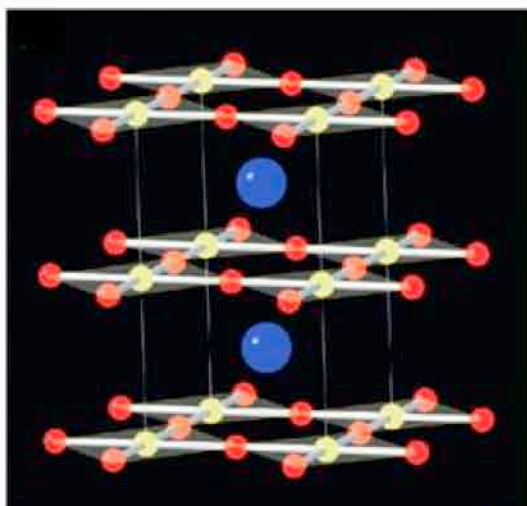


現在位置 : asahi.com > [関西](#) > [ニュース](#) > 記事

新しい構造の鉄酸化物を開発 京大・陰山准教授ら

2007年12月13日

鉄の酸化物として従来にないまったく新しい構造を持った新化合物を、京都大学大学院理学研究科の陰山洋准教授（固体化学）を含む日仏のグループが作り出した。超伝導や磁気工学などの分野で新展開が見込める成果だという。13日発行の英科学誌「ネイチャー」に発表する。



鉄と酸素が正方形の格子をつくる新しい鉄酸化物。この層が重なる間にストロンチウムが挟まれている＝陰山准教授提供

新物質は、ストロンチウム、鉄、酸素が1対1対2で構成された鉄酸化物。同じ3種の元素から作られているが組成が違う材料を使い、比較的低温で酸素を奪う独自の手法で作った。

構造を調べてみると、四つの酸素

に囲まれた鉄で作る正方形が並んで網状になり、それが層となって積み重なるという、鉄酸化物では従来にない構

造。ストロンチウムは層に挟まれていた。

銅酸化物の高温超伝導物質と同じ構造であるため、電子を供給する不純物を入れれば超伝導になる可能性がある。また、鉄原子同士の相互作用が非常に強く、工夫すれば強い磁石を開発できる可能性もあるという。

英国の専門家も同誌の中で「新しい金属酸化物を合成する入り口が見つかった」と評価する。

陰山准教授は「低温反応という難しくない技術でこれまでにないものができた。さらに詳しく性質を調べたい」と話している。