



〔改訂版〕

## 「風車を作って発電しよう！」～発電の仕組み～

理科 図工 技術 総合

- (1) 概要 再生可能エネルギーとしての風力発電が注目されています。  
この実験は、型紙から回転羽根を切り取って風車を作り、発電モーターに取り付けて風車発電機を作ります。ドライヤーの風で発電し、発電電圧が最大になるように風車の角度や曲がり調整します。発電した電気でランプと扇風機を作動させ、発電量を測定します。

- (2) 対象 小学4～6年生・中学生  
(3年生はご相談ください)  
地域・保護者の方にもご案内をお願いします。

- (3) 講師 一般社団法人 ディレクトフォース  
理科実験グループ  
企業の元役員を中心とした授業支援の団体



- (4) 形式 ・所要時間 80分、90分、100分（土曜授業可能）  
・クラス単位で理科室等で行います。  
・複数クラスの場合は時間をずらして行います。（最大36名）

- (5) 内容 ① 風車の製作  
・型紙から風車の羽根を切り抜き、風車を作成する。  
② 電気の話  
・電気の種類、発電の方法と特徴、風力発電の話を知る。  
③ 風力発電の実験（その1）  
・風車を風力発電機に取り付けてドライヤーの風で発電し、より多く発電できるように風車を改良する。  
④ 風力で発電の実験（その2）  
・風力発電した電気でランプを点灯し、扇風機を回す。その発電量を電圧計と電流計で測定する。  
⑤ まとめ  
・電気の大切さを学習する。

- (6) 費用 (一社) ディレクトフォースの社会貢献活動のため、講師に関わる経費は「無料」です。  
※ 教材・器材運搬費：ご相談ください。  
【問合せ先】理科実験グループ松尾氏 080-5487-9853  
事後に、児童・生徒からの「感想文」を送っていただきますようお願いいたします。

- (7) 申込み **出前授業申込書** 実施日2ヶ月位前まで ⇒ 学校支援ネットワーク本部へ送付  
ディレクトフォースの方には、当本部から連絡を取らせていただきます。  
教材・教具など詳細の打ち合わせは、講師の方と学校の担当者で行ってください。