



⑤ 川や田んぼの生きものを見つけよう

The Search for Aquatic Animals

—水辺の自然調査プログラム—

● この活動のねらい ●

川や田んぼにすんでいる生きもの(水生生物)は、その種類によってすんでいる環境がちがいます。川は、流れている場所によって、水の流れる速さや川底のようす(石、小石、砂、泥)がちがっています。どんな場所に、どんな生きものが見られるか調べて、調査地にすむ生きものの多様性(いろいろな種類がいるか)などから、その場所の自然について考えましょう。

● 調べる生きものについて ●

川や田んぼにすむ水生生物は、両生類、魚類、エビやカニのなかま、貝類、ヒルのなかま、ミミズのなかま、水生昆虫などが一般的に見られます。一生を水中、水表面で過ごすものと幼体の時期だけのものもあります。ここでは、主に水生昆虫の調べ方や見分け方を紹介しています。

一部の水生昆虫は、春から初夏にかけて成虫となり、水中でつかまえることができません。水生昆虫の幼虫は、むしろ冬の方が調査に適しています。

● 安全上の注意 ●

- ・ 川に入るときには、長ぐつをはきましょう。
- ・ 川岸の安全を確かめてから調査をしましょう。コンクリートの川岸は、すべりやすいので、注意しましょう。
- ・ 1人で行動しないで、できるだけグループで行動しましょう。

● 調べ方 ●

準備するもの



- | | | |
|------------|--------|-----------------|
| ・ 手網 (水底用) | ・ 記録用紙 | ・ 白いトレイかカップ麺の容器 |
| | ・ 筆記用具 | ・ 虫めがね |
| | ・ バケツ | ・ 地図 |

1 調査地点を決める。

2カ所以上の調査地点があるとよいでしょう。

調査のポイント

- ・ 安全に採集できる場所を調査地点に選びましょう。
- ・ 川への流れ込みや周辺の環境のちがい(田畑、市街地、住宅地、工場)など条件を変えた調査地点をいくつか決めておくと、調査結果を比べられます。
- ・ 季節ごとや田植え前、田植え後など時間的な条件のちがいで比べられるように、継続して調査をしましょう。(調査地点が1つの場合、季節ごとで比べます。)
- ・ 環境の変化は長い時間かけてあらわれてくるので、調査結果は数年間残しておき、毎年比べてみましょう。

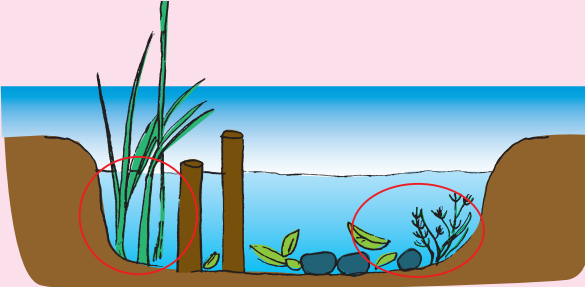


2 天気，気温，水温，調査地点のようすを記録する。

3 水生生物を集める。はじめに、安全に活動ができるかを確認しましょう。

<川に入らずにつかまえる>

- ① 長い柄^えのついた手網^{たも}（水底用）を使って、水草の間などに網を入れ、しずんでいる落ち葉やゴミなどと一緒にすくいましょう。



<川に入ってつかまえる>

- ① 川底の石を拾ってバケツに入れます。そのときに、生きものが流されることもあるので下流側に網や目の細かいざるを川底に立てます。



- ② 手網ですくったものを白いバットに入れ、ピンセットを使って水生生物を集める。同じなかまと考えられるものごとにシャーレに入れて、数を記録します。
- ③ 水生生物の名前が調べ終わったら、川に戻しましょう。名前が分からないものは、80%エタノール液を入れたふたの閉まる容器に入れて持ち帰ってから調べます。容器には、いつどこで採集したのかを書いたシールを忘れずに容器にはりましょう。

4 水生生物の名前を調べる。

水生昆虫のように小さい生きものは、虫めがねで観察し、体^{とくちょう}の特徴から名前（なかま）を調べます。それぞれの種類の個体数も記録しましょう。

→P29の「主な水生昆虫の見分け方」を見て、調べましょう。

5 調査結果を比較する。

- ・種数や個体数が多い調査地点と少ない調査地点で、何がちがうのかを考えましょう。
- ・季節によってちがうのは、どうしてでしょう。
- ・種数や個体数が多い調査地点と少ない調査地点で、それぞれパックテストで水質のちがいを比べてみましょう。（水質調査の方法は、P17）

