

# 放射線の基礎知識

## 放射線の単位

放射線は、ある特定の原子核が別の原子核に変化(壊変または崩壊)する際に放出されます。

「ベクレル(Bq)」は、1秒間に壊変(崩壊)する原子核の数のことで、放射性物質が放射線を出す能力を表す単位をいいます。

数値が大きいほど放射線を出して壊変する原子核の数が多いことになります。

人体が受けた放射線による影響の度合いを表す単位を「シーベルト(Sv)」といい、放射線のエネルギーが物質や人体の組織に吸収された量を表す単位を「グレイ(Gy)」といいます。

このため、放射線が人体に与える影響は、放射性物質の放射能の強さ(ベクレル)の大小を比較するのではなく、放射線の種類やエネルギーの大きさ、放射線を受けた身体の部位なども考慮した数値(シーベルト)で比較する必要があります。

放射性物質の種類によって放出される放射線の種類やエネルギーが異なるので、同じ1000ベクレルの放射能であっても放射性物質が違えば、人体に与える影響の度合い(シーベルト)の大きさは異なります。

## ベクレル(Bq)

### 放射性物質が放射線を出す能力を表す単位

1ベクレルとは、1秒間に一つの原子核が壊変(崩壊)\*することを表します。例えば、370ベクレルの放射性カリウムは、毎秒370個の原子核が壊変して放射線を出しカルシウムに変わります。

※壊変(崩壊)とは原子核が放射線を出して別の原子核になる現象のことです。



## グレイ(Gy)

### 放射線のエネルギーが

### 物質や人体の組織に吸収された量を表す単位

放射線が物質や人体に当たるともっているエネルギーを物質に与えます。1グレイとは、1キログラムの物質が放射線により1ジュールのエネルギーを受けることを表します。

## シーベルト(Sv)

### 人体が受けた放射線による影響の度合いを表す単位

放射線を安全に管理するための指標として用いられます。