

ある試み

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-08-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 櫻井, 貞彦 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00025674

ある試み

櫻井貞彦*

小学校理科の地学的な内容の学習は、現象に近い実験がやりやすく、いきおい教科書の写真やスライドなどといった、説明的学習になり易いと思う。この悩みを少しでも解決できるのではないかと、ここ数年私が試みている実験例を2つ記す。

3年の『土』の単元の、土の粒の大きさによって水の中で沈む速さに違いがあること、を発見させる学習で、教科書などではビーカーやメスシリンダーなどを使用して実験しているが、古い蛍光灯(40Wでも20Wでも可)の片方を切断し、中の薬品(有毒)を布きれできれいにふきとり、透明なガラス管として使う。次に実験方法は、前記のガラス管の最上端まで水を満す。そしてあらかじめ用意しておいた、粒の大きさの違う砂や土を混ぜたもの(水でよくしめらせておく)を、薬品さじなどで、管の水中に落とす。このようにごく簡単な実験によって、砂や土の粒の大きさのちがいによる水中での沈む速さの違いが、子どもたちにひと目でわかり、現象の理解にかなり役立つ。なおこの器具は、5年の『地層』の学習の時にも、粒の小さい粘土などがゆっくりと長い時間かけて堆積していく様子を調べさせる学習に利用できる(図1)。

次に、5年の『地層』の単元に、地層はおもに流水のはたらきでできることを理解させる、という学習がある。教科書などでは樋などを使って水そうに土砂を流し込んで観察させるようになっているが、これを小さな沢を利用して実験してみた。さいわい当校は、学校のすぐ近くに川があり、この川には、図2のように小さな沢が比較的ゆるやかな傾斜で流れ込んでいる合流点がある。そこでその沢の水の流路を利用して、小さな川の模型を作らせる。それが出来上がったところで、上流から土砂を流す(水量は沢の水だけで十分ある)。沢の水に流された土砂は本流の水の中に流れこんでみるみる堆積して、実際のものによく似た三角州の地形を作り出してくれる(本流の中にあらかじめガラス板を図2のように立てておくと、三角州の断面もはっきり見られる)。また本流には、ゆるやかな流れがあるので、海や湖の沿岸流により、土砂が拡散し堆積していく様子も非常によく観察できて、子どもたちの理解を深めるのに大へん役立つ。なおこの実験の中で、流水による土地の侵食や、土砂の運搬といった流水の諸営力についても実験観察ができる。河岸段丘のでき方も実験観察をさせることができる(図2)。

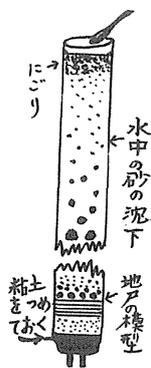


図1

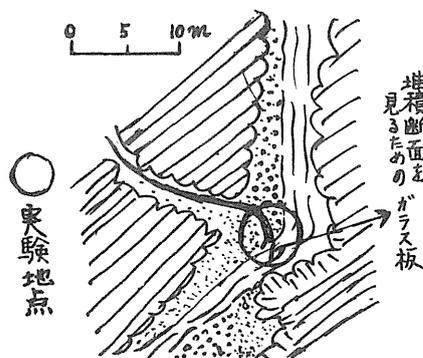


図2

何分にも研究の浅い不勉強者の考えたことで、いろいろとご批判やご意見をお寄せ願えれば幸いです。

* 天竜市鏡山小学校