

身の回りの放射線の測定

色々な放射線測定器

放射線は、人間の五感で感じることはできませんが、目的に合わせて適切な測定器を利用することによって数値や画像として確かめることができます。

測定の方法は、大きく三つに分類されます。

- ①放射性物質の有無を調べるもの
- ②空間の放射線量を調べるもの
(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)
- ③個人の被ばく線量を調べるもの

です。



①放射性物質の有無を調べる
ガイガー・ミュラー・カウンタ(GM計数管)など
放射線の数を知るもの。物質に放射性物質が付着しているかを調べるのに利用します。
(単位:cpm*など)
※cpm:1分間に計測された放射線の数



①放射性物質の有無を調べる
イメージングプレート
物質の放射能の2次元分布の状態を知るもの。物質に含まれる放射能の位置的な分布を調べます。



①放射性物質の有無を調べる
②空間の放射線量を調べる
半導体検出器
放射線のエネルギー分布を知るもの。放射性物質の種類を調べるのに利用します。(単位:eV)



②空間の放射線量を調べる
電離箱式サーベイメータ
放射線量を知るもの。放射線によって電離させて放出されるイオンの量から放射線の量を調べます。(単位: $\mu\text{Sv/h}$)



②空間の放射線量を調べる
シンチレーション式サーベイメータ
空間の放射線量を知るもの。放射線による人体への影響を調べるのに利用します。(単位: $\mu\text{Sv/h}$)



③個人の被ばく線量を調べる
個人線量計
個人が受ける放射線量を知るもの。放射線量を知りたい時にも使われます。(単位:mSv)
(注)個人被ばく線量計は、携帯電話などからの電気的ノイズにより誤計数する場合がありますので、携帯電話などと同じポケットに入れて使用しないこと。



②空間の放射線量を調べる
簡易放射線測定器「はかるくん」(シンチレーション式サーベイメータ)
空間の放射線量を知るもの。身の周りの放射線(ベータ(β)線、ガンマ(γ)線)を調べることができる学習用の測定器です。(単位: $\mu\text{Sv/h}$)

放射線が通った跡を見ることができます。



真ん中から何本かの飛行機雲のようなものが見えます。これは、放射線が通った跡です。(放射線の通った跡を見る道具を「霧箱」といいます)