調査結果を比べるポイント

- ・見つけた水生生物は、いろいろな種類がいましたか？
- ・調査地点の環境のちがい（田畑，市街地，住宅地，工場）は、関係あるでしょうか？

参考となる資料

谷幸三．1995．水生昆虫の観察．トンボ出版．

滋賀県小中学校教育研究会理科部会．1991．滋賀の水生昆虫・図解ハンドブック．新学社．

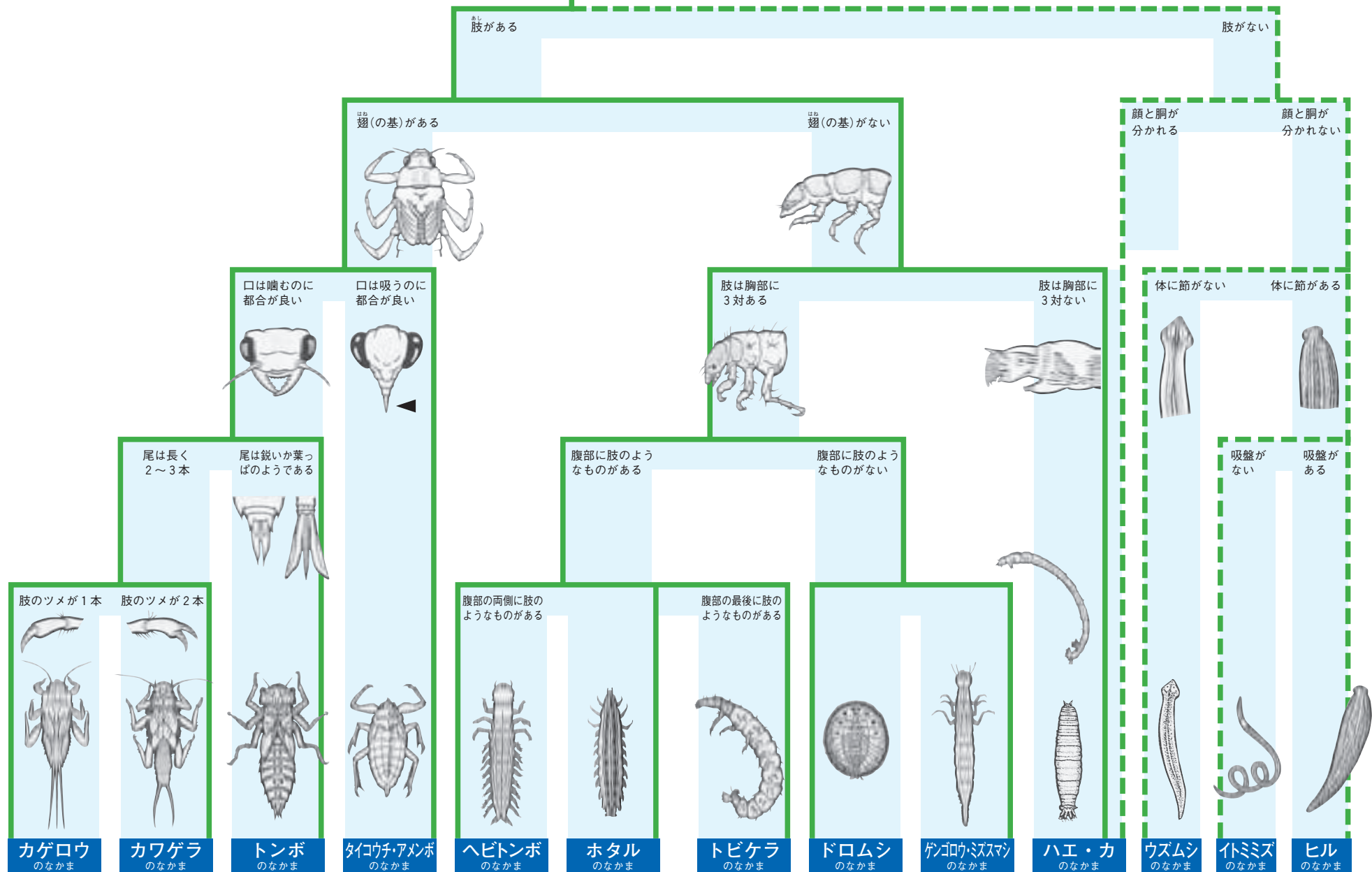
財団法人日本自然保護協会．1994．フィールドガイドシリーズ3・指標生物自然をみるものさし．平凡社．

【宮崎】

主な水生昆虫の見分け方

水生昆虫

〔幼虫〕



(出典：フィールド総合図鑑 川の生物 山海堂)

● 水生生物による水質判定 ●

水生生物には、きれいな水を好むものと汚れた水を好んだり汚れた水に耐えられたりするものがあります。そこで、見られた生物の種類からその川の水質を判定できます。

ベック－津田^{ベータ}β法では、水生生物を「汚濁に耐えられない種」と「汚濁に耐えられる種」の2つに分けて、それぞれが何種類見つかったかによって、川の水質を「きれいな水」「少し汚れた水」「汚れた水」「大変汚い水」の4段階で判定します。ただし、この方法は、水生生物の種名を見分ける専門的な知識がないと判定ができません。

そこで、国土交通省と環境省は、種名を見分けることが難しい昆虫は、なかまが分かれば判定できる簡易水質調査法をつくりました。川の水質を4段階に分け、それぞれの環境で見られる30種類の水生生物を指標生物として探すものです。

きれいな水	少しきたない水	きたない水	大変きたない水
アミカ	イシマキガイ	イソコツブムシ	アメリカザリガニ
ウズムシ	オオシマトビケラ	タイコウチ	エラミミズ
カワゲラ	カワニナ	タニシ	サカマキガイ
サワガニ	ゲンジボタル	ニホンドロソコエビ	セスジユスリカ
ナガレトビケラ	コオニヤンマ	ヒル	チョウバエ
ヒラタカゲロウ	コガタシマトビケラ	ミズカマキリ	
ブユ	スジエビ	ミズムシ	
ヘビトンボ	ヒラタドロムシ		
ヤマトビケラ	ヤマトシジミ		

