



2015年1月号

◆ 出前授業に新メニュー登場！
～ 電磁石ものづくり教室をはじめました。～

理科「ものづくり」教室が利用しやすくなりました。おすすめポイントは4つ。

① 準備物は乾電池だけ！

児童一人当たり、単3アルカリ乾電池2本（百均商品でもOK）をご準備ください。

② 1単位時間でも実施可能！

メニューの組み合わせにより、1単位時間でも実施できます。（おすすめは2単位時間）

③ 動きのおもしろさを体験できる！

動きのおもしろさを体験することにより、磁石の性質について理解を深めます。

④ 磁石や電磁石の復習ができる！

磁石や電磁石のどんな性質を使っているかを考えさせながら、授業を進めます。

「電磁石ものづくり教室」は、下記の3つのメニューで構成しています。「①ぴょんぴょん？」と「②コイルモーター」は、1人1台の実験台を使って行います。児童が自分で乾電池をつないで回路を作れるように、ミノ虫クリップ付の導線を準備しました。児童が自分で作ったものを持ち帰ることができるのは、「③単極モーター」です。



①ぴょんぴょん？

アクリルパイプの中のネオジム磁石が跳ねる様子を観察します。「磁石の同極は退け合う性質」や「電流が磁力を発生させる働き」を利用した動きであることを確認しながら、実験を行います。

電流を大きくすると磁力が大きくなることをネオジム磁石が跳

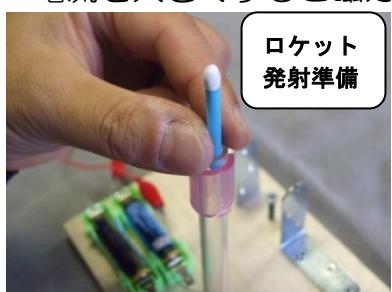


ロケット
発射準備

ねる高さで観察することができます。児童一人ひとりが、乾電池の直列つなぎを体験します。

ぴょんぴょん？

最後に、「磁石の同極は引き合う性質」を組み合わせて、ストローで作ったロケットを飛ばします。磁石の性質を利用した動きのおもしろさを体験できます。



②コイルモーター

電磁石の学習では、定番のものづくりです。コイルモーターの台を準備しているので、児童が作るのはコイルだけです。下に置く磁石の極を変えたり、電流の大きさを変えたりすることによる動きの変化を観察できます。また、「磁石の同極は退け合う性質」や「電流が磁力を発生させる働き」を利用した動きであることにも触れるので、体験を通じてモーターが回る原理を学ぶことができます。



コイルモーター

③単極モーター

とてもシンプルな構造ですが、動きのおもしろさを体験できます。

単極モーターは、写真以外にも種類がありますが、自分で工夫して作る部分を取り入れるものにしています。児童は銅線の形を整えるのに少し苦労しますが、必ず動くものを作ることができます。

作った単極モーターは児童が持ち帰ることができます。



単極モーター

「電磁石ものづくり教室」は、小学校高学年を想定して授業を構成しています。また、1学級ごとの実施を想定しています。小学校5年「電流の働き」（電磁石）の学習のまとめとして活用してみませんか？

高学年以外でも実施は可能です。ぜひ、お問い合わせください。

◆ 行事予定（詳細・申込みは博物館ホームページへどうぞ）

「ミュージアムトーク1」

日時：1月18日(日) 13:30～14:30
場所：山口博物館別館
対象：一般（定員40名） **【要申込】**

歴史講座「吉田松陰と花燃ゆの群像」

日時：1月25日(日) 13:30～15:00
場所：山口博物館別館
対象：一般（定員40名） **【要申込】**

「太陽と金星を見る会」

日時：1月31日(土) 13:30～15:30
2月1日(日) 13:30～15:30
場所：山口博物館屋上等
対象：一般 **【自由参加】**

「冬の星座と木星を見る会」

日時：2月21日(土) 19:30～21:30
2月22日(日) 19:30～21:30
場所：山口博物館屋上等
対象：一般 **【自由参加】**

山口県立山口博物館は、本館展示室から検出されたアスベストに必要な措置を施すまでの期間、臨時休館しています。
なお、別館での講座や野外での観察会・出前授業等は実施していますので、是非ご活用ください。

■お問い合わせ■

詳しくは山口博物館のホームページ
(For School)を御覧ください。

<http://www.yamahaku.pref.yamaguchi.lg.jp/>



山口県立山口博物館

〒753-0073 山口市春日町8-2
TEL 083-922-0294
FAX 083-922-0353