

「第4世代移動通信システム（LTE-Advanced）等の高度化に関する技術的条件」 及び「広帯域移動無線アクセスシステムの高度化に関する技術的条件」の 検討開始について

1 検討開始の背景

我が国の携帯電話及び広帯域移動無線アクセスシステムの加入数は、平成 27 年 9 月末時点で約 1 億 5,500 万加入に達している。また、スマートフォン等の普及や LTE の加入数増加により、動画像伝送等の利用拡大が進んでおり、移動通信トラヒックが急増している状況にある。

今後も増加が見込まれる移動通信トラヒックに対応するため、第4世代移動通信システム（LTE-Advanced）を含む携帯電話及び広帯域移動無線アクセスシステムの更なる高速化等が期待されており、国際的な標準化団体においても、高度化に向けた検討が進められている。

こうした状況を踏まえ、第4世代移動通信システム（LTE-Advanced）等の高度化に関する技術的条件及び広帯域移動無線アクセスシステムの高度化に関する技術的条件の検討を行う。

2 検討事項

- (1) 「携帯電話等の周波数有効利用方策」【平成 7 年 7 月 24 日付け電気通信技術審議会諮問第 81 号】のうち「第4世代移動通信システム（LTE-Advanced）等の高度化に関する技術的条件」
- (2) 「2.5GHz 帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件」【平成 18 年 2 月 27 日付け諮問第 2021 号】のうち「広帯域移動無線アクセスシステムの高度化に関する技術的条件」

3 検討体制

既存の携帯電話等高度化委員会（主査：高田 潤一 東京工業大学大学院 理工学研究科 教授）において検討を行う。

4 答申を予定する時期

平成 28 年 5 月頃

「第4世代移動通信システム(LTE-Advanced)等の高度化に関する技術的条件」及び「広帯域移動無線アクセスシステムの高度化に関する技術的条件」の検討開始について

1. 背景

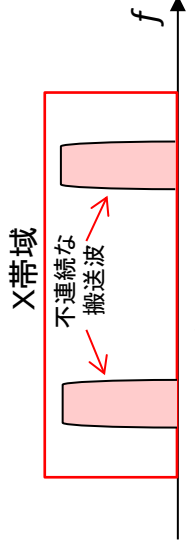
- 我が国の携帯電話及び広帯域移動無線アクセスシステムの加入数は、平成27年9月末時点で約1億5,500万に達しており、スマートフォン等の普及やLTEの加入数増加により、動画像伝送等の利用拡大が進んでおり、移動通信トラヒックが急増。
- 今後増加が見込まれる移動通信トラヒックに対応するため、第4世代移動通信システム(LTE-Advanced)を含む携帯電話及び広帯域移動無線アクセスシステムの更なる高速化等が期待されており、国際的な標準化団体においても、高度化に向けた検討が進められている。
- こうした状況を踏まえ、第4世代移動通信システム(LTE-Advanced)等の高度化に関する技術的条件及び広帯域移動無線アクセスシステムの高度化に関する技術的条件の検討を行う。

2. 主な検討項目

【検討項目①】上りキャリアアグリゲーションの拡張

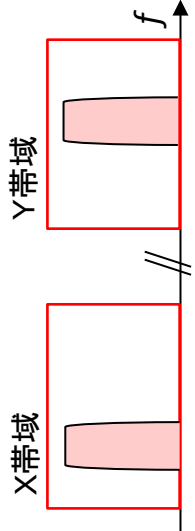
同一周波数帯における不連続な搬送波

- 同一周波数帯の不連続な複数の搬送波を束ね、伝送速度を高速化



異なる周波数帯における搬送波

- 異なる周波数帯の複数の搬送波を束ね、伝送速度を高速化



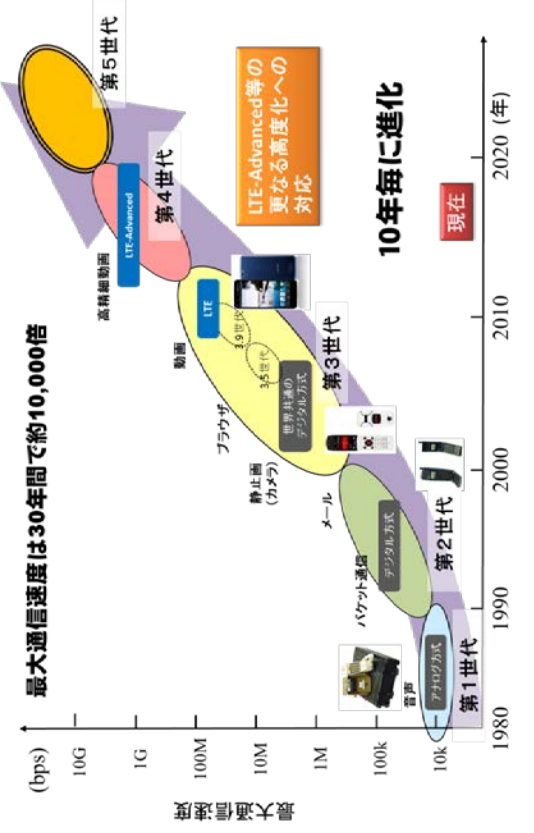
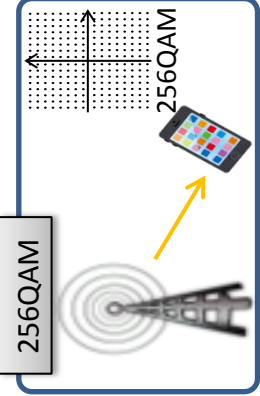
※キャリアアグリゲーションは、複数の搬送波を束ねた通信を行うことにより、伝送速度を高速化する技術。下りキャリアアグリゲーションについては、各社から2～3の搬送波を束ねたサービスが提供中。

【検討項目②】下り多値変調方式の追加(256QAM)

64QAM



256QAMにより、約1.33倍高速化 (64QAM比)



図：移動通信システムの進化(第1世代～第5世代)