



# かわら版

『放射線って何だろう…?』

科学的な性質と特徴、そして生活との関わり。

## 放射線と身の回りの環境(1)

# 放射線はどこにある？

## 放射線は自然にあるものと人工的なものの2種類に分けられます

約100年前に発見された放射線はさまざまな人の手によって研究され、現在では病院のレントゲン写真や農業における作物の品種改良などに広く利用されています。このように医療や農業などに利用する目的で専用の装置を使って発生させる放射線を「人工放射線」といい、病院のレントゲン室、大学の研究所など厳重な管理ができるべく限られた場所で使うことが法律で決められています。

一方、宇宙や地球が誕生したときから存在し、岩や植物など自然の中のさまざまなものから出ている放射線を「自然放射線」といいます。

自然放射線は人間がコントロールすることはできませんが、人工放射線はわたしたちの生活の中で役に立ち、かつ安全に利用するために人間の手でしっかりとコントロールする必要があります。

放射線を管理する場所のマーク



## 放射線(自然放射線)は常に身の回りにあります

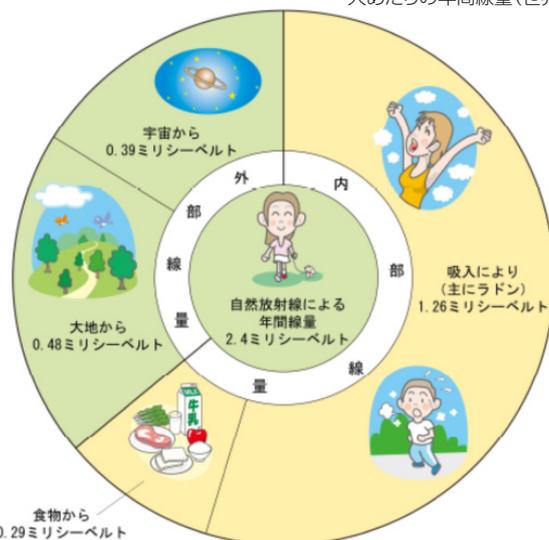
わたしたちは、宇宙や大地、空気、食べ物から常に放射線を受けています。

例えば、宇宙から地上にむけて降り注いでいる放射線(宇宙線)をはじめ、ラドン、ラジウムといった放射性物質が含まれる大地や空気から出ている放射線を日々の生活の中で常に受けています。

また、昆布やほうれん草、肉類などの食べ物に含まれる放射性物質からも放射線が出ており、これらを食べる人間の身体からも放射線が出ています。

自然放射線から受ける線量

一人あたりの年間線量(世界平均)



シーベルトは放射線が人体に影響を及ぼす目安の単位。1シーベルト(SV) = 1,000ミリシーベルト(mSV) = 1,000,000マイクロシーベルト( $\mu$ SV)

出典: 国連科学委員会(UNSCEAR)2000年報告より

## 放射線を受けることを『被ばく』といいます

自然放射線でも人工放射線でも放射線を受けることを『被ばく』といいます。

呼吸や食事を通じて体の中で放射線を受けることを「内部被ばく」、空気や大地から放射線を受けることを「外部被ばく」といい、放射線が人間の体に与えた健康影響を考えるとこの二つを足し合わせて計算します。

わたしたちが通常の生活をしていて自然放射線から受ける放射線量は世界平均で年間約2.4ミリシーベルト、日本平均で年間約1.5ミリシーベルトです。なお、放射線が人体に与える影響は、放射線の種類や量、放射線を受ける期間によって異なることから世界中のさまざまな研究機関において研究が進められています。