

第3回サイエンス・コ・ラボ 実験レポート

手入部 8

特進 | 年 組 番 氏名

期日	平成29年度7月15日(土)	テーマ	霧箱を用いた自然放射線の観察
場所	宮城野校舎 化学室II	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)

実験(1) 霧箱によるアルファ線の飛跡観察

- ① プラスチックケースの内側にスポンジテープを貼る。
- ② スポイトを用いてアルコールをスポンジテープにまんべんなくしみこませる。
- ③ 黒板ふたをしじニールテープで周囲をしっかりとめる。
- ④ 横の穴から線源を入れ、ゴム栓をしっかりと差し込む。
- ⑤ 飛跡を観察する。

実験(2) サイコロを使って理解する放射能の減り方

1. 箱の中のサイコロの総数を記録する。
2. 箱をよくふってサイコロを混ぜる。
3. 同じ目になったサイコロを取り出して数を回数とともに記録する。(10回くり返す)
4. 「回数」を横軸、「残った数」を縦軸にとり、グラフを作成する
5. なめらかな線を引き、半分になった回数を読み取る。

① 実験から分かったことや疑問点

実験(1)

α線は太く、まっすぐ飛んでいる。
 空気中の塵には、たくさん含まれている。
 次第に見えにくくなる??

実験(2)

どの班でも3回~4回の間で半分になる。

減り方には規則性がある。

② 興味深かった点

実験(1) 先生に見せて頂いた霧箱で、マントルを入れたときに、このような飛跡が見えたこと

実験(2) 六面体と八面体のサイコロで結果が少しずつずれていったこと。

3 講義メモ

ウランがこわれる → トリウム、アルファ⁴線

別の物質

ドアをあけると濃度は下がる。

雨によって、放射線が集められて、落ちてくる。

差点 (少) プラットホーム (大)

宇宙では高度が上がるほど (大)

→ きけん??

放射線の医学利用 日本世界 - !!

4 感想

東日本大震災後によく放射線という言葉は耳にしておりましたが、あまり身近に感じる事ができず、よく分からないものでした。しかし、今回の講義・実験を通して、自分の周りにはこんなにも放射線があるのかと、とても衝撃を受けました。実際に飛跡を見ることで、ものの見方が変わり、(今吸った空)視野が広がったと思います。これからも身近なものに興味、関心を持ち、放射線のニュースを見たら思い出したいと思います。今回の講義では貴重な体験をさせて下さり、ありがとうございました。