

## 水辺の生きものの調査の進め方(当日作業)

## 基地設営・下見

## 当日作業（基地設営・下見）

- ✓ 現地に荷物を搬入
- ✓ スタッフ・参加者の配置と導線を考慮して資材を配置
- ✓ 水域に行き危険箇所をチェック 必要に応じて立入禁止の標識を設置 天気予報の再確認



**注意・確認事項**

## 当日作業（注意・確認事項）

- 服装の確認
- ライフジャケットの着用
- 安全に関する注意喚起(セーフティトーク)  
→講義3で詳しく説明

## 生きものの採集

## 生きものを採集する道具一タモ網

ここがまっすぐ  
網がすりきれない工夫

幅は30~40cmくらい

網目の大きさは  
1~2mmくらい

首のところが頑丈

柄は短くてもよい

軽くて丈夫なもの



## 採集方法

網で追いかけて回しても  
魚はにげてしまう！



網はうごかさずに、足でガサガサ  
やりながら(見えていない)魚を網の中に  
追い込むイメージ



## 当日作業（生きものの採集）



## 当日作業（生きものの採集）



## 生きものの同定

## 生きものを集めて仕分ける

- みんなで採った生きものを集める
  - バットなどに広げ、仕分けをする
- 人数が多いときは班に分かれて実施

飛び出したり  
逃げ出すものは  
先に仕分ける



プラカップで  
仕分けるとやりやすい



## 生きものの写真を撮る

- ① とった生きものをバットに  
広げた写真を撮る
- ② 個別の種の写真を撮る

後日、わかる人に見てもらえる  
記録として残せる  
広報に使える

動き回るので撮影は時間がかかる  
(写真撮影係を決めておくとよい)



◆魚はアクリル水槽で横から、  
できればヒレが開いている写真を



◆貝や虫は白バックの接写がよい

## 生きものの名前を調べる方法

- その地点の過去の記録からオリジナルの簡易資料を作る

継続実施している場所では、同じ種がとれることが多い。

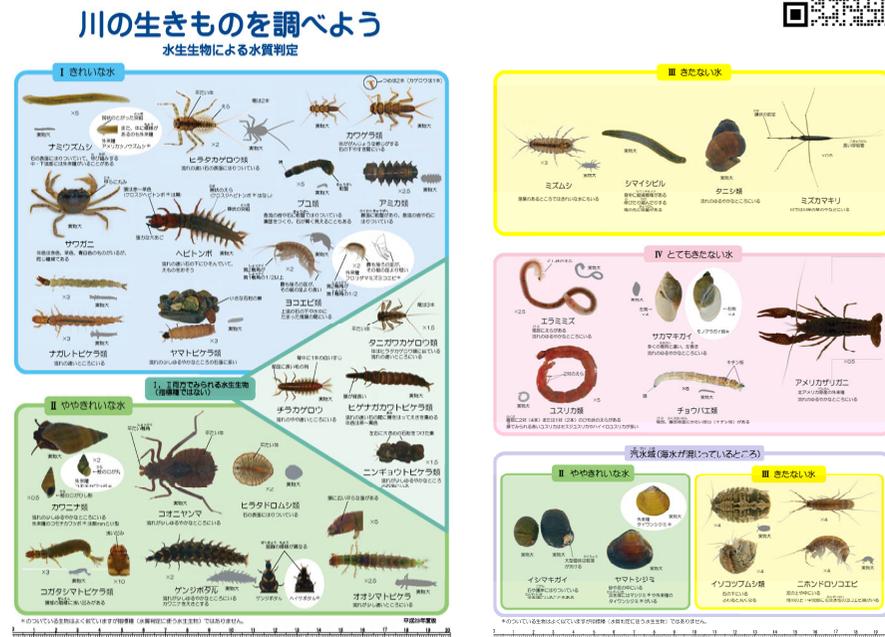
過去に見つかった生物の写真と種名を並べただけの、独自の簡易な資料を作り、ラミネートして持っていくと参考になる。



# 生きものの名前を調べる方法

- 図鑑や資料で調べる
- インターネットで調べる
- スマホアプリで調べる
- 専門家に聞く

全国水生生物調査の指標種



<https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/mizu/suisei/etsuran/pref.html>

間違いやすい生きもの

## 種名について

- ✓ 生きものの種類はものすごく多く、現地では図鑑などで種名を調べる時間は限られることが多い
- ✓ ちゃんと写真を撮って残した上で、現地では無理のない範囲で「～の仲間」でとどめておいて構わない
- ✓ 種の名前は、何の生きものだったかを他の人と共有するためのツール。写真があれば共有できるので、種名にとらわれなくてよい。

