

平成 20 年度

農地・水・環境保全向上対策 邑知瀉地区

生きもの調査実施報告書

平成 20 年 11 月

邑知瀉水土里ネットワーク

# 目 次

1. 生きもの調査支援.....	3
1. 業務概要.....	3
1-1. 目 的.....	3
(1) 農村地域の自然とは.....	3
(2) 生きもの調査の目的.....	3
1-2. 地域の概況及び調査場所.....	3
1-3. 業務履行期間及び生きもの調査実施日時.....	4
1-4. 調査内容.....	4
2. 生きもの調査の実施.....	4
2-1. 調査次第.....	5
2-2. 参加者及び参加人数.....	5
2-3. 調査方法.....	5
3. 調査結果.....	6
【添付資料】.....	7

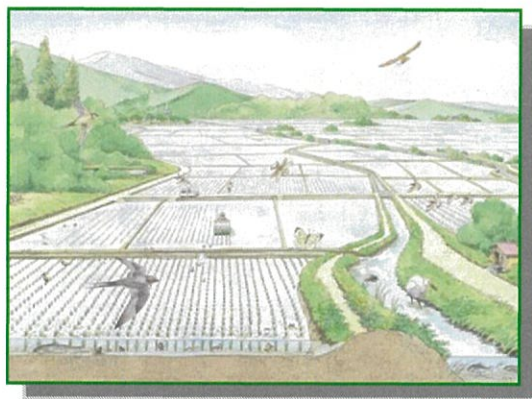
# 1. 生きもの調査

## 1. 概要

### 1-1. 目的

#### (1) 農村地域の自然とは

水田や水路には、ドジョウ、メダカ、タニシ、ゲンゴロウ、アカトンボ、トノサマガエルなどがたくさん見られ、それらを餌とするサギ類などが多く見られます（右イメージ図参照）。それらの生きものや環境は、水田での四季を通じた農業が、持続的に行われ、暮らしの営み、人の働きかけによって維持されてきた自然（二次的自然）によって守られ、懐かしい景観や水路での遊びなど、地域に根ざした「人と自然の係わり」をもった歴史・文化の源となっています。



#### (2) 生きもの調査の目的

農村環境向上活動における「生きもの調査」は、単純に生きものを調べるだけでなく、その活動をとおして、地域の人たちの環境保全への意識を高めるとともに、懐かしい生きものや懐かしい景観・遊びなどが今ではどうなっているかを把握し、その結果からその生物のすみ場所について、どこをどのような環境にすれば、少なくなかった生きものが戻ってくるかを検討することや、活動を通じて、その土地の歴史・文化を再生し、次世代を担う子供たちに継承し、地域の環境、安心・安全な農作物の生産など広がりをもった活動に結び付けていくことを目的としている。

### 1-2. 地域の概況及び調査場所

調査を行った場所は、邑知潟の干拓地内にある排水機場周辺の承水溝や排水路で、眉丈山や周辺農地等から流下してくる末端地点である。

今回、農地・水・環境保全向上対策の一環として、地元子供会と協力して排水機場の調整池に生息する魚類を中心に調査するものとし、図-1に示す羽咋市西潟町地内で実施しました。



図-1 調査位置図

### 1-3. 生きもの調査実施日時

平成 20 年 7 月 26 日（土）午前 9 時～16 時

### 1-4. 調査内容

表-1 に調査地点、調査方法等を示します。

表-1 調査内容

調査地点	区分	生きもの調査	対象生物	調査方法
			魚類	
St. 1	排水機場調整池	○	○	夕モ網、カゴ網、定置網

## 2. 生きもの調査の実施

生きもの調査は、邑知潟水土里ネットワークが地域の子供会、PTAと連携し、環境学習の一環としても実施することとし、以下の内容で実施しました。

## 2-1. 調査次第

- |                 |   |              |
|-----------------|---|--------------|
| ① あいさつ、スケジュール説明 | : | 町会長          |
| ② 調査の目的、調査方法の説明 | : | 邑知潟水土里ネットワーク |
| ③ 水質調査          | : | 子供会・PTA      |
| ④ 生きもの調査        | : | 子供会・PTA      |
| ⑤ 写真撮影、記録用紙への記入 | : | 邑知潟水土里ネットワーク |
| 昼 休 憩           |   |              |
| ⑥ 公民館へ移動し、報告会   | : | 子供会          |
| ⑦ 終わりのあいさつ      | : | 町会長          |

