



バルーンランタンをつくろう！ —エネルギーとSDGs—【ミニステージショー】



【団体出展】

公益財団法人 日本科学技術振興財団（東京都）

●どんなステージなの？

バルーンランタンを工作しながらエネルギーの大切さを学習します。白熱電球とLED電球の違いや、風船の中に入っているランタンの光を上手に外に取り出す方法について、エネルギー変換や光の特徴（吸収、透過、反射、散乱）から考えてみましょう。

●体験のしかたとコツ

【体験のしかた】

I. 白熱電球とLED電球の違い（LED・豆電球比較実験器）

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。白熱電球（豆電球）に流れる電気は、光と熱の両方に変わっているため、電気のひとつが光に変わるLED電球と比べて、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。



図1 LED・豆電球比較実験器

II. LED電球の数による消費電力の違い（LEDアボード比較実験器）

LEDの数が増えると消費電力も増えていきます。電気はこまめに消すように注意しましょう。

III. 持続可能な開発目標「SDGs」～7：エネルギーをみんなにそしてクリーンに～（図2）

「SDGs」とは、国連サミットで採択された2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。電気を使用できない人は世界で約8.4億人とも言われています。すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的なエネルギーへのアクセスを確保するために、私たちができることを考えてみましょう。



図2

IV. 照明を明るく、効率よく照らすために（光の吸収、透過、反射、散乱）

レフ板は、光の反射、散乱を利用してまわりを明るくします。レフ板の色によっても、その効果に違いがあります。逆に照明にフードをかぶせてしまうと、光も通りにくくなり、まわりは暗くなります。

V. バルーンランタンを作ろう（図3）

(1)風船に色のついた画用紙などをはりつけて動物の形を作ります。

(2)風船の中にランタンを入れると完成です。

●気をつけよう

- ・風船が割れないように、持ち運びには注意してください。
- ・ランタンの光源はまぶしいため、直接見ないようにしましょう。



図3 バルーンランタン

●もっとくわしく知るために

- ・持続可能な開発目標「SDGs」に関しては、以下のURLに掲載されています。

外務省「JAPAN SDGs Action Platform」

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