



●空間線量の測定

自然放射線や人工放射線を含めた空間の放射線量を測定します。

●体内の放射能を測る方法

体外測定法:ホールボディカウンタにより体内から放出される放射線を測定し調べます。また、放射線のエネルギーをスペクトル分析^{*}することにより体内に存在する放射性核種を特定することができます。

自然放射線を遮るために鉛の箱のような所で測定します。

●食物などに含まれる放射能を測る方法

半導体検出器を利用して、自然放射線を遮る容器の中で食物に含まれる放射能を調べます。

これは原子力施設周辺の放射能監視や核実験などの影響調査などに応用されています。

●放射線従事者などの放射線量の測定

放射線取扱業務に従事する人は、個人の放射線被ばくを確認するため、個人線量計(蛍光ガラス線量計・シリコン半導体線量計など)を身に付けなければなりません。

さらに原子力施設に入った作業員は、ホールボディカウンタなどの計測も行い、個人の被ばく量が登録・管理されています。

※スペクトル分析:光や音、エックス(X)線などを波長の順に並べた強度分布を基に分析すること

コラム リスクとベネフィット

世の中のものには、プラスの面とマイナスの面があります。

プラスの面をベネフィット(便益)といい、マイナスの面をリスクといいます。

リスクは、日本語の「危険」とは違い量的な意味で使用され、望ましくない害が起こる可能性の程度(確率)を指します。

実際に発生した時の害の大きさが異なる場合には、その大きさと発生する確率との組み合わせで定義されることもあります。

ベネフィットは大きければ大きいほど良く、リスクは小さければ小さいほど良いのです。しかしながら、人がベネフィットを得るために何らかのものを利用しようとする限り、幾らかのリスクは避けられず、それを完全に無くすことは決してできません。さらにいえば、リスクを完全に無くしてベネフィットだけを得ることは不可能です。

放射線利用の場合は、多量の放射線を受ければ、がんなどの症状が将来において現れるかもしれないというリスクはありますが、その一方で、放射線を用いたエックス(X)線撮影、CT(コンピュータ断層撮影)などの利用により体内臓器の検査をしたり、早期にがんを発見したり、放射線を照射してがんを治療したりすることができるというベネフィットがあります。