日本経済新聞
2009年（平成21年）11月24日（火曜日）34

# 極細X線、直径7ナノメートル

## 阪大や理研など 細胞活動に光

大阪大学と理化学研究所、高輝度光科学研究センターはエックス線で7ナノ（ナノは10億分の1）メートルの解像度を実現することに成功した。集光用の鏡の表面を微小に変形させてエックス線を細く絞った。半導体の開発や細胞活動の解明に役立つ。英科学誌「ネイチャー・フィジックス（電子版）」に掲載された。

研究チームは集光用のガラスの裏側に多数の素子を付けた。この素子は電圧をかけると伸び縮みし、それに合わせて鏡も0・1ナノメートルの精度で伸び縮みする。これによりガラスの反射を調節してエックス線を直径7ナノメートルまで集光した。

エックス線は物体の内部構造を調べる際などに利用されるが、直径10ナノメートル以下に集光することはできなかった。

放射光科学総合研究センター
先端光源開発研究部門石川Ｘ線干渉光学研究室