

22

自転車発電に挑戦

鳴門市堀江北小学校 賀川 隆博

1. ねらい

自分の力で発電して発電の大変さとエネルギーの大切さに気づくこと

2. 準備

自転車

発電機（自動車用 12 ボルト）

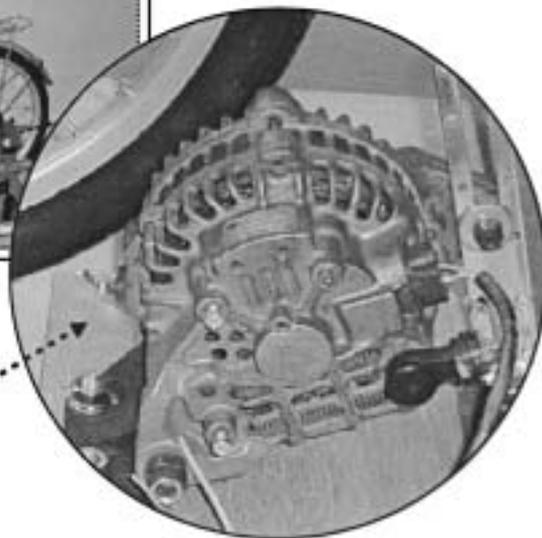
3. やりかた

とにかく一生懸命自転車をこぐ。自転車をこげばタイヤ下にある自動車用の発電機が回り発電が始まります。

さあ君も発電機の一部になってみよう。



人の力でどの
くらいの発電が
できるだろう。

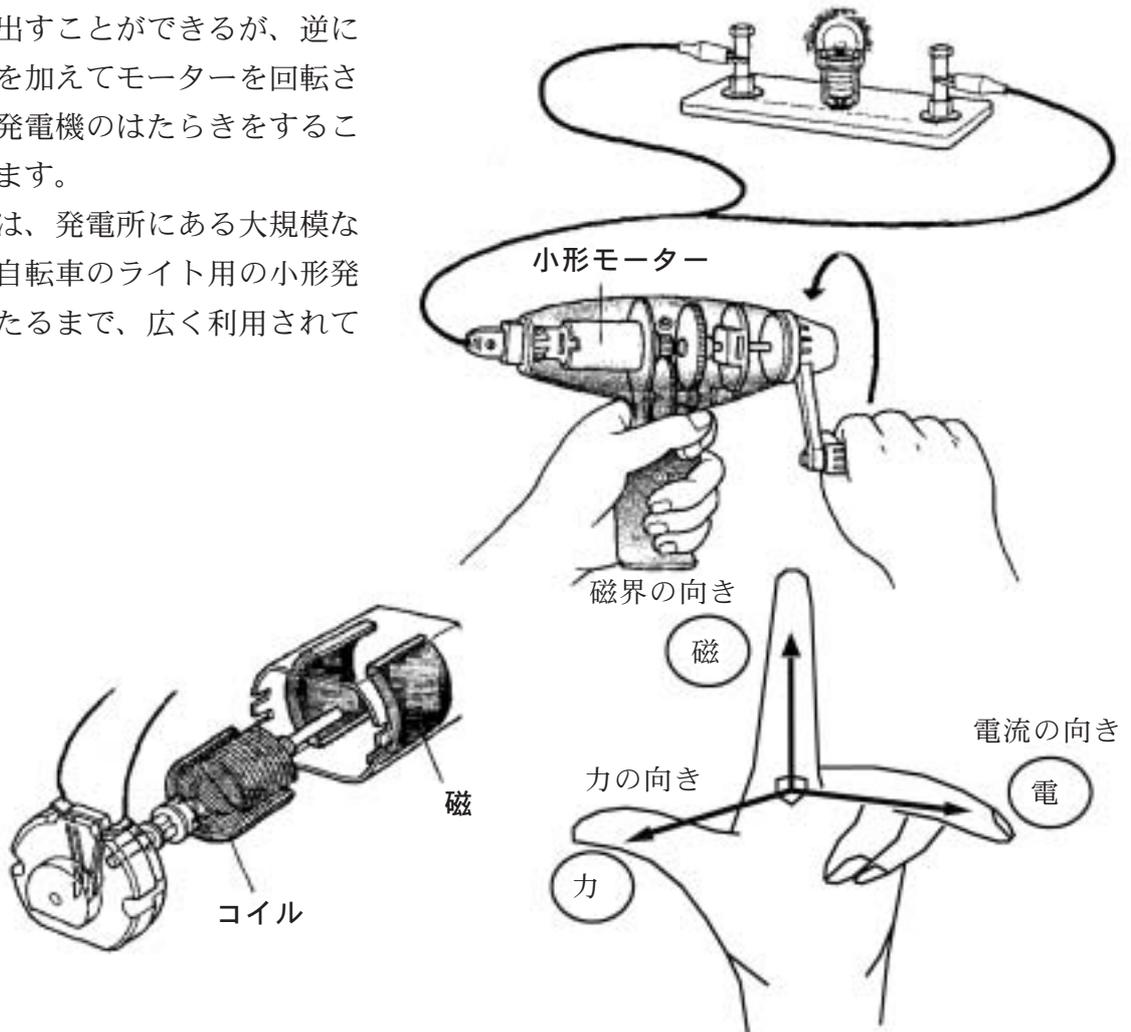


自動車用発電機

発電の仕組み

〔発電機〕電磁誘導を利用して、電流を連続的にとり出すようにした装置が発電機です。右図は手回し発電機とよばれるもので、ハンドルを回すと電流をとり出すことができます。手回し発電機には小形のモーター（右下図）が組みこまれていて、ハンドルを回すとモーターの軸につながったコイルが磁石の間で回転するので、連続的に誘導電流が発生します。このように、モーターは、電流を流して力を取り出すことができるが、逆に外から力を加えてモーターを回転させると、発電機のはたらきをすることになります。

発電機は、発電所にある大規模なものから自転車のライト用の小形発電機にいたるまで、広く利用されています。



ほかにも光電池や他の発電についての展示や遊びもあります。

参考図書 啓林館 理科1分野下