

エネルギー教育関連教材

教材名：「手回し発電機 エレチェンジャー」 No.28

領域・学年：特別活動（クラブ活動）・小学校

4～6学年

単元：みんなで電気を作ってみよう

目標：手回し発電機を用いて発電を体験すると共に、電気は光や音、熱などに変換できることを理解する。

内容：

- ・自分たちの生活を支えている電気が、どのようにして生み出されているのかを、手回し発電機を通して体験的に理解した。
- ・ハンドルを速く回すほど、大量の電気が生み出されることを理解した。
- ・生み出された電気は、光や音、熱や運動に変換できることを、視覚や聴覚を用いて体感した。



児童・生徒の感想：

- ・自転車のライトの仕組みが、このようなものだったことを初めて知った。検流計を見ていたら、ちょっと動いた。手回し発電機で発電した電気を、音や熱として使うことができた。電気をためるのは大変だった。エレチェンジャーを、もう一度使いたい。
- ・電気は「音」も出せることに驚いた。回す速さによって、オルゴールの音の速さも変わっていった。電気はいろいろなところで活躍していることがわかった。
- ・今日の実験を通して、オルゴールの音はハンドルを回す早さによって変わることが分かった。ハンドルを回すスピードによって、作られる電気の量が、違うことが分かった。
- ・たくさん回したけれど、少ししか発電できなかった。これからは、電気は少しずつ使うようにしたい。
- ・災害の時に、この実験機があれば役立つことが分かった。私が特に心に残ったのは、オルゴールの実験です。
- ・発電される電気は、様々なものに使われていることが分かった。

エネルギー教育関連教材

教材名：「手回し発電機エレチェンジャー」 No.28

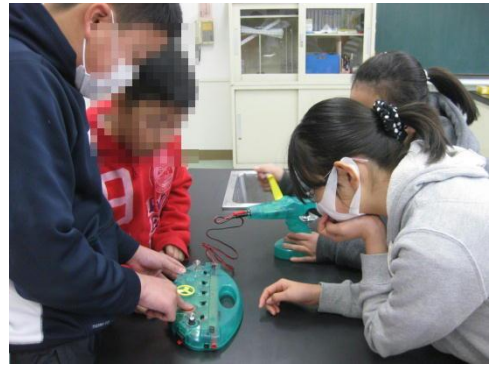
領域・学年：理科・小学校6学年

単元：電気の性質とはたらき

目標：自らの力で電気を起こすことができることを知り，その大切さについて考える。

内容：

手回し発電機実験セットを使って，発電実験を行いました。この実験を通して，自らの力で電気を作り出すことができることを知るとともに，長時間安定して電気を作り続けることの大変さを改めて学ぶことができました。



児童・生徒の感想：

手回し発電機のハンドルが，電気をたくさん使うと重くなり，回すのがとても大変でした。また，長い時間電気を作り続けることがとても難しいことを実験から分かりました。ふだん何気なく使っている電気ですが，自分で電気を作ってみると「大切に使わないといけないな」と改めて考えることができました。使っていない電気を消すなど，こまめな節電についてこれからは取り組んでいきたいです。