簡易水質調査法で使われている指標生物

調査の方法や水質の判定のやり方など、詳しくは国土交通省のホームページ

パンフレット「川の生きものを調べよう」

http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha01/05/050724/050724_4_.html

を見てみましょう。



指標生物による水質判定は、総合的に考えてから

- ・ 指標生物は、水質のちがいで完全にすみ分けているわけではありません。たとえば、ゲンジボタルは、「少しきたない水」の中に入っていますが、「きれいな水」にもすんでいますし、アメリカザリガニをきれいな水の中に入れたら、死んでしまうわけではありません。1種類だけで判断してはいけません。
- ・ 「きれいな水」の指標生物は、ほとんどが山地の溪流にすむ水生生物です。流れがゆるやかで、川底が泥である平地の川では、水質が良くてもサワガニがすむことはありません。水質以外に流れの速さや川底のようすなど、それぞれの指標生物がすむための条件を調べてから水質を判定しましょう。



⑥ ホウネンエビを探そう

The Search for *Branchinella kugenumaensis* (large Branchiopod)

—水辺の自然調査プログラム—

● この活動のねらい ●

ホウネンエビは、初夏の頃、水温の高い水田などにあらわれます。「大発生する年は豊年になる」という言い伝えがあるほどです。

ここでは、ホウネンエビを探して、その生態や水田の環境について考えてみましょう。

● 調べる生きものについて ●



ホウネンエビ

大きさは1.5～2cm。たくさんある脚（11対）を上にして逆さまの姿勢で表面近くを泳いでいます。透明で見つけにくいエビですが、赤い尾があり、植物プランクトンを食べているのか緑色に見ることがあります。また、オレンジ色に見えるものもあります。

発生は、田植えの2～3週間後で、約1カ月の寿命です。6月下旬にはほとんど見られなくなりますので、観察は、5月と6月の2カ月間という短い期間になります。毎年、同じ水田で見つけることができるので事前に情報をつかんでおくといでしょう。

● 安全上の注意 ●

- ・ 水田を歩くときには、必ず長靴をはきましょう。
- ・ 一人で行動しないで、グループで行動しましょう。
- ・ 用水路や川など、水の増えているところには近づかないようにしましょう。

● 調べ方 ●

1 調べるために必要な物を準備する。



- ・ 手網（柄の長いもの）
- ・ 筆記用具
- ・ 記録用紙
- ・ 小さな水そう
- ・ ペットボトル
- ・ 水質検査器具
- ・ 地図
- ・ ストップウォッチ
- ・ ビニル袋
- ・ カメラ



2 調査する場所を決める。

- ① 各地区ごとまたはブロックごとに、全ての水田をチェックしてみましょう。
- ② ホウネンエビの目撃情報^{もくげき}を集め、その水田をチェックしてみましょう。
- ③ ホウネンエビがいた水田の中から、川のそば、林の近く、畑の近くなど環境のちがう場所を選び、調査しましょう。

3 ホウネンエビをつかまえて調べる。

- ① 長い柄のついた手網（水底用）を使って、稲^{いね}の苗^{なえ}を傷つけないようにしてホウネンエビをつかまえます。
- ② 水そうに入れて、オス・メスを判別してみましょう。
→P36の「ホウネンエビのオスとメスの見分け方」を見ましょう。
- ③ つかまえたホウネンエビの特徴^{とくちょう}などをワークシートに記入します。
- ④ 見つけた場所を地図に記入します。
- ⑤ 観察が終わったら、もとの水田にもどしましょう。



学校で飼育したい場合

- ア オス・メス10匹ぐらいずつつかまえます。
 イ ペットボトルを用意して、田の水を持ち帰ります。
 ウ 水そうまたはビニルの袋に田の土を入れ、持ち帰ります。
 エ 大きな水そうに田の土と水を入れ、エアポンプで空気を送りましょう。
 ※ 詳しく知りたい方は、インターネットで検索^{けんさく}してみましょう。

4 ホウネンエビのすんでいる水環境を調べる。

- ① ホウネンエビのすんでいた水田の水質調査をします。（水質調査の方法は、P17）
- ② ホウネンエビのすんでいない近くの水田の水質検査をして、結果を記録します。

5 調査結果を検討する。

- ① ホウネンエビの生態について、わかったことを話し合ってみましょう。
- ② ホウネンエビと水質の関係について話し合ってみましょう。



やってみよう

田んぼには、ホウネンエビの他にカブトエビやカイエビもいることがあります。ホウネンエビといっしょに探してみましょう。

参考となる資料

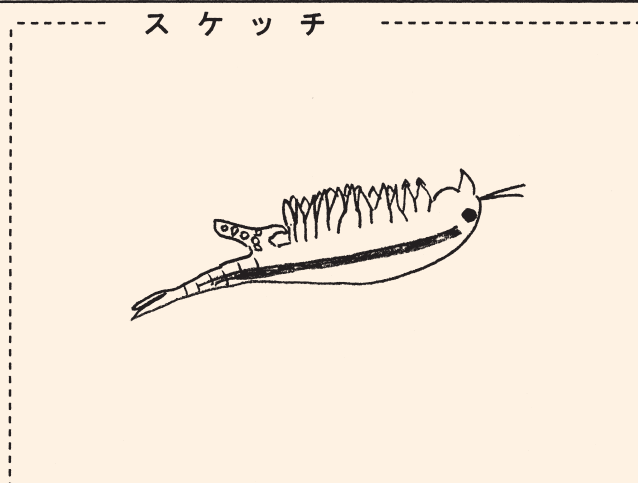
村田憲太郎．2002．ホウネンエビから学んだ地球環境の大切さ．2002年度Challenge! 21最優秀賞作品．
 藤本和典．1999．週末自然観察入門．山と溪谷社．

