



# 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」は特別な場所にの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。 この目で見ることができない放射線を、簡単な工作による「霧箱」を用いて、その通った跡(飛跡)と して見ることが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

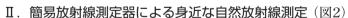
## 【用意するもの】

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すが、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、放射線の作用によって、エタノールの粒同士がくっつき合って、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。



- (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。



# ●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/



図1 「霧箱」による観察



図2 放射線の測定