

2024年度 東京応化科学技術振興財団 個別報告書 No. 22

開催日時	2025年2月13日(水) 開始時間 10:45 終了時間 12:15						
開催場所	内郷小学校						
実施内容	モーターを作ってなぜ回るのか考えよう						
学年、組、等	5年生						参加児童数計
児童数	出席	欠席	出席	欠席	出席	欠席	
	15	1					15
スタッフ	5名	実施機関スタッフ		5名			

1 概要

モーターはどこに使われているかを児童に尋ねると最初は静かだったが、一人が発言すると堰を切ったようになり、進行役が上手くリードしながらPPTを使いながら説明し、本格的に製作を開始した。製作途中で演示品を使い、回転する原理を説明した。その後、再び製作に取りかかり、製作にバラツキがあったものの全員が完成し、動作の確認もできた。また、欠席者の分は担任が製作していた。

2 実施内容

- (1) モーターはどこに使われているかを児童に尋ねることから始まる。
- (2) PPTを使いながら説明し、重要な所は児童に読ませ、意識をしてもらいながら進める。
- (3) エナメル線を回転子に巻くところから始まり、電池ボックスを基板に取付け、回転子軸受け板を取付け、回転子を取付け、磁石固定板を取付け、磁石を付け、マンガン乾電池をセットした後、手でちょっと回転子に外力を加えることで回転する事を確認した。
- (4) 演示品で、モーターが回転する原理を説明した。

3 良かった点、課題点など

- (1) 先生が児童と一緒に欠席者の分を作る事で児童の製作意欲をけり立てていたようである。
- (2) 児童は演示品で、モーターの回転原理を理解していたようである。
(他に、回転子のコイルの正規な巻き方と正規でない巻き方でクリップが付くか付かないかの実験をしたら、コイル製作時、巻く方向を意識すると考える)。
- (3) 今回も木ネジの締め付けが堅かったものがあった(木ネジの形状の見直し検討が必要かと感じた)。

追記

帰り際に副校長がお話しになっていたことは先生だけでなく地域の人との接触をもっと持たせたい。このことから、いかに出前授業が重要であることを認識させられた

