

千葉市未来の科学者育成プログラムジュニア 放射線研究体験～目に見えない放射線をキャッチしよう！～

日時 令和6年12月25日（水）13:30～16:00

会場 千葉市科学館8階 科学実験室B

講師 公益財団法人日本分析センター 加藤 之愛留先生、長岡 壮太先生、今野 裕太先生 他 多くの先生方
加速キッチン合同会社・早稲田大学理工学術院総合研究所 田中 香津生先生

受講対象学年 小学校3年生および4年生 参加した受講生 10名

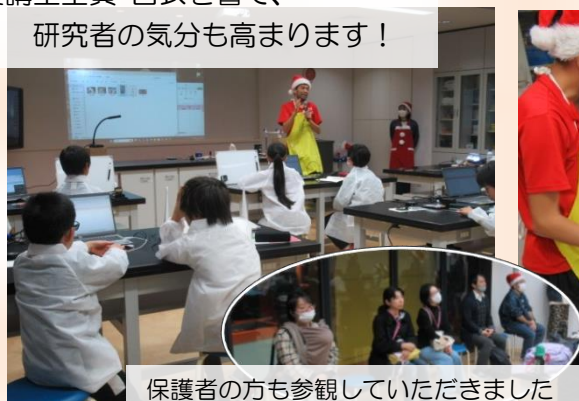
放射線って何だろう？

最初に田中先生から放射線とは何か、どうやって測定するのかを学びました。

霧箱を使って放射線を見てみよう！



受講生全員 白衣を着て、
研究者の気分も高まります！



保護者の方も参観していただきました

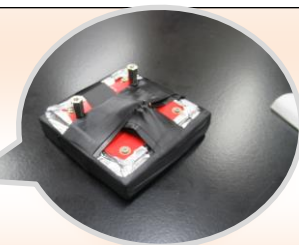
検出器の組み立て作業

まずは、放射線を検出する装置を分解し、また組み立てることで検出器の仕組みを理解します。



講師の長岡先生と加藤先生

外から光が入らないようにテープをしっかりと巻いてね。



ペアで取り組みます。
サンタクロースの先生たちがどのペアにも丁寧に教えてくれました。

きちんと検出器が組み立てられたら…

放射線について実験します

2つのテーマに分かれ、ペアごとに実験・研究スタートです

距離ペア

試料を検出器から離していき、放射線量がどのように変化するか調べる。



遮蔽ペア

金属板を試料と検出器の間に置き、金属板の厚みを変えると、放射線量がどのように変化するか調べる。

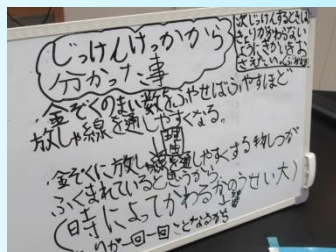




同じテーマでも金属板を置く方法が違います。



データをパソコンに入力し、グラフを作成していきます。



グラフにすると傾向がわかりやすくなるね。

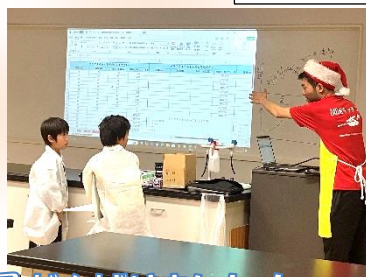


研究結果を発表します

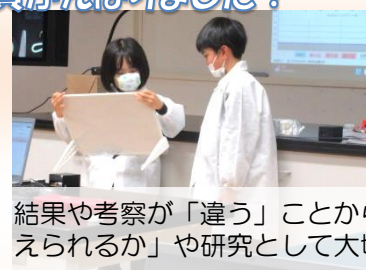
ペアでの研究結果を発表しました。わかったことをみんなの前で説明します。



緊張したけれど、全員がんばりました！



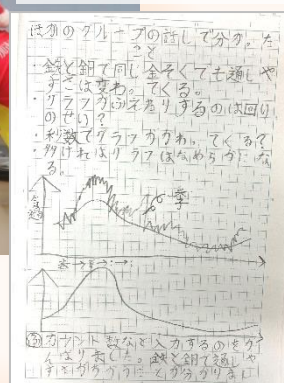
発表と質疑応答、意見交換を通して考えを深めていきました。



結果や考察が「違う」ことから、「何が原因として考えられるか」や研究として大切なことがわかりました。



(下) 受講生のノート



◆参加した児童の感想

- 放射線の研究をして、検査器を作るのが楽しかったのです。研究したことを発表することをがんばりました。
- 放射線が身の回りにもあることを知ることができてよかった。花から放射線が出ていることにおどろいた。
- 自分たちのものより他のみんなの意見を聞いた方がうまくいった
- 実験にもいろいろな方法があることがわかりました。放射線についてもっと研究したいです。
- こんなに詳しく放射線のことを知ることができたのがいい機会だったと思います。放射線を測れたことも楽しかったです。また参加したいです！
- 今まで、放射線は上ったり下ったりしないと思ったけど、今日の講座を受けていろいろな事がわかった。
- 放射線のことをたくさん知ることができてうれしかったし楽しかったです。またやりたいです。
- 放射線はこんなに身の回りにあるのだと思った。
- むずかしかったけれども放射線はすごく小さいとわかりました。

◆参加した保護者の感想

- 目には見えない放射線を各班違う方法で実験することで違う角度で結果を見ることが出来、面白かったです。
- 予想よりも子どもががんばっていました。実験の方法から自分で考えてすることは初めてだったと思うので良い経験になりました。今後実験をする際に今回のことを思い出してもらえたらいいと思います。
- いろいろな角度から実験をしたり、データから考えたりしておもしろかった。なかなかできない体験ができました。ぜひまた参加したいです。データの見方、グラフから考えられることなど勉強になった。