ヒゲナガカワトビケラ



くろかわむし

ざざむし

## メダカ類とカダヤシ

メダカは絶滅危惧種 カダヤシは特定外来生物

メダカ類

カダヤシ

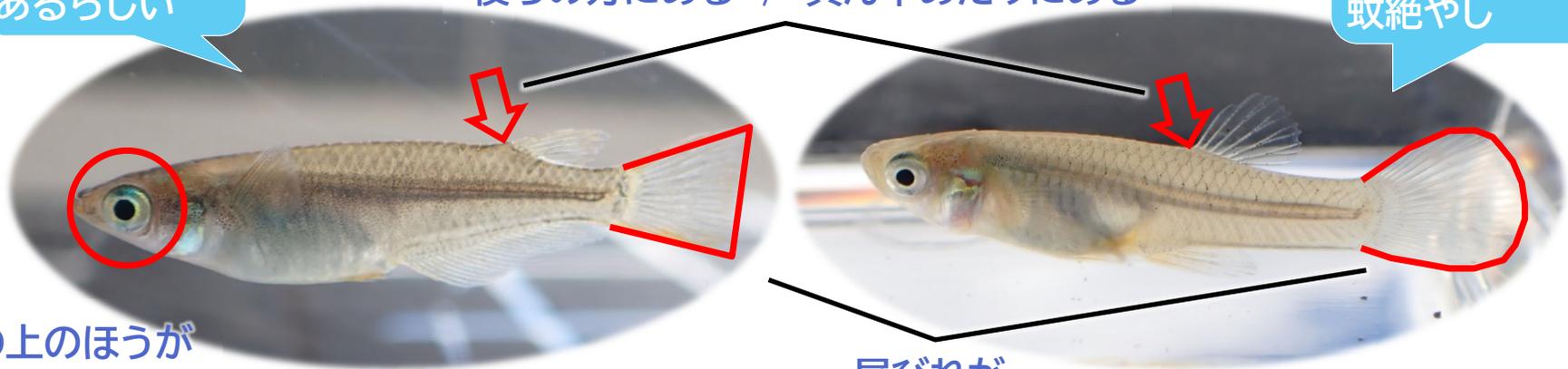
名前が  
5,000くらい  
あるらしい

蚊を絶やすために  
連れてこられたので  
蚊絶やし

背びれが  
後ろの方にある / 真ん中あたりにある

目の上のほうが  
青い

尾びれが  
ヘラの形 / うちわの形



## タニシ類とスクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)

ジャンボタニシはタニシではない

タニシ類



子ども(稚貝)を産んで増える

スクミリンゴガイ



ころんと  
まるっこい

へそがくぼんで  
穴になっている



卵塊

カワゲラ類・トビケラ類・カゲロウ類

「水生昆虫御三家」

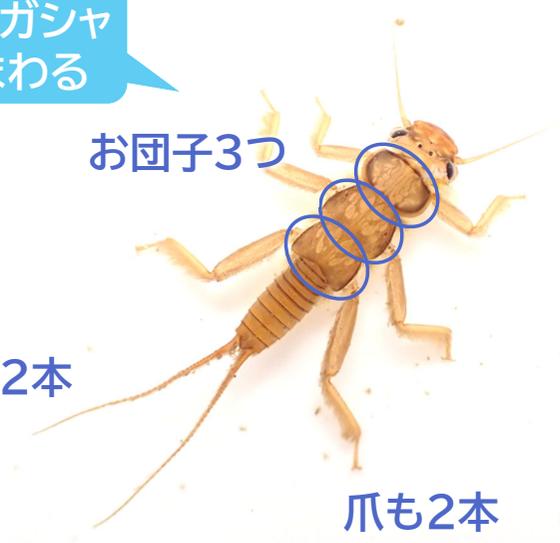
カワゲラ類

ガシャガシャ  
歩きまわる

お団子3つ

しっぽは2本

爪も2本



トビケラ類

石の隙間に  
巣をつくる

いもむし型

作った巣を  
持ち運ぶ

巣をつくっていけばトビケラ



カゲロウ類

いろいろな形

平たくて指で  
とりにくい

腹部両側に  
エラ

砂がたまっ  
たところにいる



余談 トビケラ類のいろんな巣

ゴミかと思ったら動く

本体の頭



砂粒をくっつけて  
作った巣



本体



落ち葉を切って  
重ねてくっつけて  
作った巣



本体の頭

間違いやすい生きもの

いもむし型っぽいけどトビケラ類ではない

ハエの仲間 足がない

ユスリカ科



こっちが頭

これは足ではなく  
エラ

ユスリカは「赤虫」の名前で  
釣り餌として売られている



ガガンボ科



伸び縮みして  
ちょっとグロい

成虫は巨大な蚊の  
ようなやつ  
蚊トンボとも呼ばれる



## 間違いやすい生きもの

### スジエビ・テナガエビ類とヌマエビ類

たくさん見慣れれば雰囲気でもわかります

#### スジエビ・テナガエビの仲間

はねてバットから  
飛び出す



#### ヌマエビの仲間

水草が茂った場所に  
特に多い



はさみ脚は長めで前に伸ばして歩く / はさみ脚は短くて見えにくい  
(先端がブラシになっていて藻を食べている)

