

適用

実験結果から大雨の後の川原の様子を予想する

1 単元名 流れる水のはたらき（第5学年）

2 指導のねらい

水量と流れる水のはたらきとの関係について、実験結果を実際の川に当てはめながら考え、土地の様子が変わる理由をまとめられるようにする。

3 実践の内容

第5学年「流れる水のはたらき」〔全12時間〕（本時5／5時）

第1次（2時間）

川の流域によって、川原の石の大きさや形に違いがあることを理解する。

第2次（5時間）

【学習活動】

1 地面に水を流して、流れる水のはたらきを調べる。

2 流れる水のはたらきで土地の様子が大きく変わるのはどんなときかについて話し合う。

3 流す水の量を変えて、流れる水のはたらきを調べる。

4 水の量と流れる水のはたらきとの関係について、実験結果を実際の川に当てはめながら考え、流れる水のはたらきについてまとめる。

（1）本時の学習の流れ

- ① 前時までの学習を振り返る。
- ② 川原(普段と大雨の時)の映像を見せる。
- ③ 問題に対する予想を考える。【適用】
- ④ グループごとに考えを発表する。【適用】
- ⑤ 川原(大雨の後)の映像を見せる。
- ⑥ 川原の変化を流れる水のはたらきと関係付けてまとめをする。

（2）授業の実際

問題

大雨の後の川原の様子はどう変わるのだろうか。

予想



映像を見ると、入間川でも大雨が降ると川が氾濫して、いろいろなものが流されていきましたね。大雨の後に水の量が同じくらいになると、川原の様子はどうなると思いますか。

前回の実験で、流れる水の量が多いと浸食するはたらきが大きかったから川原でも土が削られて地形が変わるんじゃない？

石は流されて運ばれるからなくなってしまわないかな？

上流から石が流されてくるからなくなったりはしないんじゃない？



配布プリント

問題 大雨の後の川原の様子はどう変わるか予想しよう。

名前()

大雨の降る前



大雨の降った後



指導のポイント

- ① 身近な川の様子を撮影して教材として準備しておく。
- ② 大雨の後の川原を予想する際、前時の実験結果を想起させて考える。
- ③ はじめに個人で考えさせてプリントに記入させることで自分の考えを整理しグループでの話し合いを活発にする。
- ④ グループごとにホワイトボードを配付して、絵と言葉で予想をかく。
- ⑤ 各グループの発表が終わったら、大雨の後の映像を見せながら、流れる水のはたらき(浸食・運搬・堆積)についてまとめをする。

大雨の前と雨の映像(入間川)



大雨が降る前



大雨が降っているとき



大雨が降った後

児童Aのプリント



児童のかいた図や文章から、流れる水のはたらきから地形がかわったと予想していることがわかる。また、描かれている石の形から川の上流の方だと理解しているのがわかる。これらは、前時で学習した土で山をつくり、水を流した実験の結果(浸食・運搬・堆積、土地のかたむきが大きいところはここのはたらきも大きくなる)を理解しており、今回の大雨の後の川原の様子を予想することに適用した姿だととらえることができる。

4 成果と課題

今回は入間川の川原の映像がインターネットにあったため利用できた。しかし、増水していく映像は見られたが、もの(木の枝等)が流されていく映像がなかったり、上流の映像だったりしたため、身近な川原の映像を見ることができなかった。流れる川のはたらき(浸食・運搬・堆積)により、身近な川原でも大雨の後は地形が変わっているのので、大雨の前と後の画像をたくさん用意し、まとめで映像を見せるとさらに実感できたのではないかと考える。

(梅津 健志)