

● どんな実験・工作なの？

私たちの生活に無くてはならない電気エネルギーはどのようにして作られているのでしょうか？
電気をおこす原理やいろいろなエネルギー源を用いた発電の方法を実験するとともに、自転車をこいで発電する人力発電に挑戦して、電気をつくることの大変さを体験しよう。

● 実験の仕方とコツ

① 電磁誘導の実験モデル（発電の原理）

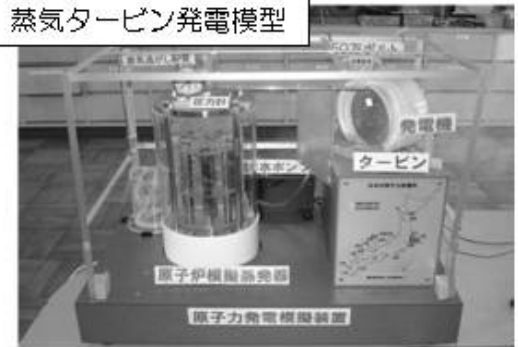
スプリングで吊り下げた磁石をコイルの中で上下に動かしたとき、コイルにつながれた電流計のメモリを観察しよう（写真右）。

② いろいろな発電のしくみ

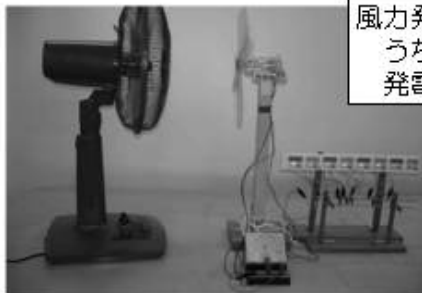
いろいろなエネルギー源がどのように姿を変えて、電気に変わっていくか、その仕組みを実験で確かめよう。



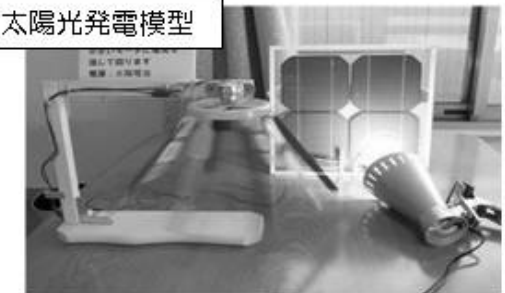
水力発電模型
電気をたくさん使うと、水車の回転はどうか、音を聞いてみよう。



蒸気タービン発電模型



風力発電模型
うちわであおいで発電してみよう。



太陽光発電模型

③ 人力発電に挑戦

後輪の回転で発電する人力発電です。
君は、何W発電できるか挑戦してみよう。



④ いろいろな電球の消費電力を調べよう

通常の白熱電球、蛍光灯、LEDやドライヤーの消費電力を測定してみよう。



● 気をつけよう！

タービンの模型、扇風機、自転車の車輪など回転体には手をふれないように気をつけよう。