

## 子どもたちはこんなことを学びました!



## 今回体験したアクティビティ



○ 所要時間

約 45 分

🔪 カテゴリー

T 技術 -Technology-  
E 工学 -Engineering-  
A 芸術 -Arts-

♥ 身につくスキル

手先の巧緻力 創造性  
問題解決力 デザイン

★ 難易度

2  
☆☆☆

## Happy Halloween 光るパンプキンをつくろう!

今回のアクティビティでは、身近な材料を使って「簡単な電気回路」を作り、電気のおもしろくみを楽しく学びます。豆電球や電池ボックスを組み合わせることで、スイッチをつけたり消したりしながら、光が点灯する様子を体験します。アクティビティの中では、カラーセロハンやシールを使って透明ボックスをハロウィン風に飾り付け、オリジナルのランプを作ります。豆電球が点灯する仕組みを実際に観察し、手作りのスイッチで光を操る楽しさを体感することができます。

## ① どうしてこうなるの?

この原理は、私たちの日常生活で多くの場面に使われています。例えば、家庭の照明やテレビ、スマートフォン、家電製品など、どれもスイッチを入れることで回路がつながり、電気が流れて動くようになっています。交通信号や自動車のライトなど、いたるところでこの基本的な仕組みが応用されています。電気回路は、現代の社会を支える非常に重要な技術です。

## 🔧 実際に社会で使用されているもの

このアクティビティは、電気回路の基本的な仕組みを学ぶものです。電気回路とは、電気が流れるためのつながった道（回路）です。電池から出た電気が、導線を通して豆電球に届き、光を発生させます。このように、回路が閉じることで電気が流れ、豆電球が光ります。スイッチは回路をつなげたり、切ったりする役割を果たし、電気の流れを制御します。電気が流れるのは、回路がつながっている（閉じている）時だけです。回路がつながると、電池から豆電球まで電気が流れ、電球が光ります。画用紙に貼り付けたアルミホイルがスイッチの役割を果たしており、ホイルをくっつけると回路がつながり、電気が流れます。逆にホイルを離すと回路が途切れてしまうので、電気は流れなくなり、豆電球も消えます。こうして、スイッチを操作するようにして電球のオン・オフを体験できるのです。

【監修協力：Alpine Formula One Team Lead Mechanical Design Engineer: Tomonori Matsushita】