

## 中性子遮へい

### 中性子遮へい ちゅうせいししゃへい

neutron shielding. 放射線としての中性子を遮へいすること、あるいは遮へいするための構造物。中性子源としては原子炉の他に多様な放射性同位元素（RI）があるが、概して高速の中性子が放出されるので、まず原子番号の大きい元素（鉛、鉄等）の原子核との0.5 MeV程度のエネルギーまで減速させる。次に、原子番号の小さい元素（水、パラフィン、普通コンクリートなど水素を多く含む物質）の原子核との弾性散乱によってさらに減速させる。このように十分に減速した中性子はほとんどの物質に捕獲吸収される。ただし、その際に普通は捕獲ガンマ線（二次ガンマ線）が発生する。このため、中性子の遮へいにおいては二次ガンマ線の遮へいも必要である。小規模装置の場合には、中性子線源のまわりをまず鉄で囲み、その外側をコンクリート、パラフィンプロック、水などの遮へい体で囲むことによって遮へいすることができる。

---

<登録年月>

2012年06月

---

---