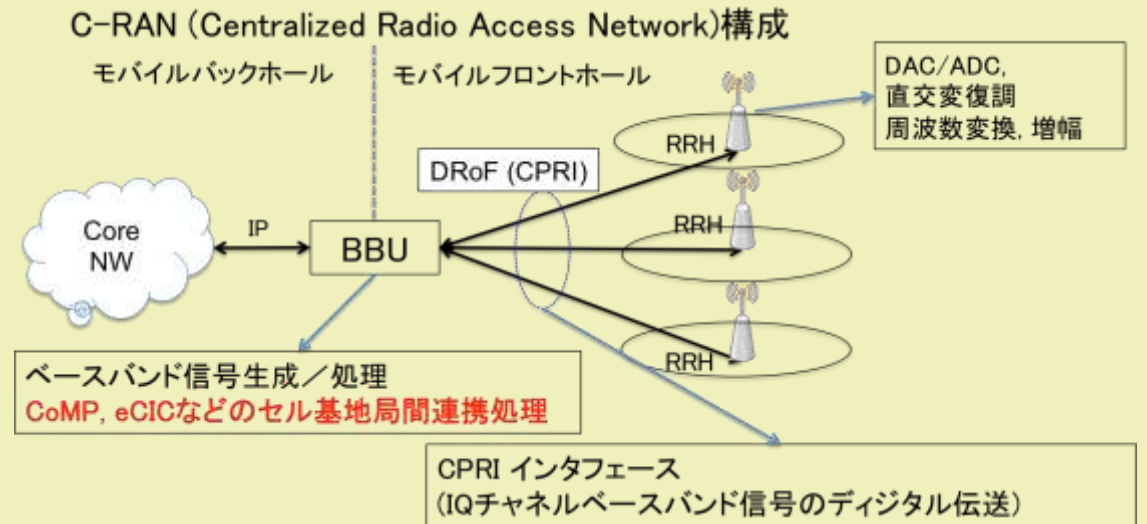
- 光通信技術と無線通信技術の融合
- 光ファイバの低損失・広帯域による様々な電波形式に対する汎用性



