

9 電気の利用

6 年

組

名前 (

)

実験 1 では、手回し発電機を回したり、光電池に光を当てたりすると、電気をつくることができました。

【見つけよう】

身のまわりの機器で、電気をためて使っているものについて考えましょう。

スマートフォン、タブレットパソコン、
けいたいゲーム機

私たちは、いろいろな
機器に電気をためて
利用しているね！



3 年「電気の通り道」…… かん電池と豆電球で回路を作って、明かりをつけた。

かん電池や磁石を利用したものづくりをした。

4 年「電流のはたらき」…… かん電池 2 個とモーターで回路を作って、かん電池の

つなぎ方によるモーターの回り方のちがいを調べた。

モーターを利用したものづくりをした。

5 年「電流が生み出す力」…… 電磁石を作って、その性質やはたらきを調べた。

電磁石を利用したものづくりをした。

関係づけよう

これまでの学習と関係づけて、ためた電気でどのようなことができるかを考えましょう。

かん電池で豆電球の明かりをつけたり、モーターを回したりする

ことができたので、ためた電気でも同じことができると思う。

ためた電気を何に変えて使えるか、くわしく調べたい。

【はてな？】

問題

ためた電気は、どのようなものに変えて使えるのだろうか。

9 電気の利用 実験2		6年 組 名前（ ）	
【はてな？】 問題 ためた電気は、どのようなものに変えて使えるのだろうか。		【実験2】 電気をためたコンデンサーにいろいろなものをつないで、電気をどのようなものに変えて使えるかを調べよう。	
【予想を書こう】 ためた電気を何に変えて使えるかを予想しましょう。 ㊦ためた電気を、 光 に変えて使える。 ㊧ためた電気を、 回転する動き に変えて使える。 ㊨ためた電気を、 音 に変えて使える。 電気をためるときは、コンデンサーという器具を使うといいよ。 		【結果を書こう】 ㊦豆電球や発光ダイオードが 光った 。 ㊧モーターが 回転した 。 ㊨電子オルゴールが 鳴った 。	
（理由） 電気を使って豆電球や発光ダイオードを光らせたり、モーターを回したり、電子オルゴールを鳴らしたりすることができるから。		【結果から考えられることを書こう】 ふり返ろう （例：見通しのとおり、見通しとちがって、など） 見通しのとおり、豆電球や発光ダイオードが光ったり、モーターが回ったり、電子オルゴールが鳴ったりしたので、自分の予想は確かめられたといえる。	
【実験の計画を書こう】 コンデンサーにためた電気を何に変えて使えるかについて、自分の予想を確かめる方法を考えましょう。 〈方法〉 ①手回し発電機をコンデンサーにつないで、ハンドルを回してコンデンサーに電気をためる。 ②豆電球や発光ダイオード、モーター、電子オルゴールをコンデンサーにつないで調べる。 見通しをもとう （例：～になるはず、など） 予想どおりならば、調べた結果はどうなるはずかな？ 		【結果からわかった問題の答えを書こう】 結論 コンデンサーにためた電気は、光、回転する動き、音に変えて使える。	
【【広がる学び】】 電気を熱や磁石の力に変えて使う 明かりのついた豆電球をさわると、少しあたたかく感じます。これは、電気が熱に変わっているからです。また、電磁石が電流を流しているときだけ磁石と同じはたらきをするのは、電気が磁石の力に変わっているからです。 このように、電気は、熱や磁石の力に変えて使うこともできます。			