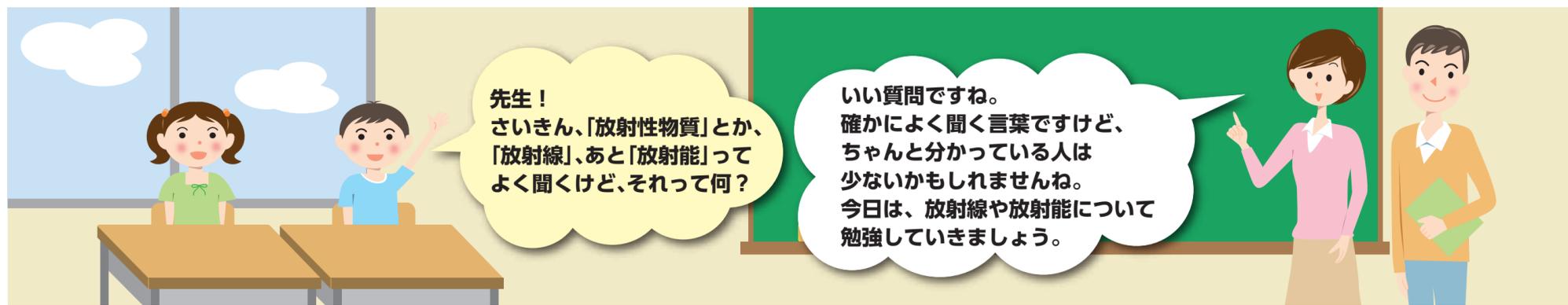


# サイクルインフォメーション



## 1時間目 放射線と放射能の違い

放射線って何？  
放射能と違うの？

放射線は目に見えない小さな粒や光などで、放射能は放射線を出す能力を指します。



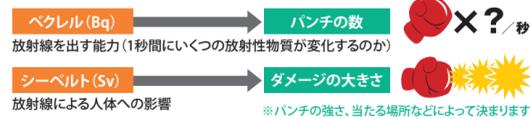
放射線を出す物質を「放射性物質」、放射性物質から出される目に見えない小さな粒や光を「放射線」、放射線を出す能力を「放射能」といいます。

これらをホタルに例えると、ホタルそのものが「放射性物質」、そこから出る光が「放射線」、そしてホタルの光を出す能力が「放射能」となります。

## 2時間目 放射線の単位

単位がいっぱいあって、よくわかんない。

代表的な放射線の単位として、「ベクレル」と「シーベルト」がありますが、放射線による人体への影響を理解するのに便利な「シーベルト」に注目してみましょう。



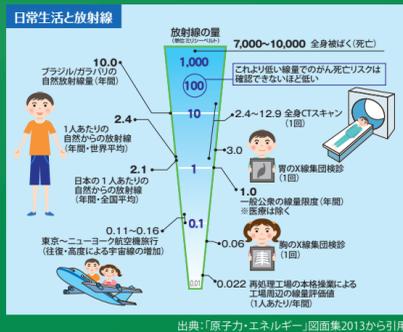
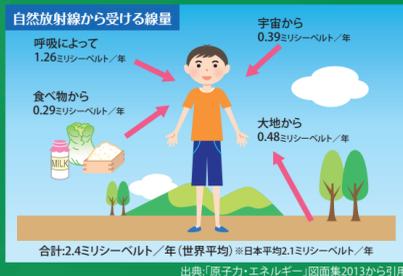
私たちが日常で使うグラム(重さ)、メートル(長さ)といった単位のように、放射線にも単位があります。「ベクレル(パンチの数)」は、放射性物質が放射線を出す能力をあらわす単位で、人体への影響を示す

ものではありません。人体への影響をあらわす単位は「シーベルト(ダメージの大きさ)」になります。そのため、シーベルトの数値に注目することが重要です。

## 3時間目 身の回りの放射線

放射線って、どんな所にあるの？

大昔から、宇宙や大地、食べ物などから、放射線は出ています。私たちは身の回りにおおむね自然からの放射線を受け毎日暮らしています。

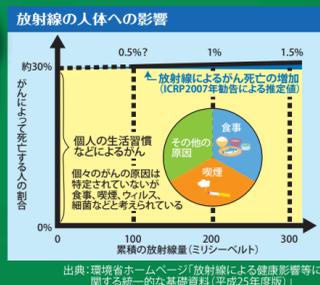


放射線は、地球が誕生した時から自然界に存在するもので、原子力施設や病院のレントゲン室など、特別な場所だけにあるものではありません。日常生活の中で、身の回りにおおむね自然からの放射線を受け毎日暮らしています。ちなみに、自然界にもとある放射線「自然放射線」と原子力施設などから発生する「人工放射線」とでは、人体への影響の違いはありません。

## 4時間目 放射線量と人体への影響

放射線はちょっとでも体に影響があるの？

100ミリシーベルトより低い放射線量の影響は確認できないほど小さいといえます。



世界では放射線からの影響について、たくさん研究がされています。例えば、放射線から身をまもる考え方を研究している国際放射線防護委員会(ICRP)は、100ミリシーベルト以上の放射線量を受けるとがんが死亡するリスクが0.5%高まると発表しています。一方100ミリシーベルトより低い放射線量では、がん死亡リスクは確認されておらず、あるとしても確認できないほど低いといえます。それ

を踏まえICRPは、リスクがあった場合に備え、人工放射線(医療を除く)から受ける放射線量を限りなく小さくして「年間1ミリシーベルト以下に抑えよう」としています。近年の研究では、100ミリシーベルトの影響よりも塩分の取り過ぎや野菜不足といった生活習慣やストレスの方が発がんリスクが大きいとされています。過度の心配によるストレスからの悪影響を避けることが重要とされています。

## 帰りのホームルーム

必要以上に放射線をこわがる必要はないだね。

少ない量の放射線を気にし過ぎて大きなストレスを抱えるといったことが無いよう、冷静に判断することが大切です。

「放射線」や「放射能」という言葉に対して、強い不安を覚えたり、抵抗感を持つ人がいます。しかし私たちは、地球が誕生して以来、大地や宇宙、そして食物の摂取によって自然から放射線を受けるとともに、病院でのレントゲン撮影をはじめとした医療行為などで、放射線を利用して病気から人体をまもっていることも事実です。



### 給食の時間

#### 食べ物に関する放射線の考え方について

私たちは食べ物の中に含まれている自然界にある放射性物質によって、日々放射線を受けています。例えば食べ物に含まれるカリウムは、人の筋肉や神経の機能を正常に保つために必要なミネラルのひとつで、放射性物質のカリウム40が一定の割合で含まれています。カリウム40は食べ物の摂取や代謝・排泄を繰り返しても、常に体内に一定量存在し続けます。したがって、体内に取り込んだイコール特別に怖いものというイメージを抱かれる必要はありません。



私たちは、自然界や医療行為などから様々な放射線を日常的に受けています。そんな中、少ない量の放射線を気にし過ぎて大きなストレスを抱えるといったことが無いよう、冷静に判断することが重要です。