

原子力 ワンポイント



広く利用されている放射線 ②

放射線ではありません。

ゆりちゃん 放射線は波長の短い電磁波だけですか？

たくさん いいえ、波長の短い電磁波だけでなく、高速で動く粒子の流ることで発生するX線もあります。

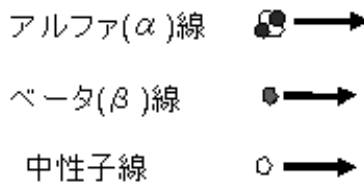
ゆりちゃん 宇宙にもある放射線のガンマ線について教えてください。

たくさん ガンマ線は、原子核(陽子と中性子が結合したもの)から放出される余分なエネルギーで、紫外線(青や紫より波長の短い光)より波長の短い電磁波(電場と磁場が変化することによって生まれる波)です。同じく多くの仲間がいる放射線

波長の長さや動く速度などさまざまな放射線

よってエネルギーだけを伝達します。ただし、電磁波には光(可視光)やテレビ放送/携帯電話に使われている電波も含まれますが、波長が長く、ゆりちゃん 高速で動く粒子の放射線には、どんな種類の放射線があるのですか？

たくさん アルファ線、ベータ線、中性子線などいろいろな種類があり、宇宙では、太陽で起きる核融合反応や星の誕生や爆発などで作られます。



⇒放射線の領域

長い領域～ <波長> ～短い領域

アルファ線は放射性物質(放射線を出すもの)から放出されるアルファ粒子の流れです。アルファ粒子は気球やバルーンの浮揚ガスとして使われているヘリウムの原子核(陽子二個と中性子二個が合成した粒子)と同じで、プラスの電気を帯びています。

ベータ線は、放射性物質の原子核から放出された電子のものがごく速い流れです。

中性子線は、中性子が原子核から出てくるもので、電気を帯びていない粒子の流れです。
(原産協会・政策推進部)