

# 身近な放射線を見てみよう

静岡エネルギー・環境懇談会  
会長（静岡大学名誉教授） 奥野 健二

## ●どんな実験（工作、観察、体験）ができるの？

放射線って何だろう？ 目に見えないので、どんなものかよくわからない?? 身近な材料を使った「簡易霧箱」を組み立てて、放射線がとおった跡を観察します。更に今回は、もう少し大型の「卓上霧箱」を使って、今現在、身体の周りにある空気の中を放射線がとおった跡も観察します。

## ●準備しよう

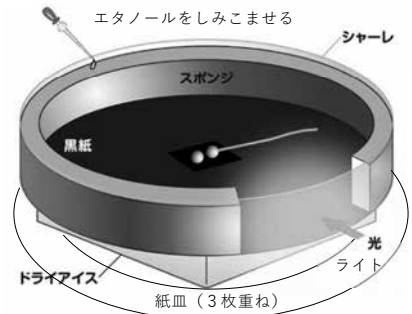
簡易霧箱キット：シャーレ（ペトリ皿）、スポンジ、黒紙、紙皿、エタノール約3cc、ライト、モナズ石（天然の鉱物）、ドライアイス

卓上霧箱：エタノール20cc、ドライアイス

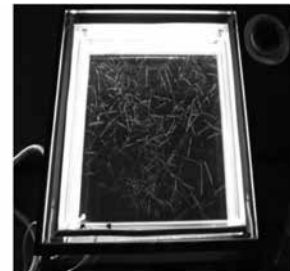
## ●やってみよう

### 簡易霧箱実験手順

- ① シャーレの底に黒紙をしき、スポンジをシャーレのふちに巻くようにおき、スポンジ全体にエタノールをしみこませます。
- ② シャーレの底の中心にモナズ石を置き、ふたをします。
- ③ ドライアスを紙皿にのせ、その上にシャーレをのせます。
- ④ スポンジのすきまから、ライトでモナズ石を照らします。
- ⑤ シャーレを上からのぞき、モナズ石から出てくる白い線を観察します（長さ、太さ、間隔、方向など）。



簡易霧箱実験手順



卓上霧箱の様子

### 卓上霧箱観察手順

- ① 設置してある卓上霧箱の中をのぞいて、空気中を放射線がとおった跡を観察します。

## 《どうしてこうなるのかな?》

エタノールの蒸気がドライアイスで冷やされると、それ以上空気の中に蒸気としていることができなくなり（過飽和）、エタノールどうしが集まりやすい状態になります。その中を放射線がとおると、放射線自体は見えませんが放射線がとおったところにエタノールの蒸気が集まり、小さな液体の粒となります。それがいくつもつながって、飛行機雲のような白い線が見えます。

## ●気をつけよう

ドライアイスは素手で触るとやけどするので、触らないようにしましょう。

## ●くわしくしらべてみよう

- ・文部科学省「放射線副読本（令和3年改訂（令和4年一部修正））（PDF版）」

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/housyasen/1410005\\_00001.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/housyasen/1410005_00001.htm)