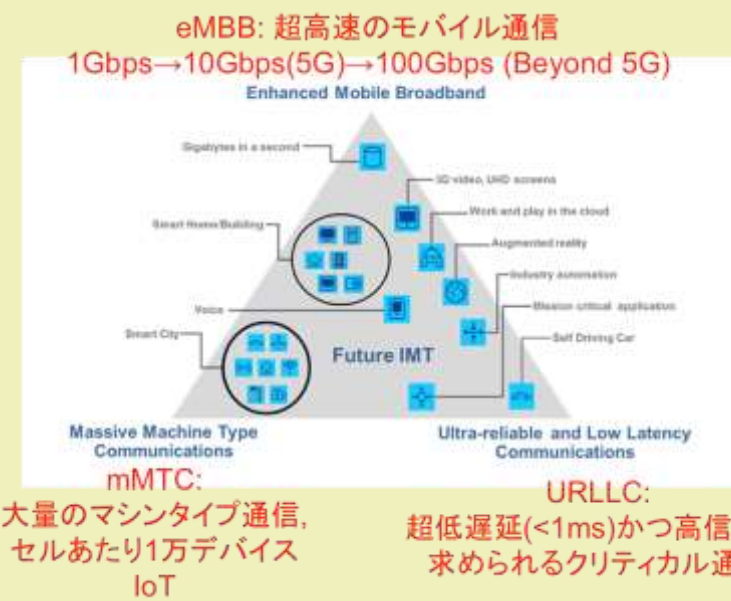
デジタルRoFリンク



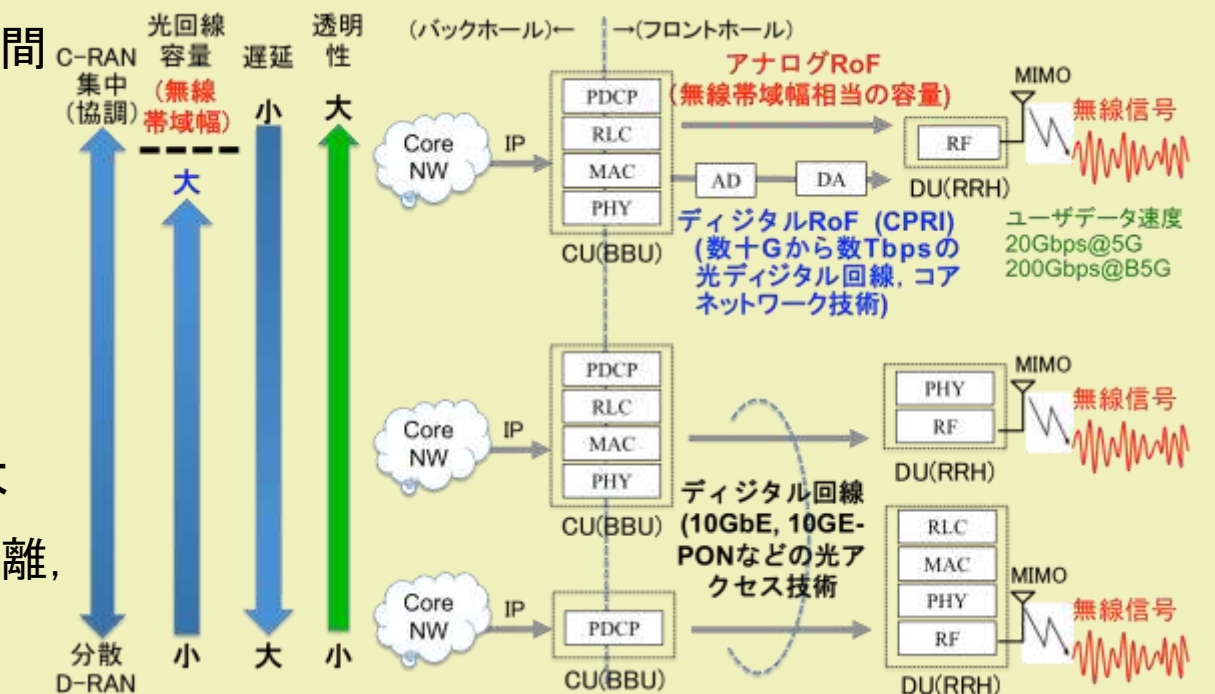
4G モバイルのフロントホール



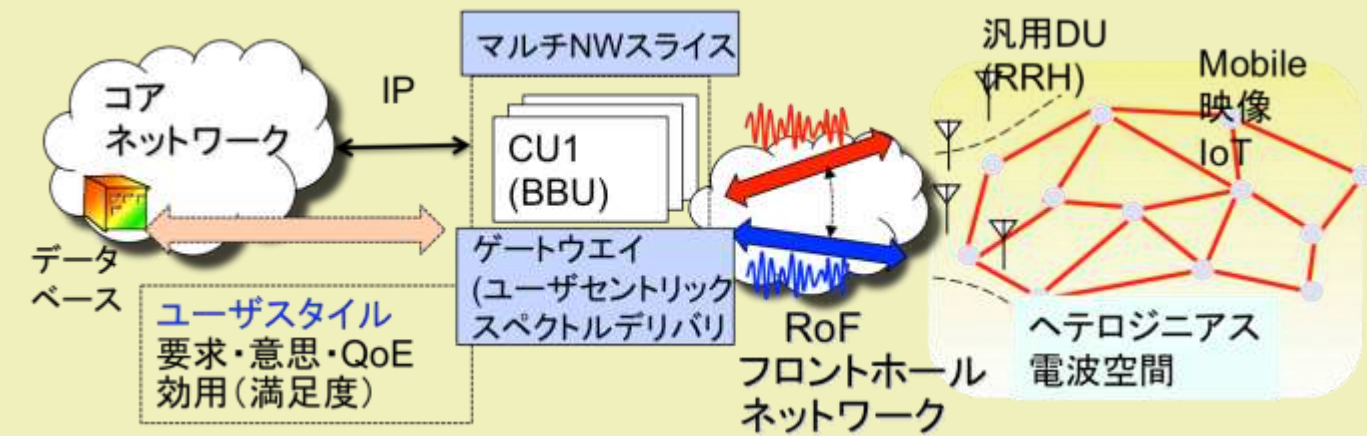
5G, Beyond 5G, 将来のワイヤレスアクセスネットワークにおけるフロントホールの課題



- 数十Gbpsを超える無線アクセス区間の広帯域化
- MIMOアンテナ数の一層の増加
- IoTの基盤
 - フロントホール容量の増大
- スモールセル化の一層の導入
- 膨大なDU(RRH)
 - フロントホールリンク数の増大
- ユースケース毎のCUとDUの機能分離, ネットワークスライス

