

科学探検少年団活動報告

日時： 令和7年6月29日（日） 9時～11時30分

場所： 教育プラザ2階 ギャラリーA

●第2回活動が行われました。

今回は「いろいろな電池」の学習と工作を実施しました。

1. 電池の学習

電池の種類、性質などをスライドで学習しました。

2. 電池の工作実験

2.1 基本電池の「ボルタの電池」の実験

1) 純水と食塩水の中に電極をいれて電圧計で測り、食塩水が電気を発生しやすいことを確認しました。

2) 銅、アルミ、亜鉛、鉄、ステンレスなど各種の金属でお互の発生電圧を確認し、電気を作りやすい金属を調査しました。アルミニウム、亜鉛などが電気を作りやすい金属であることがわかりました。

2.2 純水と食塩水のほかに、砂糖水、オレンジジュース、アクエリヤスの飲み物を使って、電気が作れるか実験してみました。アクエリヤスには食塩が含まれているので電気が発生しやすいことがわかりました。

3. 活性炭電池の実験

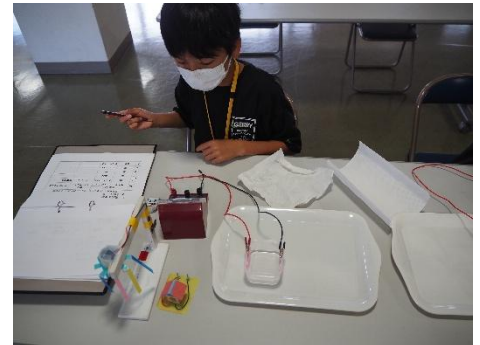
活性炭には小さい穴がたくさんあり、これに電気がたまるので工作電池に適しています。活性炭とアルミ箔を使用し、食塩でぬらしたキッチンペーパーでアルミ箔を腐食させ、電池を作りました。活性炭電池は大きな電圧が発生し、小さいモーターを回す力があり、飾りがついたメリーゴーラウンドを回しました。また、電池の積層を増やし、電圧が増えてゆくことを確認し、メリーゴーラウンドが高速で回りました。

4. 備長炭電池

備長炭は小さい穴を多くっており、活性炭電池と同様に大きな電圧が出ることを確認しました。

5. 人間電池の実験

備長炭電池を右手に持ち、左手にスプーンを持って、各人の備長炭電池とスプーンをリード線でつなぎ、電気が人間を通して流れるか実験してみました。しかし、電子オルゴールは鳴らず、十分な電気が流れなかったようでした。



ボルタ電池の実験 & いろいろな電解液で電圧測定



活性炭電池でメリーゴーラウンドを回してみる



人間電池の実験