

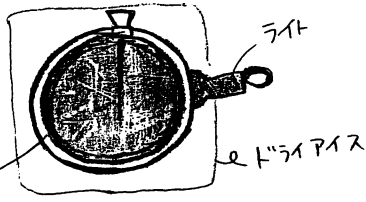
# 第1回 サイエンス・コ・ラボ 実験レポート

M・①1年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

期日	令和元年 6月 1日	テーマ	霧箱を用いた自然放射線の観察
場所	栄光2F 大会議室	指導教官	東北大学 高度教養教育・学生支援機構 教授 関根 勉 先生

## 1 実験記録 (機材、手順、実験内容など)

上から見た様子



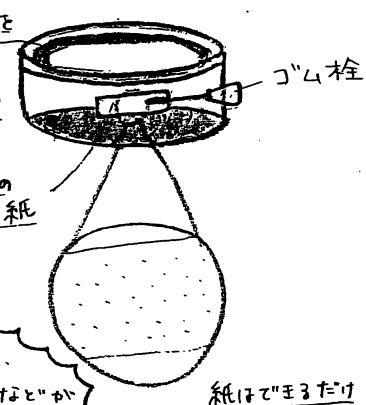
霧箱

ライト

ドライアイス

1. 霧箱の上の方についているスポンジに、アルコールを1~2ml 染み込ませる。
2. ラップをできるだけシワがでないようにかぶせ、輪ゴムで止める。
3. 霧箱の横の穴から、線原(今回はチリの付着した紙)を入れ、ゴム栓をしっかり固定する。
4. 机の上にA<sup>0</sup>-B<sup>0</sup>-D<sup>0</sup>オレをしいて、その上にドライアイス置く。(軍手をはめる!)
5. 霧箱をドライアイスの上に置き、密着させる。
6. 1~2分放置した後、ライトで横から照らし、飛跡を観察する。

横から見た様子



アルコールを染み込ませたスポンジ

ゴム栓

チリのついた紙

紙はできるだけ霧箱の底に近付ける

チリに、ラドンなどが付着している

## 2

### ① 実験から解ったことや疑問点

私たちが普段吸っている空気の中にも放射線が含まれていること、身近な物からも少しずつ放射線が出ていることが解った。また、放射線は肥料からも出ているが、その肥料を振り、水に浸したら、放出される量は増減するのか、疑問に思った。

### ② 興味深かった点

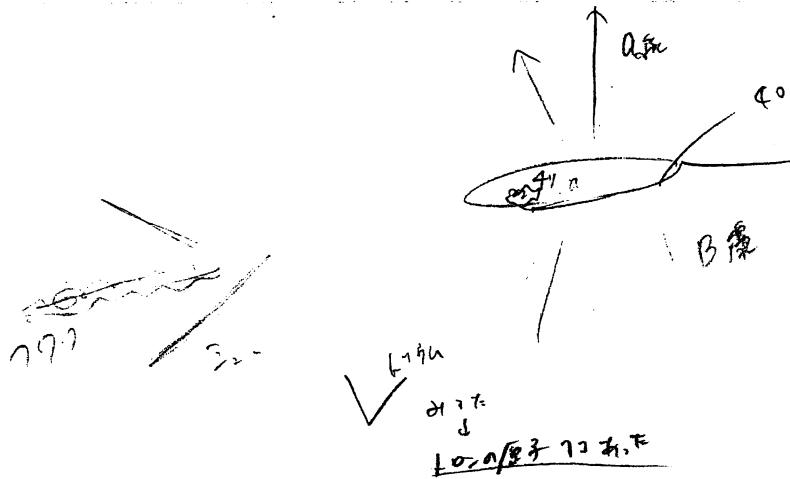
A線の飛跡がゆくりと消えたあと、ものすこし勢いでVの字の飛跡が出てくることに驚いた。

A線とB線では、飛ぶ方向が全く違うところも、興味深かった。

3 講義メモ

放射性物質が変化する能力を放射能

細線  $\rightarrow$  電子  $\rightarrow \beta$   $\rightarrow$  数+cmと不  
 太線  $\rightarrow$   $\alpha$ 線  $\rightarrow$  飛ぶと止る  $\rightarrow$  近距離で止る  $\rightarrow$  肺に止るといい  
 両方とも  $\rightarrow$   $\text{Pu} > \text{U}$  の方が  
 がん  $\rightarrow$  粒子 X 光  
 $\rightarrow$  X線の仲間



40分で半減する

肺ががん - (200)の子  
 肺がんは肺の病気  
 $\downarrow$  気管支  
 50年経たず

α線  
 2本線  
 1本線太いの

4 感想

点問答からこのと題を体験

普段は見ることもできない放射線と、霧箱を使えば、こんなに簡単に見ることもできることに衝撃を受けました。

元素に寿命があることも、今回初めて知りました。

科学は元々苦手だったのですが、深い所まで学ぶととても面白い

ことに、今日気付くことができました。

本当にありがとうございました。