

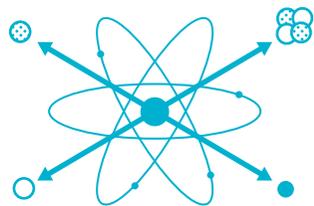
放射線とは

電離放射線の種類

放射線が通り道の物質に与えるエネルギーにより、電子が弾き飛ばされる「電離作用」を有する放射線のこと

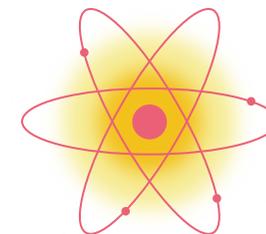
粒子線

高い
運動エネルギー
を持つ
粒子



電磁波

高い
エネルギーの
波



陽子線

加速器等から
作られる

中性子線

原子炉、加速器等
から作られる

原子核 陽子：中性子=2:2



中性子
陽子

アルファ α線

原子核
から放出
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

電子

ベータ β線

原子核
から放出
原子核から
飛び出した電子

ガンマ γ線

原子核から放出

原子核から
発生する電磁波

エックス

X線

原子核の外側で
発生する電磁波

制動X線

X線管で発生させるX線

健康診査等で行われる
X線検査で利用

特性X線

入射電子により原子内の
電子に生じた軌道間移動
から生成されたもの

γ(ガンマ)線とX(エックス)線は電磁波の仲間です。α線、β線、γ線が原子核から放出されるのに対し、健康診査等で行われるX線検査で利用されるX線は原子核の外側で発生する電磁波です。

X線検査の際には、X線管で発生させるX線が利用されます。X線には、制動X線と特性X線があります(上巻 P16「医療で使われるエックス線と発生装置」)。

(関連ページ：上巻 P13「放射線はどこで生まれる?」、上巻 P14「放射線の種類」)