

探 究 人

東京大教授 大越慎一さん(42)



磁石の性質を生み出す電子の回転(スピン)を利用し、次世代半導体などへの応用を目指すスピントロニクス。この分野に「化学の視点」から挑んでいる。

新たな磁性物質の多くは混ぜ合わせる材料の種類や割合を変えてつくられる。これに対し、溶液中で結晶構造などをつくる「ウエット・プロセス」で、新物質を生み出してきた。

「光を当てるとN極とS極が反転する」「湿度によって磁力が変化する」「磁石や、赤、緑、青など様々な色をつけられる磁性薄膜な

化学の視点で電子に挑む

どの開発に成功。昨年12月に日本学術振興会賞、この2月には日本学士院学術奨励賞を受賞した。

なかなか製品化されないのが悩み。それもあって、いまは自ら開発した酸化鉄ナノ微粒子の実用化に取り組み。世界最高の保磁力を持ち、「次世代の磁気記録装置や電磁波吸収装置の材料として、必ず役に立つはず」と期待する。

大正時代に建てられたという研究室は、池田菊苗教授、赤松秀雄教授ら日本の化学界を引っ張ってきた研究者の部屋を引き継いだ。本棚さえ「歴史遺産」に見え、新たに本を入れることも遠慮しているという。

「研究の実用化で社会に貢献した先輩の志を受け継ぎ、これから新物質開発にとりくんでいきたい」

(田之畑仁)