



放射線が物質中を通過する場合、持っているエネルギーにより、物質を構成している原子が持つ軌道電子をはじき出して、陽電荷を帯びた状態の原子（または陽イオンの分子）と自由な電子とに分離します。これを電離作用といいます。

電離作用を持つ電離放射線の中には、物質を直接電離するものと、間接的に電離するものがあります。

$\alpha$ （アルファ）線、 $\beta$ （ベータ）線などの電荷を持った粒子線は、物質を直接電離します。特に $\alpha$ 線は、電離密度が高く、 $\beta$ 線などの数百倍の密度の電離を引き起こします。

$\gamma$ （ガンマ）線、X（エックス）線は、物質との相互作用によって発生した二次電子によって、物質を間接的に電離します。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2015年3月31日