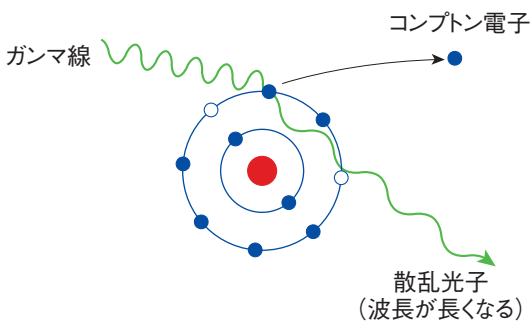
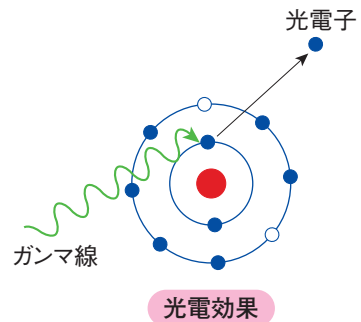


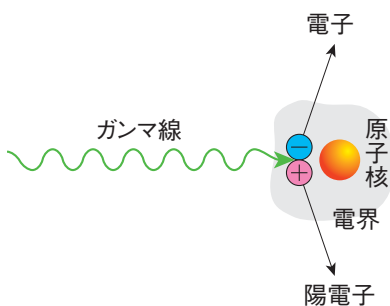
ガンマ線的作用

ガンマ線はベータ線やアルファ線のように重さを持った粒子ではなく、電磁波です。

ガンマ線が自分のエネルギーを全部軌道電子に与え、消滅してしまう場合、これを**光電効果**といいます。そしてガンマ線のエネルギーを全部受け取った軌道電子は、原子から飛び出し電離が起こります。



ガンマ線は粒子のように振る舞う性質があり、電子にぶつかって散乱します。この場合、散乱後のガンマ線のエネルギーは入ってきた時より、電子に与えた分小さくなり方向も変わります（**コンプトン効果**）。



ガンマ線のエネルギーがずっと大きければ、電子や原子核の近くを通った時、自分が消滅するかわりに電子と陽電子の“双子”を1組生み出すことがあります（**電子対生成**）。

電離や電子対生成で生じた電子や陽電子が再び周囲の原子や分子を励起したり電離するのは、ベータ線やアルファ線の場合と同じです。