【中村】

◆ホウネンエビ調査 ワークシート

調査年月日	調査時間	調査場所	天気	調査者
14年5月12日	10:00~10:30	岩井市大崎700	はれ	博物 太郎

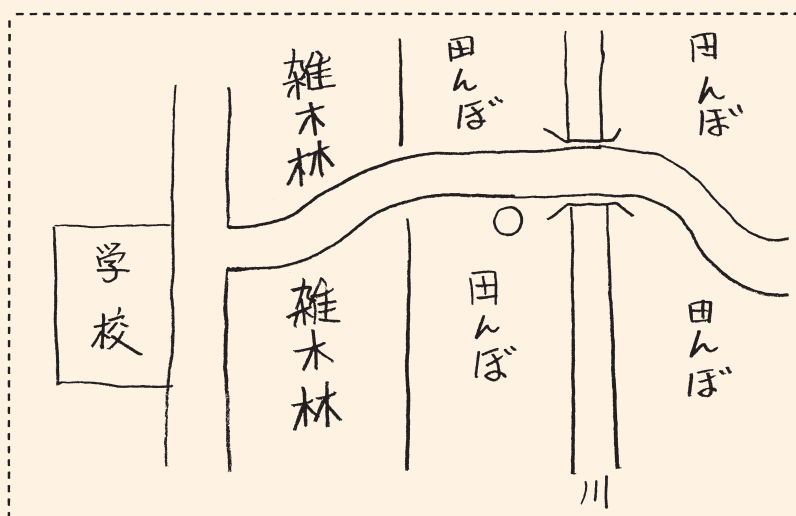
調査する物	ホウネンエビ
-------	--------



特徴など

茶色いホウネンエビと緑色があった。
茶色はあしのうしろに卵をもっていた。

◇発見した場所(地図に○で記入)



場所の様子など

土手のとなりり田んぼで見つけた。

◇水質検査

- 1 水温 (22.3℃)
- 2 COD (5 ppm)
- 3 pH (6.8)
- 4 その他

◇気づいたこと

浮き草やクニシなどの生きものもいた。



● ホウネンエビのオスとメスの見分け方 ●



【メス】

- 体形……全体的にふっくらした感じ
- 体色……^{かつ}褐色, ^{あんりよく}暗緑色
- 頭………1本のとがったつものような突起
- 脚………11対
- 尾………あざやかなオレンジ色
- その他…お腹にたまごの入った袋をもつ



【オス】

- 体形……やや細身でスマート
- 体色……緑色, 青緑色, 暗緑色
- 頭………大きなシャベルのよう^{とっき}な突起
- 脚………11対
- 尾………ややうすめのオレンジ色
- その他…メスにつきまとう

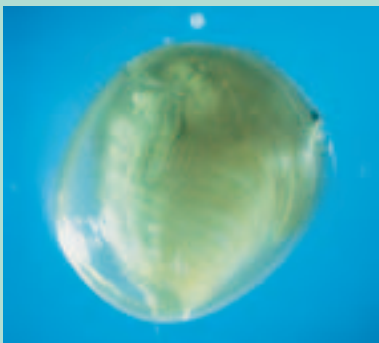
● 田んぼのエビのなかまたち ●

～いっしょに探してみよう～



カブトエビのなかま

大きさは2～3.5cmです。^{こう}甲らがあり、オタマジャクシのような形をしています。泥^{どろ}の中にすむ小さな動物を食べるために泥の表面をよくひっかきまわします。このため、芽生えたばかりの雑草はぬけてしまいます。カブトエビのことを「田の草取り虫」と呼ぶこともあります。



タマカイエビ

大きさは0.5～1.5cmです。じっとしている時に見ると二枚貝のように見えます。泥の表面や中の生物を食べ、泥の表面を活発に泳ぎ回ります。タマカイエビの他に、日本ではカイエビのなかまが4種類見つかっています。他のカイエビのなかまは、タマカイエビよりも平たいからだをしています。



⑦ 小さな魚たちを見つけよう

Searching for Fish in the River

—水辺の自然調査プログラム—

● この活動のねらい ●

小川をのぞきこんで見える小さな魚を見て、メダカだと思ったことはありませんか。上から見た小さな魚は、どれも同じように見えますが、実はちがいます。小さな魚は、メダカばかりではなく、さまざまな魚の稚魚ちぎょもいます。川の流れがゆるやかなところや水田周辺にはさまざまな小さな魚たちが生活し、場所や季節のちがいによって見られる種類が変わります。身のまわりの川や水路にすむ魚を調べて、水辺の環境に親しんでみましょう。

