

5

放射線を出す能力の単位がベクレル、 どのくらい人体に影響するかの単位がシーベルト

⑤ 放射線を出す能力の単位がベクレル、どのくらい人体に影響するかの単位がシーベルト

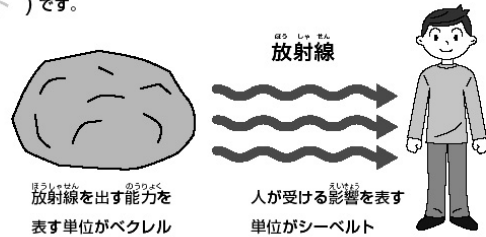
説明

ベクレルは、放射性物質が放射線を出す能力（放射能の強さ）を表す単位です。たとえば、200ベクレルとは、1秒ごとに200個の原子が放射線を出すことです。シーベルトは、放射線が人体に与える影響の大きさを表す単位です。

※もの（物質）は、とても小さな粒（原子）が集まってできています。

問題（ ）の中のことはなぞり、ベクレルとシーベルトについて、まとめましょう。

- 1 ベクレルは（放射能）の強さを表す単位です。
- 2 放射線が人へ与える影響を数字で表した単位が（シーベルト）です。
- 3 1時間あたりの量を表すときは、毎時〇〇マイクロシーベルトなどといいます。1マイクロシーベルトというのは、（1000分の1）ミリシーベルトのことです。1ミリシーベルトは1000分の1シーベルトです。



5

学習のポイント

- ①ベクレルとシーベルトの違いを知る。
- ②放射能の強さの単位がベクレル。
- ③人体への影響を数値化した単位がシーベルト。

指導上の注意点

- ①原子を未習の段階では、放射線を出すもとの粒（原子）の数を示したのがベクレルであると説明する。
- ②シーベルトの数値の大小で、人体への影響がわかると説明する。
- ③マイクロやミリについては、長さの単位にたとえるとわかりやすい。1メートルの1000分の1が1ミリメートル、1ミリメートルの1000分の1が1マイクロメートルである。

補足

- ①1つの放射性の原子がベータ線とガンマ線のように複数の放射線を出すこともあるので、ベクレルの数と放射線の数は必ずしも同じではない。
- ②上記の理由と、放射線の種類が違う場合や放射線を受ける人体組織の違いがあるので、ベクレルの数が同じでもシーベルトの数値が異なる場合がある。
- ③シーベルトの単位であらわす人体への影響は、実効線量といわれている。