

出前講座「磁石のふしぎ」を終えて

広島大学マスタース会員 谷本能文

「高屋西いきいき子どもクラブ」から依頼があり、12月24日に出前講座に出かけた。小学1～3年生約60名が出席し、約90分間「磁石のふしぎ」というテーマで、パワーポイントを使い、次のような内容の話と実験を行った。

1. 磁石ってどんなもの？

実験(1) 調べてみよう、いろいろなものの性質(個人実験) 紙や鉄釘・マドラー・コイン・お札など色々な物を、磁石にくっつくか、わずかにくっつくか、くっつかないかに分類した。お札が磁石にわずかにくっつくとき児童はとても驚いていた。

2. 磁石のお話

磁石の発見や磁石が昔からどれだけ人々の関心を集めてきたかなどについて解説した。

3. どうして磁石はくっつくの？

どうして磁石になるか、その仕組みを簡単に説明した。

4. 身のまわりにある磁石

地球、ケイタイ電話、マグネットボタンなど身の回りにある磁石や、クレジットカード、ビデオテープ、定期券、切符など磁石に関係したものについて説明した。

5. 磁石をつかった不思議なこと

実験(2) アルミのパイプと塩ビやアクリルのパイプの中を落ちる磁石のはやさはちがう？それとも同じ？ (児童の代表による演示実験)

磁石をアルミパイプ内に入れて落とすと、プラスチックパイプの場合と比べてとても遅くなるという不思議な現象を体験した。

実験(3) シャープペンシルの芯(しん)は、磁石が好き？ (個人実験)

シャープペンシルの芯をシャーレの中の水に沈め、シャーレの底から磁石を近づけると、芯が磁石にくっつくという実験を行った。

また、ろうそくの炎の形が磁場によりいろいろと変化すること、水やミニトマトが磁場により浮上することなどを、ビデオを使って、紹介した。

児童は、磁場による不思議な現象にとっても驚いていたようである。

小学1～3年生と低学年の児童が対象で、長い時間話が聴けるか・実験ができるかと講座を始める前少し心配していた。しかし、指導員の方たちの協力により、みんな熱心に話を聴いたり実験をしたりしていた。「こどもたちに理科の面白さを知ってもらおう」という本講座の目的を果たすことができたのではないかなと思う。今回は都合により大人数となったが、20～30名程度の少数の児童を対象に講座を開くともっと効果的であると思う。