

2025 年度 講座・出前授業報告書 No. 39

開催日時	2026 年 2 月 6 日 (金) 開始時間 8:50 終了時間 12:20						
開催場所	上溝南小学校						
実施内容	電動 2 極モーターを作って、なぜ回るのか考えよう						
学年、組、等	5 年 1 組		5 年 3 組				参加児童数 計
児童数	出席	欠席	出席	欠席	出席	欠席	
	26	2	27	1			
スタッフ	7 名	実施機関スタッフ		2 名			

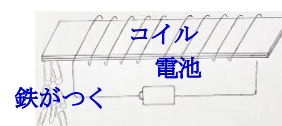
1 概要

- ・リーダーによる説明約 20 分 問いかけと、モーター各部品の概略説明
- ・工作 約 40 分、早く完成した児童はワークシートの中にチャレンジ
- ・演示教材による説明 約 10 分 児童全員を前に集めてモーターが回る原理を解説
- ・残りの時間は、班活動と発表

2 実施内容

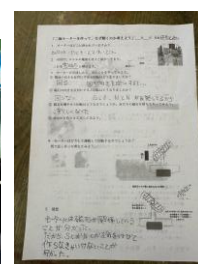
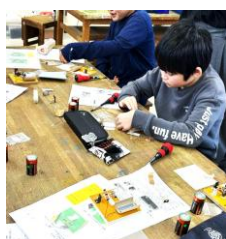
- ・電磁石については学習していないので、大型のコイル、棒磁石、クリップを使って丁寧に説明した。初めて習う内容だが、児童はよく理解したようである。
- ・ワークシートを新たに作成し、昨日並木小学校で初めて使用し、今回は 2 回目である。内容は以下のような問いかけ形式で、児童の自主性を重んじ、個別および班活動として実施した。

- 1 モーターはどこに使われていますか？
- 2 右図で、コイルに電流を流すと鉄がつかます。これを_____と呼びます。
- 3 モーターが完成したら、次のことをやってみよう。
 - ・電池の向きを反対にすると回転はどうなりましたか？
 - ・磁石の向きを反対にすると回転はどうなりましたか？
 - ・磁石を増やすと回転はどうなるのでしょうか。友だちの磁石を借りてやってみよう。
 - ・ほかにも色々工夫してみよう。
- 4 モーターはどうして連続して回転するのでしょうか？ 班で話し合ってみよう。
※この設問については、中学生でも理解できない生徒が多いが、一部の児童はチャレンジしていた。



3 良かった点、課題点など

- ・工作に要する時間は予定通りだったので、児童がワークシートを使って個人研究と班活動をする時間が十分確保できた。
- ・電池をはずして、手回し発電機を使ってモーターを回したところ児童が大喜びしてやっていた。
- ・回転子が磁石の働きをしていること見せる器具があった方が児童の理解が深まる、というスタッフからの意見があったので、次回の出前授業に間に合うように検討することにした。
- ・基盤が硬くてネジが回せない児童が数人いた。ネジが途中で切れた児童もいた。基盤の板が硬いものは穴あけを工夫する必要を感じた。



モーターで車を走らせる

ワークシート