

砂鉄でお絵かき(磁石遊び)

[学習の内容]

磁石を砂鉄に近づけると、砂鉄は磁石に引きつけられます。また、磁石に付いた砂鉄の様子を観察すると、磁力線の様子が分かります。そこで、磁石の性質を利用したおもちゃを作り、磁力(磁界)について考えます。

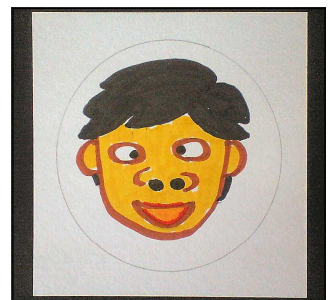
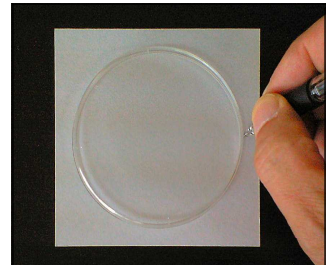
1 準備物

- ・ポリスチレンシャーレ(90φ×15mm)
〔100個で2000円程度。蓋と容器でそれぞれ製作できるので200個作ることができる。〕
- ・厚紙(10cm×10cm)
- ・砂鉄(0.5g)
- ・磁石(白板用マグネット20mm)
- ・グルーガン(ホットボンド)、マジック、鉛筆



2 実験手順

- ① 厚紙の中心付近にシャーレを置き周囲の円を鉛筆で描きます。
※蓋または容器部分のどちらか一方を使います。
- ② マジックを用いて円の内側に顔を描きます。後から封入する砂鉄がひげや眉毛になりますので、描かないようにしてください。
- ③ 砂鉄(0.5g)を厚紙の中心に置き、シャーレをかぶせます。
- ④ 厚紙とシャーレの縁をグルーガンで接着します。後から砂鉄がこぼれないように、すき間無く接着してください。接着は、数分で硬化しますので、しばらく待ちます。これで完成です。



3 遊び方

- ① 裏側から磁石を付けると、砂鉄がくっつきます。ひげや眉毛など好きなのところに形良く配置してください。
- ② 磁力線に沿って砂鉄が並びますので、その様子を観察します。
- ③ マグネットシートやリング状磁石などいろいろなマグネットで試すと磁力(磁界)の様子がわかり楽しいです。

