

## 技術・家庭科学習指導案

- 1 題材名 「エネルギー変換に関する技術」
- 2 教科研究主題との関連
  - ・ 自ら課題をつかみ、問題解決する力を身につけた生徒を育成するために、
- 3 本時の指導
  - (1) 目標 製作品の組立てや電気回路の配線ができる。 (生活の技能)
  - (2) 展開 (本時 2/6)

時配 形態	学習活動と内容 (○表現する力を育成する取り組み)	支援及び指導上の留意点 ◎評価 (規準：方法)
2分 一斉	1 本時の学習課題がわかる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;">紙コップスピーカーで大きな音を出すにはどうしたらよいだろうか</div>	
5分 班	2 比較用の紙コップスピーカーの結果を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 班で話し合わせて、理解不足の生徒の補足とする。</li> </ul>
10分 個人	3 より大きな音圧を得るためにはどうしたらよいかを考え、実験計画を立てる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 磁石を大きくする。</li> <li>・ コイルの巻数を増やす。</li> <li>・ コップの種類を変える。</li> <li>・ 大きな紙コップを使う。</li> <li>・ 大きな磁石を選ぶ。</li> <li>・ 小さなコイルを選ぶ。</li> <li>・ 磁石とコイルを紙コップに貼り付ける方法を変更する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 振動板の材質，磁石の種類，コイルの巻き方等に気づかせる。</li> <li>・ 使用する材料は，製作セットから選ばせる。</li> <li>・ 実験は，各自の工夫にまかせる。</li> <li>・ 製作材料は「紙コップスピーカー製作セット」として準備しておく。</li> <li>・ 比較のために作成した紙コップスピーカーの組み合わせを確認する。</li> <li>・ パソコンの使い方を資料によって説明する。</li> <li>・ 端子同士を接触させないように注意させる。</li> </ul>
15分 班	4 音を出して，音量の変化を確認する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 調べたプリントを見て作り方を確認する。</li> <li>・ 紙コップスピーカーをつくる。</li> <li>・ 音の出し方を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製作の終わった者から音を出させる。</li> <li>・ 自分で確認するだけでなく，班員にも確認してもらう。</li> </ul>
10分 個人	5 予想と比較して結果はどうなったか確認し必要があれば材料を選択して，再度製作し，音を出す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実験は，各自の工夫にまかせる。</li> <li>・ 条件は1つだけ変えるように注意させる。</li> </ul>
8分 一斉	⑥ 実験の結果をまとめ，発表する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 磁石を大きくしたら音が大きくなった。</li> <li>・ コイルの巻数を増やしたら音が大きくなった。</li> <li>・ コップの種類を変えたら音が大きくなった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 音が大きくなった例だけでなく，変化しなかった例や，小さくなった例も挙げさせる。</li> </ul>
	7 本時の活動をふりかえる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本時の活動をふりかえり，次時は他の条件を変えて実験することを確認し，次時への意欲を高める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎振動板の材質，磁石の種類，コイルの巻き方等を変えて，紙コップスピーカーを製作することができたか。</li> <li>(技能：プリント・発表)</li> </ul>