

藤津鹿島地区 2月7日 鹿島市立能古見小学校 第3学年「じしゃくのふしぎを調べよう」

授業者 教諭 佐々木 忠俊

◇单元名

「じしゃくのふしぎを調べよう」

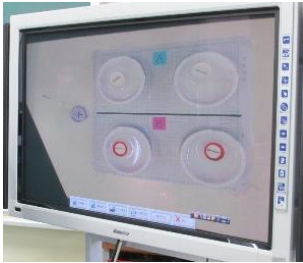


◇本時の目標

磁石につけた鉄とつけない鉄を比較し、鉄に磁石をつけると磁石の性質をもつことを表現している。

◇本時の展開の概要（5／8）

鉄に磁石を近付けると磁化され、磁石のような性質をもつようになる。導入では、事象Aには磁化していない鉄釘を皿にのせ水の上に浮かべる事象。事象Bでは、磁化した鉄釘を紙皿に乗せて水に浮かべる事象を提示する。事象Aの「操作を加えないので、鉄釘は一定方向を向かない」ことと、事象Bの「磁石に付けた鉄釘は同じ方向を向く」ことを比較させ、「磁石に付けた鉄は磁石になるのか」という学習問題に導いた。実験では、クリップ、針金、鉄釘を磁石に付け、砂鉄や方位磁針に近付けるとい活動を行った。

◇展開

過程	主な学習活動（○）と児童の様子(写真等)	教師の手立て（○）
事象の読み取り	<p>○事象を見て、自分の考えを書く。</p>  <p>(事象A：鉄釘は同じ方向を向かない。) (事象B：磁石に付けた鉄釘は南北を向く。)</p> 	<p>○鉄釘を紙皿に乗せ、水の上に浮かべてその様子を見せる。</p> <p>【事象A】何もしない鉄釘 【事象B】磁化させた鉄釘</p> <p>○事象A、Bの鉄釘の方向を比べさせBの鉄釘は南北を指していることを確認した。</p> <p>○事象Bから、磁石に付けた鉄が南北を指すのはなぜか自分の考えを記述させた。</p>
事象の説明	<p>○事象を説明し、考えを話し合う。</p>  <p>&lt;キーワード&gt; ・鉄 ・磁石に付ける ・まるで磁石</p>	<p>○児童の話し合いの中から、「磁石に付いた鉄」「磁石のよう」などのキーワードを引き出し、その考えを全体に広げるようにした。</p> <p>○他者の考えを基に自分の考えを付加修正する場合は、朱書きさせるようにした。</p>

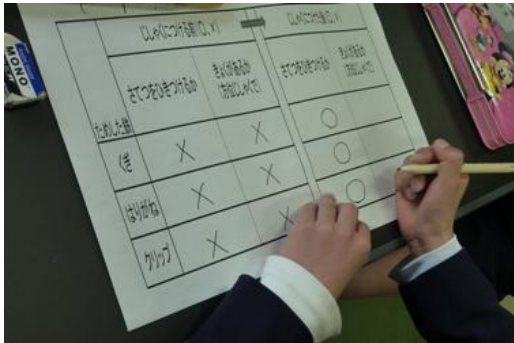
Aの鉄釘はばらばらの方を向いていたのに、Bの鉄釘は磁石につけてあったから、Bの方だけ南北を向いていた。磁石のパワーが鉄釘にのりうつったのかな。

Bにはきっと、磁石のパワーがのりうつったと思うよ。それで磁石みたいに南北を向いたと思うよ。

学習問題 じしゃくにつけたてつは、じしゃくの力がのこるのだろうか

実験計画・実験活動

○実験方法を知り、実験を行う。



- 磁石に鉄を付け、砂鉄や方位磁針に近付ける実験することを知らせた。
- 実験で使う鉄は鉄釘、針金、クリップを準備し調べさせた。

砂鉄は少しくね。  
方位磁針は、磁石を近付けたみたいに、引きついたり退けあったりするね。

- 実験時間内は繰り返し試してみるようにさせた。
- 個人の結果を班の1つの表に整理させた。

結果

○結果を発表する。



- 各班で整理した結果を黒板に貼り出した。
- 教師が鉄釘、クリップ、針金を磁化したとき、砂鉄の付き方と方位磁針の反応について確認していった。
- 磁化させる前から既に磁気を帯びてしまっている鉄もあり、磁化させる前と磁化させた後ではどちらが磁石のもつ性質が強くなっているかという視点をもたせるようにした。

考察(結論・事象の再説明)

- 結果から言えることをまとめる。  
(分かったこと)
- ・磁石につけた鉄は磁石の力が残る。  
(事象の再説明：例)
- ・Bのくぎは南北を指す。それは、磁石に付いていた鉄釘が磁石の力を残しているから。

○はじめに、学習問題に対する結論をワークシートに記述させ、学級全体で確認した。



○事象提示に戻り、B(磁石に付けた鉄釘が南北を指す)についてワークシートに再説明を書かせた。