

■簡易放射線測定器の活用

小学生、中学生、高校生、学校などに簡易放射線測定器「はかるくん」が貸し出されている。

これを使って目には見えない放射線を測定し、放射線の存在を確認することができる。

「はかるくん」には、ガンマ(γ)線を測るものの他、ベータ(β)線も測れるものがある。

学校などにある石碑は、放射性物質が比較的多く含まれている御影石などでできていることが多いため、放射線量が高くなる。また、池やプールなどの水が張っている場所では、水が放射線を遮へいする役割を果たし、低い値となる傾向にある。

[身近な放射性物質の例]

- ①御影石(トリウム、ウラン、カリウム40など)
- ②塩(カリウム40)
- ③湯の花(トリウム、ウラン)
- ④カリ肥料(カリウム40)
- ⑤船底塗料(トリウム232)
- ⑥マントル(トリウム232)

※キャンプの時などに使用するランタンの芯

- ⑦塩化カリウム(カリウム40)

[測定場所の例]

屋 内:木造やコンクリート建築の他、石造建築、煉瓦建築など

屋 外:自宅の庭、道路、田畑、神社、寺院、公園など

その他:石材店、トンネル、洞窟、池、湖、海、山など高い所、雨や雪の降り始めの大地など

[注意事項]

測定の際、測定場所の様子(屋内なら壁材、床材など、屋外なら地面や周囲の特徴など)を記録させる。

「はかるくん」を電子機器などに近付けた場合、電気ノイズの影響で異常に高い値を示すことがあるので、電子機器の近くで測る場合は注意が必要である。

簡易放射線測定器「はかるくん」について

簡易放射線測定器「はかるくん」の貸出しは、学校教育などの支援を目的としており、利用者は小学生、中学生、高校生、学校などである。

■問合せ先

文部科学省 〒100-8959 東京都千代田区霞が関3-2-2

TEL.03-6734-4131(直通)

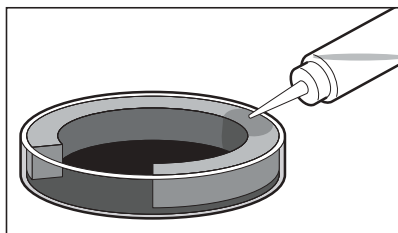
専用Webサイト→<http://hakarukun.go.jp/>

■放射線の飛跡の観察

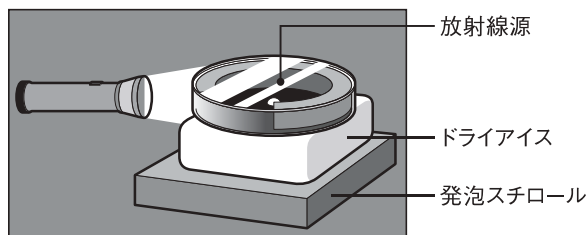
①用意するもの

透明な容器、黒い紙、エタノール、スポイト、スポンジテープ、懐中電灯、発泡スチロール、ドライアイス、放射線源。例えば、掃除機の吸込口をティッシュペーパーなどで覆い、30分間程度吸引して空気中のちり(ちりにはラドンの変生成物が付着している)を集めて利用する。

- ②黒い紙を容器の底に入れ、内側にスポンジテープを貼り付ける。



- ③スポンジテープにスポイトに入ったエタノールをたっぷり染み込ませる。



- ④放射線源を中央に置き、蓋を閉める。ドライアイスの上に透明な容器をのせる。

- ⑤部屋を暗くし、懐中電灯で横から照らし観察する。霧箱の写真のように、飛行機雲のようなものが見える。

※ドライアイスは、直接手で触らないこと。

※エタノールは、火の近くで使わないこと。

補足(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ないが、目的に合わせて適切な測定器を利用することによって、数値として確かめることができる。

測定の方法は、大きく三つに分類される。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、③個人の被ばく線量を調べるものである。



- 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

放射線の数を測るもの。物質に放射性物質が付着しているかを調べるのに利用される。(単位:cpm※ など)
※cpm:1分間に計測された放射線の数



- 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など

空間の放射線量を測るもの。放射線による人体への影響を調べるのに利用される。(単位: μ 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測るもの。放射線量を知りたい時にも使われる。(単位:mSv)

(注)個人被ばく線量計は、携帯電話などからの電氣的ノイズにより誤計数する場合があるので、携帯電話など同じポケットに入れて使用しないこと。