## 2-2. 参加者及び参加人数

町内会 4 名、子供会 27 名、PTA 13 名、邑知潟土地改良区 1 名、邑知潟水土里ネットワーク 1 名

## 2-3. 調査方法

生きもの調査は、当日早朝に定置網とカゴ網をあらかじめ設置し、子供会の参加者はタモ網を用いて調査を行いました。



使用材料



カゴ網、定置網設置作業状況

### 3. 調査結果

調査の結果、タモロコ、コイ、フナ、ナマズが確認することができました。また、外来種であるブラックバスも確認されました。



## 【添付資料】

- 生きもの調査時の配布資料
- 生きもの調査記録票
- 参加者名簿
- 活動状況写真・報道等の状況
- 参考資料

【生きもの調査時の配布資料】





### カエル

#### 指先に吸盤のあるカエル

**ニホンアマガエル** 成体の体長 30~40mm



鼻孔から鼓膜の後ろまで**黒条がある**。体色は緑~茶色。

**シュレーゲルアオガエル** オス 30~45mm  
メス 40~55mm



目の前後は黒くない。虹彩は黄色。

#### 体に斑紋としまのあるカエル

**トノサマガエル (上)** 55~90mm

**ナゴヤダルマガエル (下)** 35~85mm

**トノサマガエル (上)**  
腹の横や足の黒斑紋は周辺の紋とつながる。繁殖期の成体は雌雄で体色が異なる。

**ナゴヤダルマガエル (下)**  
腹の横や足の黒斑紋は独立している。背中線のない個体もいる。繁殖期でも雌雄同色。東海・近畿より西にナゴヤダルマガエル、関東・長野、新潟北部、福島・仙台平野にはトウキョウダルマガエルが分布する。



#### 体に2本線がある赤茶色のカエル

**ヤマアカガエル (上)** 40~80mm

一对の背側線が鼓膜の後方で外側に大きく**カーブしている**。

**ニホンアカガエル (下)** 40~70mm

一对の背側線がほぼ**平行である**。



**ニホンアカガエル**  
腹面は白い。



**ヤマアカガエル**  
腹面は黒色斑紋があるものが多い。

#### 体に細かなイボのあるカエル

**ヌマガエル (上)** 35~68mm

背面にはイボ状突起があり、背中線のあるものが多い。さわるとヌルヌルしている。

**ツチガエル (下)** 40~50mm

背面に多数のイボ状突起があり、背中線のあるものもいる。さわるとザラザラしている。



**ヌマガエル (左)** 腹面は白い。  
**ツチガエル (右)** 腹面は暗色で小黒点をまとう。

#### その他のカエル

**ニホンヒキガエル** 60~180mm



目の後に白い毒液の入った耳腺とよばれるふくらみがある。体色はこげ茶色~赤茶色。東日本にはアズマヒキガエルがすむ。

**ウシガエル** 150~180mm



目の横に大きな鼓膜がある。牛のような声で鳴く。「外来生物法」では、本種を捕獲場所と異なる場所へ放したり、持ち帰ることを禁止しています。特定外来生物。

#### 水路管理などに影響を及ぼす恐れのある外来生物

**カワヒバリガイ**

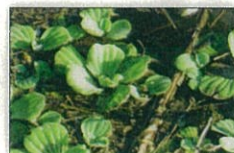
殻長 2~3cm



水路の壁などに固着する二枚貝。大量に発生すると通水障害などを引き起こす。特定外来生物。

**ボタンウキクサ**

高さ 10cm



浮遊性の水草で、葉は軽く水をはじく微毛がある。水中に茎を伸ばして急速に増える。特定外来生物。

**ホテイアオイ**

高さ 0.1~1.5m



浮遊性の水草で、葉の根元に浮き袋がある。繁殖力が強く、水路などを覆い尽くすことがある。要注意外来生物。

#### 水生昆虫



ガムシ

**ガムシ** 成虫の体長 33~40mm  
体全体が黒色。ゲンゴロウと比べ背面に厚みがあり、後脚がオールのようにになっていない。腹面の中央に後方に向かった刺がある。形の良く似た、コガムシは体長16~18mm、ヒメガムシは10~9mm。

**ゲンゴロウ** 36~39mm  
体は全体に黒色で側縁に黄褐色の縁どりがある。

**クロゲンゴロウ** 23~24mm  
体は全体に黒色で、生時には上翅の先端付近に朱色の斑点が見える。

**シマゲンゴロウ** 13~14mm  
上翅は全体に黒色で、側方に目だつ黄褐色の縦縞、前方に斑点がある。

**ハイロゲンゴロウ** 12~14mm  
体は全体に黄褐色で、上翅には中小の黒点が散らばる。

**ヒメゲンゴロウ** 10.5~12mm  
体は全体にやや細長く、上翅は暗い茶色で模様はない。

**コシマゲンゴロウ** 10~11mm  
上翅に不明瞭な縦縞が一樣にある。

**タガメ** 48~65mm  
体は太く大きい。尾(呼吸管)は普段目立たない。幼虫は翅がなく体全体に横縞模様がある。

**タイコウチ** 30~38mm  
体全体が細く、長い尾(呼吸管)がある。前脚は、付け根付近に刺が一つある。

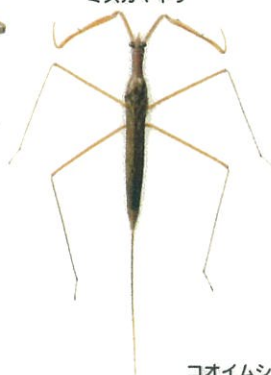
タガメ



タイコウチ



ミズカマキリ



**コオイムシ** 17~20mm  
体は卵形で、タガメより体や前脚が小さい。夏には雄は卵を背負っているものが多い。オオコオイムシは、体長が23~26mm。

コオイムシ



**ミズカマキリ** 40~50mm  
体は細長く、尾(呼吸管)は体と同長。ヒメミズカマキリは、体長が24~32mmで、尾(呼吸管)は体より明らかに短い。



ゲンゴロウ



クロゲンゴロウ



シマゲンゴロウ



ハイロゲンゴロウ



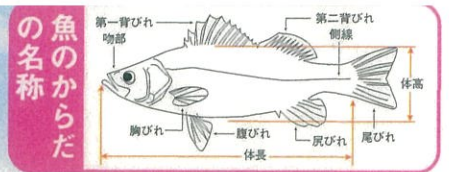
ヒメゲンゴロウ



コシマゲンゴロウ

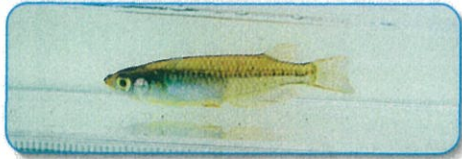
# 魚編 【西日本編】

水槽やバケツに入れた時、泳いでいる魚



魚の名称  
のからだ

**メダカ** 成魚の体長 20~35mm



尻びれが幅広く長いのが特徴。

**タカハヤ** 50~120mm



全体に小黑点が点在する。ねん液が多く、うろこが目立たない。静岡・福井以西に分布する。

**タモロコ** 55~100mm



薄く一本の線が出る。口ひげがあり、うろこは目立つ。

**コイ** 250~600mm



フナよりもうろこは細かく体は細い。口ひげが2対ある。

**オイカワ** 100~140mm



体には緑や朱の流れのような薄い模様がある。

**ウグイ** 120~450mm



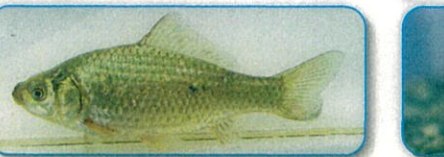
うろこが細かい。繁殖期には赤い線が出る。

**モツゴ** 50~120mm



口先が尖っていて顔は細いが体高は少し高い。

**フナ類** 100~250mm



うろこが大きく体高が高い。口ひげはない。

**カワムツ** 70~200mm



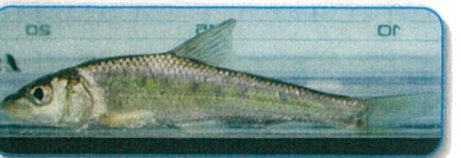
従来、カワムツB型と呼ばれていたもの。胸びれと腹びれの前縁は黄色い。

**ヌマムツ** 70~200mm



カワムツA型と呼ばれていたもの。胸びれと腹びれの前縁は赤い。

**ニゴイ** 200~450mm



うろこが大きくよく目立つ。口ひげが1対ある。

**タナゴ類** 40~70mm



上からみると体は細いが体高が高いのがタナゴ類の特徴。いろいろな種がいる。

写真は外来種の  
タイリクバラタナゴ

水槽やバケツに入れた時、底でじっとしている魚

**シマドジョウ/ホトケドジョウ** 60~130mm/40~60mm



注)西日本にはスジシマドジョウなどの別の種もいる。



体は太くて短い。口ひげは4対ある。

**ドジョウ** 100~150mm



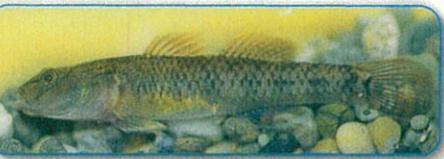
体は細長い。口ひげは5対ある。  
注)最近、ややひげが長く、尾のつけ根の広いカラドジョウが中国から移入している。

