

第5学年 実験・観察のまとめ

単元名「めざせ災害博士！川の災害について知ろう」～流れる水のはたらき～

(1) 本時の目標

実験を通して、流れる水と地面の変化を関係付けて、地面を削ったり、土を運んだり、積もらせたりするはたらきを説明することができる。

(2) 準備物

写真（提示用）、プランター受け皿、バット、土台、旗、じょうろ、スコップ、水、土（粘土・砂・礫が混ざったもの）

(3) 活動計画及び評価計画（本時3／12）

次	学習活動	評価					
		関	思	技	知	評価規準（B規準）	評価方法
2	地面を流れる水には、どのような働きがあるのか、水の量が増えると働きはどうか調べる。 ③		○ ◎			<ul style="list-style-type: none"> ・流れる水にはどのようなはたらきがあるか、予想や仮説をもち、条件に着目して実験を計画し、表現している。 ・流れる水と地面の変化を関係付けて、地面を削ったり、土を運んだり積もらせたりするはたらきを見だし、考察し、自分の考えを表現している。 ・流れる水の速さや量の変化による土地の変化の違いを調べる工夫をし、計画的に実験している。 	行動観察 発言 記述 評価問題

仮説



- ・水が流れる道の底が深くなる。流れる勢いが強くなって、小石や砂が流されるから。
- ・けずった土を積もらせる。水の量が増えると、勢いが強くなり、けずる土の量が増えてたまるから。
- ・流れる水のはばが広がる。水の量が増えることで、地面をけずる勢いが強くなるから。

実験準備



プランターの受け皿に、水がたまらないようにするために穴を開ける。

粘土・砂・礫が混ざった土を入れて、地面を平らにする。

土台で傾斜をつけて、プランターの受け皿を設置する。

受け皿から流れてきた水を受けるバットを設置する。

水を流すスタート地点を決め、旗を立てる。

実験



スタート地点から、水の通り道を指で掘って作った。

スタート地点の旗をめがけて、じょうろで水を流した。

実験結果がよく分からなかったグループは、土を入れ替えてもう一度同じ実験を行った。



<成果>

- 土を入れ替えるだけで、同じ実験をしたり、水の通り道を変えたりして、何度も実験することができる。
- 土台を変えるだけで、傾斜を自由に調整することができる。
- 持ち運びができるので、雨の日に教室の中でも実験することができる。
- 入れ物の大きさを変えれば、水の量を簡単に調整することができる。

<課題>

- 水の量をある程度調整しないと、水の勢いで地面を掘りすぎてしまい、実験結果が分かりづらくなる。
- プランターの受け皿の幅をもう少し広くした方が、実験結果が分かりやすい。
- じょうろだと、水の勢いが安定しない。ビニール袋に水を入れて、穴を開けて流すという方法もある。