

第3種郵便物認可

鏡像異性体、X線で区別

理研グループ スプリング8利用

右手と左手のように互いが鏡に映しあったような原子配列をもつ化合物(鏡像異性体)を、大型放射光施設スプリング8(兵庫県佐用町)が出す強いX線で区別する方法を、理化学研究所らのグループが確立した。これまでは結晶の外観などで判断していたが、原子配列を直接調べて区別したのは初めて。米科学誌「フィジカル・レビュー・レターズ」に発表した。

理研放射光科学総合研究センターの田中良和専任研究員や辛嶋チームリーダーらが、成功した。

スプリング8が出すエネルギーの大きなX線を特殊な装置を使い、円偏光と呼ばれる回転する成分を持ったX線に変換。右巻きならせん構造をした結晶からなる水晶と左巻きの水晶に当てた。右回転しながら進む右円偏光X線を左巻きの水晶に当てるとX線を強く反射したが、右巻きの水晶では反射が弱かった。左円偏光X線では逆の結果だった。

科学

✉ kagaku@asahi.com

こうした、らせん構造を持つ

結晶が、回転成分を持つX線によって区別できることは理論計算でも説明できた。田中さんは「可視光では調べられなかった、不透明な結晶や物質内部にある鏡像異性体構造を調べられる」と話している。

(長崎縁子)