**ドンコ** 150~250mm



体の背面に黒い三角と褐色の菱形模様が並ぶ。

**ヨシノボリ類** 40~70mm



頭は少し丸みがあり、少し目が飛び出ている。似た種が多数いる。

**ウキゴリ類** 70~120mm



頭は全体に平たく、少し目が飛び出ている。

**ヌマチチブ** 60~150mm



頭は丸くて、ほほに小さな丸い斑点がある。

**カマツカ/ツチフキ** 120~160mm/80~100mm



流れがあり、砂地の河床を好む。カマツカの方が頭と口ひげが長い。



**ナマズ** 300~500mm



背びれが小さい。口ひげは2対で1対は短い。

**ギギ** 180~300mm



尾びれの切れ込みが深い。東日本には尾びれの切れ込みの浅いギバチがいる。

特定外来生物

「外来生物法」では、これらの生物を捕獲場所と異なる場所へ放したり、持ち帰ることなどを禁止しています。

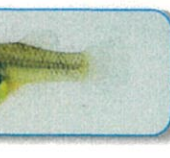
**オオクチバス [ブラックバス]** 300~500mm



**ブルーギル** 100~250mm



**カダヤシ** 成魚の体長 30~50mm



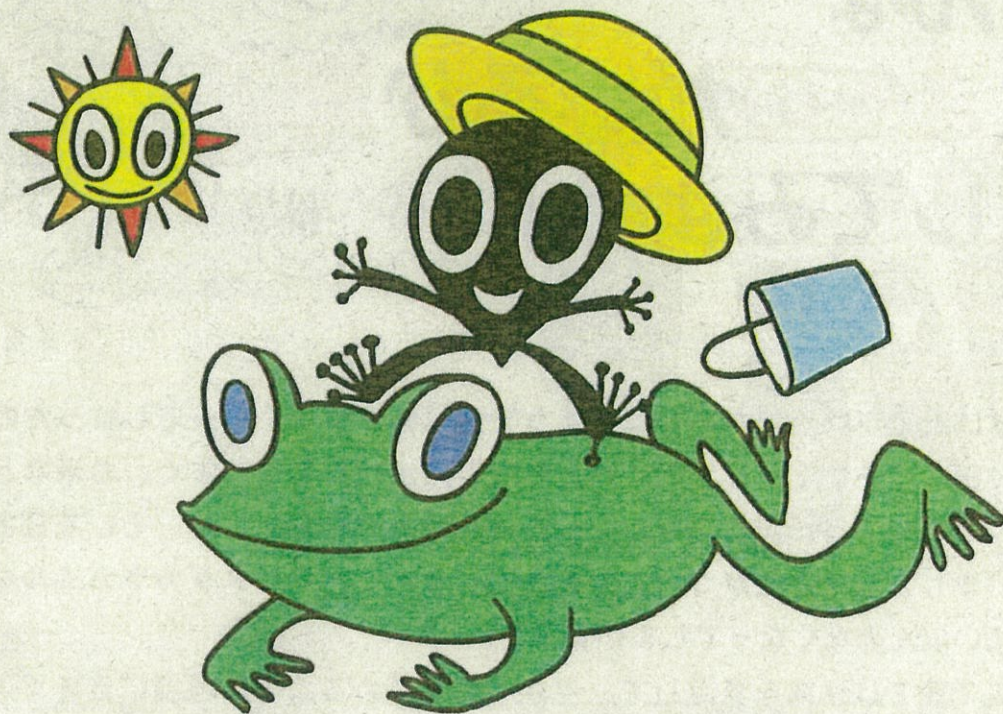
メダカに比べ尻びれ基部の幅が狭いのが特徴。



# 田んぼの 生きものの調査

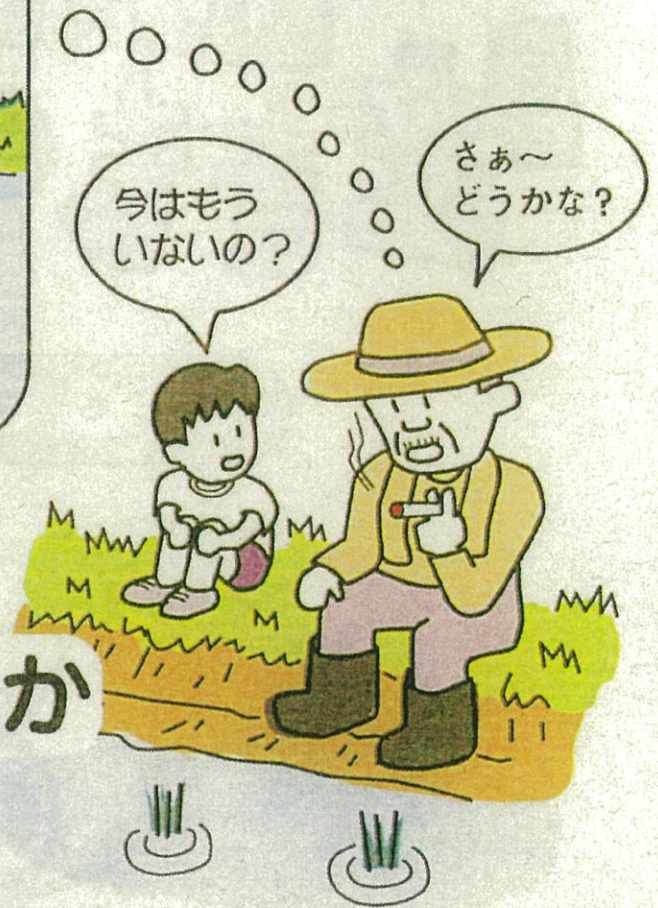
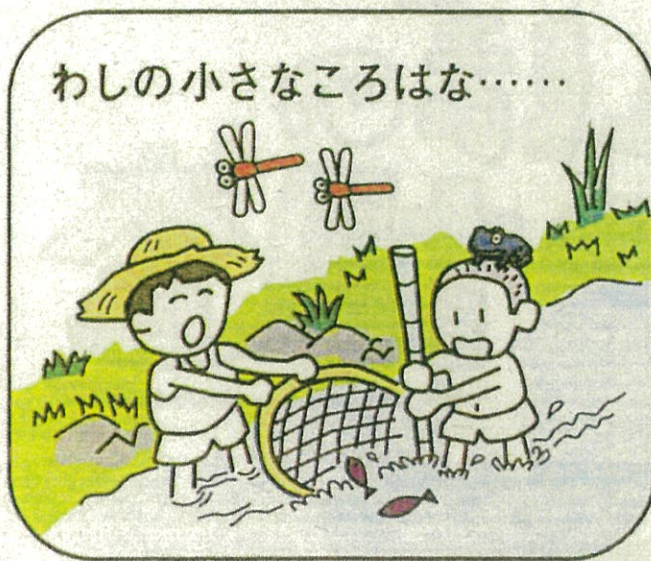
"TANBO NO IKIMONO CHŌSA"

こども マニュアル



田んぼのまわりは不思議な世界  
田んぼのまわりを探検しよう！

<http://www.acres.or.jp>



# どんな 生きものがいるか 探してみよう!

日本は戦争が終わったあと国じゅうで食べ物が少なくなってしまったので、一生けんめい田んぼをつくりました。また農家の人仕事をしやすく、お米などの作物がたくさんとれるように田んぼを広くしたり水路をつくりました。そして日本は豊かな国になりました。でも気がついてみると田んぼのまわりにメダカやカエルなどの生きものがずいぶん少なくなっていました。

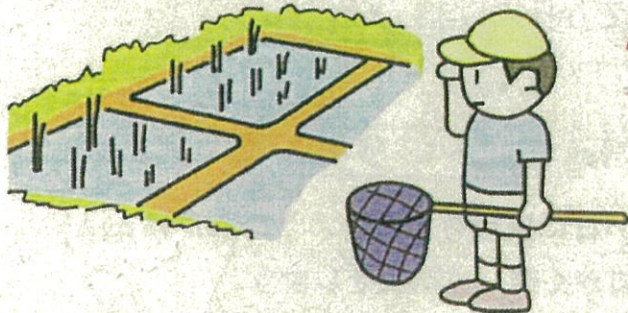
そこで国では法律を見直して、生きものも住めるように環境に気をくばって田んぼをつくっていくことにしました。

さて今、みんなの住んでいる田んぼのまわりにはどんな生きものがいるかな？

調べてみましょう。みんなが調べた結果を使って、これから生きもの住める田んぼづくりをしていきます。

# 1 いつ調べればいいのか？

サポーターの人が調べる日を決めてくれます。そのお手伝いをします。

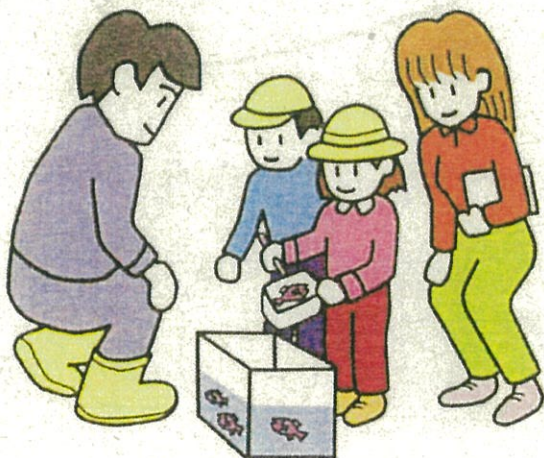
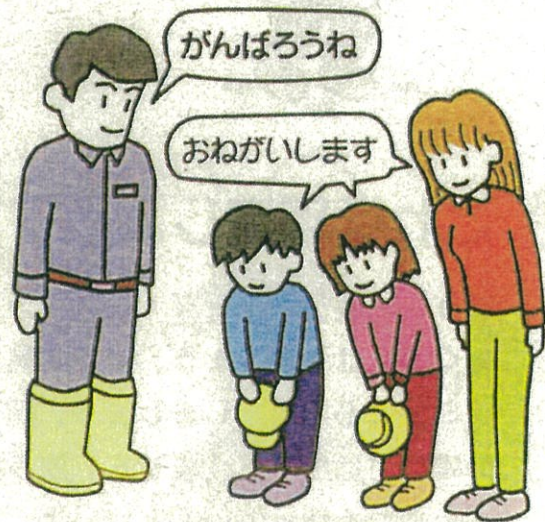


# 2 どこを調べればいいのか？

サポーターの人が決めてくれます。ふつう、魚のワナは3つ、カエルは1つ以上の場所で調べます。

# 3 だれと行けばいいのか？

サポーターの人に教わっていっしょにいきます。



# 4 なにをすればいいのか？

魚の調査では、魚を捕るカゴわなをかけます。カエルの調査では、たも網を使ってつかまえます。捕れた魚は大きさを測ったり、写真を撮ったりします。サポーターのお手伝いをしてください。

