

# 第1回サイエンス・コ・ラボ 実験レポート

秀光・特進 / 年 組 番 氏名

期日	平成30年度6月 2日(土)	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)

セリット ケーブル線源 プラチナ フィルター 軍手 LEDライト ピコ-ル

→ ライトでとめておいて!!  
下にフィルターを  
1枚だけ置いておくと

土の様子

横図

ピコ-ルはスポンジ部分から  
気化し、トワイライトに当たると冷たい  
土の層付近で液状になって  
たT="よう → まわい!

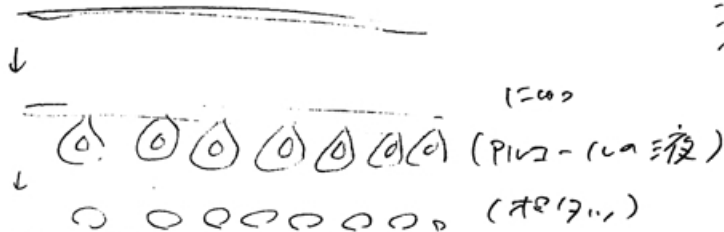
高さ20cm  
100cm差  
178cm

α線  
β線

## 2

### ① 実験から分かったことや疑問点

α線は紙を通りぬけられない!!



### ② 興味深かった点



砂時計のように  
ガラスと鉛の層から  
でてくるのは... とって興味深かった!!

36 25 16 4 1  
91 55 30 14

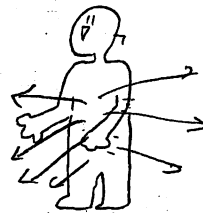
3 講義メモ

比レの速く → 線量率高い。(コウチーから放射量) ±、石、若から。

交差点 → 低Co

体内の放射線物質

- 1 7.カリウム40
- 2 炭素14
- 3 12C=30% 87

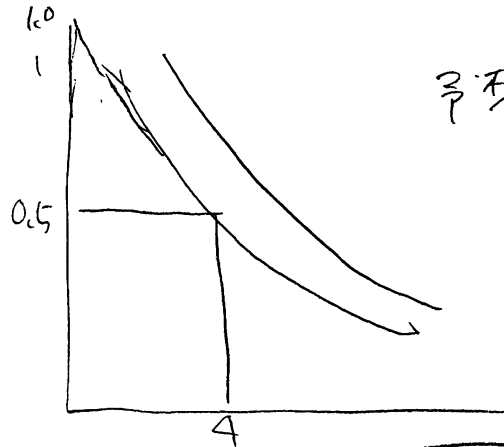


カリウムは 40% in

1分間 = カリウムの増変原子 =  $\lambda t$  = 5.2. 4000 本の放射能

1回目  $100 \times (1 - \frac{1}{6}) = 83$

2回目  $83 \times (1 - \frac{1}{6}) = 69$



予想どおり。

± = 3 実験

1回目 =  $100 \times (1 - \frac{1}{6}) = 83$

2回目 =  $83 \times (1 - \frac{1}{6}) = \dots$

★ 放射性原子数の減少は、

± 衰変の数の減り方 同い!

⇒ 一定 である。

減少する数と一定の場合。

残った数  $\times \frac{1}{6}$

で表す。

存在数は一定値をとり、  
次に減少する数が増える。

減少数 → ハウセル

239 (ウラン) 45億年!

4 感想

今の物理学、今の化学、239 数学の知識、考え方。

「放射性原子の減り方」など、身の回りで起こっている不思議な状況。

考えていくと、その面白さ、実感、とてつくりだす。

放射能の歴史が、<sup>基礎知識</sup> 実用まで、知り、行こうと、嬉しくなっている。

α線、β線の差は、いつか空気中の放射線が、驚き。

二からの空気が、見え方が変わった。

存在する原子数 × 定数 = (放射能) 減少する数

000      000  
000 → 000 + 00  
000      000

(β線)

半減期の出し方に「なるほど」は、長い期間

わかるように、疑問を、

す、有りかす。ありかす。ありかす。