

## 流水の働きと地層のでき方

### ●流水の働き（5年）

地面を流れる水や川の働きについて興味・関心をもって追究する活動を通して、流水の働きと土地の変化の関係について条件を制御して調べる能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、流水の働きと土地の変化の関係についての見方や考え方をもちことができるようにする。

### ●土地のつくりと変化（6年）

土地のつくりや土地のでき方について興味・関心をもって追究する活動を通して、土地のつくりと変化を推論する能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、土地のつくりと変化についての見方や考え方をもちことができるようにする。

1-1 土地の傾きや水の量を変えて流水の働きを調べよう。

(1) 準備物 園芸用のプラスチックトレイ、紙コップ2個、爪楊枝、実験用バット、薬品さじ、ドリル（熱した釘や針金を使ってもよい）

※紙コップの代わりに500mLペットボトルを切断した物でもよい。

(2) 方法

- ① トレイの短辺の壁の部分に3～5箇所、ドリルで排水のための穴を開ける。
- ② 紙コップの底に爪楊枝で1～3箇所、穴を開ける。
- ③ プラスチックトレイに土を入れ、押し固める。
- ④ 最初の川筋の部分の土を取り去り、最頂部に紙コップを置く。
- ⑤ 実験用バットの上で紙コップに水を注ぎ、最上部に土砂を補充しながら、観察する。



⑥ 条件を変えて実験する。

(3) 変える条件



1-2 地層のでき方を考えよう。(その1)

(1) 準備物 1-1で使用した装置

(2) 方法

- ① プラスチックトレイの上半分にだけ土を敷き詰める。
- ② バットに水を半分ほど入れ、プラスチックトレイの3分の1ほど水に沈んだ状態にする。
- ③ 1-1のように水を流し、土砂を補充しながら観察する。
- ④ 補充する土砂を、砂と泥の混合物にして、水中での堆積の様子を観察する。



1-3 地層のでき方を考えよう。(その2)

(1) 準備物 炭酸飲料(140mL位)の無色透明瓶、ビーズ(粒の大きさや色が違うもの3~4種類)、水、PVA洗濯のり、定規、ろうと(またはそれにかわるもの)

(2) 方法

- ① ろうとを使い一色につき約1cmの厚さでビーズを入れる。
- ② 各層の厚みに差があっても、4種類合計で4~5cm程度であればよい。
- ③ 水を注ぐ。(粒の洗浄のため)
- ④ しっかりと振って全体をかき混ぜる。
- ⑤ 微粒子やゴミで水がかなり濁るので、その水を捨てる。
- ⑥ 写真程度の透明な状態になるまで④、⑤を繰り返す。
- ⑦ 写真③のように層の上3cm程水を入れた後、瓶の口ぎりぎりまでのりを入れる。
- ⑧ しっかりと振って攪拌後、堆積のようすを観察する。

