



風力発電器を作って、友達と競争しよう

実施校：さいたま市立道祖土小学校 教諭 横須賀篤

対象	小学校
学級	6年生
科目	理科
時間	計4時間
参考資料	グリーンパワーブック

単元名

人と環境 再生エネルギーに目をむけよう

目標

太陽光や風力のような再生可能エネルギーを積極的に利用することの大切さを伝える

期待できる学習効果

- その1 風力、水力、地熱などの再生エネルギーを知り、興味をもつ。
- その2 限られたエネルギーを大事に使う態度を育てる。
- その3 風力発電機を作る作業を通して、自分の工夫を確かめる。

授業内容

1 限目 「もしも、電気やガスがなかったら？」

もしも電気やガスがなかったら、どんな暮らしになるかを子どもたちに質問し、グリーンパワーブックp6のワークシートへ記入。電気はどんな方法で発電しているかを発表。再生可能エネルギーがなぜ必要か、グリーンパワーブックp55～56を読み、説明する。

授業のポイント☆5年生社会科で学んだ日本の輸出入品を復習し、石油や石炭、天然ガスなどのエネルギーをたくさん輸入していることにふれる。

2 限目 「風力発電を知る」

グリーンパワーブックp58～63を読み、風力発電機の概要を学ぶ。NHK特集「風力発電 デンマーク」を視聴させて、事例を紹介する。次の時間に作成する風力発電機を紹介し、どんな風力発電機を作るか、羽根の数や大きさを考えてくることを宿題とする。

授業のポイント☆風力発電機について実際に見た経験や、知っていることを発表させると、授業に対して熱心に取り組むことができる。実際に案用されている風力発電機を紹介することにより、全員で共有しあえるようにする。

3 限目・4 限目 「自分の工夫を生かして、風力発電機を作る」

風力発電機の作り方を紹介し、実際に児童に作ってもらう。各班の中で自分が工夫したところを発表し、班の代表者がみんなの前で発表。最後にまとめをする。

授業のポイント☆児童に優れた風力発電機を示すことで、意欲づけにつながる。児童のスキルにより完成度にばらつきがあるので、羽根の曲げ方や長さについては、個別に指導する。

あてはまる学習指導要領の項目

小学校学習指導要領 改善の具体的事項 「(加) 環境教育の一層の推進の観点から、地域の特性を生かし、その保全を考えた学習や、環境への負荷に留意した学習の充実を図る。」をふまえ、持続可能な社会構築のために必要な内容として、再生可能エネルギーについて扱う。



風力発電器を作って、友達と競争しよう

実施校：さいたま市立道祖土小学校 教諭 横須賀篤

授業の様子



子どもたちの反応・感想

- ・電気が使えないと大変そう
- ・将来電気をつくる学者になりたいと思った。こう思ったのは初めて！電気をつくるって大切だと思う。
- ・電池以外でも電気がつくことにびっくりした
- ・電気が簡単なことでできるなんて、すごいとおもった。