

保磁力、希土類並みに

東大がフェライト磁石

東京大学の太越慎一教授は一般的な磁石であるフェライト磁石を高磁性化する技術を開発し、保磁力はレアアース(希土類)の磁石並み。ナノ粒子にしても磁力を持つので、次世代の高密度大容量磁気記録装置の材料に利用できる見込みだ。電波の干渉防止など大容量通信への応用が期待されるミリ波の制御にも使えらるとみている。

開発したフェライト磁石は、原料の鉄の一部をロジウムで置き換えた。30ナ(ナは10億分の1)のサイズの粒子を合成した。保磁力は最大31キヒテ。希土類のサマリウムやネオジムなどを使う磁石並みで、従来のフェライト磁石の20キヒテを大きく上回った。

磁石は粒子にすると保磁力が弱まる。新素材は元の保磁力が大きいので、10ナサイズの粒子にして並べれば、次世代の高密度メモリーとして利用できる可能性がある。とみている。

また、高画質な映像のやり取りなど大容量通信への利用が期待されているミリ波を吸収する性質も見つかった。209ガ(ガは10億)のミリ波の約9割を吸収した。通信機器内に組み込めば外部にミリ波が漏れるのを防げると期待している。

成果は英科学誌「ネイチャー・コミュニケーションズ(電子版)」に発表した。