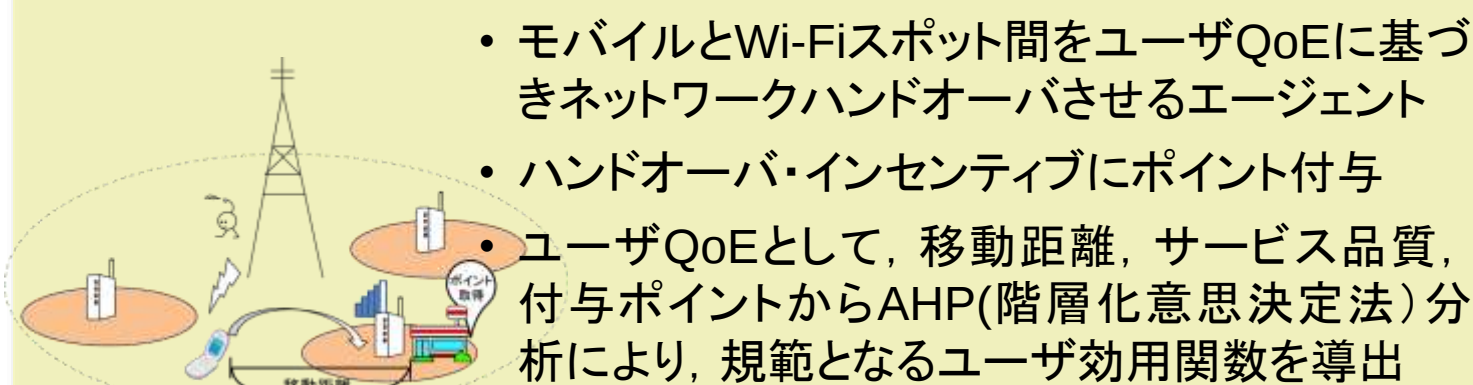


ヘテロジニアスワイヤレスサービスを効率よく提供するRoFフロントホールネットワークとワイヤレスエージェント

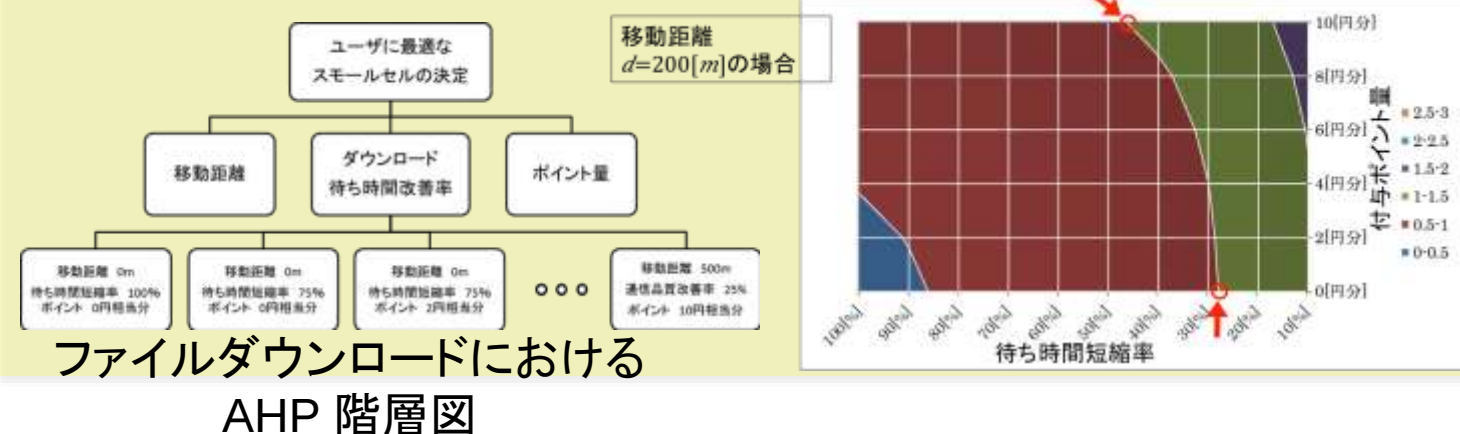


- フロントホールのRoFネットワーク化
 - TDM-PON, WDM-PON, TWDM-PON技術の適用
 - 経済的な構築, 既存ファイバや既存装置の活用
- ワイヤレスリソースマネジメントエージェント
 - 周波数利用効率, QoS, QoEに基づいた無線リソースマネジメント

モバイルリソースガイドエージェント



システム構成



ヘテロジニアス電波空間を利用した位置検出システム

- ヘテロジニアスワイヤレスの汎用プラットフォーム
 - RoF-DAS(Distributed Antenna System) + スペクトルデリバリスイッチ
- 多次元(周波数, 空間, アンテナ, 時間)ヘテロジニアスワイヤレスヒートマップを用いた位置検出システム

