

カエル研究所の電気エネルギー実験

【ミニステージショー】



団体出展

電気事業連合会（東京都）／公益財団法人日本科学技術振興財団（東京都）

●どんなステージなの？

カエル研究所の2人の博士が、いろんな電気で動くモノ（電気エネルギー実験）を紹介します。おもしろかった実験は、どちらの博士でしようか？ 私たちは、いろいろな場面で電気を利用しています。その利用例について考えてみましょう。

●体験のしかたとコツ

【用意するもの】

手回し発電機、浮き浮き実験器、LED 付サングラス、電車、ぬいぐるみ、スポーツカー、ショベルカー、けらけらカエル、GOGO ロープウェイ、かえる提灯

【体験のしかた】

手回し発電機のハンドルを回すことによって電気をつくります。その電気でいろんなモノを動かしてみましょ。

① LED 付サングラス、うきうき実験（図1）

LED 付サングラスを点灯。うきうき実験では、プロペラ付きモーターを回します。そしてプロペラから出る風の力で紙風船が浮かびます（電気→光、運動）。

②電車、動物、車、カエル、ロープウェイ（図2～5）

モーター、LED、メロディ IC（スピーカー）などが付いたモノを動かしてみましょう。汽車と新幹線の模型（電気→光、運動）、2種類の犬のぬいぐるみ（電気→音、運動）、スポーツカーとショベルカーの模型（電気→運動）、カエルのぬいぐるみ（電気→運動）、ロープウェイの模型（電気→音、光、運動）の動きを確認します。

③カエルちょうちん（図6）

5個並んだちょうちんを全て点灯させてみましょう。電圧が高くなるにつれて点灯するちょうちんが増えていきます。電圧を上げるためには2人で協力して手回し発電機を回すことが必要となります（電気→光）。



図1



図2



図3



図4



図5



図6

●気をつけよう

・うきうき実験は、プロペラが回転する時に破損しないように注意しましょう。

●もっとくわしく知るために

・電気事業連合会 「エネルギー・環境教育支援サイト ENE-LEARNING（エネラーニング）」

URL：<https://fepec.enelearning.jp/>