

情報通信研究機構

NICT 先端研究

(189)

科学技術・大学

・ミリ波と呼ばれる電波を利用することで、その特徴である超高速・大容量通信を実現している。

技術から放射される電波が人体に好ましくない影響を及ぼさない電波の強さ、すなわち電波ばく露の基準値以下であることを確認する必要がある。

携帯電話などの移動通信用の無線端末は、人体に近接して利用される。そのため、電波への影響を評価する必要がある。

無線端末に近接した領域の電波強度を正確に測定するための技術開発を行っている。

電波強度と電界の位相差を測定する装置を用いて、電波の時間的な遅れ（電界の位相差）の測定に使用する。

NICTは比較的測定が容易な端末から離れた領域（5センチ程度）の電波の空間分布の測定に使用している。

また、参照電波の空間分布の評価方法を開発した。この技術は電波法令に定められる国内の無線設備の認証試験における人体ばく露の標準評価法として採用され、また当該技術が導入された市販の測定システムも販売されている。

5Gをはじめ、電波技術の実用化においては、電波への人体ばく露の安全性を担保する必要がある。そのために、その電波利用

のために、その電波利用

のために、その電波利用

のために、その電波利用

のために、その電波利用

のために、その電波利用

のために、その電波利用

5G電波 人体ばく露評価

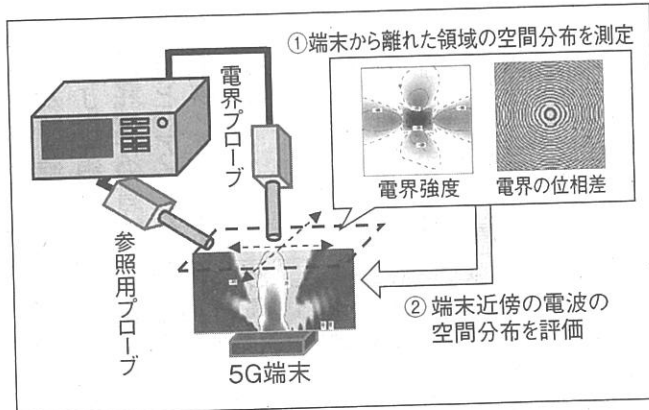
電磁波研究所 電磁波標準研究センター
電磁環境研究室 主任 研究員

佐々木 謙介

2011年首都大学東京大学院博士課程修了、同年NICTに入所。20年より現職。電波への人体ばく露の防護に関する研究として、生体組織の電気的特性の測定技術や携帯電話などの無線端末から人体へ放射される電波の測定技術の開発に従事。博士（工学）。



第5世代通信(5G)は、これからの情報通信技術(ICT)社会を開く基盤技術として普及しつつある。5Gでは従来の携帯電話よりも高い周波数(28ギガヘルツ帯など)の準ミリ波



人体に近接して利用される5G端末から人体に放射される電波(28ギガヘルツ帯)の測定法。端末から離れた領域の電波の空間分布の測定値から、端末近傍の電波の空間分布を評価する。

現在NICTでは、5Gよりもさらに高い周波数の利用が想定される「ビヨンド5G(6G)」を安心・安全かつ有効に利用するための人体ばく露の評価技術構築に向けて研究開発を進めている。(火曜日に掲載)