# 調査の前に

これから調査する田んぼや水路は農家の人や役所などが大切にしている場所です。今回は特別に調査をしますが、いつもは子供だけで勝手に入ったりしてはいけないところです。この調査の時以外は自分たちだけで調べるのはやめてください。サポーターの人の言うことをよく聞いてルールを守りましょう。

もっと調査したい時は大人の人に相談してからにしましょう。

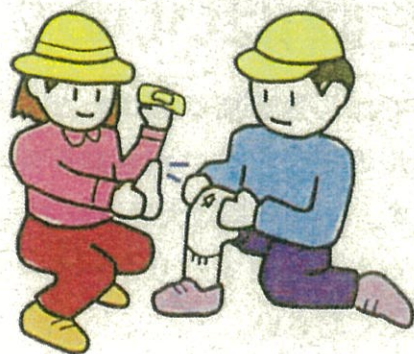
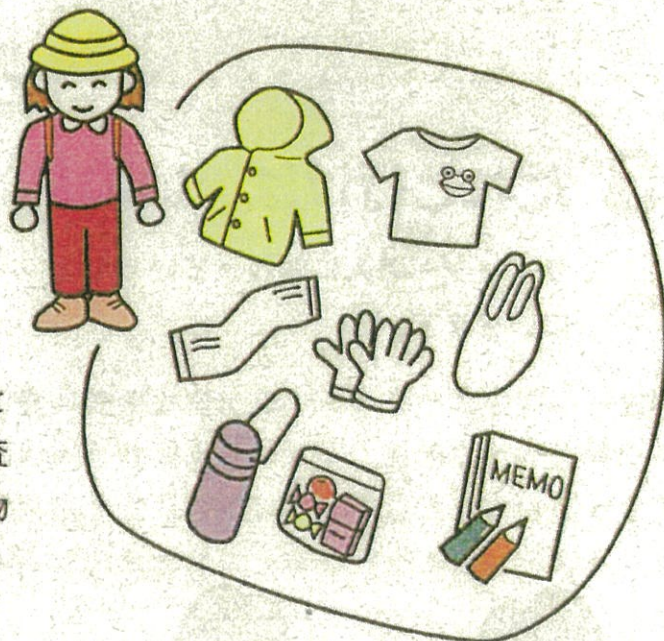


## 1 体の調子はどうですか？

調子の良くない日に無理をしないように心がけましょう。とにかく楽しく調査をしよう。

## 2 これは用意しよう

ぼうし・長そでシャツ・長ズボン・長ぐつをはきましょう。また雨具とゴミ袋は必ず用意しましょう。調査の場所では物が買えません。飲み物やおやつも持っていくといいよ。

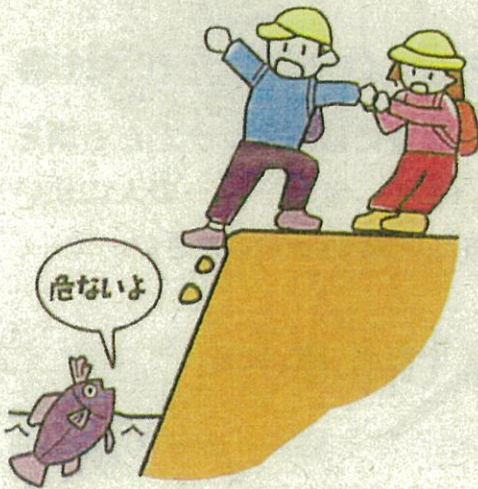


## 3 もしけがをした時は

ばんそうこうや虫さされの薬など念のために用意しておこう。

## 4 人に会ったらあいさつしよう

地域の人に会ったら、あいさつをしましょう。  
昔のようすなど貴重なお話が聞けるかもしれないよ。

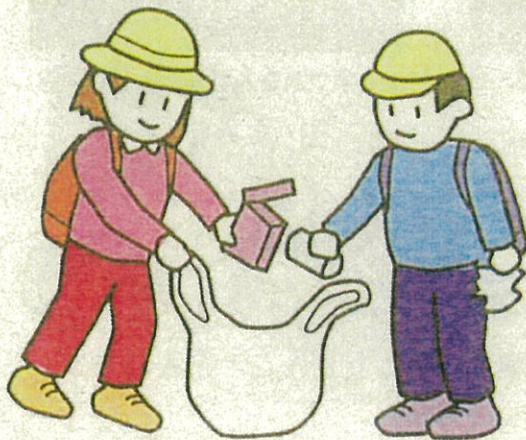


## 5 大きな水路に気をつけよう

流れの速い用水路や大きな川に落ちると危ないので絶対に近づかないでください。

## 6 細いあぜや田んぼの中に入らない

歩くところわしてしまいそうなあぜや田んぼの中に入って調査しないでください。



## 7 ゴミは持ち帰ろう

田んぼには農家の人が生けんめいに育てている稲があります。絶対にゴミは出さないようにしましょう。

田んぼの生きもの調査には、魚とカエルの2つの調査があります。  
それぞれのやり方をよく教わってください。  
(なお、場所や時間の都合で2つの調査すべてができないこともあります。  
サポーターの人の指示にしたがってください。)

# — 1. 魚の調査のやり方 —



かごワナのセット



たも網

## 使うもの (1)かごワナ (2)たも網

魚の調査にはかごワナとたも網を使います。サポーターの人に使い方をよく教わってください。

## (1)かごワナ調査

### 1 エサをつくる

サポーターの人が教えてくれたように魚を集めるエサの準備をします。



ビニール袋にエサを入れる



よくまぜる



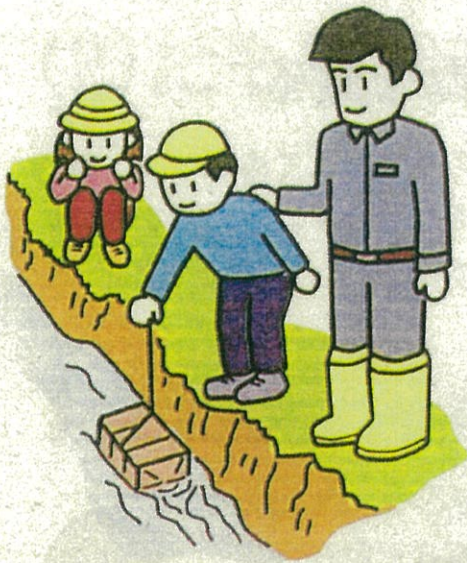
少しずつ水を入れてだんごにする



### 2 エサをしかけに入れる

"エサだんご" ができたら、かごワナのファスナーをあけてエサの入れ場所に"エサだんご"を入れます。





### 3 かごワナをしかける

水路の魚のいそうなところにかごワナをしかけます。みんなで相談して捕れそうなところを探してみましょう。

しかけたら、かごワナのひもを岸のどこかにむすんでおくのを忘れないように！

### 4 かごワナを上げる

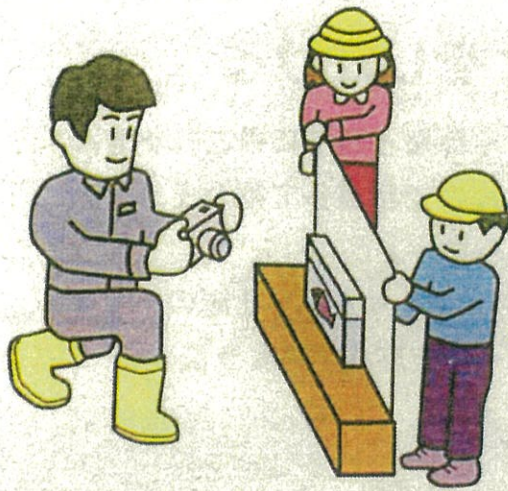
かごワナは1時間くらいおいておきます。サポーターの人が時間を教えてくれたら、さあ！かごワナを上げてみましょう。

注) 魚が入っていたら、水から上げたかごワナを地面や草むらに置かないで、空中に浮かしておく。魚が多かったり、あばれたりしたらバケツなどに移す準備ができるまで、少し水につけておこう。



### 5 魚を移す

水を入れたバケツが用意できたら、かごワナの大きなファスナーをあけて魚を移します。この時に手で魚をさわったりせず、かごワナをさかさにしてよくふり、バケツに魚を流しこむようにします。