● 調べる生きものについて ●

メダカ

からだの大きさが数センチの小型の在来ざいらいの魚で、水草に卵を産みます。雄おすと雌めすでは、しりびれの形がちがいます。水面から見ると、むれで行動していることが多く、また目が大きくはりだしてみえるのが特徴とくちょうです。



モツゴ

成長すると約8cmになります。夏に1.5cm程の稚魚が見られます。この時期、からだの中央の頭から尾にかけて一本のすじが見られます。



オイカワ

成魚は約15cmになります。この魚の稚魚は、夏から秋にかけて大きな川の岸辺近くにむれをなして泳ぐ姿が見られます。からだは銀色にひかって見えるのが特徴です。



フナのなかま

フナのなかまは、成長すると20cm以上になります。稚魚は4月頃から沼や川の岸辺で見られます。2cm程になったものは、ウロコもしっかりして、親と同じようなからだになってきます。



● 安全上の注意 ●

- ・川岸は、土手が削られ崖がけのようになっているところが多く、滑りやすいので注意しましょう。
- ・用水路では、底にコケが生えて滑りやすくなっています。
- ・水門を開けると、すぐに水かさが増すので十分注意しましょう。
- ・決して、一人で川や水路に入ってはいけません。大人の人と一緒に行動いっしょしましょう。



- ・水辺にはいるときは、数名で行動し、岸から見ている人と水に入る人に分かれて活動しましょう。

調べ方

準備するもの

- ・ビン^{どう}胴
- ・バケツ
- ・手^{たも}網
- ・野帳
- ・筆記用具
- ・虫めがね
- ・魚類^{すかん}図鑑
- ・うけ

1 出かける前に調査地をきめる。

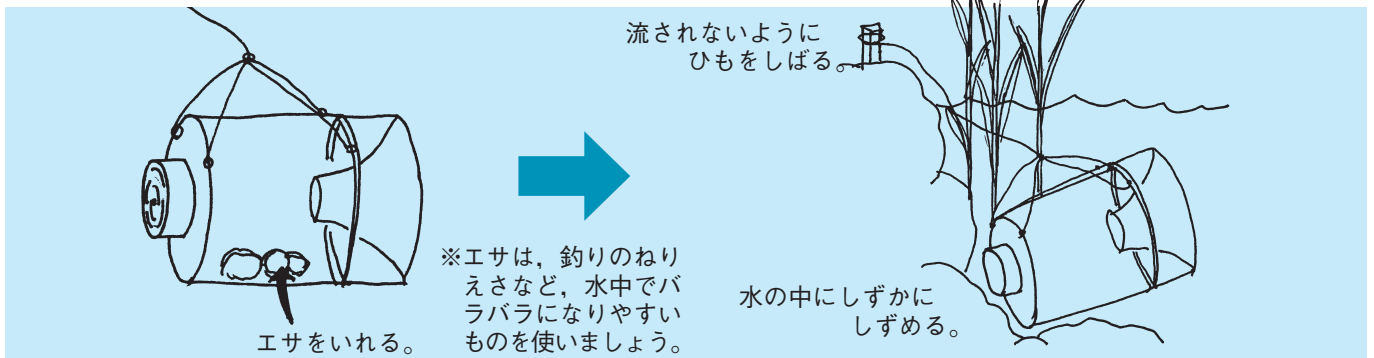
地図を見て、川^しの場所を確認しましょう。橋があるなど、ビン^し胴を仕掛けやすい場所を選びましょう。

2 まずはさがしてみる！

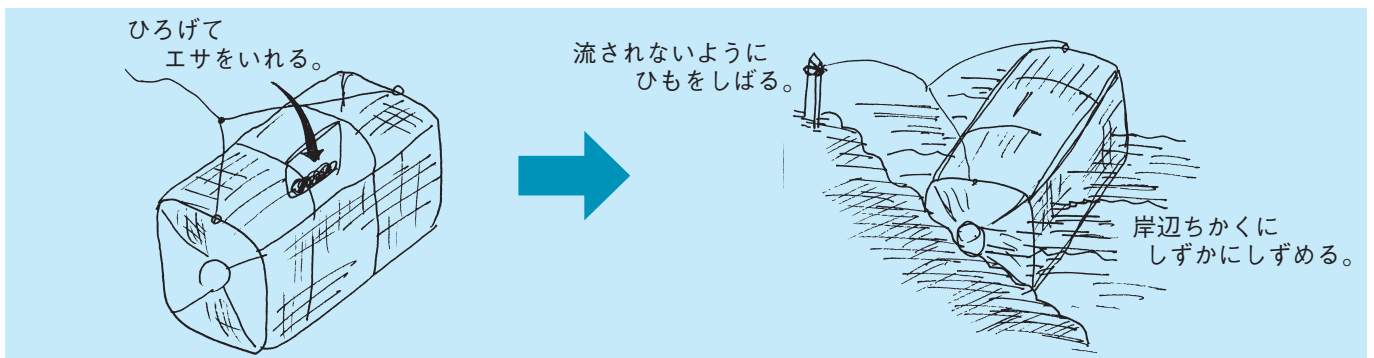
春は、小川や田んぼなどをさがしてみましょ。夏は、川岸の植物のあるところや、用水路の日かげの部分などをさがしてみましょ。次のことに気をつけて小さな魚探しにチャレンジして下さい。

