

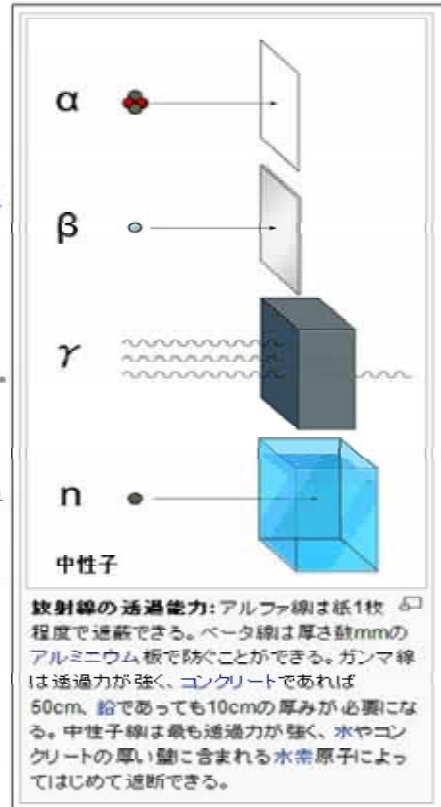
によって働きも違います。光は電磁波の一種で、周波数の数によって働きが異なります。

放射線は、以下のように分類される。

- 粒子線(高速粒子線)
- アルファ線(α 線)
- ベータ線(β 線)
- 陽子線
- 重荷電粒子線
- 電子線(原子核崩壊によらず加速器で電子を加速するものを指す)
- 中性子線
- 宇宙線
- 電磁放射線
- ガンマ線(γ 線)
- エックス線(X線)

また、粒子線のうち特に電荷を持つものを荷電粒子線と呼ぶことがある。

放射性同位体は不安定であるため、一定の確率で原子核崩壊を起こし、それとともに放射線が放出される。この性質が放射能である。原子核崩壊は単に崩壊や壊変とも呼ばれ、いくつかの形式がある。これを崩壊モードといい、主な崩壊モードにはアルファ崩壊、ベータ崩壊、ガンマ崩壊がある。それぞれの崩壊では、 α 粒子、 β 粒子、 γ 線が放射線として放出される。



Q: 放射線が検出されると、何故か三種の単位が示され区別が付きません。

A: ベクレル (Bq) グレイ (Gy) シーベルト (Sv) の三種です。

放射線が検出されたとき、人体にどのような影響があるのか、作用するのか、を表わす単位で、放射線研究に功績のあった学者の名前が単位になっています。

判り易く喩えで説明しますが、

前の項で蛍に喩えましたから、次は 蛍雪の功 に因み、雪に喩えましょう。

「放射性物質が出す放射線」(蛍の光)を雪が降ってきたことに喩えます。



ベクレル: 単位 Bq (アンリ・ベクレル、フランス人)

雪が降ってきました。どの位の量が降ったのか、積もったのか、雪の量が「放射線の量」になりますから、これを表わす単位が「ベクレル」。

具体的には、1秒間に崩壊する(放射線を放出)原子の数を表わす単位。放射性物質の原子核は不安定な状態にあり、放射線を出して、別の原子核か、同じ原子核のより安定した状態にかわる。

この変化を 放射性崩壊 という。1秒間に1回崩壊することを 1ベクレル (Bq) という単位になる。