

「5 年・ものの溶け方(2)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

「同じかさ(体積)なら、水よりも濃い食塩水のほうが重い」という事実は、さまざまな方法で検証することができる。完全に同じ大きさの容器に、気泡が入らないようにして、水・食塩水をそれぞれ入れて、それを水槽に同時に入れる・・・水のほうは浮かび、食塩水のほうは沈む・・・このあたりが定番だろう。



上写真は、食紅(緑)で染めた水の下に、赤く染めた濃い食塩水が沈んでいる様子である。この状態で、丸一日置いても、境界線はほとんど変化しない。視覚的にも、非常にわかりやすい現象である。私はこれを LG-21 の容器で、子どもたちにも試させてみた。



色のついた溶液は3種類、子どもたちの目の前で、私が調整したものを使うことにした。緑が水、赤がやや濃い食塩水(水 100g+食塩 15g)、青が非常に濃い食塩水(水 100g+食塩 30g)である。

容器に入れる順番や入れる方法は、子どもたちに任せてみた。多くは、軽いと思われる水から入れて、その下に順に濃い食塩水をスポイトで入れる方法をとっていた。



中には、濃い(重い)食塩水から入れて、その上にガラス棒を使って、薄い(軽い)食塩水を足す方法を試す子どももいたが、やはり、スポイトを使ったほうが明瞭な結果が出るようだ。



慎重に実験を進めると、うまく3色の層が現れて、子どもたちから歓声があがった。しかし、このままでは、本当に「濃さによる重さのちがい」を確かめたことにはならない。より重さのちがいを実感させるには、この先の営みが大切である。(つづく)