



# 身近な放射線、測って、見よう!!

【団体出展】

一般社団法人 日本原子力学会 関東・甲越支部（東京都）

## ●どんな工作・実験なの？

「放射線」は特別な場所にもみあると思われがちですが、実は私たちの身のまわりに多く存在しています。この目で見るできない放射線を、簡単な工作による「霧箱」を用いて、その通った跡（飛跡）として見るできるようになります。また、簡易放射線測定器を使って、身のまわりある放射線を測定し、その存在や性質について考えて見ましょう。

## ●工作・実験しかたとコツ

### 【用意するもの】

ペトリ皿、黒丸紙、すきまテープ、懐中電灯、エタノール、ドライアイス、スポイト

### 【工作・実験のしかた】

#### I. 霧箱の製作とアルファ線の観察（図1）

- (1) ペトリ皿の底に黒丸紙を入れ、内側側面にすきまテープを貼りつけましょう。このすきまテープに、スポイトを使ってエタノールを十分にたらしましょう。
- (2) ペトリ皿のふたをして、ペトリ皿全体を静かにドライアイスの上に置いて、待ちましょう。

※蒸発したエタノールはペトリ皿の底にたまりませんが、そこはドライアイスによってたいへん冷たく、エタノールの粒同士がくっつくことができない状態（過飽和状態）となっています。ここに放射線が入ると、放射線的作用によって、エタノールの粒同士がくっつき合っ、霧ができます。この飛行機雲のような霧の筋（飛跡）を観察することで、放射線の動きがわかります。



図1 「霧箱」による観察

#### II. 簡易放射線測定器による身近な自然放射線測定（図2）

- (1) 簡易放射線測定器のスイッチを入れて1分間待つと、その場所の放射線の量が数値で表示されます。
- (2) 自然放射線測定試料セット（カリ肥料、花こう岩、湯の花、塩など）を使って表示される数値の大きさの違いを確かめてみましょう。
- (3) いろいろな材質のしゃへい板を使って、放射線の量が違うことを、数値の大きさから確かめてみましょう。



図2 放射線の測定

## ●気をつけよう

- ・ドライアイスを直接触らないように、また、エタノールの取扱いには注意しましょう。
- ・測定器は精密機器です。水にぬらしたり、落としたりしないように大切に使いましょう。

## ●もっとくわしく知るために

放射線教育支援サイト『らでい』 URL <http://www.radi-edu.jp/>