## 6 魚の写真を撮る

サポーターの人に教えてもらって、捕れた魚の写真を撮ります。みんなで順番に手伝ってください。

## 7 魚を調べる

サポーターの人が魚の名前を調べたり、大きさを測ったりします。そのお手伝いをしてください。

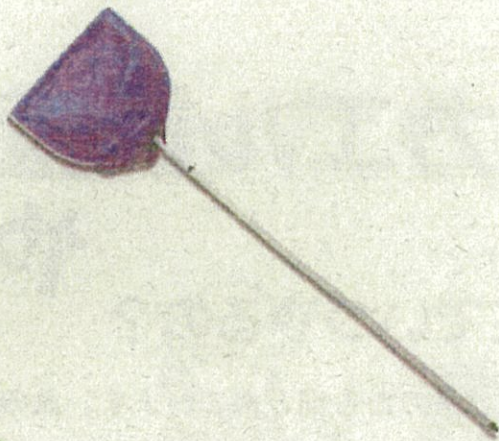


### ここに気をつけよう

#### さかなにさわるときは

魚は人間が手でさわるとねん液（ぬるぬる）やうろこがとれてしまい、げがをしたようになってしまいます。なるべくさわらないようにしましょう。魚にとって人間の手はとても熱いので、もしさわるときはかならず手を水でぬらしてからしましょう。

## (2) たも網調査



### 1 どこでいつやるの？

たも網を使うのはかごワナをしかけた3つの場所のどこかか、別に魚のいそうな場所を探してやります。

(注 うまく場所が見つからない時はその日にやらないこともあります)

魚のかごワナをしかけた後の待ち時間でもできますが、くわしい場所・やる時・やり方などはサポーターの人に教わってください。

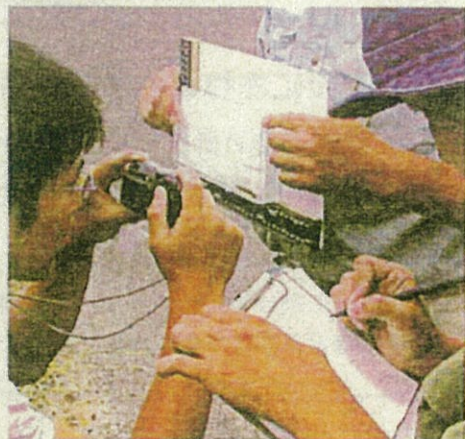


### 2 魚を見つけてつかまえる

たも網を使って、メダカなどの魚を見つけてすくってみます。そーっと見つけないとおどろいてかかれてしまうので、注意してみんなで魚のいる場所を探してください。たも網で捕る時もサポーターの人の言うことをよく聞いてチームワーク良くやりましょう。

### 3 魚の写真を撮る／調べる

前ページ手順6の通りにかごワナの調査と同じように写真も撮ります。かごワナで捕れた魚と同じものがあってももう1度写して下さい。また前ページ手順7のように魚の種類を調べお手伝いもして下さい。



# —2.カエル調査のやり方



## 1 どこでいつやるの？

やり方は魚のたも網と似ています。魚のかごワナをしかけた3つの場所のどこかか、別にカエルのいそうな場所を探してやります。

(注 うまく場所が見つからない時はその日にやらないこともあります)

先に人が歩くとカエルが逃げてしまうので、カエルの調査をやる場所や時間などはサポーターの人によく聞いてください。



## 2 カエルを見つけてつかまえる

田んぼのあぜ道をゆっくり歩いてカエルを見つけます。カエルは人に気づくとすぐ逃げてしまうので、たも網をかぶせてすばやくつかまえます。全部で1時間くらいかけて探します。

## 3 少し捕れて集まったら写真を撮る

カエルが捕れて集まったら、サポーターの人とカエルの写真を撮ります。そのお手伝いをしてください。



### ここに気をつけよう

#### カエルにさわるときは

- カエルも魚と同じで人の手は熱くて苦手です。カエルをさわるときは必ず手を水でぬらして冷やしてからさわしましょう。
- またカエルはヌルっとしていてすぐ手からすりぬけて逃げてしまいます。水でぬらした布の手袋などをしてからさわると良いでしょう。

●カエルは明るいのと熱さが苦手です。なるべくすずしく（水は少し冷たいもの）、そして暗くしてあげるとおとなしくしています。また指で目かくしをするとおちついてあまり動かなくなります。

●カエルも「田んぼの生きもの下じき」に本州・四国・九州の田んぼでよく見られる物がのっています。とれたカエルの名前をみてみましょう。



カエルをさわった後は、必ず手をきれいに洗いましょう。その手で目をこすったりしてはいけません。

# 調査が終わったら

## 1 調査結果を記入する

調査の結果をまとめてサポーターの人に渡しましょう。



## 2 調査結果が整理される

みんなが調べた結果を調査官の人が整理します。



## 3 調査結果をまとめる

みんなが調べた結果がまとめられ、今後の整備に役立てられます。



メモ : (とれた魚の種類や特徴などをメモしよう!)

詳しい調査方法は、  
(社)農村環境整備センターの  
ホームページをご覧ください。  
<http://www.acres.or.jp>



## 社団法人 農村環境整備センター

〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町11-8 フジスタービル2階  
TEL 03-5645-3671 FAX 03-5645-3675

【生物調査 記録票】

## ■ 生物調査 記録票 ■

活動組織名	鹿島路子供会	記録者	鹿島路町会
調査日	平成 20 年 7 月 26 日	時間	午前・午後 時 ~ 時
天候	快晴	気温	℃

調査場所	西潟町地内 排水機場
主な調査道具	タモ網・カゴ網・定置網

なにもとれなかった

何もとれなかった場合は○印↑

調査結果 (魚類の種類)							
つかまえた魚の名前	数量	体長(mm)		つかまえた魚の名前	数量	体長(mm)	
		最大	最小			最大	最小
ナマズ	—						
タモロコ	—						
コイ	—						
フナ	—						

調査結果 (カエルの種類)			
つかまえたカエルの名前	数量	体長(mm)	
		最大	最小

そのほかの生きものの名前	エビ・カニ類	ザリガニ
	貝類	
	昆虫	
	水生植物	

水路のようす、流速、水温、水質					
水路のようす				番号	
1. 土の水路 2. 底だけ土の水路 3. 水路の両側底がすべてコンクリート				2 (調整池)	
土砂の堆積		水生植物の有無(みずぎわ・水路の底)		水のながれ	
たまっている土砂の厚み 7 cm		有 ・ <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">無</span>		— m/秒	
水温		水質 (パックテスト)			
— 25 °C		pH	6.5-7.0	COD	—

