

# 2024 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(親子教室) ～磁石をならべてレールを作ります～		
月日・時間	2024年9月1日(日) 10:00～12:00		
開催場所	はまぎん こども宇宙科学館 1階・会議室		
部会・講師名	水・大気部会 長村吉洋	参加数	10組 20名 講師数 4名

## 写真・画像



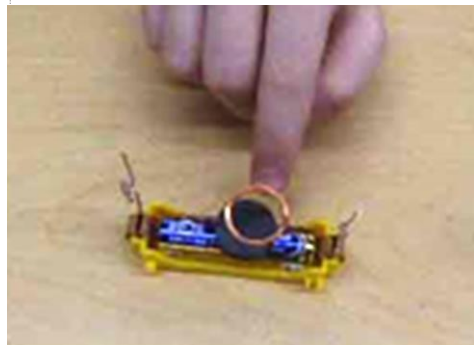
アルミテープを貼ってレールを作った



磁石を貼ってリニアモーターが完成



電池を接続、レールの上の棒が動いた！



クリップモーターも作りました

## 成果解説

この教室は、磁石の不思議な性質を実験で確かめ、工作を楽しみながら磁石について理解を深めます。始めに、工作上の注意と、強力磁石の取り扱いについての注意を伝えました。そして、磁石の性質や、磁石につくもの、つかないものにはどのようなものがあるか、実際に確かめました。強力な磁石であるネオジム磁石特有の性質も金属板や硬貨などを使って実験してみました。その後、リニアモーター工作に入りました。アルミテープを貼るレール作りが最も難しい工程なので、親子で丁寧に貼る作業をしてもらいました。次に、強力磁石をレールにならべて貼っていき、電池ボックスにリード線をつなぐと、リニアモーターの完成です。金属丸棒をレールの上において、スイッチを入れると丸棒が移動すること、プラス・マイナスを入れ替えると反対向きに移動することを確認しました。更に、クリップモーターの工作をしてもらい、コイルを数回巻いただけの簡単なものでもくるくる回ることが確認できました。

最後に、モーターや磁石を使ったものが身の回りにたくさんあること、超伝導磁石やリニア新幹線についても動画で紹介し、これからの乗り物やエネルギーについて考える機会を提供できたと思います。