

「磁石につく硬貨」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

3年生の磁石の学習の中でも、子どもたちが意欲的に取り組む実験の一つが「磁石につくもの、つかないもの」である。子どもたちは経験的に「金属は磁石につくものが多い」と思っている。しかし、身の回りの金属製のものの中でも、磁石につかないものはたくさんある。お金(硬貨)もその一つだ。



社会で「昔の暮らし」の学習をしている関係で、家に保管してあったり、祖父母から借りてきた昔の硬貨を持ってきてくれた子どもが何人もいた。(安全の為、授業時間以外は、私が預かった)



中にはなつかしい記念硬貨もあった。左は平成10年の長野オリンピック記念の500円硬貨、中と右は昭和39年の東京オリンピック記念の100円硬貨である。私と同年ということになる。シンプルで美しい。

現在流通している日本の硬貨は、いずれも磁石にはつかない。100円玉や50円玉は美しい銀色の金属光

沢で、いかにも磁石につきそうだが、実際はつかない。それは、硬貨の素材が原因である。

1円アルミニウム貨(アルミニウム100%)

5円黄銅貨(銅約65%、亜鉛約35%)

10円青銅貨(銅95%、微量の亜鉛と錫)

50円白銅貨(銅75%、ニッケル25%)

100円白銅貨(銅75%、ニッケル25%)

500円ニッケル黄銅貨(銅72%、亜鉛20%、ニッケル8%)

磁石につく一般的な金属(元素)は、鉄、ニッケル、コバルトの3種類だけである。現在製造されている日本の硬貨で、これらの金属が50%以上含まれているものはない。しかし、過去の硬貨には存在する。



このなつかしい50円硬貨がそうだ。私が子どもの頃には、まだ普通に流通していた。駄菓子屋さんの人におつりをもらう時、「穴のない50円玉ありますか?」と聞いた覚えがある。



この50円硬貨は、いずれもニッケル100%なので、磁石につく。磁石につく硬貨を見たことがない子どもたちは、「ええ〜!!」と、大いに驚く。同じように見える金属でも、性質がちがうと気付く一瞬だ。