

水辺の自然を調べよう

時期 春～秋

時間 4時間

場所 学校近くの川

- 身近な川やその周辺に、どのような自然があるかを調べる。
- 身近な川やその周辺の特徴をつかみ、そのような特徴である理由や背景を考える。

ねらい

- ・川やその周辺の自然度調査を行い、川の特徴をまとめるとともに、そのような特徴である理由や背景について考察させることで、自然環境と人々の生活との関連性を理解させる。

自然



教科に見る活用場面

- ・中学校 理科（第3学年） 「自然と人間」
社会（地理的分野） 「身近な地域の調査」
- ・高等学校 理科（生物） 「生態系と環境」
地理歴史（地理B） 「自然環境」

活動の内容

- (1) 調査する川を決め、自然度調査のガイダンスを受ける。
 - ・調査のポイントと調査項目を確認する。
 - ・自然を傷つけないために注意することを話し合う。
 - ・安全に調査するために注意することを話し合う。
- (2) ワークシート①を用いて、調査地点ごとに3名程度のグループに分かれ、自然度調査をする。その際、調査地点で見られた生物や周辺の様子を、デジタルカメラなどで記録しておく。
- (3) ワークシート②を用いて、調査した川の特徴をまとめ、そのような特徴である理由や背景を考える。意見を出し合い、グループの意見としてまとめる。
- (4) (3)について、グループごとに発表する。学習したことを、クラス全体で共有する。

準備するもの

- ・カメラ ・長そでシャツ
- ・長ズボン ・長ぐつ ・軍手

活用ガイド

○指導上の工夫・留意点

- ・この活動は、調査した川がどの程度自然が豊かなのか、おおまかに知るためのものである。詳しい調査については、環境省、日本自然保護協会、河川財団などのWebページを参照する。
- ・指導者は、活動する川の事前調査を行う。その際は、危険箇所があるかどうか、適切な調査場所であるかどうかを確認しておく。
- ・グループの分け方は、川の上流・中流・下流などで分ける方法がある。生徒や川の実態に応じて、グループを編成する。
- ・関連プログラムとして、「身近な河川と私たちの暮らし」(p.7)「水生生物を用いた水質調査」(p.74)「河川の水質調査」(p.79)がある。

プログラムの作成において参考としたWebサイト

○「水辺のすこやかさ指標」 環境省 <http://www.env.go.jp/water/wsi/>

○「自然しらべ」(公財)日本自然保護協会 http://www.nacsj.or.jp/project/ss_top.html

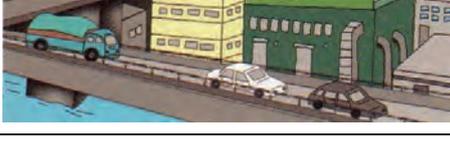
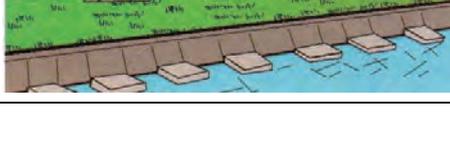
○「子どもの水辺サポートセンター」(公財)河川財団 <http://www.mizube-support-center.org/link/children.html>

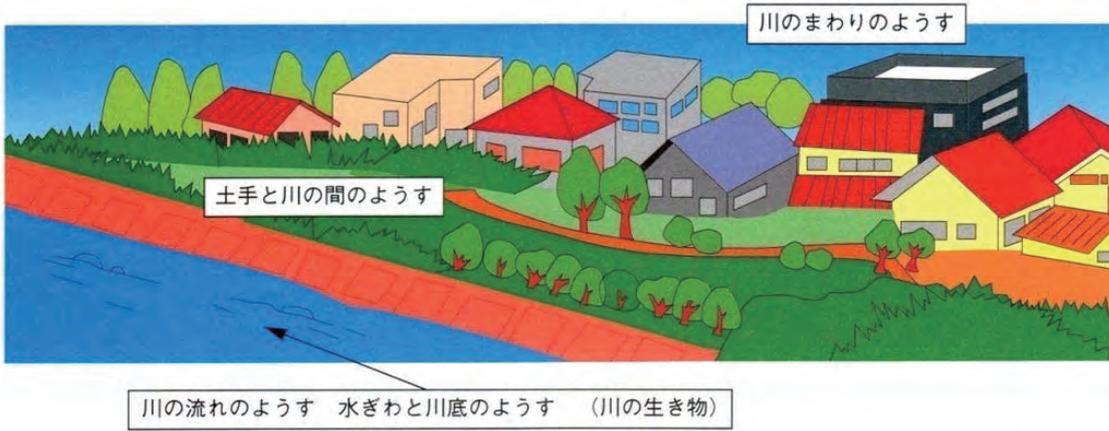
①水辺の自然を調べよう（自然度調査）

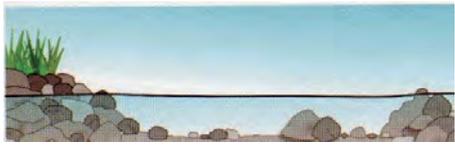
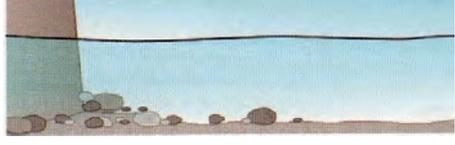
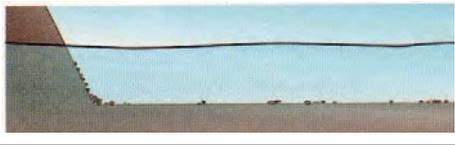
| | | | | |
|-----|-----------|-----------------|--------|--|
| 実施日 | 年 月 日 () | 年 組 番 | 氏 名 | |
| 場 所 | () 川 | 上流域 ・ 中流域 ・ 下流域 | () 地区 | |



