

# 第1回 サイエンス・コ・ラボ 実験レポート

M・T | 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)

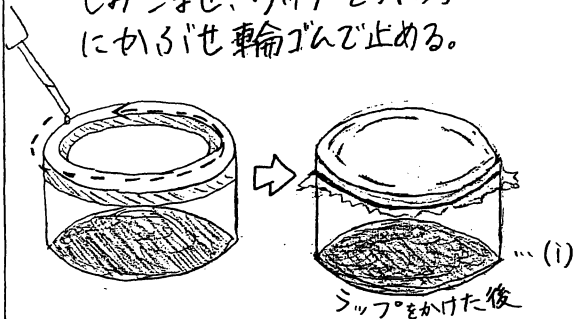
### 霧箱によるアルファ線の飛跡観察

#### <材料>

- 霧箱・アルコール・ラップ
- 輪ゴム・ドライアイス・タオル
- ライト・線源・軍手

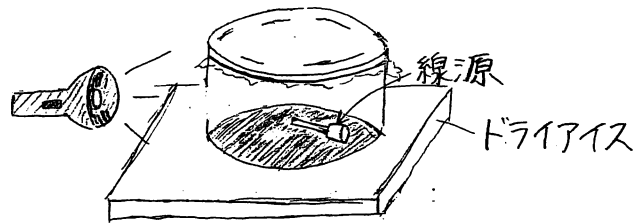
#### <手順>

- まんべんなくスポンジにアルコール(約2ml)をしみこませ、ラップを外側にかぶせ輪ゴムで止める。

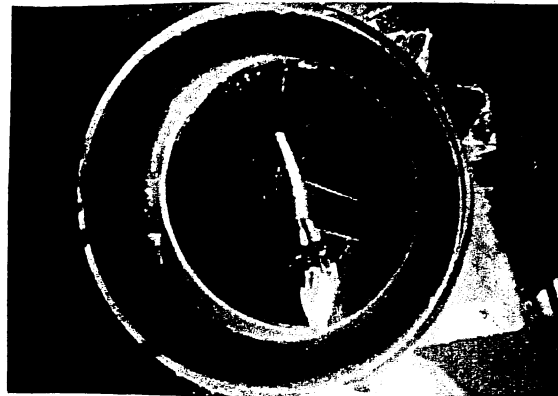


2. タッパーの横から線源を入れる
3. (i) をドライアイスの上に乗せる。

4. 1~2分放置し、懐中電灯で横から容器の中を照らして飛跡を観察



⇓ 上からみた実験の様子



アルファ線の  
約5cm  
ほど、  
とんでいた

## 2

### ① 実験から解ったことや疑問点

- スポンジにかけるのがアルコールである理由
- 実験でアルファ線は、5cmほどしかとんでいなかったが、空気中では、どのくらいとぶのか。
- 人が受けてもいい放射線の最高値はどのくらいなのか。

### ② 興味深かった点

- 私たちの体内にも放射性物質が含まれていて、建物の中では、常に放射線が出ている、建物の中の方が線量率が高いところ。

ベクレル (Bq)

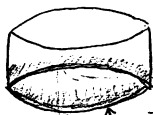
→ウランについての研究

<実験>

アルファ線 (見える太い方), ベータ線 (細い方)

- 1個の原子がとんでいるのが見えている。
- 5cm くらいとんでいた。

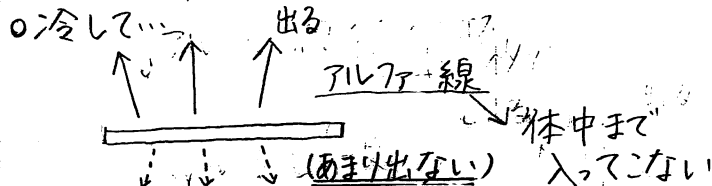
かけたアルコールが冷されて...



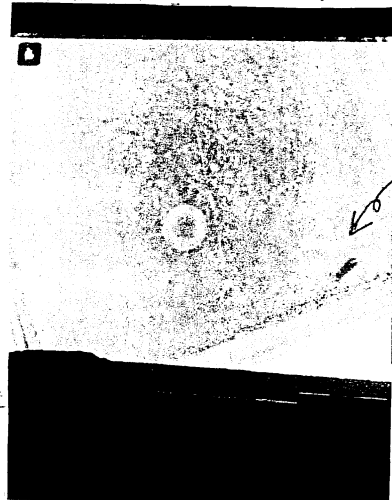
↑ふちのところに集まっていた!!

アルファ線がと  
吸う

(アルファ線は紙でとどまる)



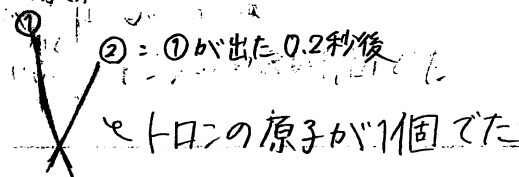
※大会議室の空気



アルファ線

① キャンプのラング°に用いる

マニル  
→トリウム原素が  
おられている (布は火燃えるが原素は残る。)



(白く線い. ますのうに) 見えるのがベータ線

放射線とまくと危険なものであると判断しがちでしたが、レントゲンやPETなど、私たちの生活で今やかかせないものとして用いられていることを知って、驚き、今まで持っていた偏見を改めなければなと思いました。放射線の減り方をサイクロを例に使って説明してくださったので、とても分かりやすかったですし、イメージがしやすかったです。ありがとうございました。