

流れる水のはたらきを探る



所要時間	1～2時間
対象学年	小学生中・高、中学生、
活動時期	7月下旬～9月中旬 天候のよい日
関連事項	水生生物による水質検査

～概要～

小学校5学年理科「流れる水のはたらき」や総合的な学習の時間における川の観察にかかわるプログラムです。地域を流れる関川で、川の水の流れ方やそのはたらき、石の形や大きさなど中流域の特徴を調べます。安全で観察しやすい活動場所や実施方法を紹介します。

妙高市理科教育センター

1 活動のねらい

- ・水の流れやはたらき、石の形状などを観察することを通して関川の中流域の特徴について理解する
- ・川の様子をドローンで上空から撮影して、上流、下流と比較していく資料とする。

2 活動場所

- ・当施設の横から関川橋にかけて

3 準備品

- ・団体・個人で用意するもの⇒探検バッグ等、筆記用具、サンダル
- ・理科センターにあるもの
メジャー、レーザー距離測定器、ドローン、タブレット端末、流速計測器、観察シート、セフティジャケット（わくわくランド所有も含めて23着）

4 活動の手順

活 動 内 容	
はじめ	<p>① 活動のめあてを各自で確認する。 河原からドローンを飛ばし、上空から川の形を観察する。川の曲がり方や石の様子、淵と瀬の様子の違い等を確認する。</p> <p>② 観察したことを基に、場所による流れの速さや川の形状などの違いについて予想する。</p>
活動	<p>① 班ごとに流速、測れる範囲で水深、川幅を測定して記録する。 ・川幅はレーザー距離測定器で調べてみよう。 ・流速測定器で流れの速さを調べよう。 ・川の断面を図に表してみる。 【注意】流れ速いところもあるので、無理して川に入らないで、岸辺から見ながら大まかに断面図を描く。</p> <p>② 川原の石を観察し、大きさや形、手触り等を記録する。川の中の石も無作為に選んで、大・中・小の石を各10個ずつ、長径—短径を測って記録する。</p> <p>③ 理センに設置してある大型流水実験器で、流れる水のはたらきを調べる。 ・曲がったところを詳しく観察しよう。 ・傾きの大きさによる違い、水の量による違いを比較実験しよう</p>
まとめ	<p>① 班ごとに振り返りまとめる ・中流の川の特徴についてまとめる。 ・活動を振り返って、考えたことや思ったことを発表する。</p> <p>② 学校にもどったら、インターネットで調査結果を発信すると、他の学校と違う場所で調べた結果を交流できるので活動は広がっていく。</p>