調査地点にどのくらい自然が残されているか、次の(1)～(4)の項目についてチェックしよう。
 (当てはまる数字を○で囲もう。合計した数字が大きいほど、自然が残っていることを示している。)

| | 水辺のようす | 特 徴 | |
|-------------------|---|--|---|
| (1) 川のまわりのようす |  | 川のまわりは、林、草地、ヨシ原、田畑などで、人家は少ない。 | 3 |
| |  | 田畑か人家がまざっている。 | 2 |
| |  | 川のすぐ近くまで人家がきている。 | 1 |
| |  | 人家や工場が密集している。 | 0 |
| (2) 土手と川の間のようす |  | 川の流れのそばや河川敷の中に、草地だけでなく、林がある。ほとんどが自然のまま、人の利用はあまりない。 | 3 |
| |  | 背丈の高いヨモギやヨシもふくめ、自然の草地の割合が多い。林は見られない。運動公園やゴルフ場などに利用されている割合は3分の1以下である。 | 2 |
| |  | 自然の草地はあるが、まばらである。運動公園やゴルフ場の割合は3分の1以上である。 | 1 |
| |  | ほとんどが公園やゴルフ場である。あるいは、砂利をとったり工事が行われたりしている。 | 0 |



| | 水辺のおようす | 特 徴 | |
|-----------------|---|---|---|
| (3) 川の流れのようす |  | 川原の中を蛇行していて、中洲や川原の中に池がある。上流や中洲の場合は、瀬や淵があり、水の流れる分岐がある。 | 3 |
| |  | 中洲や分岐は少ないが、川原の中を蛇行して流れている。上流や中流の場合は、瀬や淵は見られるが、分岐は見られない。 | 2 |
| |  | 砂や石がたまるところや、その上に生えた草地はあるが、川はほとんどまっすぐに流れている。 | 1 |
| |  | 砂や石のたまるところもなく、排水路のように流れている。 | 0 |
| (4) 水ぎわと川底のおようす |  | 石や砂が自然のままの状態。流れが強いと石や砂が運ばれる。水ぎわは、自然の植生におおわれていたり、自然の岩や土の崖になっている場合もある。 | 3 |
| |  | 水ぎわは人の手によって石が積まれたりしているが、コンクリートなどで固められていない。場合によっては石積みが植物で覆われ、川底は自然に近い状態。 | 2 |
| |  | 水ぎわはコンクリートで固められているが、川底は人手が加わっていても固められてはいない。 | 1 |
| |  | 水ぎわも川底もコンクリートで固められている。 | 0 |

②水辺の自然を調べよう

| | | | | |
|-----|----------|-------|-------|-------|
| 実施日 | 年 月 日() | 年 組 番 | 氏名 | |
| 場 所 | ()川 | 上流域 | ・ 中流域 | ・ 下流域 |
| | ()地区 | | | |



ワークシート1の自然度調査の結果…

/ 12

調査結果のまとめ

写真に記録した調査地点のようすや生き物など、その特徴をまとめよう。

調査結果から

調査した川がそのような特徴である理由や背景を考えてみよう。意見を出し合い、グループの意見としてまとめよう。

身近な川の様子（例）

生徒用資料

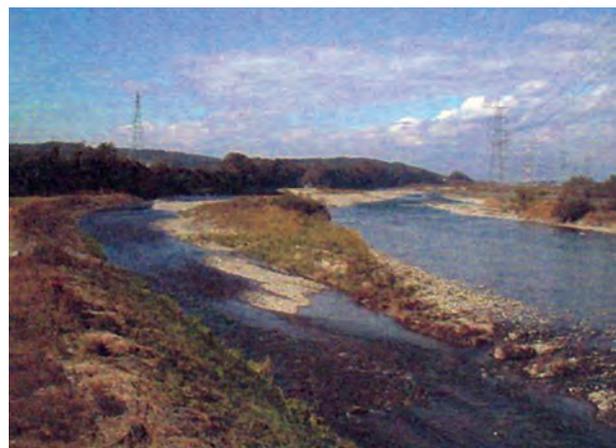
栃木県内には、那珂川、鬼怒川、渡良瀬川などの大きな河川やその支流がある。上流域には国立公園内の河川も多く、自然環境の保全を考える際に参考となる水辺の環境がある。一方、中流域や支流である川幅の狭い河川は、私たちの生活や産業活動の場となっている。こうした河川では、人と水辺の自然の関係性について調べることができる。



那珂川（那須塩原市）



鬼怒川（日光市）



ほうき
簪川（那珂川町）



渡良瀬川（足利市）



草川（さくら市）



田川（宇都宮市）



自分たちの身近な河川とその周辺の様子を写真に記録してみよう。