

電磁波吸収材

150ギガヘルツ超の電波に対応

東大など開発、干渉防ぐ

東京大学は二十五日、一五〇ギガヘルツ(ギガは十億)を超える電波に対応した高性能な電磁波吸収材料を開発したと発表した。ミリ波通信など高い周波数の電波を使った技術の開発が進んでいるが、電子機器の誤作動を引き起こす電磁波干渉がこうした領域で懸念されていた。オフィスや病院の壁面や車や飛行機の胴体に塗布する電磁波吸収材料として実用化を目指す。

東大の大越慎一教授らとDOWAエレクトロニクス(東京・千代田)の研究グループの成果。開発した電磁波吸収材料は、イプシロン型という特殊な構造のガリウム酸化鉄磁性微粒子で、直径が三十ナノメートル(ナノは十億分の一)ほど。自然共鳴周波数が高く、高い周波数の電波を吸収できる。

ゾルゲル法という方法で作った粒子をセ氏九百〜千二百度で焼成して作

る。材料の組成を変え、ことで三〇ギガ〜一五〇ギガまで様々な周波数を選択的に吸収できた。これまで八〇ギガ以上の電磁波吸収材料はなかった。

開発した材料は微粒子なので塗料などとして利用できる。DOWAエレクトロニクスを通じて実用化を目指す。

ミリ波は周波数が三〇

ギガ〜三〇〇ギガの電波。車間レーダーとして七六ギガ帯が実用化されているほか、ミリ波通信向けに六〇ギガ帯の利用が検討されている。