

「3年・方位の探究(5)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

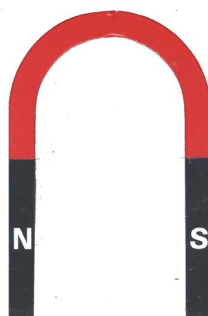




私の3年生の授業は、「質問タイム」で始まることが多い。「科学の入門期」にあたる3年生の子どもたちは、さまざまな疑問を心の中にため込んで、週2回の理科授業に参加している。質問の内容も、生物、化学、機械、電気、気象、天文、古生物と実にさまざまな分野に及び、最近は即答できないことも多い。そういう場合は適当に誤魔化さず「ごめんね、先生も調べてみますね」と言って、次回に回すことにしている。

しかし、時として、授業の流れや、単元の指導計画そのものを変えてしまうような、非常に重要な「問い」が含まれていることもある。

「方位磁針を使って、北とか東とかわかりますよね?それから、地球が大きな磁石みたいなもので、それに方位磁針のハリ?だっけ、何だっけ?あ、針だよ。地球に方位磁針の針が、ひっぱられるのも、わかりますよね?でも何で、地球の中じゃなくて、地面っていうか、地球の表面にある方位磁針が、世界中どこに置いても、ちゃんと北を指すんですか?」

問いの中に「〜〜ですよね?」というフレーズが入るのがこの質問者のクセである。質問が終ると、クラス全体をゆっくりと見回すのも、この子どもの仕草だ。一瞬クラスがシーンと静まり返ったが、すぐに「あー、あー!」と、「自分も同じ疑問を持っている」という同意の合図が複数聞かれた。私も最初は、何言ってるんだ?と思ったが、よく考えるとこの問いは、非常に重要に思えてきた。

目には見えないが、地球は全表面を磁力線で覆われているので、地表に置いた方位磁針が、北極(正確には北磁極)を指すのは当然である。理科教師にとってはあまりにも自明のことで、今まで学習問題にもしなかったし、仕組みを教えたこともなかった。しかし、3年生の子どもにとっては、巨大な球体である地球上どこにいても、方位磁針が迷わず北を指し示すことが、実に不思議でならないのだ。

あ	い (月 日)
① 	② 
③ 	④の1 
う	④の2 

私はさっそく、上図のようなプリントを作って、この問いの解決を助けようとした。(2ページ目に拡大画像あり)このプリントは、理科室にあるU字型磁石と棒磁石を実物大で印刷してある。子どもたちは、このプリントの上に磁石を置いて、それを地球に見たてる。その周囲に方位磁針を置いて、どこに置いた時に北を指すかを調べさせようというわけだ。さて、成果はどうだっただろう?(つづく)

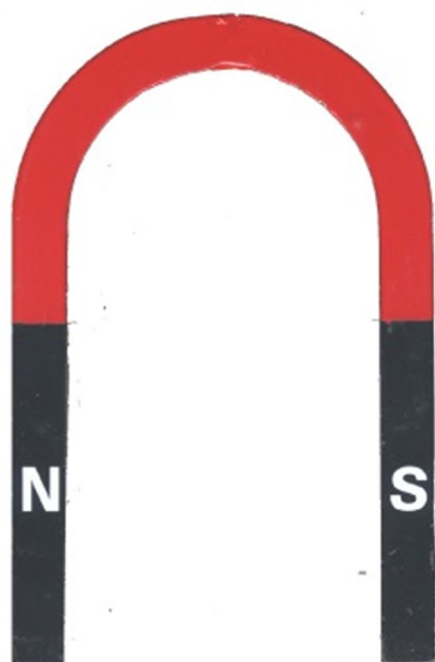


あ

い

(月 日)

①



②



③



④の1



④の2



う