

「流れる水のはたらき」を調べる

流れる川の水のはたらきを、実感して考える!

活動概要

本活動は、学校の近くを流れる多摩川において、川の流れや川の周辺の様子を観察したものです。川の流れの概観、岸辺の様子の違い、流れる水の速さなどを体感する活動を通して、児童は、川的作用や増水、氾濫の怖さなどについて、学ぶことができました。

学校名	東京都調布市立布田小学校
活動場所	多摩川の中流域 学校から500m
対象学年	5年生
科目	理科
所要時間	3時間(川への往復時間を含む)



学習のねらい

本学習は、理科5年生「流れる水の働き」の学習において、指導計画の「実際の川で調べよう」という課題に応じた活動です。「川の様子を観察し、流れる水の速さや量、自然災害などに目を向けながら調べ、見出した問題を計画的に

追究する活動を通して、流れる水の働きと土地の変化との関係について、見方や考えをもつ」ことをねらいとしています。

実践例

活動を行うにあたって



P プログラム内容

活動1	川の様子を観察する
活動2	川原の石を観察する
活動3	川の水量が増えたときの様子を観察する

活動時期

・9月に実施

参加した児童数

・5学年(2クラス)計70名





活動場所

- ・多摩川中流 二ヶ領上河原堰下（調布市）
学校から500m



使用した道具

- ・観察記録用ボード（児童数）
- ・筆記用具
- ・カメラ

- ・メジャー
- ・軍手
- ・ライフジャケット



スタッフの手配

ゲストティーチャー（水辺の楽校スタッフ）……説明、指導
保護者……水辺までの交通安全擁護



現地下見

活動日の数日前には観察地に教員が行き、以下の実施調査を行いました。

- ・水量
- ・河床の様子
- ・河岸や堤防などの植生、有害な昆虫などの状態

さらに、当日又は前日に再度調査をして、増水の有無について確認しました。

活動内容



活動1 ～川の様子を観察する～



川を観察する様子

- ・活動前に調べたことをもとに、川の様子を観察しました。
- ・まずはじめに、堤防上から川全体の様子を観察しました。

【観察の視点】

- まっすぐ流れているところは少なく、曲がっているところが多い。
- 草が生えているところや、小さな石があるところがある。
- 反対側はがけのようになっていて、土が出ているところもある。



曲がった場所





↑ 記録の様子



↑ 流れの速い場所

● 次に、近くに寄って川を観察しました。

● 観察終了後、次の視点から観察の記録をとりました。

【観察の視点】

- 流れが速そうなところは、白い小さな波が立っている。
- 岸の小石は丸くなっている、大きさも大体同じくらいだ。
- 波消しブロックなどがあるところは、流れの内側にあたる場所だ。
- 大雨の降った後と、降っていないときの、川の流れの様子は違う。



活動2 ～川原の石を観察する～



↑ 川原に下りて観察



↑ 石の調査観察

● 川原に下りて、川の中や川沿いの石の観察を行いました。

【観察の視点】

- 場所によって川原の石の大きさは違う。
- どの石も角が丸くなっている。
- 川の中の石の並び方が、決まった方向を向いているのはなぜだろう。
- 水の中に足を入れると小さな砂や小石が当たる。
- 水辺に近いほうの石は小さく、水辺から離れると大きい石がある。
- 石には形や色、粒の大きさや混ざり方に違いがあり、それぞれの特徴がある。





活動3 ～川の水量が増えたときの様子を観察する～



↑ 実際に川に入って確認



↑ 川の増水に関する案内看板

- 川の様子を見て、増水した痕跡を探しました。

【増水の痕跡の例】

- 川岸の木に引っ掛かっているプラスチックのひもや草など（増水時には、そこまで水があったことの証拠）。
- 草の生えているところと生えていないところの境目（草の生えていないところはよく増水し、水の中にある）。

- 次に増水に関して、以下のことを子どもたちに説明しました。

- ① 川の水は、その場所で降っていないくても、上流で大雨が降ると急に増水することがある。
- ② ダムで放流があったり水門を開けたりすると、急に増えることもある。
- ③ サイレンなどの合図に注意する。

まとめ



活動による効果

- ① 身近な川で流れる水の働きを学習することにより、流れる水の侵食・運搬・堆積の作用について実感をもって理解し、川や流れる水に愛着をもって接することができました。
- ② 増水や氾濫などの怖さについて理解し、一人では川に近づかないなど、災害時の安全についての心構えをもつことができました。

※さらに、小学校学習指導要領社会科5学年の「自然災害の防止」の内容のうち「風水害の被害を防止するために国や県（本件では国土交通省、東京都）などが様々な対策や事業を進めていることを調べる。」こととの関連で、堤防や護岸工事などを扱うこともできます。



関連する単元

- ・ 5年生－理科「流水の働き」
- ・ 5年生－社会「自然災害の防止」



子どもたちの広場

- ◎ 流れが速くライフジャケットを着ていないとおぼれそうだった。
- ◎ 川の中に入り、一番流れの速いところに行くと立ちにくかった。
- ◎ おもしろい形の石がたくさんあった。
- ◎ 多摩川の水の流れの速さなんか考えたこともなかったけど、見てみたらすごく違いがあった。
- ◎ 川の奥へ行くほど、流れが速いことがわかった。
- ◎ 場所によって水の流れの速さや堆積しているものが違っていった。