## 間違いやすい生きもの

姿形が似ていて間違いやすい ゲンゴロウ類とガムシ類

ゲンゴロウ類は肉食 ガムシ類は草食

ゲンゴロウの仲間

ガムシの仲間

成虫も幼虫も肉食



左右の後脚を一緒に動かして泳ぐ

後脚の毛が多い / 少ない

成虫は草食が多く  
幼虫は肉食が多い



左右の後脚を交互に動かす

ヤゴを大きく分ける(1)

体が細長くて尾にエラがある



カワトンボ科

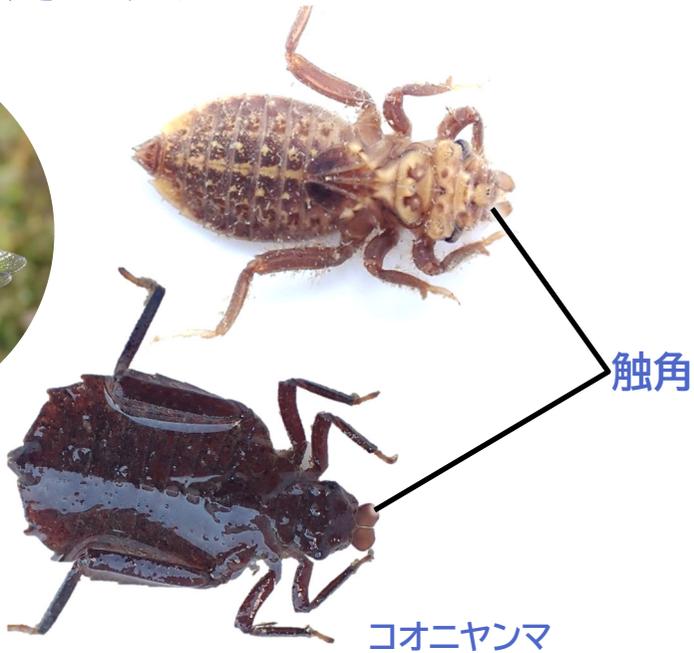
イトトンボ科  
アオイトトンボ科  
モノサシトンボ科



ヤゴを大きく分ける(2)

触角が太い

脚がとても長い



平たくて  
落ち葉のよう

サナエトンボ科

ヤマトンボ科

ヤゴを大きく分ける(3)

体が紡錘形

その他



ヤンマ科



トンボ科



(オニヤンマ、ムカシヤンマ、ムカシトンボ、エゾトンボ科は割愛しました)

気をつけたい生きもの

## 気をつけたい生きもの

- ✓ 野外で気をつけたい生きものは色々いるが、向こうから襲ってくることはまずない
- ✓ 事故はこちらの無知、確認不足、出会い頭で起きることが多いので、知っていれば防げるものがほとんど
- ✓ 過剰に恐がらないためにも、事前に調べて知識を仕入れておく

## ハチ(スズメバチ・アシナガバチ等)



### 毒針で刺す

- ✓ 主に河川敷、水辺へのアクセス路で営巣していないかチェック  
近づかない
- ✓ もし刺されたらポイズンリムーバーで毒を吸い出し、アナフィラキシー症状が出そうならすぐに病院へ
- ✓ 日本での死亡例は年間10名～20名程度(厚生労働省)