- ① バシャバシャと水にはいると魚が逃げてしまいます。静かにビン^し胴やうけを仕掛けましょ。

ビン^し胴の仕掛け方



うけの仕掛け方



- ② 手網でとるときは、草の根元などをねらって、いっきにすくい上げて見ましょ。
- ③ つかまらないときは、えさをまいてしばらくたってから、もう一度^{ちょうせん}挑戦してみましょ。

3 とれた魚を記録する！

- ① 年月日 ② 天気 ③ 時間
- ④ 採集場所 ⑤ 採集方法(使った道具)
- ⑥ とれた魚の種類 ⑦ 魚の大きさ
- ⑧ とれた数

とれた魚は、みんなで手分けして記録しましょう。
種類ごとに分ける人、大きさを測る人、写真をとる人、放す人（標本にする人）、記録を書く人などに分かれて作業をすると短い時間で記録がとれます。

注意

- ・必要以上につかまえることはやめましょう。
- ・短い時間で記録し、余分な魚は放しましょう。

記録用紙			
年 月 日	20 0 3 年 5 月 1 0 日	20 0 3 年 6 月 1 5 日	20 年 月 日
時 間	午前/午後 3 時 頃	午前/午後 4 時 頃	午前/午後 頃
天 気	晴れ	晴れ	
採集場所	地名 水海道市・・・ 河川名 飯沼川	地名 岩井市・・・ 河川名 飯沼川	地名 河川名
魚の名前	オイカワ	フナのなかも	
とれた魚の 大 き さ と 個 体 数	3 c m 5 匹 5 c m 2 匹 7 c m 3 匹 10 c m 2 匹	5 c m 4 匹 10 c m 1 匹 15 c m 5 匹	
採集方法 使った道具	たも網	釣り	
備 考	流れがゆるやかな橋の下でつかまえた。		
	水温 1 5 ℃	水温 1 8 ℃	

4 とれた魚を育てる。

稚魚は、小さいほど見分けるのが難しいため、何の魚かはっきりさせるには飼育することも大切です。見つけた場所の水や泥などを一緒に持ち帰り、水そうで飼育してみましょう。泥や川の水には稚魚のえさがふくまれています。それでも足りないときは市販されているえさを細かくくだいてあげてみましょう。観察していくとウロコが見えるようになってきたり、ヒゲが生えてきたり姿が変わっていくのがわかります。

5 とれた魚を標本にする。

飼育していた魚が死んでしまったときは、標本をつくりましょう。一番大きなものや特徴がしっかりわかりやすいものを選んで、ねじでふたがしっかりしめるビンにアルコール（エタノールなど）を入れ、^{つけ}浸けておきましょう。

6 魚は、こんなところにかくれています。



植物が水面をおおって、かげをつくっているところ



橋の下の流れがゆるやかなところ

参考となる資料

辻井正巳．1999．博物館での野外観察シリーズ6わくわく魚類探検．ミュージアムパーク茨城県自然博物館．
北林 仁．1980．小学館の学習百科図鑑30生きものの観察と飼育．小学館．

【中畠】



魚の見分け方

小さな魚の見分け方

からだの形は？



とても細長いからだ



ヒゲがない

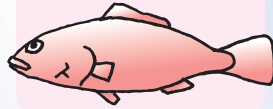
ヒゲがある

ウナギのなかま
ドジョウのなかま

ウナギ、
スナヤツメ

ドジョウ、
シマドジョウ

ぼうすいけい
紡錘形のからだ



ヒゲがない

ヒゲが
1対
(2本)

ヒゲが
2対
(4本)

タモロコ、
ニゴイ

コイ

丸い形のからだ



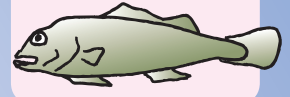
せびれの
後半が
低くなる

せびれの
後半が丸く
高くなる

タナゴ

オオクチバス、
ブルーギル

へんぺい
扁平な形のからだ



ヒゲがない

ヒゲがある

眼が
張り出さ
ない

眼が
横に
張り出す

モツゴ、
フナ、
オイカワ

メダカ

はらびれが
きゅうばん
吸盤に
なっていない

はらびれが
きゅうばん
吸盤に
なっている

せびれが
2つ
ある

せびれが
尾まで
続く

ヌマチチブ、
ウキゴリ

カムルチー

ヨシノボリの
なかま

ヨシノボリ

カマツカの
なかま

カマツカ、
ツチフキ

ナマズの
なかま

ナマズ、
ギバチ、
アメリカナマズ

この見分け方は、飯沼川周辺で主に見られる魚を対象としています。



⑧ サギのなかまを見つけよう

The Search for Herons

—水辺の自然調査プログラム—

この活動のねらい

サギのなかまは、水辺にすむ大型の鳥です。長い首をじょうずに使い、水中や水辺の小動物をつかまえて、エサにします。よくみると、すがたや形の違う何種類かのなかまがいることがわかります。ここでは、よく見かける6種類のサギについて、その区別のしかたや行動について調べて、水辺の自然に親しんでみましょう。

調べる生きものについて

1 サギのなかまとは？

サギのなかまとは、分類上、コウノトリ目サギ科の鳥をさし、日本ではいままでに19種類が確認されています。湖、沼、川、^{しっ ち}湿地、^{ひ がた}干潟、水田などで観察できます。どのサギも、首、くちばし、あしが長いのが特徴です。

