



アポロサイエンス
セイタ先生

今日のテーマ
磁石

ワクドキ実験室 13

磁石は身の回りのものにたくさん使われています。例えば冷蔵庫に紙を貼り付けるマグネットや、ねじを取り付けるときに使うドライバーの先端など。今回は磁石のヒミツを調べてみよう！

磁石のヒミツ

用意するもの

- 磁石
- クリップ
- 鉄のスプーン
- 砂鉄
- 透明容器
- サラダ油
- ネオジウム磁石



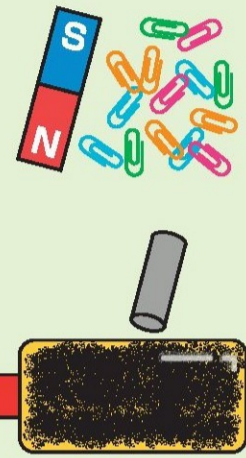
実験

- ① 鉛筆や消しゴム、スプーンなど家にあるものを磁石に近づけてみよう。
- ② スプーンにクリップを近づける。次にスプーンを磁石でこすってからクリップを近づける。

発展★ 磁力線を見てみよう！

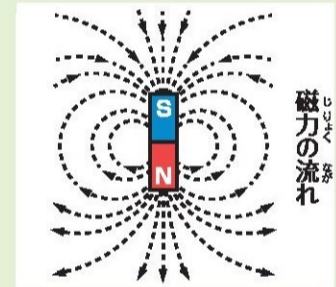
実験

- ① 磁石に大量のクリップを近づけて、どの部分によくくっつくか確認する。
- ② 砂鉄を入れた透明容器に、空気が入らないよう油を注ぐ。容器を振って砂鉄が全体に混ざったら磁石を上置く。変化を確認したら次に、くっつく力が強力なネオジウム磁石を容器に近づけてみる。



解説

①の実験では磁石の両端にはクリップがたくさんつくので、くっつく力は両端が強いことが分かります。磁石のくっつく力を「磁力」といいます。



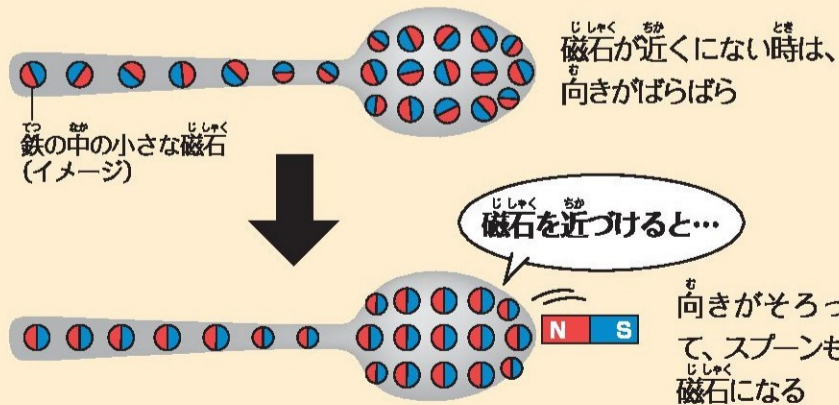
ワクドキ解説

どんなものにくっついたかな？鉄にくっつくことを発見できたかな？磁石にはN極とS極があり、N極とS極は引き合いますが、同じ極は反発する性質があります。そして鉄の中には実は「小さな磁石」がいます。この磁石たちは向きがばらばらなのでくっつく力(磁力)が打ち消されていますが、磁石を近づけると向きがそろってくっつくのです。

何もしないままだとクリップはスプーンにくっつきませんが、磁



石でスプーンをこするとスプーンの中にある「小さな磁石」の向きがそろいます。するとスプーン全体が磁石の働きをしてクリップがくっつきました。



②の実験では容器の中に不思議な模様が浮かび上がります。この模様が「磁力線」です。磁力には向きがあり、N極からS極に流れます。力の強いネオジウム磁石に近づけたときは砂鉄のくっつくスピードもアップします。

砂鉄が磁石に向かう動きに注目！



★ 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。

次回予告

次回は磁石の発見と方位磁針について説明します!