

電気の需要と安定供給を体感し、 再生可能エネルギーについて考えよう。

 団体出展

株式会社ナリカ（東京都）

●どんな体験なの？

国連が定めた持続可能な開発目標 SDGs の目標 7 では、「エネルギーをみんなに、そしてクリーンに。」が挙げられています。石油、石炭、天然ガスを利用した限りある資源ではなく、将来も使い続けることができる太陽光や風力などを利用した再生可能エネルギーに関する研究が進められています。手回し発電機を用いて発電を体験するとともに、光電池などを用いて、再生可能エネルギーについて一緒に考えてみましょう。

●体験のしかたとコツ

【体験のしかた】

I. 手回し発電機で発電体験

体験ボードに豆電球を並列に繋ぎ、電球の数を一つずつ増やしながら手回し発電機を回し点灯させましょう。常に同じ電圧を保つように調整しながら回します（図1）。

II. 豆電球と LED の比較

豆電球から LED に付け替えるとどのような違いがあるのか、手回し発電機を使って確かめてみましょう。

III. 太陽光パネル

手回し発電機から光電池に付け替え、太陽に見立てた光電池用ライトで発電し、街のモデルの LED を点灯させましょう（図2）。また、安定的に発電する方法を考えてみましょう。

IV. その他の再生可能エネルギーについて

風力発電や燃料電池を用いた発電など、上記の発電方法の他にどのような発電方法があるのかを考えてみましょう。

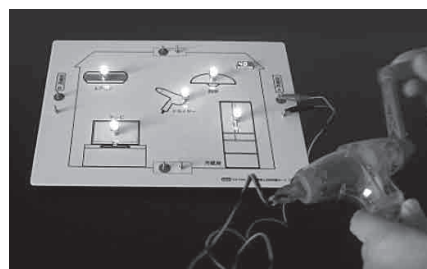


図1 手回し発電機で豆電球を点灯させている様子

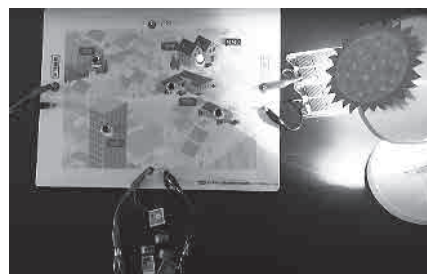


図2 光電池をつないでLEDを点灯させている様子

●気をつけよう

内容を理解した経験者の立ち合いのもとに準備などを行い、実験を行ってください。また、かならず事前に実験の安全性を確認してください。

●もっとくわしく知るために

実験の詳細は以下の URL に掲載されています。

・ナリカ 理科 .com 電気の需要と供給を体感し、考えよう。

URL : <https://www.rika.com/experiment/denkinozyuyou>