2 よく見かけるサギは6種類

飯沼川周辺でよく観察できるのは、白いからだのダイサギ、コサギ、灰色をしたアオサギ、紺と白色をしたゴイサギです。春から秋にかけては、白いチュウサギやオレンジ色（アメ色）のアマサギもふつうに見かけます。

3 サギのくちばしや羽は、季節によって色が変わる

サギ類のくちばしの色や羽の色は、季節により変化します。春から夏にかけて繁殖の^{はんしよく}ためにかざり羽が出たり、派手な色になった状態を夏羽、冬の間の^{ひ かく}比較的地味な羽を冬羽といいます。それと同時に、くちばしの色が黒から黄色に変わるものもあります。サギ類の種類を特定するためには、からだの特徴と、季節を合わせて考えなければなりません。



「シラサギ」という鳥はいない！

^{いっ ぱん}一般的な呼び名で「シラサギ」という名前を耳にしますが、これは羽の色が白いサギのなかまをまとめてよぶときに使います。ですから「シラサギ」という名前のサギはいません。ダイサギ、チュウサギ、コサギは1年中白い羽色をし、アマサギが夏の終わりから秋にかけて白くなります。この4種はととてもよく似ていますが、なれてきたら見分け方に^{ちやうせん}挑戦してみてください。

調べ方

準備するもの

・^{そうがんきよう}双眼鏡

・フィールドスコープ

・野帳

・地図

・筆記用具

・時計

・^{ず かん}野鳥図鑑



1 出かける前に調査地をきめる

地図をみて川や水田，湿地の場所を確認しましょう。なるべく，見はらしの良い場所を選びましょう。

2 サギのなかまを観察する。

- ① 人の姿を見ておどろくと逃げてしまいます。大声を出したり，急に動いたりするのはやめましょう。
- ② 湖，沼，川，湿地，干潟，水田など水の豊富な場所では，必ずと言っていいほどサギのなかまを見かけます。
- ③ 見つからないときは，双眼鏡などで遠くまで見わたして，あせらずに探してください。
- ④ 見つけたら，サギ類の見分け方のポイントを参考にして，どの種類かを判定しましょう。

見分け方のポイント

体の色

白 → ダイサギ，チュウサギ，コサギ，アマサギ（秋）

灰色または紺色 → アオサギ，ゴイサギ

オレンジ色 → アマサギ

あしの指：飛び上がった時，歩いているときに指の色を見る。

黄色 → コサギ（ドロが付いて黒に見えるときがあるので注意する。）

黒 → その他のサギ

くちばしの色

黄色 → コサギ以外のサギ

黒 → 冬ならコサギの可能性大

くちばしと首の長さ

比較的長い首と長いくちばし → ダイサギ，コサギ，アオサギ

比較的短い首と短いくちばし → チュウサギかアマサギ（冬羽）

3 サギの動きを記録する。

- | | | | |
|---------|--------|------|--------|
| ① 日時 | ② 天気 | ③ 時間 | ④ 観察場所 |
| ⑤ 観察した人 | ⑥ 鳥の種名 | ⑦ 行動 | ⑧ その他 |

4 記録を見比べる。

- ・記録をもとに，どんな場所にどの種類のサギがあらわれやすいかを調べましょう。
- ・できるだけたくさんの観察例を比べて，サギの生活を考えてみましょう。
- ・季節によって見られるサギの種類に変化がみられるか比べてみましょう。

参考となる資料

ミュージアムパーク茨城県自然博物館．1996．博物館での野外シリーズ1 菅生沼の水辺の鳥．ミュージアムパーク茨城県自然博物館．
中村登流・中村雅彦．1995．原色日本野鳥生態図鑑（水鳥編）．保育社．

【石塚(剛)】

ダイサギ 全長90cm

首とくちばしがすらりと長く、白色のサギでは最大。比較的、水の深い所を好む。

夏：くちばしが黒い



冬：くちばしが黄色い



チュウサギ 全長68cm

他の白色のサギと比べて、首が太くて短くみえる。コサギと比べても短いくちばしのせいで、頭が大きくみえる。浅い水辺を好む。

夏：くちばしが黒い



冬：くちばしが黄色い



(左奥：コサギ，右前：チュウサギ)

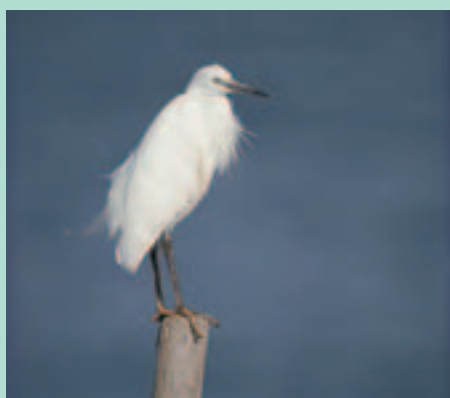
コサギ 全長61cm

あしの指が黄色いのが特徴^{とくちょう}。くちばしは一年中黒いので、冬には見分けるのが容易。夏には白いサギでは唯一、頭から長いかざり羽（冠羽）がでる。

夏：かざり羽がでる



冬：くちばしが黒い



アオサギ 全長93cm

灰色をした大型のサギ。くちばしが太い。

**ゴイサギ** 全長57cm

紺、灰色、白色のずんぐりとしたサギ。赤い目が特徴。

**アマサギ** 全長50cm

オレンジ色のサギ。秋には白色になる。



◆観察記録例

見られた種類(見られたら○)