その他気づいたこと	
-----------	--



## 【参考1】

<p>「pH」ってなに？ (ピーエイチ)</p>	<p>酸性やアルカリ性をはかる「物差し」のようなものです。pHの値には0～14までの目盛りがあり、7を中性もしくは化学的中性点とも言います。7より小さくなるほど酸性が強く、7より大きくなるほどアルカリ性が強くなります。水にはその性質により酸性・中性・アルカリ性の3つあります。</p>																																																						
<p>身近なpHの値</p>	<p>0 酸性 ←————— 7 中性 —————→ 14アルカリ性</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">胃液</td> <td style="background-color: #d9ead3;">1.8～2.0</td> <td style="background-color: #d9ead3;">尿</td> <td style="background-color: #d9ead3;">4.6～7.4</td> <td style="background-color: #d9ead3;">唾液</td> <td style="background-color: #d9ead3;">7.2～7.4</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">レモン汁</td> <td style="background-color: #d9ead3;">2.0～3.0</td> <td style="background-color: #d9ead3;">水道水</td> <td style="background-color: #d9ead3;">5.8～8.6</td> <td style="background-color: #d9ead3;">血液</td> <td style="background-color: #d9ead3;">7.4</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">食酢</td> <td style="background-color: #d9ead3;">2.4～3.0</td> <td style="background-color: #d9ead3;">牛乳</td> <td style="background-color: #d9ead3;">6.4～7.2</td> <td style="background-color: #d9ead3;">涙</td> <td style="background-color: #d9ead3;">8.2</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">ワイン</td> <td style="background-color: #d9ead3;">3.0～3.7</td> <td style="background-color: #d9ead3;">母乳</td> <td style="background-color: #d9ead3;">6.8～7.4</td> <td style="background-color: #d9ead3;">海水</td> <td style="background-color: #d9ead3;">8.3</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">ビール</td> <td style="background-color: #d9ead3;">4.0～4.5</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #d9ead3;">石鹸水</td> <td style="background-color: #d9ead3;">9.0～10.0</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">醤油</td> <td style="background-color: #d9ead3;">4.5～4.9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">炭酸水</td> <td style="background-color: #d9ead3;">4.6</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">(これ以下が酸性雨)</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">雨</td> <td style="background-color: #d9ead3;">5.6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">煎茶</td> <td style="background-color: #d9ead3;">5.9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	胃液	1.8～2.0	尿	4.6～7.4	唾液	7.2～7.4	レモン汁	2.0～3.0	水道水	5.8～8.6	血液	7.4	食酢	2.4～3.0	牛乳	6.4～7.2	涙	8.2	ワイン	3.0～3.7	母乳	6.8～7.4	海水	8.3	ビール	4.0～4.5			石鹸水	9.0～10.0	醤油	4.5～4.9					炭酸水	4.6	(これ以下が酸性雨)				雨	5.6					煎茶	5.9				
胃液	1.8～2.0	尿	4.6～7.4	唾液	7.2～7.4																																																		
レモン汁	2.0～3.0	水道水	5.8～8.6	血液	7.4																																																		
食酢	2.4～3.0	牛乳	6.4～7.2	涙	8.2																																																		
ワイン	3.0～3.7	母乳	6.8～7.4	海水	8.3																																																		
ビール	4.0～4.5			石鹸水	9.0～10.0																																																		
醤油	4.5～4.9																																																						
炭酸水	4.6	(これ以下が酸性雨)																																																					
雨	5.6																																																						
煎茶	5.9																																																						
<p>「COD」ってなに？</p>	<p>COD (Chemical Oxygen Demand: 化学的酸素要求量 (かがくてきさんそようきゅうりょう))</p> <p>酸化性物質 (さんかせいぶしつ) などが、水中の有機物 (ゆうきぶつ) を二酸化炭素や水などに分解するために必要な酸素の量で、この数値が大きいほど汚れていることとなります。</p>																																																						

## 【参考2】

農業(水稲)用水の水質基準	
区分	基準値
pH (水素イオン濃度)	6.0以上～7.5以下
COD (化学的酸素要求量)	6 mg/L以下
SS (無機浮遊物質)	100 mg/L以下
DO (溶存酸素量)	5 mg/L以下
T-N (全窒素)	1 mg/L以下
電気伝導率	0.3 ms/cm以下
As (ヒ素)	0.05 mg/L以下
Zn (亜鉛)	0.5 mg/L以下
Cu (銅)	0.02 mg/L以下

【参加者名簿】

2/26 子供会 施設見学、生き物調査、参加者

支払者名簿 (人夫賃・料)

支払者名簿 (人夫賃・機械借上料を支払う場合は、氏名と該当項目に○をつける)

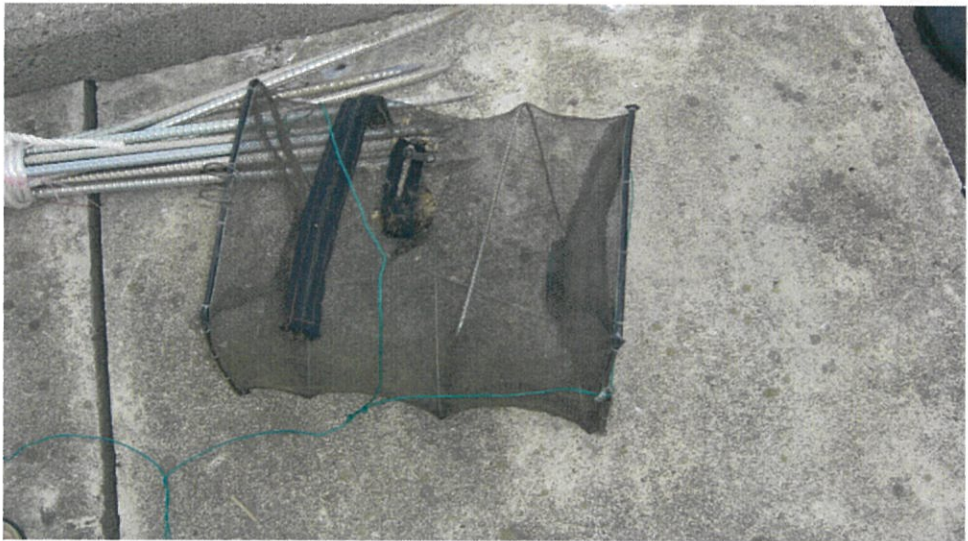
番号	氏名
1	浜田一征
2	中居康洋
3	松生政亮
4	三宅一徳
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

番号	氏名 (子供会) 27名	時間	日当	機 械 経		
				草刈機	軽トラック	2tダンプ
1	濱名泰久					
2	江場田真衣					
3	谷内玲大					
4	浜名真由子					
5	松生悠大					
6	松生 峻					
7	佐藤優歌					
8	川合了拓					
9	浦野昌治					
10	駒井優香					
11	松本 敦					
12	三宅春介					
13	三宅このみ					
14	松本 悠					
15	浜名真史					
16	浦野加奈子					
17	川合真広					
18	松本 梨					
19	松生康平					
20	佐藤未歌					
21	川合 悠人					
22	三宅勝春					
23	備後瑞貴					
24	濱名咲季					
26	谷内一貴					
26	三宅美妃					
27	石谷健太					
28	(保護者) 13名					
29	谷内勝豊					
30	松本 裕					
31	松生正友					
32	松生朋広					
33	浜名和也					
34	駒井直樹					
35	江場田諭					
36	濱名率子					
37	三宅元子					
38	川合恭代					
39	川合智恵					
40	浜名葉子					

浦野涼子

**【活動状況写真・報道等の状況】**

























## 児童が地域の 生物マップ作り

羽咋市の農村部を中心とした子供たちによる地域の生物マップ作りが進められている。環境保全への関心を高める試みで、二十六日には鹿島路町会の約六十人が邑知潟周辺で魚などを調べた。

同市内では、国や県市から助成を受けた

### 邑知潟周辺で魚調査



用水で生きもの調査をする子供たち  
―羽咋市鹿島路町

「農地・水環境向上対策事業」が四十八町会が参加して進められている。地域の環境保全に役立つ一方、ホクリクサンショウウオなど希少動植物の保護や花壇作りなどを通して子供たちの環境への関心も高まっている。

鹿島路町会の子供たちによる調査は同潟に近い用水で行われ、コイ、フナ、モロコ、ザリガニなどが捕獲された。子供たちは目を輝かせて魚を追ひ、写真に撮るなどした。

同事業を進める邑知潟水土里ネットワークは、地域住民が発信する情報を生物マップにして共有しようと子供たちによる生きもの調

査に協力している。これまで粟ノ保地区の溜め池で小学生が小魚などを調べ、今回の鹿島路地区のほか同潟周辺の子供たちにも調査を呼び掛けていくことにしている。



【参考資料】

【お断り】

この資料は北陸農政局が実施した「田んぼの生きもの調査」現地研修会に使用したものです。農地・水・環境保全向上対策の生きもの調査での参考となりますので参考としてください。

## 田んぼの生きもの調査 現地研修会

( 魚類・カエル類 識別テキスト )

北陸地区編

(社)農村環境整備センター  
(財)自然環境研究センター

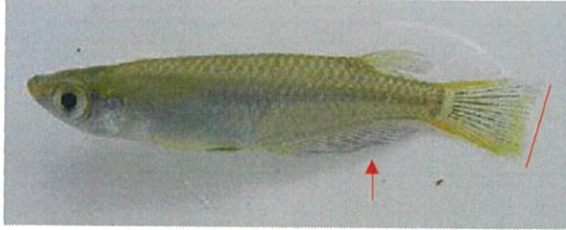
(

(

# 遊泳魚(1) 小さくて細長い魚(メダカ・クチボソ・モロコ他)



メダカ 臀鰭が幅広く、長い。尾鰭の後ろは丸くならない。



メダカ(上から)



カダヤシ(特定外来生物)

