

# 課題 207 Beyond 5Gに向けたモバイル収容大容量光アクセスインフラの研究開発

光・無線融合デバイスとRoF伝送システムを開発し、100 Gbpsアクセス伝送を実現することによって、優れた設営性と高い周波数利用効率を有するBeyond 5Gを可能とする

## 背景と課題

- 2030年のモバイルサービスにおいては、基地局当たり100Gbps級に達する通信速度(最大ユーザ通信速度100Gbps)が必要となる。
- 2020年の5Gの実用化レベル10Gbps技術の単純な延長ではなく、伝送容量の問題を解決できる革新的な方式が求められる。

## 研究開発の目的

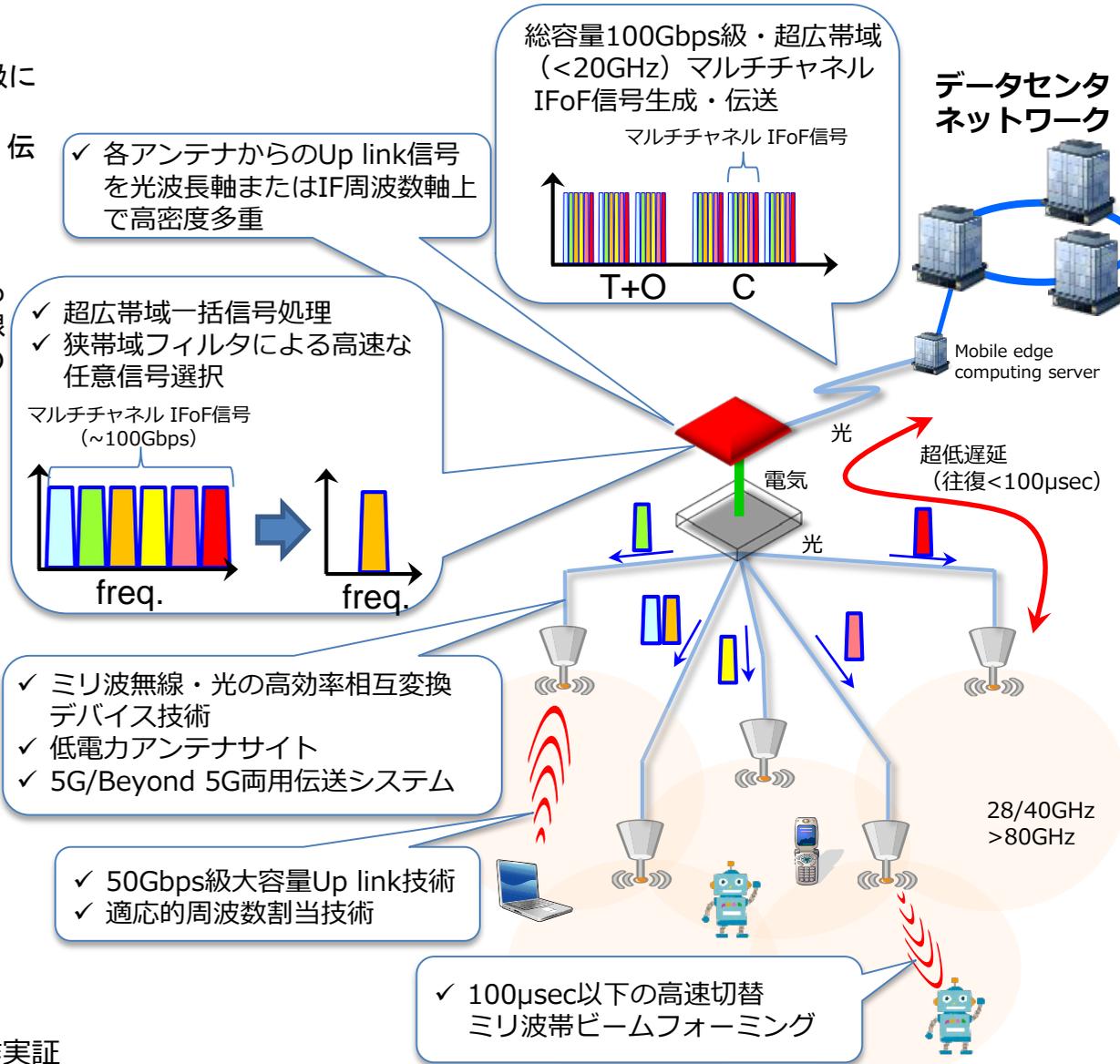
- アクセスの最大ユーザ通信速度が100Gbpsを超えると想定されるBeyond 5Gにおいて、超大容量モバイル基地局に適した光・無線融合アクセスインフラを実現するためのデバイス・システム技術の開発を実施。
- 光と電気の信号処理、さらにアナログ・デジタル技術を高度に融合することで、アンテナ数の大幅な増大に対応できる経済的かつ低遅延な革新的な伝送デバイス・システム技術の開発を実施。

## 研究開発の概要

- 2030年に必要となる移動通信のフロントホール部分の100Gbps化に資する研究開発。
- Beyond 5G時代の多様なサービス要求条件に従ってユーザトラヒックを収容できる、設営性に優れ、高い周波数利用効率を有する光・無線融合アクセスインフラ技術を実現。
- 各種要素となるワイヤレス信号を高い効率で送受信するための光アンテナ等の光・無線融合デバイス、デジタル・アナログを融合した超低遅延・超広帯域フィルタリングデバイス技術、それらを駆使したユーザ通信速度が100Gbpsを超える、ワイヤレス信号を光信号に重畳して伝送する双方向型大容量RoF・IFoF伝送システム技術確立。



高い設営性を有する光・無線融合アクセスインフラ技術の動作実証



研究開発期間：2018年度（契約締結日）から2020年度末までの3年間（第1期）

（2021年度の1年間（第2期）については、次期中長期目標の状況等も踏まえ、継続について検討する。）

2018年度予算：100百万円（上限）

採択件数：1件