種名	結果	一度に見た最大の数	何をしていたか
ダイサギ	○	3	水路の流れの中に立って、エサをとっていた。
チュウサギ			
コサギ	○	1	水路が飛びすって、行ってしまった。
アオサギ	○	1	田んぼのあぜにじっと立っていた。
アマサギ	○	5	群れで、水田を歩いていた。
ゴイサギ			



⑨ 水辺の宝石「カワセミ」を見つけよう

The Search for Kingfishers

—水辺の自然調査プログラム—

● この活動のねらい ●

「カワセミは、山奥のきれいな川にしかいないめずらしい鳥」などと思っていませんか。それはちがいます。みなさんのすぐ近くに、しかもたくさんいます。気づかないだけなんです！

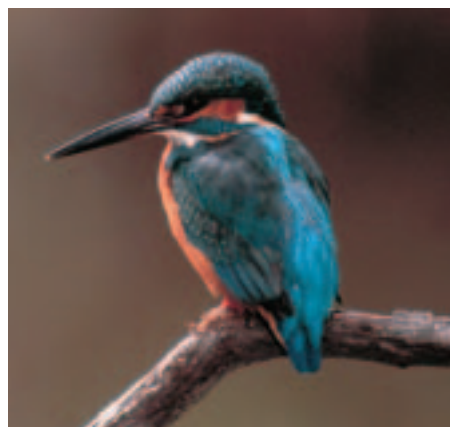
水辺の宝石といわれるカワセミを見つけて、水辺の自然に親しんでみましょう。

● 調べる生きものについて ●

カワセミとは…

ブッポウソウ目カワセミ科の鳥です。くちばしの先から尾羽の先まで約17cmの小さな鳥です。背中があざやかな青色で、首から腹にかけてオレンジ色の美しい鳥です。尾羽は短く、ずんぐりとしたからだなのですが、長いくちばしがとても目立ちます。

空中から、水の中に飛び込んで魚などをつかまえ、とまれる場所に運んでから食べます。繁殖の時期を^{はんしよく}のぞいて、単独で行動することの多い鳥です。



● 安全上の注意 ●

水辺で生活する鳥の観察です。足元に気を配り、水の事故には十分注意しましょう。

● 調べ方 ●

準備するもの

- ・ ^{そうがんきょう}双眼鏡
- ・ 筆記用具
- ・ 野帳

あれば便利なもの

- ・ フィールドスコープ
- ・ 野鳥^{ずかん}図鑑

1 出かける前に調査地を決める。

地図を見て、川のを場所を確認しましょう。なるべく、遠くの水面まで見わたせる場所を選びましょう。

2 カワセミを探す。

川や沼、用水路のようなところで、魚のいる場所ならば必ずいるはずですが。次のことに気をつけてカワセミ探しにチャレンジして下さい。

- ① 人の姿をみておどろくと逃げてしまいます。水辺にきたら静かにし、できるだけ動かないようにしましょう。
- ② 物にとまって、魚をとろうと水面を見ているカワセミを探しましょう。



よくとまる場所

- ・ 水面からつきでた棒や枯れ木
- ・ 水面の上にはりだした木の枝や草の茎
- ・ 橋のらんかんや橋脚きょうきやく
- ・ 水面近くの岩や人工物

※双眼鏡があれば遠くからでも探せて、見つけやすいでしょう。

- ③ 見つからないときは、水面が遠くまで見わたせる場所で待ちましょう。水面からの高さ1mほどのところを直線的に移動するカワセミの影を探してください。
- ④ カワセミは、エサとなる魚を探しながら、さかんに移動します。魚がいるところには必ずと言っていいほど、カワセミが姿をあらわします。あきらめずに待ってみましょう。

こんなところを、よ〜く見ると・・・



ほらいた！



3 カワセミの動きを記録する。

- ① 日時
- ② 天気
- ③ 時間
- ④ 観察場所
- ⑤ 観察した人
- ⑥ 観察できた鳥の種類
- ⑦ 行動
- ⑧ その他

記録するときの注意

カワセミの行動を何人かで手分けして追いかけてみましょう。カワセミから目を離さず追いかける人（必ず2人以上で見るとよい）、時間を見て記録をとる人、カワセミの場所を図に記録する人などに分かれると正確な記録がとれます。

野鳥観察シート			
年月日	2003年 3月 20日(木)	天気	晴
時間	13:30 ~ 14:30	場所	菅生沼(下流)
観察者	河瀬 実男・島賀 好子 川 早美子		
観察種	カワセミ、ダイサギ、カイツブリ、アオサギ コガモ、カルガモ		
メモ			

4 記録をもとにカワセミのあらわれやすいポイントを話し合う。

できるだけたくさんの観察例を比べて、カワセミの行動パターンを考えてみましょう。

参考となる資料

ミュージアムパーク茨城県自然博物館．1996．博物館での野外シリーズ1 菅生沼の水辺の鳥．ミュージアムパーク茨城県自然博物館．
中村登流・中村雅彦．1995．原色日本野鳥生態図鑑．保育社．

【石塚(剛)】