

学年 (2年)	教科 (技術)
単元名	電気信号の音への変換
主眼	電気信号を音声に変換するしくみについて理解し、活用する態度を育てる。
評価規準【観点】	<b>技能:</b> 製作品の組み立てが適切にできている (観察) <b>関心:</b> 新しい発想を生み出して活用しようとしている (観察・プリント)

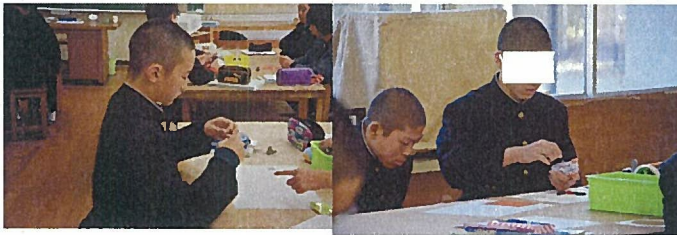
1、取り組み

①電気信号を音声に換えるしくみを知る



- ・電磁石に流れる電流によって、磁石との間に力が働き、振動する
- ・スピーカーを図示し、その構造を知らせる。

②手作りスピーカーの製作方法を知り、製作する。



- ・コイル、振動板の製作方法と注意点の説明をする。
- ・実際に演示して見せる。
- ・班ごとにスピーカーを製作させる。
- ・できあがったら実際に鳴らさせる。

③スピーカーの性能をあげるためにはどうすればよいか考える。



- ・磁石、振動板、コイル、その他についてそれぞれどうすれば性能があがるか考えさせ発表する
- ・準備してあるものを提示し、班ごとどのような製作をするのか話し合わせる。

④工夫したスピーカーをあらためて製作する



- ・話し合った内容に基づいて班ごとに製作させる (最初に作ったスピーカーはそのままにさせておく)
- ・できあがったら実際に鳴らして、最初のスピーカーと聞き比べる。

⑤まとめ

- ・製作したスピーカーの特徴・工夫点・性能などを評価し、まとめる。

2 所感

動作原理を学んだことを、すぐに制作・実証することでたいへん興味を持って取り組めたと思います。それぞれの要素を変えることによって、明確に音量や音質が変化するので、加えた工夫が結果に表れやすく、なんどでも確かめようとする生徒の意欲を喚起する良い教材でした。