

©NHK 首都圏ニュース(2008年10月26日)

## “原子を1個単位で交換”

茨城県つくば市にある物質・材料研究機構などの研究グループが、金属などの表面の原子を、1個単位で自由に交換できる技術を開発し、性能の高い半導体の開発などへの応用が期待されています。

技術を開発したのは、茨城県つくば市にある物質・材料研究機構と、大阪大学大学院の森田清三教授の研究グループです。

研究グループでは、非常に鋭い針の先を金属などの材料の表面に接触させると、針の先端にある原子が材料の原子と1個だけ置き換わる現象を利用して原子を1個単位で金属などの表面に置いたり、取り除いたりする技術を開発しました。

研究グループは、すずの表面にシリコンの原子を1つずつ置く操作を行い、縦横100万分の5ミリという極めて狭い範囲にシリコンの原子12個で「Si」というアルファベットの文字を描くことに成功したということです。

原子を1個単位で操作できることで、これまでの技術では製造できなかった高性能の半導体やセンサーなどの開発に役立つと期待されています。