

情報通信研究機構

NICT 先端研究

(240)

テラヘルツ(テラは1兆)帯では連続した数十ギガ(ギガは10億)もの帯域を利用できるため、100Gbps超の超高速大容量無線通信を実現できる。100ギガ超の高い周波数を利用するため、自由空間伝搬損失は大きく

なるものの、高利得アンテナを極めて小型にできるため、すなわちKなどを扱う次世代携帯「ビーム」として送受信機器にリユーザ。これまでの開発された技術だけではビームが求める性能との整合が求められる。そのため次世代を自在に制御することになる点は、より細かな空間分割により同じ周波数を稠密に利用(B5G/6G)を特微とする新しい帯域候補が当てられていく。ビームを制御するGのミリ波の場合より新しい新たな干渉回避法との利用に期待が集まる。一方、テラ波を扱う第5世代通信、そのために極めて多数

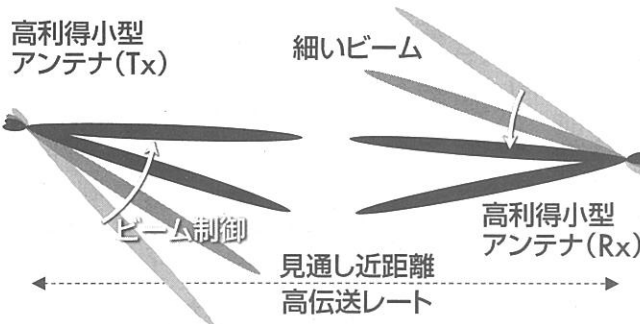
テラヘルツ無線課題解決へ

Beyond 5G研究開発
推進ユニットユニット長 寶迫 巖

日本鋼管(現JFEホールディングス)のULSI研究所を経て通信総合研究所(現NICT)に入所。21年より現職。IEEE 802.15.3mbの副委員長。テラヘルツ帯の各種システムの研究開発に従事。博士(理学)。



テラヘルツ無線の一般的特徴



の基地局を設置する必要な課題に対しても、アンテナを共用するなど、このままでは経済的合理性を満たせずテラヘルツ帯の活用を妨げてしまう。このようNICTではB5Gトーパーなどで公表している。上記のようなテラヘルツ帯の導入に向けたシステム上の課題を検討することと、分散したネットワーク資源をいかに活用するかという課題との共通点が多く、具体性を持った議論ができる部分でもある。NICTでのテラヘルツ無線の研究は、材料からシステムまでに及んでいる。総合力としてさまざまな課題を解決し、必ずB5G/6Gでブレイクできるだろう。

(火曜日に掲載)