

## 第3学年 単元「じしゃくのふしぎをしらべよう」

提案者 久留米市立合川小学校 秋原 正和

### 1 単元目標

- (1) 磁石に物がつくことに興味・関心をもち、意欲的に磁石のはたらきや性質を調べようとする。 【自然事象への関心・意欲・態度】
- (2) 磁石に引きつけられる物と引きつけられない物を比較して、それらの違いを考えることができる。 【科学的な思考】
- (3) 身の回りの物を磁石を使って調べ、磁石につく物とつかない物とに分け、記録することができる。 【観察・実験の技能・表現】
- (4) 物には、磁石につく物とつかない物とがあり、磁石につく物は鉄であることを理解している。 【自然事象についての知識・理解】

### 2 単元指導計画(8時間)

- (1) 磁石の性質を調べる・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4時間  
磁石に引き付けられるも物と、引き付けられない物をしらべる。 ①  
砂の中にも引き付けられる物があることを知り、砂鉄集めをする。 ①  
磁石の極を近づけたときの様子を調べる。 ①  
糸につるして自由に動けるようにした磁石の動きを調べる。 ①
- (2) 磁石のはたらきを調べる・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4時間  
磁石に付けた鉄くぎが磁石になるかを調べる。 ①  
鉄くぎを磁石でこすって磁石にする。 ①  
磁石の性質やはたらきを生かしたおもちゃ作りをする。 ①  
磁石の性質やはたらきについてふりかえろう。 ①

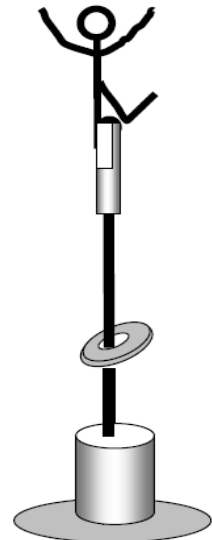
### 3 材料・実験・実技

#### A くるくるダンス

- 材料：6mmストロー ストローにつめるBB弾 モール セロファンテープ 鉄の棒15cm 発砲スチロール(土台) 画用紙(土台)

#### ○ 実験・実技

- ① 6mmφのストロー(4~5cm)の一端に、BB弾をはめ込みます。



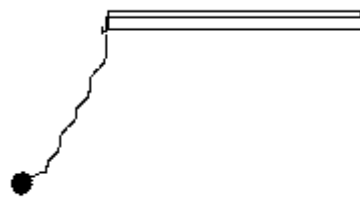
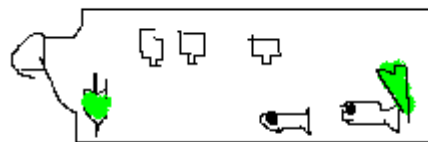
- ② モールで人形を作ります。
- ③ 人形をストローにセロファンテープ（両面テープ）で留めます。
- ④ 鉄棒を、発砲スチロールに差します。
- ⑤ 発砲スチロールの底に厚紙を貼り、振動による転倒を防ぎます。
- ⑥ 鉄棒に磁石を挿し、ストローをかぶせます。
- ⑦ 磁石が落下したとき、人形がくるくる回るように大きさ・形を調整します。

## B ペットボトル魚釣り

○材料：各自で20ペットボトルを準備する。魚型の小さなしょうゆ入れ

小魚じゃないしょうゆ入れ しょうゆ入れの口につめるネジ マジック  
わりばし（つりざお） タコ糸 セロテープ 磁石 魚用おもり

- ① 魚と魚以外の醤油入れの口のキャップを外し、ネジをつめる。
- ② 魚が沈むよう、腹の部分におもりをセロテープで貼る。
- ③ わりばしにタコ糸を結びつけて先端に磁石をつける。（釣竿作り）
- ④ ペットボトルの上部にカッターやはさみで切り口をつくる。  
（魚釣りの入り口になる）
- ⑤ 海の雰囲気を出すため、ペットボトルにマジックで絵を描く。  
（実際には、モールなどで海草を作って入れてみると面白い。）
- ⑥ ペットボトルに半分くらい水を入れて魚釣りをやってみる。



## C くるくるマグネット

○材料：底が丸いマグネット U棒磁石 両面テープ 画用紙

- ① 画用紙にくるくる回したい絵を書いて切り取る。そのときに、下の部分に1cmくらいの余白をつかって切り取っておく。
- ② 余白を取っておいた部分を折り曲げ、両面テープで磁石が見えている側に貼る。貼った時に、絵が寝てしまわないようにする。（垂直に立てたり、ちょっとななめに立てたりすると見え方が面白くなる）

