



# SDGsとエネルギー



## —しゃかしゃか発電器をつくろう!—【ミニステージショー】



団体出展

電気事業連合会（東京都）／（公財）日本科学技術振興財団（東京都）

### ●どんなステージなの？

手回し発電機を使って、SDGsとエネルギーに関する実験ショーをします。

電気使用量が多い家庭の電化製品の紹介や、LED電球と豆電球の違いを通して省エネの大切さや、SDGs（持続可能な開発目標）の「7. エネルギーをみんなに、そしてクリーンに」について学びましょう。ショーの最後には電気の大切さを理解できる「しゃかしゃか発電器」を工作します。

### ●体験のしかたとコツ

#### I. 家庭の電化製品の紹介

家庭の電化製品で電気使用量が多いもの4つ（電気冷蔵庫、照明器具、テレビ、エアコン）を紹介します。どうすれば省エネできるか考えてみましょう。

#### II. 豆電球とLEDの違い

手回し発電機は、ハンドルを回すと電気をつくることができます。必要な消費電力が大きくなると、ハンドルが重くなります。豆電球は、電気が光と熱の両方に変わっているため、ほとんどが光に変わるLEDに比べて、たくさんの消費電力が必要になります。実際に手回し発電機のハンドルを回すことで、その違いを確認することができます。

#### III. LEDの数による消費電力の違い

LEDの数が増えると消費電力も増えていきます。実際に、手回し発電機のハンドルの重さの違いを確認してみましょう。

#### IV. しゃかしゃか発電器（工作）（図1）

ガチャガチャのカプセル、圧電素子スピーカー、ビーズ、両面テープ、LEDを使って、簡単な発電器をつくります。しゃかしゃか発電器を手で振ると電気がつくれLEDが光ります。



図1

### ●気をつけよう

しゃかしゃか発電器の部品は小さいものが多いため、口に入れないように注意しましょう。

### ●もっとくわしく知るために

・電気事業連合会 「エネルギー・環境教育支援サイト ENE-LEARNING（エネラーニング）」

URL：<https://fepec.enelearning.jp/>

・外務省 JAPAN SDGs Action Platform

URL：<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/index.html>