

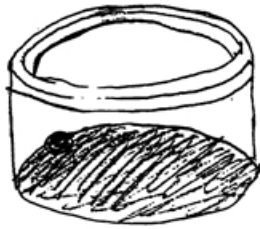
第1回サイエンス・コ・ラボ 実験レポート


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)

<霧箱の製作>



- ① まんぷくスポンジテープにアルコール(1~2ml)をしこませる。
- ② 線源を準備する。
 ※霧箱に入れるときは、スリッパが垂直方向になるように。

- ③ ドライアイス(板状:10cm角)を準備し、机の上に直接置かずに、パーパータオルを敷いて、その上における。
- ④ 霧箱による飛跡の観察をする。
 ↳ 電子、原子核、素粒子などの通った路。

<サイコロを使って理解する放射能の減り方> 1回目 $100 \cdot (1 - \frac{1}{6}) = 83$
 2回目 $83 \cdot (1 - \frac{1}{6}) = 69$
 3回目 $69 \cdot (1 - \frac{1}{6}) = 58$
 4回目 $58 \cdot (1 - \frac{1}{6}) = 48$ あり、4回目であると予測できる

Q 同じ目の出たサイコロだけ取り除いていくと、半分になるのは、何回目のとき?

2

① 実験から分かったことや疑問点

<α線>

・太く、まっすぐ飛んでいる。曲がらない!。ハッキリとした線

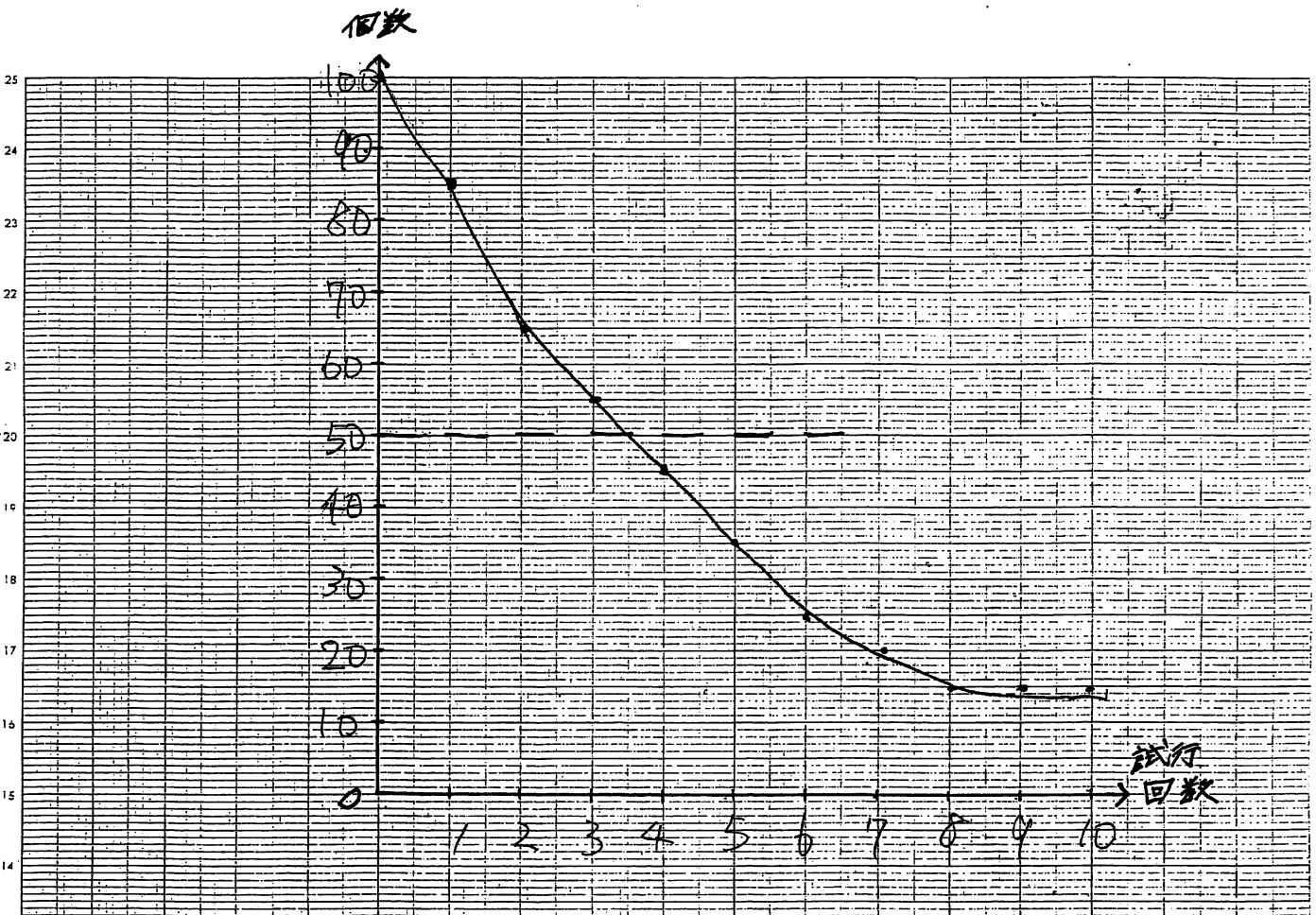
<β線>

・線が細かい、まっすぐ飛はない。

② 興味深かった点

- $8000 \text{ Bq} = 1 \text{ s}$ に 8000 個減少する。
- ^{238}U (ウラン) 約45億年の半減期。

〈サイコロを使って理解する放射能の減り方の実験〉



4 感想

放射線を可視化して見てみると、普段、自分の周りでは線が飛び交っているのだと感じ、少し恐い感じはしましたが、分らなかつた自然現象を理解できて、おもしろいなと思いました。また、検出器を用いた野外測定結果、秀光地区土壌における放射性核種の深度分布などのデータもとても興味深いと思ひ