

電子対生成

電子対創生

電子対創生 でんしついそうせい

electron pair production. ガンマ線と物質との相互作用の過程で、 1.02 MeV 以上のエネルギーを有する電磁放射線（ガンマ線）が原子の近くを通る際、原子核のクーロン電場の中で光子が消滅し、陽電子と電子が対になって生成される現象である。また、新たに生成した陽電子は運動エネルギーを失い静止すると、近くにある電子と衝突し、エネルギーが mc^2 に等しい2つの光子が互いに逆方向に飛び出す。この現象を消滅輻射（annihilation radiation）という。高エネルギーのガンマ線を遮蔽する場合には、このように二次的に生成される放射線の遮蔽も考慮されている。物質とガンマ線との相互作用には、この他に光電効果、コンプトン効果がある。

<登録年月>

2003年03月
