



アポロサイエンス  
セイタ先生



# ワクトキ実験室

14

前は磁石のくっつく力やくっつく物を調べました。便利でどこにでもある磁石ですが、いったい何でできているのでしょうか？そしていったい誰が発見したのだろう？今回は磁石の発見やコンパスと地球の関係を実験します★

## 磁石の発見



紀元前、ギリシアのマグネシア地方に羊飼いのおじいさんがいました。いつも遠くまで羊の散歩に行くおじいさんのために、鍛冶屋は先を丈夫な鉄でおおったつえをつくってあげました。



早速散歩に出かけたら、黒い石がつえにくっついてきた！つえから離そうとしても誰かが引っ張っているかのように、石は離れようとしません。おじいさんはこの不思議な石を大切に村に持ち帰りました。



「これは魔法の石かもしれない」とうわさが広がり、たくさんの人が見にきました。この不思議な石が、実は世界で初めての磁石だったのです。マグネシアで見つかった不思議な石が、長い年月で語源が変わり「マグネット」となりました。

## 磁石を浮かべると？

道路標識やカーナビもない時代、コンパスという道具を使って目的地へ向かいました。コンパスはいったい何でできているのだろう？そしてどのような仕組みで方向が分かるのだろう？

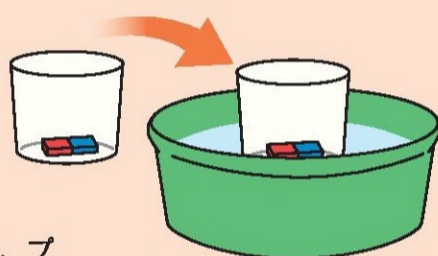
### 用意するもの

- 洗面器
- プラカップ
- 磁石



### 実験

- プラカップの中に磁石を置きます(不安定ならセロハンテープで貼り付けよう)。水を半分ほど入れた洗面器の中に、プラカップを入れた磁石を浮かべてみよう！誰も触れていないのにゆっくり動き出したはず。
- 動きが止まるまで観察して、N極とS極の向きがどこで止まったかチェックしておこう。



## ワクトキ解説

### マグマでできた磁鉄鉱

羊飼いのおじいさんが発見した石は「磁鉄鉱」という天然磁石です。マグマがゆっくり冷えてできた火成岩に多く含まれます。磁鉄鉱に雷などの外部から強い電流が流れ、強い磁性を持つものもあります。



磁石には「永久磁石」と「電磁石」があります。永久磁石は一般的な磁石で、N極とS極が決まっています。磁石としての力をいつまでも

持っています。電磁石は電流が流れているときだけ磁力の力がおき、電流の向きを変えるとN極とS極の向きも変わります。

## 発展★

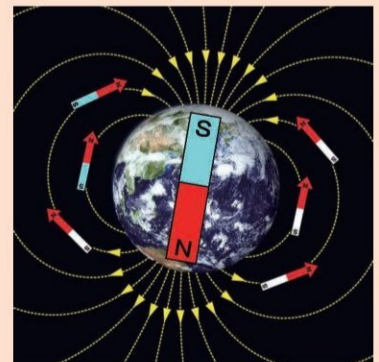
### 磁石を持って川で磁鉄鉱を探そう！

黒い石を探し、磁石を近づけてくっいたら、それは天然磁石の「磁鉄鉱」です！



### 解説

N極とS極は引き付け合います。浮かべた磁石が必ず同じ方向を向く理由は、実は地球が大きな磁石だからです。これを「地磁気」といい、北にS極、南にN極があります。浮かべた磁石は地球の磁力に引き付けられ、N極は必ず北を、S極は必ず南を向きます。このヒミツを使ってコンパスが作られ、方角を調べること



ができるのです！地球に「磁力」がある理由は、未だに解明されていません。

★ セイタ先生/子どもたちの科学に対する知的好奇心を育てたいと「アポロサイエンス科学実験教室」を開講。「なぜ？どうして？」を大切に、楽しい科学実験を通じて考える力を育てている。



6月21日付は、目には見えない空気の力を実験します☆