

理科

6年生 | 「土地のつくり」

体験を通して 足下の地層を学ぼう

教科書では、地層を観察した後、堆積実験などを通して地層のでき方を学習します。でも、近くに地層を観察できる場所はそうあるものではありませんし、調べ学習だけでは地面の下が縞模様になっていることをなかなか実感させられません。

そこで、体験を通して自分たちの足下の地層を学ぶ授業のネタを紹介します。

指先で土を調べる

指先で土の粒を触って、「ザラザラする」「スベスベする」など感じたことを自分の言葉で表現させることはとても大切です。小学生には、粒の大きさが0.06mm以下は泥、0.06mm以上は砂という分類基準よりも、ぬらした土を指でつまんで指先を動かした時にツルツルするものが泥、ザラザラするものが砂、というように、体験させながら分類させます。

また、火山灰を椀がけ(水洗い)するとキラキラした石英などの結晶が見つかるので、子どもたちは大喜びするでしょう。

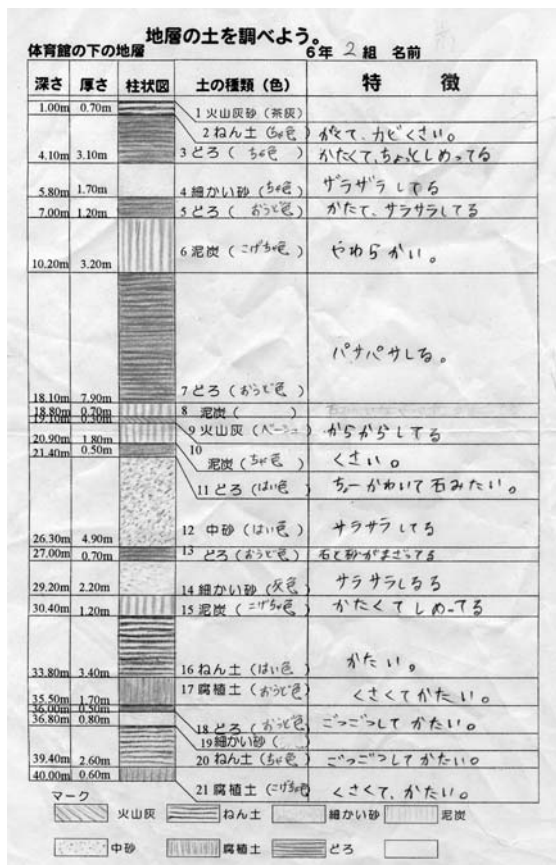
地層は下から順に堆積してできた

小学校では、地層が下から上へ順番に積み重なってできたという概念が重要です。子どもたちに写真を見せて説明するだけでは漠然とした概念になってしまいます。実際に実験や観察を通して発見させるべきでしょう。例えば、流水による土地のでき方は、堆積実験器を利用して実験します。泥や砂を使うと泥が沈むのに時間がかかってしまうので、色の違う砂で実験するとよいでしょう。

ボーリング試料から柱状図をつくる

小学生にとっては、離れた場所の地層を実感する

のは難しいので、身近な地層を扱うことが大切です。学校の近くに露頭がなくとも学校を建てた時のボーリング試料があれば、学校の下にある地層の縞模様を見せることができます。「砂」「泥」「火山灰」などに分類して柱状図で表すと縞模様ができます。



さらに、いくつかの場所のボーリング試料があれば、地点ごとに柱状図を作成して並べてみることで、地層の広がりを想像することができます。また、柱状図を並べて火山灰層に注目してみると、地層の年代や昔の地形を予測することができます。もし、学校にボーリング試料がなければ、近くの公共施設のボーリング試料があるかどうか、市役所の建築課に問い合わせるとよいでしょう。