

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。そこでは100Gbps級(1兆

bps級)の超大容量まな無線業務に割り当てられ、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結果を示す。一部の周波数で最大許容干渉量を超え、この周波数帯り当てている。275GHz以下は既にさまざま

無線通信で利用できは電波天文・地球観測衛星・宇宙研究などの分野における国際連合「受動業務」で利用され、これらと共通できるように電波の状況下での干渉量を計算し、ITU-Rに報告した。特に高性能セ

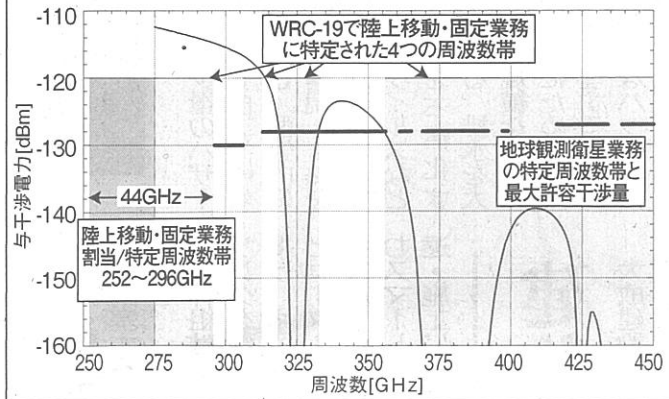
## 大容量無線、周波数帯を確保

ネットワーク研究所・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275GHz296GHz帯で、割り当て済みの252GHz275GHz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)