

2024年度 東京応化科学技術振興財団 個別報告書 No. 24

開催日時	2025年2月21日(金) 開始時間 10時30分 終了時間 12時5分						
開催場所	串川小学校						
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学年						参加児童数計
児童数	出席	欠席	出席	欠席	出席	欠席	
	25	3					
スタッフ	7名	実施機関スタッフ		2名			

1 概要

児童達にモーターはどこに使われているかを尋ねるが、なかなか発言してこない。そこで進行役が理科室内を見回すと、児童達が扇風機、換気扇などいろいろと発言始め、いつものスタイルになっていった。PPTを使い全体の流れを説明し、製作・動作の確認。演示品を使いモーターが回転する原理を詳細に説明。児童達は理解を深めていたようであった。また、串川小の児童達はとても礼儀正しかった(多数の児童が複数のスタッフに対し、「朝の挨拶と授業終了の感謝の挨拶」をしていた)。

2 実施内容

PPTを使い、一通り説明した後、エナメル線を回転子に巻く所から始まり、電池ボックスを製作した後、基板に取付ける。次に回転子を支える軸受け金具を基板に取付け、回転子を軸受け金具に取付ける。電極線ラグ端子をブラシと一緒に基板に取付け、磁石固定金具も取付ける。磁石を磁石固定金具に取付け、電池をセットした後、回転子軸に少しの回転力を加えるだけで廻り続けることを確認した。

3 良かった点、課題点など

- (1) 製作を通して、進行役の説明をしっかり聞き、理解・納得した児童はテキパキと製作し、わからないところは聞くが、その後の作業が早い。従って、次に何をすべきかのしっかりとした目的意識を持つ事の大切さを実感する。
- (2) 電磁石として使えない巻き方をする児童がいるので説明にもうひと工夫が必要かなと感じる。
- (3) ネジの締め付けが困難な基板が目立つようになってきている。今後、ネジ締めが堅くなる原因と対策を講じる必要があると考える。
暫定対策(案)として、ネジ締めの堅い基板には、従来使用しているタッピングネジから木ネジに変えて、様子を見ると良いのでは!と考える。
- (4) 多くの児童が我々スタッフ一人一人に挨拶を交わしていた(他の小学校では一人か、二人くらい)。また、玄関には歓迎する掲示板が置いてあった。何もかも新鮮に感じられた。

