

日本経済新聞

7月19日
日曜日

発行所 日本経済新聞社
東京本社 電話(03)3270-0251
〒100-8066 東京都千代田区大手町1-3-7
大阪本社 電話(06)6943-7111
名古屋支社 電話(052)243-3311
西部支社 電話(092)473-3300
札幌支社 電話(011)281-3211
NIKKEI NET アドレス
http://www.nikkei.co.jp/
購読のお申し込み
☎0120-21-4946
http://www.nikkei4946.com

原子1個の磁気情報観測

阪大など
研究チーム
次世代記録媒体に道

特殊な顕微鏡を使い、原子1個の磁気情報を直接観測する方法を、大阪大と独カールスルーエ大の共同研究チームが開発した。原子1個ずつに情報を記録する次世代の超高密度記録媒体の足掛か

りになる成果という。米物理学誌「フィジカル・レビュー・レターズ」に掲載された。パソコンなどに使われているハードディスクは、各素子に1ビットを記録してデータを保存してい

る。素子を極限まで小さくし、原子の磁気の向きでビットを表現できれば、膨大な情報を超小型の記録媒体に納めることができる。実現には1個の原子の磁気情報を読み取る技術が必要だが、こ

れまでは数万個の原子の平均値しか検出できなかった。

阪大の菅滋正特任教授らは、走査トンネル顕微鏡を使い、プラチナ基板上で1個のコバルトや鉄の原子の磁気の向きやエネルギーの大きさを観測することに成功した。

記録媒体として使うには、常温で安定して情報を保存できる基板と原子

の組み合わせを探す必要があり、今後研究を進める。

菅教授は「いつでもどこでも詳細な情報が入手できるユビキタス社会に一步近づく成果」と話している。