

学校名	上越教育大学	個人名	保坂 恵	作品名	省エネ学習用ミニハウス
-----	--------	-----	------	-----	-------------

製作の動機・目的

子どもたちは、「スイッチひとつで簡単に使えるものが電気」とあたりまえに思いがちであり、電気そのものに対する実感が乏しい。要因のひとつとしては、実際には電気を目で見ることができないためにイメージがつかないことが考えられる。また、このような状態でいくら省エネといっても行動に移しにくいことも予想される。

このような背景から、**電気をつくりだすこと、 つくった電気をすぐに実感できること**を中心にすえて教材ができないか考えた。そこで、手回し発電機をまわして光る、省エネ学習用ミニハウスの製作に取り組んだ。

利用方法と工夫した点

図1は本作品を使用した学習活動の一例である。

まず、ミニハウスを組み立てて家電製品(LED)を設置する。次に手回し発電機でミニハウス(図2)を光らせてみる。ただし、1台分の手回し発電機の発電容量は、ミニハウスの電気使用量よりも低くなっている。ミニハウスが光るように家電製品(LED)を入れ替えたり、消灯したりして省エネ方法を考え、その効果を確認する。

また、図1で提案した学習活動の特徴としては、次の3点をあげることができる。

**ミニハウスをつくり生活に関連した学習ができる
省エネ効果をすぐに確認することができる
光る素材(LED)を使うことで工作活動を楽しく進めることができる**

については、生徒自身の住環境(部屋の間取りや家電製品)を考えさせることで作品と実生活がリンクするようにした。

については、ブレッドボードを使用し、LEDに差込用のコネクタをつけたことでLEDの取替えが容易にできるようにした。(図3)

については異なるタイプのLEDを用意して、より楽しく学習ができるようにした。また発泡スチロールや厚紙などを使い、生徒のオリジナルな作品ができるよう工夫した。

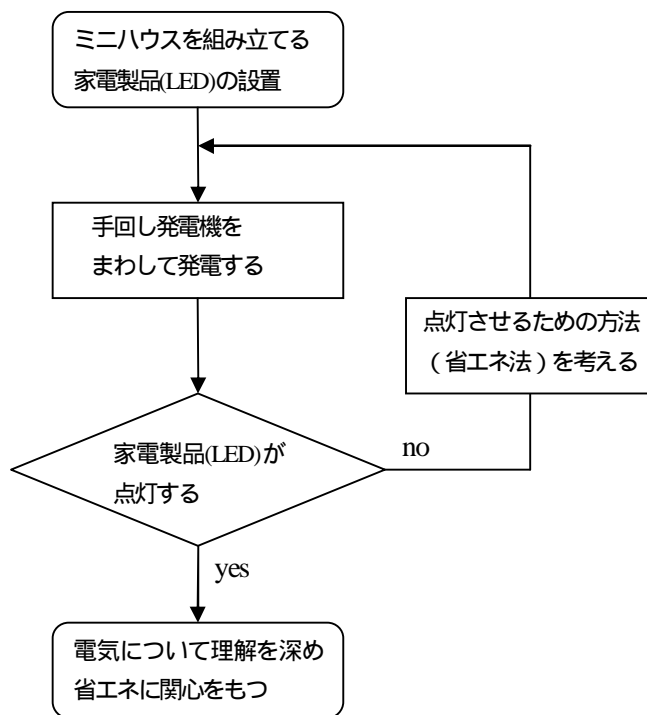


図1 本作品を使用した学習活動の流れ

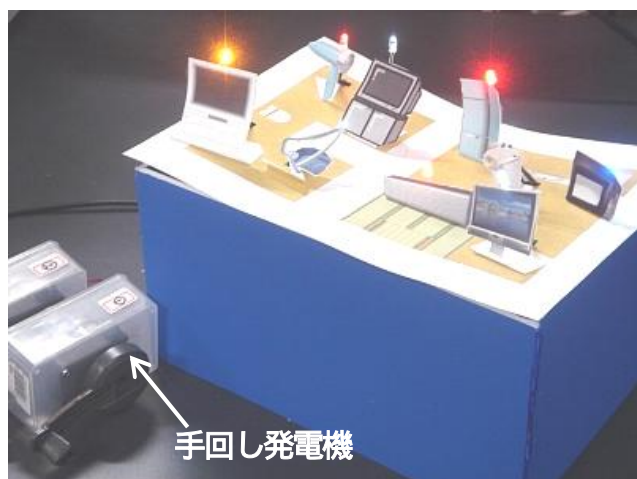


図2 組み立てたミニハウス

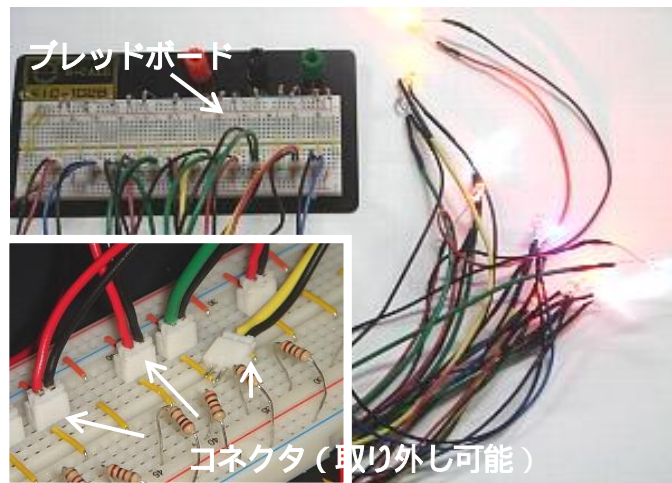


図3 ミニハウスの内部