注)カダヤシやグッピーは臀鰭が幅広くはない。また、尾鰭の後ろは丸くなる。

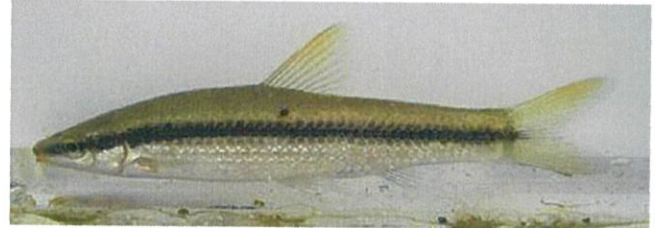
## モツゴ



モツゴは顔先がとがっているのが特徴で、体に細い不明瞭な暗色線がでる。成魚のオスはうろこがはっきりしていて、口の周りに「追星」というイボが複数できる。成魚のメスは、粘液でうろこが不明瞭になる。

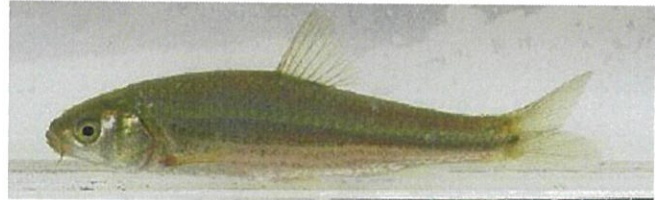
北陸にはシナイモツゴがいる。シナイモツゴは側線が途中で途切れることでモツゴと区別ができる。

## ムギツク



目の前から尾にかけて、太くて目立つ黒帯がある。1対の口ひげがある。

## タモロコ

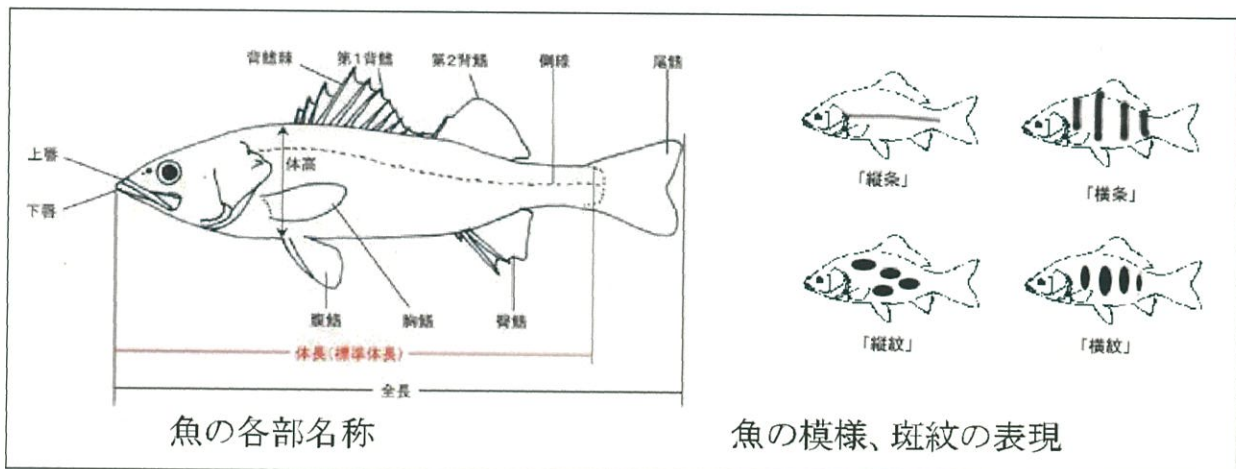


タモロコは口ひげがあり、うろこが明瞭なのが特徴。体には太くて不明瞭な縦の線がでるが、消えることもある。

## ビワヒガイ(国内移入)



1対の短い口ひげがある。背鰭には黒い1本の線が入る。体側には粗く黒い斑紋が散らばる。



## 遊泳魚(2) 〈オイカワ・カワムツ他〉



### オイカワ(オス)

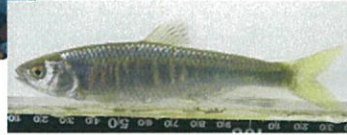


オイカワは婚姻色が明瞭で、赤みや青緑色を帯びる。臀鰭が長く伸びる。カワムツに比べて体幅が狭く、鱗も大きい。ハスに似るが、ハスは口がへへの字に曲がる。



オイカワの口

ハスの口



オイカワの若魚

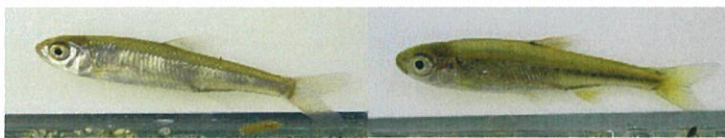
### カワムツ



### ヌمامツ



カワムツ(カワムツB型)、ヌمامツ(カワムツA型)はオイカワよりも体幅が広く、体形がずんぐりしている。カワムツは腹鰭、胸鰭の前縁が薄黄色、ヌمامツは桃色になる。



オイカワ稚魚

カワムツ稚魚

稚魚や幼魚ではオイカワの体が銀白色なのに対して、カワムツは黄褐色を帯びることで区別ができる。

### ウグイ



ウグイは繁殖期は赤色の縦条ができる、それ以外は体色が銀白色になる。

### アブラハヤ

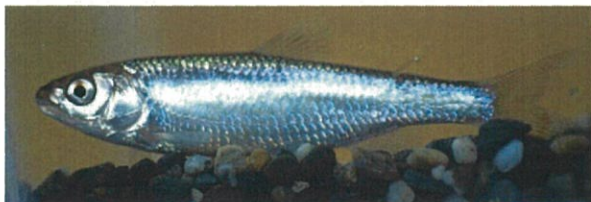


全体に粘液でうるかが不明瞭に見える。体側の縦条は明瞭である。

### タカハヤ



全体に粘液でうるかが不明瞭に見え、小さな黒点をまとうのが特徴である。



オイカワの若魚



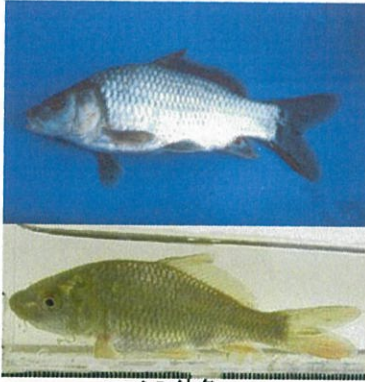
ウグイの若魚(中サイズ)

オイカワとウグイの幼魚や若魚はよく似ているが、オイカワは鱗がより大きく、ウグイはととも細かいので区別できる。

# 遊泳魚(3) 体高の高いさかな〈コイ・フナ・タナゴ〉



コイ



コイの幼魚

フナ



コイには2対の口ひげがあり、フナにはこれがない。しかし、コイの幼魚は、しばしばフナに間違われる。コイの体形と鱗の細かさに注意すれば、幼魚でも容易に区別できる。

ニゴイ



ニゴイはコイに似ているが、全体に細長く、うろこが大きくて明瞭である。



ギンブナ

フナには体形の違ったいくつかの種がある。北陸地方には体高の高いゲンゴロウブナ、ギンブナと体高の低いナガブナがいる。

## タナゴ類



ヤリタナゴ

背鰭、臀鰭の先が赤くなる。



アカヒレタビラ

背鰭、臀鰭の先が赤くなる。体側の縦帯がある。



ゼニタナゴ

他のタナゴ類と比べて鱗が細かい。独特の金属光沢がある。



アブラボテ

体が油を塗ったように黒ずんでいる。



カネヒラ

大型で、体高が高い。背鰭、臀鰭が朱色になる。



体高が高く、腹鰭の前縁が白くなる。

タイリクバラタナゴの幼魚

タイリクバラタナゴ(国外移入)

タナゴ類にはたくさんの種があり、雌雄でも形態や色彩が違っている。とくに、幼魚、稚魚はどれもよく似ている。北陸地方にはヤリタナゴ、アカヒレタビラ、ゼニタナゴ、イタセンパラ、イチモンジタナゴ、タイリクバラタナゴ(国外移入)などがある。カネヒラ、アブラボテも確認されている。

