

放射線を受けると、どうなるの？

放射線を受けると、どうなるの？

放射線の利用が広まる中、たくさんの放射線を受けてやけどを負うなどの事故が起きています。また、1945年8月には広島と長崎に原子爆弾（原爆）が落とされ、多くの方が放射線の影響を受けています。

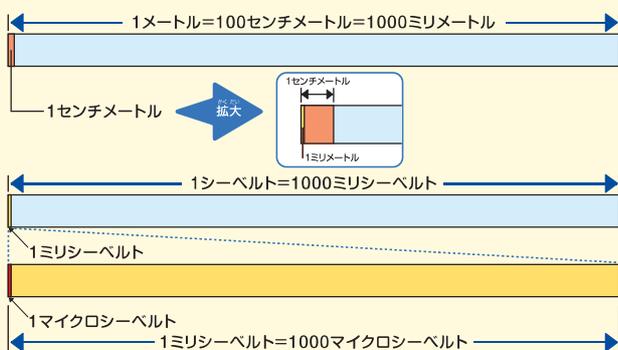
こうした放射線の影響を受けた方々の調査から、どのくらいの量を受けると人体にどのような影響があり、どのくらいの量までなら心配しなくてよいのかが次第に分かってきています。

放射線の影響を測る単位

長さや重さには、それぞれ大きさを表す単位があり、長さはメートルやセンチメートル、重さはキログラムやグラムなどです。

放射線は、どのくらいの量を受けると人体にどのような影響があるか、ある単位を用いて表すことができ、その単位は、シーベルトといい、シーベルトの前にミリを付けたミリシーベルトやマイクロを付けたマイクロシーベルトを用いて表しています。

長さを表す単位の「1メートル=1000ミリメートル」と同じで1シーベルトは1000ミリシーベルトです。マイクロは、ミリより小さい時に使い、1ミリシーベルトは1000マイクロシーベルトとなります。



自然から受ける放射線の量

日本では、地面や食べ物などの自然から1年間に受けている放射線の量は、一人当たり約1.5ミリシーベルトです。



出典(財)原子力安全研究協会「生活環境放射線」(1992年)より作成

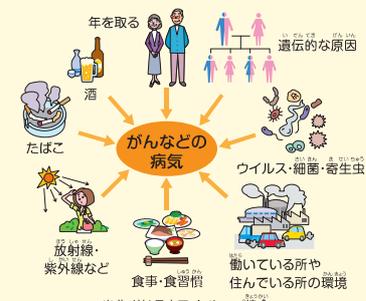
身近に受ける放射線の量と健康

私たちは、自然にある放射線や病院の엑스線(レントゲン)撮影などによって受ける放射線の量で健康的な暮らしができなくなるようなことを心配する必要はありません。

これまでの研究や調査では、たくさんの放射線を受けるとやけどを負ったりがんなどの病気にな

ったりすることが確認されていますが、一度に100ミリシーベルト以下の放射線を人体が受けた場合、放射線だけを原因としてがんなどの病気になったという明確な証拠はありません。しかし、がんなどの病気は、色々な原因が重なって起こることもあるため、放射線を受ける量はできるだけ少なくすることが大切です。

◆がんなどの病気を起こす色々な原因



出典(社)日本アイソトープ協会「改訂版 放射線のABC」(2011年)などより作成

●● 考えてみよう ●●

絵を見て健康的な暮らしのためには、どのようなことに心掛けるとういかに考えてみよう。

学習のポイント

- ◎原爆の爆発により発生した放射線が人体に影響を与えたことを学ぶ。
- ◎放射線による影響を考える時は、放射線の量が重要であり、放射線による影響を表す単位があることを学ぶ。
- ◎がんなどの病気になる原因には、色々あることを学び、健康的な暮らしの仕方を考えてみる。

指導上の留意点

- ◎放射線が人に与える影響を考える時は、放射線量を知ることが大切であることを理解できるようにする。
- ◎放射線による影響を表す単位としてシーベルトを用いることを理解できるようにする。授業の展開によってベクレルとグレイという単位についても扱う場合は、内容が複雑化することから、児童の負担が過重とならないように留意する。
- ◎がんなどの病気になる原因は、色々あることを知り、健康的な暮らしを送るために心掛けなければならないことを理解させる。