

放射線・放射能ってなに？

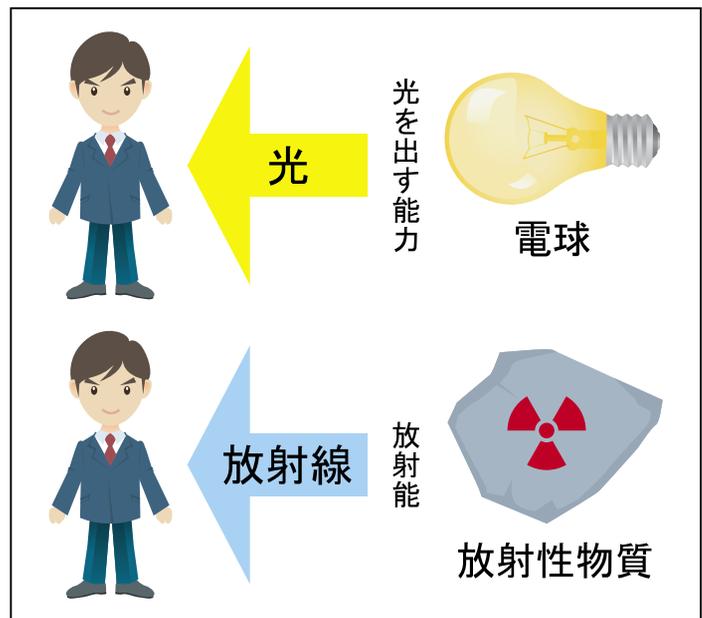
放射性物質の原子（不安定な原子）が安定な状態になる際に、原子の中に蓄えられたエネルギーを放出します。その放出されるエネルギーが放射線です。

①放射線の種類

放射線には、アルファ（ α ）線、ベータ（ β ）線、ガンマ（ γ ）線、エックス（X）線などがあります。レントゲンは、X線を利用していますし、今、問題となっている放射性セシウムは、主に γ 線を放出しています。

②放射能

放射能は物質が放射線を出す能力のことを言いますが、慣習的に放射性物質のことを指す場合もあります。



電球に例えると

電球が『放射性物質』

光を出す能力が『放射能』

放出される光が『放射線』

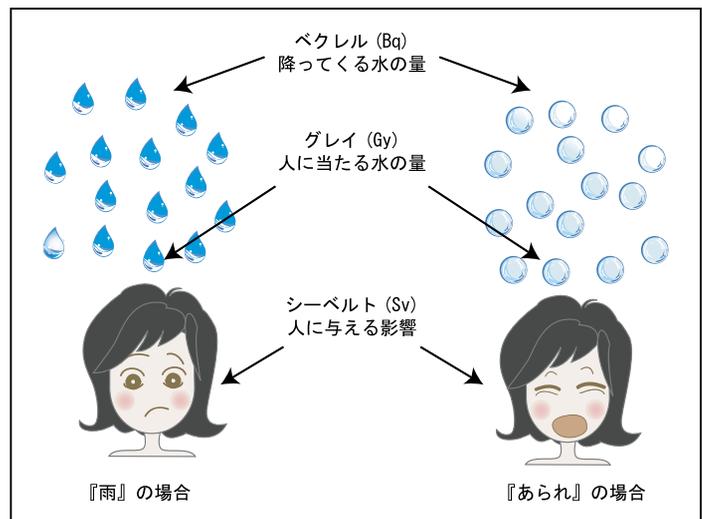
放射線・放射能の単位

放射能・放射線を表す単位は、主に3種類です。放射能は、ベクレル (Bq)、放射線は、グレイ (Gy) またはシーベルト (Sv) で表します。特にシーベルト (Sv) は、人体への影響を考慮した単位で、放射線を計測する上では、非常に重要な単位です。

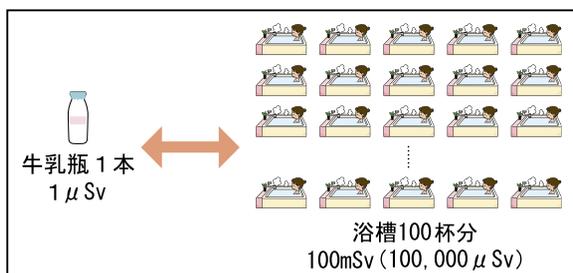
◆放射線の単位の違いを雨にたとえると

- ▶ 空から降る水の量：ベクレル (Bq)
- ▶ 人に当たる水の量：グレイ (Gy)
- ▶ 水が当たったことで受ける影響：シーベルト (Sv)

人に当たる水の量 (グレイ) が同じでも、『雨』より『あられ』の方が痛く感じます。つまり、人に与える影響が違うのです。放射線も、人に当たる量 (グレイ) が同じでも、放射線の種類 (α 線、 β 線、 γ 線など) が違えば、



体に与える影響 (シーベルト) は異なります。逆に言うと、放射線の種類や吸収される量が違っててもシーベルトが同じだと体への影響は同じです。



小さな数量を表す単位との関係は、次のとおり表されます。

1 Sv = 1,000 ミリシーベルト (mSv)

1 mSv = 1,000 マイクロシーベルト (μ Sv)

容積にたとえると、1 μ Sv と 100 mSv の割合は、牛乳瓶 1 本分に対する浴槽 100 杯分と同じです。