



おいしい時間

2011年8月 / 第21号_2 (H24.5 一部改正有)

鹿児島県薬剤師会 試験センター
食品医薬品課

★放射能について★

暑い夏の日々が続く中、原発事故の話題も、毎日尽きません。今回は、原発事故のニュースでよく耳にする放射性物質や放射能、そして放射線についてお話したいと思います。

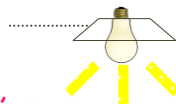
放射性物質や放射能、そして放射線どれも同じように思われがちですが、実はその言葉の意味は、左の「?言葉のなぞ?」のその①で紹介しているように違うものを指しています。

分かりやすいように「光」に例えると・・・

「放射性物質」＝電灯

「放射能」＝光を出す能力

「放射線」＝電球から出る光



つまり、よく使われる「放射能漏れ」と言う言葉も能力が漏れるはずがないので、放射能＝放射性物質と誤解されています。また、放射性物質と放射線では危険度が違ってきます。

次に左の「?言葉のなぞ?」その②について、例えを使って説明します。

各々の単位を雨に例えると・・・

ベクレル (Bq) …空から降る水の量

グレイ (Gy) …人にあたる水の量

シーベルト (Sv) …雨が当たった影響

人に当たった水の量 (Gy) が同じでも、「雨」ではなく「霰」の方が痛く感じることで同じで、人に与える影響 (Sv) は違うことになります。また、人に当たる水量 (Gy) が同じでも、放射線の種類が違えば人的影響 (Sv) は違います。

Bq…空から降る水の量

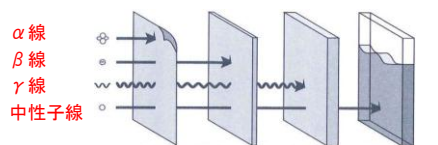
Gy…人にあたる水量

Sv…雨が当たった影響



放射線と体との関係

「?言葉のなぞ?」その③で説明している放射線は、種類により透過力が違います。透過力が違うので、人への影響も異なります。



紙 7mm板 鉛 水・コンクリート

参照:「原子力・エネルギー図面集」(電気事業連合会)

弱い放射線を受けた場合、体への影響は、皮膚表面で止まり、軽い火傷程度で終わります。しかし、体に受けた放射線量が多ければ、大火傷をします。さらに、透過力のある放射線が、体の細胞核の遺伝子を傷つけた場合、傷ついた遺伝子は、傷ついた情報を複写し、間違った新しい細胞を作るといふ、ガン症状をもたらします。骨髄の細胞が傷つけられて、間違った情報から血液を作れば白血病になります。つまり、放射線の種類や量により、体への影響はかなり違います。

原子力発電への関心が高まっている中、ここ九州でも、電力の5割を原子力発電に頼っています。私たちは、この環境の中でどのように関わっていくべきか、今後の課題も大きいと思います。

当センターでは、放射性物質の検査を関係機関に委託しておりますが、受付は実施しておりますので、お問い合わせください。

鹿児島県薬剤師会 試験センター

鹿児島市与次郎 2-8-15

Tel: 099-253-8935

Fax: 099-255-2580

HP: www.minc.ne.jp/kpa-siken

E-mail: syokui-kgv@po.minc.ne.jp

?言葉のなぞ?

その① 言葉の意味

・「放射性物質」

＝放射線を出す物質

・「放射能」

＝放射線を出す能力

・「放射線」

＝放射性物質から出されるエネルギー

その② よく聞く単位

ベクレル (Bq) …放射能の強さを表す単位。

グレイ (Gy) …放射線にあたった物質が吸収した量を表す単位。

シーベルト (Sv) …受けた放射線の量を表す単位。

その③ 放射線の種類

α線…陽子2個と中性子2個からなる^{プラス}の粒子線。

β線…^{マイナス}の電荷をもった電子の流れをもった粒子線。

γ線…放射性物質の電磁波。エックス線など。

中性子線…電化を持たない中性子の粒子線。

GM サーベイメータ

放射線を取り込んだ時の電圧差を測定する機器です。センターでは、この機器を用いて、放射線の積算入射個数を測定しています。