

読賣新聞

政治 4 国際 6 7
 経済 8 9
 小説 10 教育 12
 スポーツ 17 18 19
 商況 22 23 碁・将棋 12
 北海道 24 25 26 27 28

発行所 読売新聞北海道支社 〒060-8656 札幌市中央区北4西4-1 電話(011)242-3111(代) www.yomiuri.co.jp

12版

道総合

26

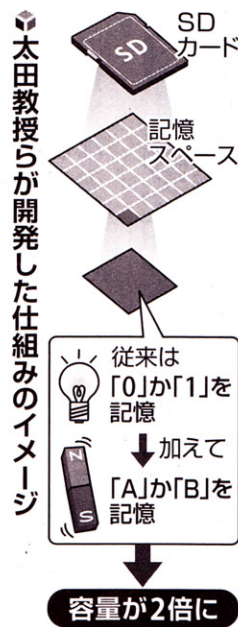
記憶媒体 容量2倍に

北大教授ら開発 スマホに適用可

記憶容量が2倍になる装置を手にする
 太田教授(札幌市北区の北海道大)



SDカードなどの情報記憶媒体の容量を2倍にする仕組みを北海道大学電子科学研究所の太田裕道教授(材料科学)らのグループが開発し、ドイツの科学誌に発表した。将来はスマートフォンなどの記憶媒体にも応用が可能で、太田教授は「たぐさんの写真や動画をスマートフォンに保存す



ることが出来る」と話している。記憶媒体は通常、電気を通していない状態を「0」、通っている状態を「1」とし、画像などの情報を2進法に変換して書き込むことで保存している。太田教授らは、この2進法の仕組みに、磁石がくっつく場合を「A」、くっつかない場合を「B」とする情報を追加できる装置の開発に取り組んだ。同じスペースに従来の「0」「1」に加え、「A」「B」を書き加えることができるため、情報量を2倍にすることができるとい

う。これまで磁石の性質を利用した記憶媒体は検討されてきたが、温度を200度〜300度という高温にしたり、危険性のあるアルカリ水溶液を使ったりしており、実用化は難しかった。だが、太田教授らは「タンタル酸ナトリウム薄膜」という特殊な膜が常温で使用でき、アルカリ水溶液も漏れ出さないことを突き止めた、この膜を使った装置を開発した。

装置を使った実験では、通常の記憶媒体の7分の1という3つの電圧で情報を記憶させることが出来た。ただ、情報を記憶させる時間は従来の記憶媒体の0.01秒に対し、3秒かかった。記憶装置を小さくすることで、時間は短縮できるとい

う。タンタル酸ナトリウム薄膜の特性を突き止めたのは同研究所の片瀬貴義助教。連日、深夜まで不眠不休で数種類の膜を試したという。太田教授は「実用化まではまだ道のりがあるが、支援してくれる企業があれば一緒に開発を進めたい」としている。