

ベータ崩壊でなぜニュートリノが出てくるのか

山田龍

2020 年 8 月 3 日

そもそもベータ崩壊とは、中性子が陽子になるとき、陽子が中性子になる時にそれぞれ電子と陽電子が出てくる現象。例えばアルファ崩壊では裸のヘリウム原子核が飛び出してくるが、エネルギーは離散的であった。しかし、ベータ崩壊では連続的なエネルギー分布が観測されるから、その崩壊の過程にニュートリノが見つかった。二重ベータ崩壊ではニュートリノがマヨラナ粒子であるので、ニュートリノが観測されない。この現象は稀に起こる。三重ベータ崩壊は観測されていない。