



電気

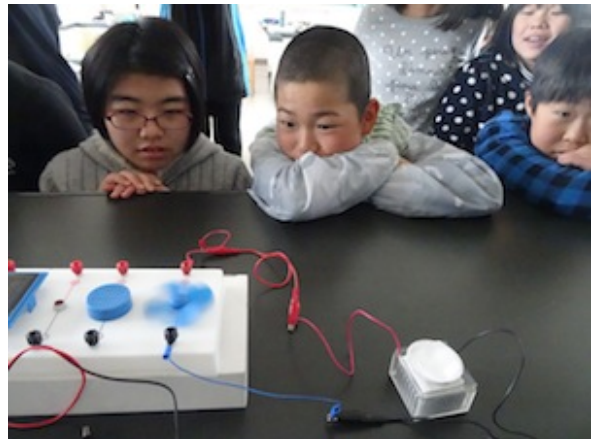
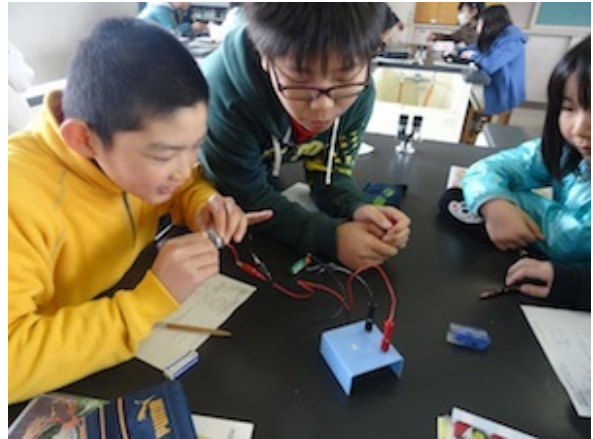
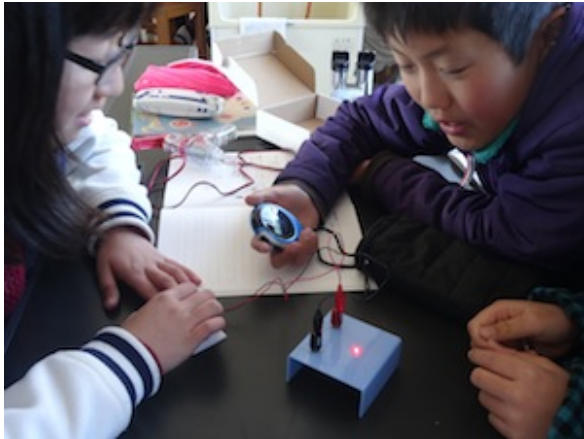
実施校：安城市立安城中部小学校 小野内博史教諭

対象 6年生	科目・単元名
時間 10時間	電気の性質とはたらき
参考資料 グリーンパワーブック 四国電力ウェブページ 経済産業省 ひらけ！ エネルギーの扉	当てはまる学習指導要領の項目
	物質とエネルギー (3) 電気の利用
	目標
	電気の性質や働きについて考え、発電について現状と課題を考える

期待できる学習効果
発電の仕組みや現状を知り、これからの電気について関心を持つことができる

授業内容
1 エネルギーとはどのようなものか、子どもたちに想像させます。 例えば… 風車は風が吹くと回る でも 風が吹かないと回らない 自動車は早く走る でも ガソリンのなくなった自動車は走らない
2 エネルギーは仕事をする力であり、色々なものがエネルギーを持っていることを説明する。 電気を変換しているものが身の回りにたくさんあることを伝える。 例えば… 手をこする→あたたかくなる 高いところから流れ落ちる水→石や砂を押し出す 下敷きで髪の毛をこする→静電気が起きる 授業のポイント☆モーターを回して電気をつくることが大変だと実感すること
3 実際に電気を作る体験をさせる。 例えば… モーターを回して、LEDを灯してみる 手回し発電機を使って、電気を発生させる 豆電球とLEDでは使う電気の量に差があることを確認する
4 電気はどのように作られるのか、発電方法や再生可能エネルギーについて教える。
5 再生可能エネルギーについては、グリーンパワーブックを使い、グループ単位で調べ学習を行う。グループで調べたことをみんなの前で発表する。
6 エネルギーを有効に使うには、これからの生活でどう活かすことができるか考えさせる。 授業のポイント☆エネルギー→発電→再生可能エネルギー→これからの生活、という一連の流れを理解させるようにまとめる

授業の様子



子どもたちの反応・感想

- ・今でも地熱や太陽光などの自然の力を使ったエネルギーで発電する手段があるけど、それ以上の性能をほこるものが実験中、または開発中だということを知り驚きました。また、グリーンパワーを使うとメリットがたくさんあることも知りました。これからもどんどんグリーンパワーを使って、どんどん石油などの資源を減らせたらいいなと思いました。
- ・私はこの本を読んで、再生可能エネルギーはたくさんあって、どんどん技術がすすんでいることがわかりました。これから作られる宇宙太陽光発電やソーラー飛行機も作ってたくさんの人にグリーンパワーについて関心を持ってもらえたらいいなと思います。またピコハイドロ発電など私たちの身近でもおこせるエネルギーがあるならそれも入れてほしいなと思いました。
- ・僕たちは、多分エネルギーを使い切ることはないと思うけど、その先を生きる人達が心配になりました。
- ・ひと通りエネルギーのことについて学んだけど、特におもしろいなと感じたのは、いろいろな分野のエネルギーは違うエネルギーにもなれることです。1番わかりやすかったのは、最後の小さい本でおもしろくて、楽しくエネルギーのことを解説してくれたからです。これからもまわりのエネルギーに目を向けたいです。