

川の中の生きものたち

ねらい・目的



身近にある川の水環境を知る手がかりとして、川の中に棲む水生（水棲）昆虫の種類を「指標生物表」で分類し、川の水質を確かめることで水環境への関心を高める。

「安全」「たのしい」「簡単」「誰でもできる」をコンセプトとして取り組みます。

取り組みの背景として



河川や海の水環境の悪化が懸念されています。

そこで

実際に川に入って、身近にある川の水質が今どうなっているのか調べてみましょう。

そうすることで

身近な「水環境」とそこに棲む生物について知ることができ、自然環境に目を向けるきっかけとなります。

取り組み項目(実施方法)



取り組み1 事前の準備（下見と用意するもの）



- ①水量は季節や天候によって変化するので、引率者（指導者）はあらかじめ安全なポイントを確認しておく。
- ②川底が急に深くなっているポイントもあるので、安全を確認し、生徒が入れる水深は<ひざ下>までとする。
- ③アレルギーの事前調査（ウルシ、スズメバチ、花粉など）をおこなう。
近隣の病院の確認もしておく。

【用意するもの】

- ①タモ網：石の下の水生昆虫や魚を捕るときに使用する。
- ②白食器トレイ（白バット）：採集した水生昆虫を分類する時に使用する。
- ③シャーレ：バットから同じ種類の水生昆虫を分類して、個体数を調べるときに使用する。
- ④バケツ：捕った魚を入れたり、川底の石を入れて運ぶときに使用する。

- ⑤筆記用具：油性ペン、記録用紙。デジカメがあれば持参する。
- ⑥ルーペ：10倍くらいのももの。
- ⑦ピンセット：水生昆虫をつかむとき使用する。
- ⑧帽子：川原は日差しが直接あたるので必ずかぶる。
- ⑨長ぐつ：普通のゴム長ぐつでよい。
- ⑩タオル：首に巻いて虫よけ、日焼け防止に使用する。
- ⑪ゴム手袋：水温が低いときに使用すると手の保温ができる。
- ⑫指標生物図鑑（指標生物パンフレット）

取り組み2 生徒への事前指導

1. 3～5名で1グループをつくる。
2. 『指標生物』についてレクチャーを行い、各グループに1枚ずつ『指標生物』のシートを配布する。
3. 川の中での採集方法（川石のはぐり方、タモ網の使い方等）について指導する。（取り組み3（実技編）を事前に説明する。）

取り組み3 生徒への当日の指導

1. 当日の川の流れ、川底の様子などを生徒に知らせ、安全確認を行う。
2. 川（流域）での指導者の配置を生徒に知らせ、確認する。
3. タモ網、「指標生物」シート、白バットなどをグループに配布する。
4. 指導者が実際に川の中に入り、水生昆虫の捕らえ方を教える。
5. 水生昆虫（水生生物）の種名、個体数の記録を取るよう指示する。
6. 水生昆虫のコロニーを見つけよう。
7. 川の中での水生昆虫採集の時間は、30～40分程度とする。

水生昆虫（水生生物）の調べ方（実技編）

ポイント

1. タモ網を水生昆虫を捕る場所の下流におき、網の前の10cm～20cmくらいの石を取り、その場所を足でかき混ぜて、流れてくる水生昆虫を網で受ける。
2. また、石をひっくり返すと、石の底にも水生昆虫がついているので、タモ網を石にあてて、水生昆虫を捕らえる。
3. 捕らえた水生昆虫を種類ごとにシャーレに分けて分類する。
4. 魚は、川岸の水草にかくれていたり、水生昆虫のいる石の下にかくれて棲んでいるので、そのような場所にタモ網を入れるとすくい捕ることができる。
5. 観察し終えた生きものは、捕った場所（付近）に戻すこと。

取り組み効果



効果 1 体験を通じ自然環境を五感で感じとることができる。

川遊びの経験の少ない生徒にとっては、自然をからだで感じることができるよい機会となる。

効果 2 水生昆虫の生息状況から川の水質がわかり、水環境への関心が高まる。

「指標生物」シートにより、様々な生物の生息を知ることができ、同時に川の水環境について関心を高めるきっかけとなる。

他のプログラムとのつながり



■札幌の水質について考えよう（中学・高校編）

水処理に関連するエネルギー消費に目を向け、環境負荷低減に取り組む。

参考資料等



書籍等

「水生生物調査ハンドブック 川の生き物と友達になろう」 札幌市環境局編

「水辺の昆虫」 今森光彦（山と溪谷社 2000年）

「エコキッズ・アクションプログラム集 自然編『北海道の自然に親しむプログラム』」

北海道環境生活部環境室環境政策課編（2005年）

ホームページ

札幌市衛生研究所ホームページ「リバーウォッチング」

<http://www.city.sapporo.jp/eiken/org/water/river/index.html>



「水生生物調査ハンドブック 川の生き物と友達になろう」札幌市環境局編

- きれいな水にすんでいる虫・・・ヘビトンボ、トビケラの仲間、カゲロウの仲間
- 少しきたない水にすんでいる虫・・・トビケラの仲間、カゲロウの仲間、ユスリカの仲間
- きたない水にすんでいる虫・・・ヒル、タニシ
- 大変きたない水にすんでいる虫・・・ユスリカの仲間、イトミミズの仲間



ヘビトンボの幼虫



水生昆虫のコロニー