

# 2021 教室・講座・イベントの成果報告

主催者名	はまぎん こども宇宙科学館・洋光台サイエンスクラブ「環境体験教室」				
題名・副題	磁石の不思議実験とリニアモーターを作ってみよう ～磁石をならべてレールをつくります～				
月日・時間	9月5日(日) 10:00～12:00				
開催場所	はまぎん こども宇宙科学館 2階・実験室				
部会・講師名	大気・水環境部会 長村吉洋	参加数	16名	講師数	5名
写真・画像					
	磁石の方向が変化する実験		レールに磁石を並べて貼る		
					
	レールと電池ボックスを接続		リニアモーター完成、金属丸棒が動く		
成果解説	<p>この教室では、磁石の性質をいろいろな実験で確かめ、リニアモーターを作ります。ネオジム磁石の発明が省エネに大きく貢献していることも学びます。</p> <p>授業を始めるに当たって、工作上の注意と、強力磁石の取り扱いについて注意事項を説明。磁石の性質実験では、磁石につくもの、つかないものを実験で確かめました。強力な磁石であるネオジム磁石特有の性質も金属板やお金、鋼球などを使って示しました。また、モーターの仕組みについても解説し、コイルの中を走るミニ電車のデモも行いました。リニアモーター工作では、レールにアルミテープを貼る工程が最も難しく、何度か失敗するケースが見られたので、十分キャッチアップしました。レールに強力磁石をならべて貼り、電池ボックスにリード線をつないで、リニアモーターを完成させました。電池をつなぐとレール上の金属丸棒が動きだし、リニアモーターを実感、電池を逆につなぐと逆方向に動くことも確認、何回も繰り返して動きを楽しみました。最後に、超電導磁石を使ったリニアモーターカーの動画を見てもうもらいました。また、未来の乗り物や省エネ分野でネオジム磁石が活躍していることを説明し、磁石の威力を理解してもらいました。</p>				