

情報通信研究機構

NICT 先端研究

(227)

2020年に第5世代通信(5G)システムのサービスが開始され、研究開発は30年頃の実現を目指すBeyond 5G/6G移動通信システムに移りつつある。ここでは100Gbps級(1兆

bps級)の超大容量、また無線業務に割当る無線通信を可能にする。275GHz移動端末や固定局の技術運用特性、想定される展開シナリオ、電波伝搬特性、モデル化された大気による吸収特性、被干渉システム諸悪ケースの干渉量計算の専門機関「国際電気通信連合無線通信部門(ITU-R)」が割り当てている。275GHz以下は既にさまざまな用途可能な周波数帯を調査する必要がある。センサーで全地表面を観望したい。

無線通信で利用できる周波数は、電気通信分野における国際連合の専門機関「国際電気通信連合無線通信部門(ITU-R)」が割り当てている。275GHz以下は既にさまざまな用途可能な周波数帯を調査する必要がある。センサーで全地表面を観望したい。

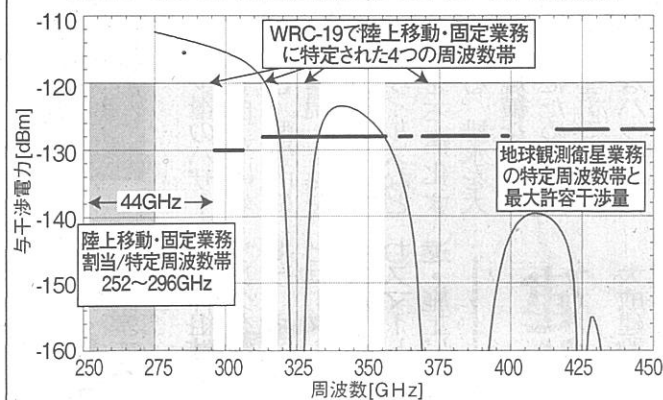
大容量無線、周波数帯を確保

ネットワーキング研究所・フォトニックICT研究センター・主任研究員 稲垣 恵三

87年京都大学大学院工学研究科修士課程電子工学専攻修了、11年東京工業大学大学院総合理工学研究科博士課程物理電子システム創造専攻修了。09年より現職。Beyond 5Gに関する研究に従事。



移動端末が地球観測衛星に与える干渉量計算結果とWRC-19でRRに追加された4つの周波数帯



NICTの干渉量計算結果は他の4機関の通信会議(WRC-19)計算結果などとともに、四つの周波数帯域が無線通信規則M.2450にまとめ(RR)に追加された。275GHz以上で初めて「陸上移動および固定業務」に特定されたのである。特に有望なのが275GHz1296GHz帯で、割り当て済みの252GHz1275GHz帯と合わせて44GHzもの広大な周波数帯を移動通信システムで利用する道がひらけた。

44GHzもの帯域幅は、5Gの100倍もある圧倒的な連続広帯域であり、10年後にはこの周波数帯を用いた革新的なサービスが実現されていることが期待される。私たちは、その実現に向け研究開発を続けていく。

(火曜日に掲載)