

霧箱を作って放射線を観察しよう!

(独)日本原子力研究開発機構 (茨城県)

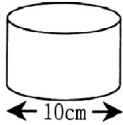
●どんな工作・実験なの?

私たちの身のまわりには多くの放射線が存在しています。放射線は目で見ることができませんが、霧箱を使うとその飛跡を見ることができます。霧箱をつかって、放射線を観察してみましょう。

●工作・実験のしかたとコツ

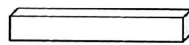
【用意するもの】

・円形のプラスチック製容器



← 10cm →

・ スポンジテープ



幅 1cm 長さ 40cm 程度

・ アルミ板(片面黒色塗装)



← 12cm →

・ アルミ粘着テープ

・ ピアノ線

・ エタノール

・ スポイト

・ ゴム栓

・ ガーゼ

・ ドライアイス

・ 懐中電灯

・ α 線を出す鉱石

・ 軍手

【工作のしかた】

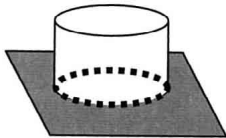


図1

(1)黒色塗装面を裏側にしたアルミ板の上に、開口面を下にして円形のプラスチック製容器をのせます。ペンでアルミ板に印をつけて(点線部分)、はさみでアルミ板を切り円板を作ります。(図1)

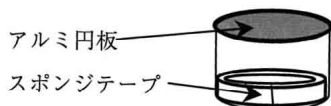


図2

(2)スポンジテープをプラスチック製容器の内側にぴったりはまる長さに切り、ピアノ線を利用してはめこみます。プラスチック製容器の開口面に、黒色塗装面を内側にしてのせて、周囲をアルミ粘着テープですきまなく止めます。(図2)

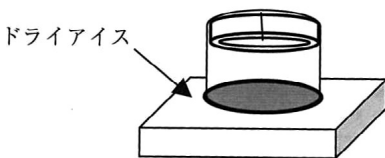


図3

(3)エタノールをスポイトで3ml吸い上げてスポンジテープにしみこませます(容器側面には穴をあけておきます)。図2の容器を逆さにして、ドライアイスの上におきます。容器が冷えたらできるだけ容器の底近くに鉱石を入れて、実験開始です。(図3)

【実験のしかた】

まわりを暗くして、懐中電灯で容器をななめ横から照らし、上からのぞいてみましょう。

●気をつけよう

- ・ドライアイスは非常に冷たいので、かならず軍手をはめてから取り扱います。
- ・暗室内では換気をしっかり行いましょう。

●もっとくわしく知るために

- ・後藤道夫・盛口襄・米村傳治郎著：「おもしろ理科実験集2」p.40 シーエムシー出版(1999)