

原子力機構

# 原子核のちぎれ方捕捉

## 核分裂 加速器利用・理論計算

日本原子力研究開発機構の広瀬健太郎研究副主幹らは、ウラン

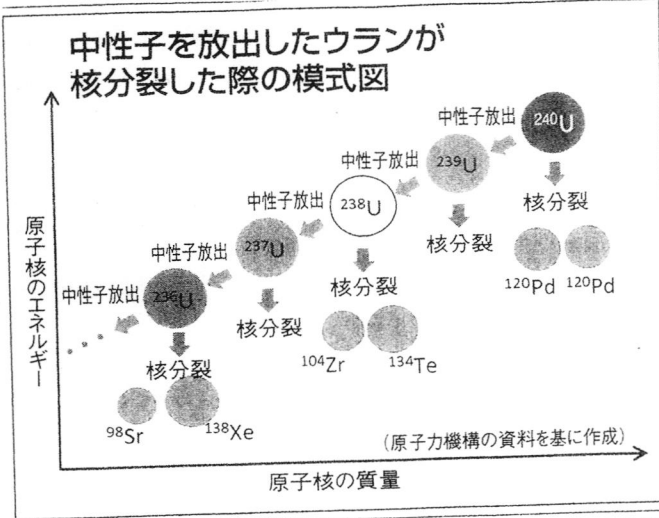
（U）やプルトニウムなどの核分裂において、原子核が崩壊する

詳しい仕組みを明らかにした。  
加速器を利用した実験と理論計算により、原子核からの中性子の放出とその時に発生するエネルギーが異なる各原子核について、どの大きさの原子核に分裂するかを捉えられた。核分裂を利用した放射性物質の毒性低減のための「核変換技術」の開発に役立つと期待される。

原子力機構が所有する「タンデム加速器」を使い、酸素18のビームを標的であるU238にぶつけ、そこから発生する多種類の原子核を観測。近畿大学の理研計算と組み合わせ

分析した。  
U240では、同じ質量数を持つ二つのパラジウム（Pd）に、中性子を4個放出したU236ではストロンチウム（Sr）とキセノン（Xe）にそれぞれ

れ核分裂する様子を捉えた。  
原子核はいくつかの中性子を出して別の原子核となった後、さらに核分裂することがある。従来は異なるエネルギーを持つ異なる原子核のちぎれ方を同時に観測していたため、各原子核の分裂を単独で調べられなかった。東京工業大学と近畿大との共同研究。成果は28日、米科学誌フィジカル・レビュー・レターズ電子版に掲載された。



加速器を利用した実験と理論計算により、原子核からの中性子の放出とその時に発生するエネルギーが異なる各原子核について、どの大きさの原子核に分裂するかを捉えられた。核分裂を利用した放射性物質の毒性低減のための「核変換技術」の開発に役立つと期待される。

原子力機構が所有する「タンデム加速器」を使い、酸素18のビームを標的であるU238にぶつけ、そこから発生する多種類の原子核を観測。近畿大学の理研計算と組み合わせ