

NO.15	水生生物探しによる水質検査
--------------	----------------------

1 ねらい

七北田川源流に生息している水生生物(指標生物)の観察による水質状況調査を通して、自然に関心を持つと共に環境保全の大切さに気づく。

2 活動の計画

(1) 活動期間 4月～11月上旬

(2) 所要時間

- ・水生生物探しのみ……………約1時間
- ・水生生物探しと水質検査……………約2時間
- ・沢のぼり, 水生生物探し, 水質検査…約3時間

(3) グループ編成 1グループ5名程度

※「沢のぼり」については、沢の入り口1番ポイントまでの移動は「登山」に準じ、全体で行動します。

(4) 対象 幼児から

(5) 活動場所

- ・水生生物探し, 水質検査…関口付近, 沢のぼり 11番ポイント
- ・沢のぼり……………沢のぼり 1番ポイント～11番ポイント

※地図は活動事例集NO. 4 沢のぼりを参照してください。

(6) 準備物

〔自然ふれあい館〕	〔利用団体〕
ルーペ, 捕獲用ネット, プラスチックバット(トレイ), プラスチックカップ, 資料(水生生物解説カード), 棒温度計	CODパックテスト プリンカップ 等




水性生物の観察の様子

3 活動上の留意点

- ・事前**に必ず下見をして安全の確認**と沢の歩き方や休憩場所の確認をしてください。
- ・事故発生の場合を想定し、緊急連絡やその他の処置についても考慮してください。
- ・水の中を歩くため履きなれた運動靴等を履きましょう。必要に応じて自転車用ヘルメット等を着用してください。
- ・※長靴は一旦水が入ると歩きにくくなり, また転倒の危険性が増しますのでご注意ください。
- ・落石や側壁に十分注意すると共に、足元のすべる石などに注意して、安全のためできるだけ沢の中の低い所を選んで歩いてください。
- ・水の中で長時間活動すると、夏場でも体温の低下を招くことがありますので活動時間や休憩を計画的にとってください。
- ・調査が終わったら、水生生物や石など、観察に移動したものを沢に戻し、ゴミは必ず持ち帰りましょう。(動物愛護・環境保全について指導をお願いします。)
- ・沢遊びの要素を取り入れて、楽しく活動することもできます。

4 展開例 (所要時間は、水生生物探し～水質検査の例)

区分	活 動 内 容	場 所
説明 10分	1 活動のねらい 2 服装や準備物の確認 3 活動の諸注意 ※出発前にトイレを済ませてください。	つどいの広場, 体育館, 研修室等
活動 1時間 40分	1 活動場所へ移動する。 2 両手(片手)で持てる(引っ繰り返せる)程度の石を探す。 3 石を起し、石の底についている水生生物をプラスチックバットやプラスチックカップの中に洗い落として採集する。 4 捕獲用ネットを使用して、プリンカップ等に移し替え種類ごとに分類する。 5 資料(水生生物解説カード)を見て、水質を判定する。 6 体のつくりや動き方、生息場所等も観察する。 (7 COD パックテストによる水質調査)	関口付近、沢のぼり 11番ポイント等 
まとめ 10分	○感想発表, 反省	つどいの広場, 体育館, 研修室等

参考資料 ※自然ふれあい館貸出資料(水生生物解説カード)



きれいな水の生物

- カワゲラ: 日本に約150種が生息。カゲロウに似ているが、尾は2本で、胸の先に爪が二本あるのが特徴。
- ブユ類: 日本に約200種が生息。脚がなく、腹で呼吸に頼っている。
- アミカ類: 日本に24種以上が生息。草履のような独特の形をしており、石の表面にピッタリとくっついている。
- サワガニ: 体色は赤褐色から黒褐色または灰青色など地方によって変化がある。海に近い川には、よく似た種類が多く見わけにくい。モズガニは淡水にもすむが、ハサミは鎌が4本で噛み合っているのが区別できる。
- ヒゲナガガワトビケラ: ナカトビケラより体が大きく美しい。石のすき間やくぼみに巣を築いている。
- ウズムシ類: 体色はチョコレート色あるいは褐色。体は平たく、葉のゆるやかな上や笹葉の裏などにいて、はうようう動く。
- ナガレトビケラ類: 日本に30種以上が生息。ヒゲナガガワトビケラに似ているが、ナガレトビケラの腹部はうすい色。大きさは2cm以下。
- ウルマーシマトビケラ: 体形はイムシ形で、黒い。脚の色は多い。流れの早い淵にすみ、石の表面に卵などをつくる。
- ヘビトンボ類: 大型の昆虫で、ムカデのような形。体色は濃い褐色で、すべいアブで、かまされることも無い。石の下などの水底をはい回っている。

変きたない水の生物

- ヒラタカゲロウ類: カゲロウ類の中では体が平たく、腹は頭の前部についている。葉状のうろこを持つものが多い。流れの早い淵にすみ、石の表面に体を密着させて、すばしっこく動く。
- コカゲロウ類: 日本には約30種が生息。カゲロウ類のなかでは小型で、体は透明。水をすばしっこく泳ぐ。
- トンボ類: カワトンボ、オオトンボ、ヤマトトンボ、ササエトンボ、ヤマトトンボ、ササエトンボ、ヤマトトンボ。日本には約200種近く生息。おもに流れのゆるい淀みの、砂や泥の底にすむ。体の細長いゴトトンボの仲間と、幅広くガッチリした、ササエトンボやヤマトトンボの仲間とがいる。
- シマイシヒル: 背中に2本のしほ模様がある。体の前後と後部の関節で、後ひたり屈んだりして移動する。体を上下にぶらぶらさせたり、石の下にいることが多い。
- イソコブムシ: 陸にいたダンゴムシに似て、体をまるめることができる。砂泥底や石の間にいる。
- ミズムシ: 脚の数は5対より多い。ゴミや藻類などのあつちろにすむ。
- モノアラガイ: 小型の巻貝で、体色はうす茶色から黒褐色。流れのおたやかな砂や泥の底にすむ。
- ヤマトオサガニ: 体色は茶色または茶褐色の小型のカニで、河川近くの砂や泥の穴の中にもぐって暮らす。潮が引くとエサを食って死んでいく。
- 赤色ユスリカ類: 体が赤い色をしたユスリカ類で、たくさん種類がある。釣り餌の「アカムシ」もその仲間。流れのあるやがたななどの泥のにおいにもちんすんでいる。
- ハナアザ類: 体の表面から細い糸状のものが突き出している。ごく浅い底にすむ。
- アメリカザリガニ: 湖にザリガニと呼んでいる地方が多い。東北地方には、きれいな水にもすむ種類のザリガニがいる。
- サカマキガイ: 殻のつまった方を上にしている。口が先端にいて、流れの早いところでは、水面の下を向きながら歩いていることがある。
- イトミミズ類: うす茶色の細い糸状の体で、柔らかくてまろやさい。尾端にえらのある脚もある。
- ゴカイ: 体は細く平たく、その両端には短い突起がある。砂泥底の干涸（潮が引くと水から出る）のところに多くすむ。

みなさんも指標生物で自分の近くの河川を調べてみましょう