



α (アルファ) 線、 β (ベータ) 線、 γ (ガンマ) 線、X (エックス) 線という名前は、これらの放射線が発見された当時、その実体が分からないために付けられた名称です。今では、 α 線とは、陽子2個と中性子2個からなるヘリウム原子核が高速で飛び出したものであることが分かっています。また β 線は原子核から飛び出した電子です。ヘリウム原子核は、電子の約7,300倍の重さです。 α 線や β 線を出した直後の原子核は、通常、まだエネルギーが高く、不安定な状態なので、 γ 線を出して、より安定した状態になろうとします。しかし中には γ 線を出さないものもあります。

α 線、 β 線、 γ 線が原子核から放出されるのに対し、X線は原子核の外側で発生する電磁波です。X線と異なり、 γ 線は原子核から発生しますが、どちらも実態は同じ電磁波です。中性子は、原子核を構成する粒子の一つです。原子核が核分裂する等の際に運動エネルギーを持って原子核の外へ飛び出す中性子のことを中性子線といいます。

(関連ページ：上巻 P14「放射線の種類」、上巻 P15「電離放射線の種類」)

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2019年3月31日