## 毒蛇(マムシ)

銭型の紋

三角形の頭

**毒牙で咬まれる**



太短い胴

- ✓ むやみに草むらに入らない、足元に気を付けて歩く
- ✓ 咬まれたら落ち着いて速やかに病院へ
- ✓ 日本での死亡例は年間10名程度

## カメ(アカミミガメ等)



### つかもうとして咬まれる

- ✓ 首が届かないところを持つ
- ✓ 咬まれたら離してくれるまでそのまま水につける
- ✓ もし怪我をしたらよく洗い消毒する

## 両生類(アマガエル、アカハライモリ等)



**皮膚に弱毒 手でいじったあとに  
目をこすると激痛の恐れ**

- ✓ 手で触って問題ないが、  
触ったら手を洗う、  
目をこすらない
- ✓ 目に入ったらきれいな水で  
よく洗う、あまりに痛ければ  
病院へ

## 調査結果の説明・総括

## 水辺の生きものの調査結果の説明

POINT1 生きものの名前や特徴を紹介

POINT2 その調査地点の自然環境との関係を、  
対象年齢にあわせて楽しく解説

- ✓ 水質と生きものとの関係
- ✓ 空間(すみ場所)と生きものとの関係

## とれた生物の紹介

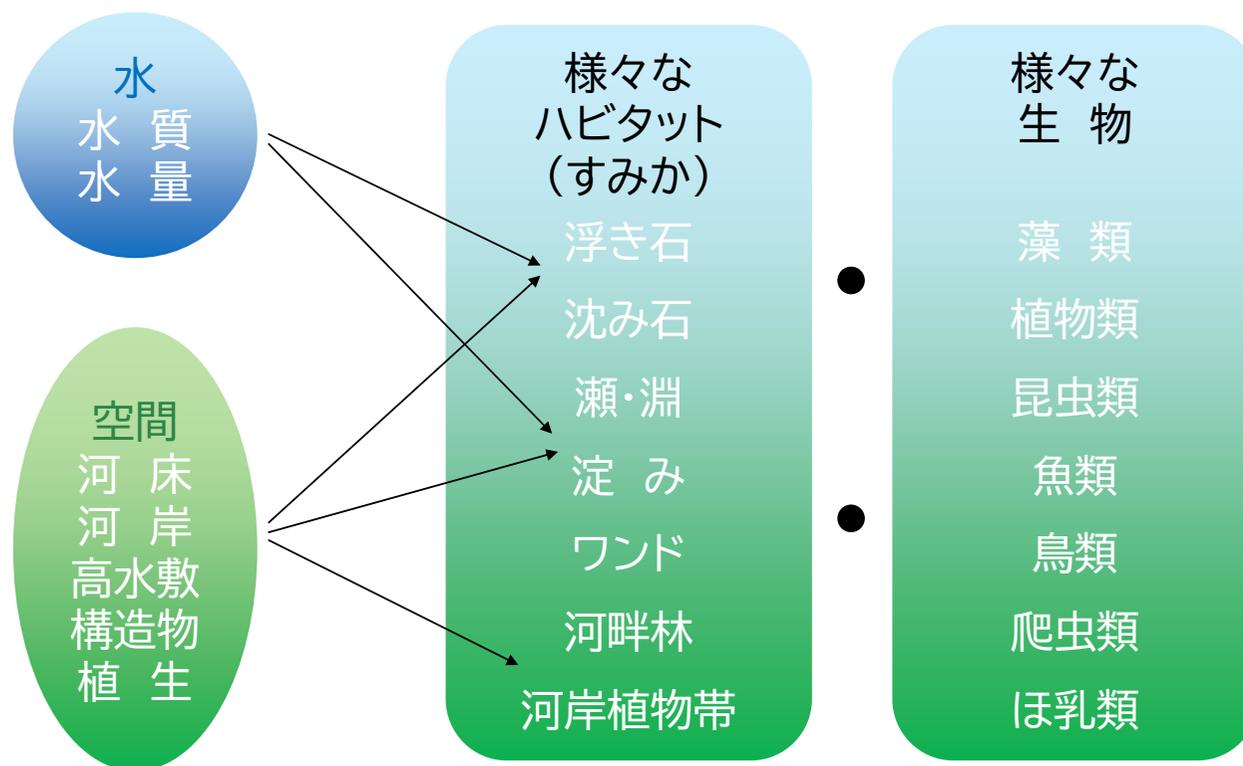
名前と、どういう環境にすんでいるかもあわせて説明

余談を交えると興味をもってもらえる

時間がなければ全種でなくてもいい(質問の時間を設けるのが親切)

- ✓ たくさんいた種
- ✓ 環境を指標する種
- ✓ 珍しい重要な種
- ✓ 外来種

## 河川の自然環境の構成要素



調査結果の総括では、  
水質だけでなく、  
できるだけ様々な要  
素と組み合わせて、  
総合的に総括できる  
ことが理想

出典：中小河川改修と河川の自然環境／土木研究所資料(1996) を改変



## 空間と生きものとの関係



## 結果の総括

生きものの結果、その他、簡易水質調査等をした場合は  
その結果もあわせ、現地の環境について総括

継続して実施している場所であれば、過年度の結果と  
比べるとわかりやすい

内容は当日の結果次第なので、ここは臨機応変に総括する