### 北陸地方に生息するタナゴ類(オス成魚)の識別特徴

種名	口ひげ	体高	体側の縦帯	臀鰭先端の色
ヤリタナゴ	有	低	無	赤
アブラボテ	有	低	無	黒
カネヒラ	有	高	有	朱
イチモンジタナゴ	無	低	有	薄青
アカヒレタビラ	有	中	有	赤
ゼニタナゴ	無	中	無	
イタセンパラ	無	高	無	黒
バラタナゴ	無	高	有	

# 底生魚(1) (バケツや水槽に入れると、体を底に付けてじっとしている魚)

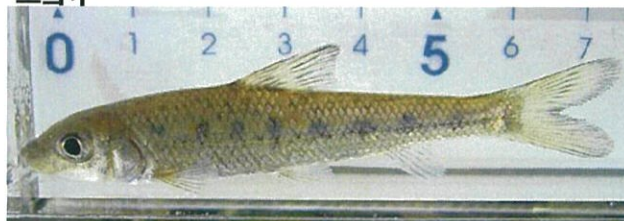


カマツカ



よく似た、ツチフキは、体の黒斑が目立たず、頭はより丸みがある。背鰭や尾鰭もより大きい。ゼゼラはツチフキに似るが、よりハゼ型で、口ひげがない。

ニゴイ



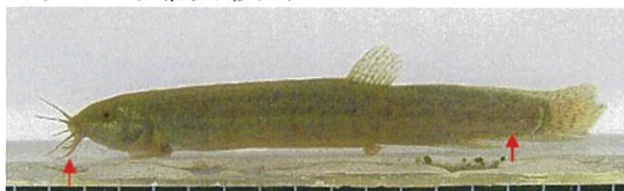
注)ニゴイは底生魚ではないが、幼魚は、カマツカのような青色斑があるので、間違えやすい。上から見るとカマツカはややハゼに似ているがニゴイはコイ型である。

ドジョウ



体は細長く、口ひげが5対ある。

カラドジョウ(国外移入)



カラドジョウはドジョウよりも口ひげが長い。また、尾鰭の付け根がドジョウよりも太く、全体的にずんぐりしている印象を受ける。

シマドジョウ



体側中央に円形の黒色の斑紋が点列状に並ぶ。

ホトケドジョウ



体は太く短い。頭は平たい。

ウナギ



体は細長い。大きいものは1mほどになる。

スナヤツメ



体は細長い。口は吸盤状で眼の後ろに7つの穴がある。ウナギほどは大きくならず、大きくても20cmほどである。

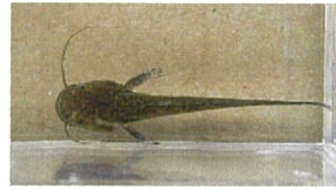
## 底生魚(2) (バケツや水槽に入れると、体を底に付けてじっとしている魚)



### ナマズ

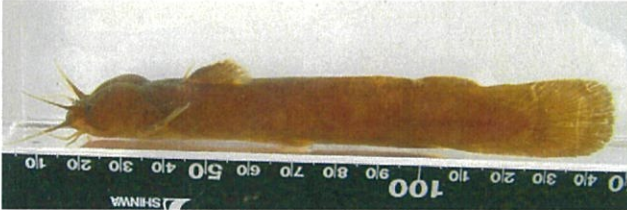


背鰭は小さく、口ひげがある。



ナマズ稚魚

### アカザ



体は赤褐色。

### ギバチ



背鰭の後ろに脂鰭とよばれる鰭がある。

### ウキゴリ



第一背鰭の後ろに黒斑がある。

注) スミウキゴリは第一背びれの後ろが黒くない。

### ヨシノボリ類



ヨシノボリ類はどれも似ていて、成魚でないと見分けるのが難しい。

北陸地方には、シマヨシノボリ、オオヨシノボリ、カワヨシノボリ、トウヨシノボリ、クロヨシノボリ、ルリヨシノボリなどが生息する。

### ジュズカケハゼ



体は明褐色。

### ヌマチチブ



頬に水色の斑点があるのが特徴。

### ドンコ



体に目立つ黒い三角斑がある。

- ・なるべく、大きな個体を撮影して下さい。
- ・頬や胸鰭の付け根、尾鰭などに特徴が出ているので、ここがはっきり分かるように撮影して下さい。

に注意!





# 指に吸盤のあるカエル



## アマガエル科



ニホンアマガエル 目の後ろに黒い線がある。



アマガエルは体の色を様々な色に変化させる。

## アオガエル科 アオガエルには目の後ろに黒い線がない。



モリアオアオガエル



モリアオガエルは体色に変異がある。



シュレーゲルアオガエル

シュレーゲルアオガエルの眼



モリアオガエルの眼



シュレーゲルは目の光彩が黄色く、モリアオガエルは赤い。

# 体に斑紋としまのあるカエル



トノサマガエル(成体オス)



トノサマガエル(成体メス)

## ダルマガエルの仲間



ナゴヤダルマガエル

トウキョウダルマガエル

ダルマガエルはトノサマガエルに比べ、体の黒色斑紋が独立し、いぼ状の隆起が短くてまばらである。



小さい個体は茶色～緑の強いものまで様々である。

## 体に細かなイボのあるカエル



ヌマガエル



ツチガエル

ヌマガエルの体表にある細長い小さなイボは疎らだが、ツチガエルは多くて密である。

ヌマガエルの腹面は白いが、ツチガエルは黒ずんでいて細かな点がある。



ヌマガエル(左)とツチガエル(右)の腹面

## 体に2本線がある、赤茶色のカエル



ニホンアカガエル



ヤマアカガエル



ニホンアカガエル(左)とヤマアカガエル(右)

ニホンアカガエルの背側線は直線で、ヤマアカガエルは外側へ曲がる。これは変態直後の子ガエルでも、確認できる。



ニホンアカガエル(手前)とヤマアカガエル(奥)



ニホンアカガエルの腹面



ヤマアカガエルの腹面

ニホンアカガエルの腹面は白く、ヤマアカガエルは黒斑がある。

## その他のカエル



ウシガエル(特定外来生物)  
眼の後ろに大きい鼓膜がある。



ヒキガエル 体色は赤茶色～こげ茶色。



ウシガエルの幼体

眼の後ろにある耳線とよばれるふくらみから白い毒液を出します。触った後は手を洗ってください。



ヒキガエルの幼体

# 写真を移す方向



## 斜め横方向



トノサマガエル



ツチガエル

×



真上(背面)ではいけない

○



この斜めの角度がよい

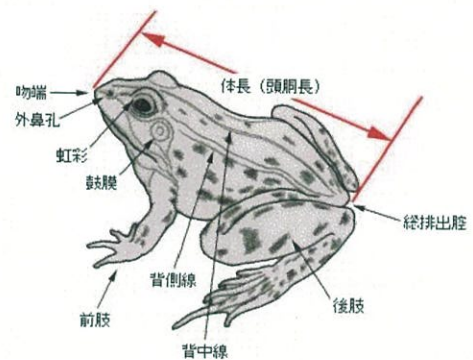
## 腹面の方向



トノサマガエル



ツチガエル



# 外来種

## 特定外来生物



**オオクチバス**

北アメリカ原産の外来種。オオクチバスより口が小さいコクチバスがいるが、コクチバスも特定外来生物に指定されている。



**ブルーギル**

北アメリカ原産の外来種。体高が高い。



**カダヤシ**

北アメリカ東南部原産の外来種。



**ウシガエル**

アメリカ東部原産の外来種。



**オオヒキガル**

北米南部～南米北部原産の外来種。



**カムルチー**

アジア大陸東部原産の外来種。体は細長く、頭はヘビのような格好をしている。



カムルチーの幼魚



カムルチーの稚魚



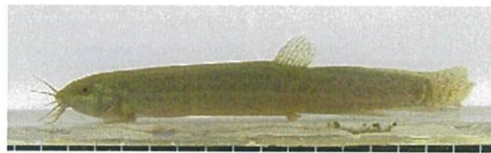
**グッピー**

中央アメリカなどが原産の外来種。



**タイリクバラタナゴ**

アジア大陸東部と台湾島原産の外来種。



**カラドジョウ**

朝鮮半島原産の外来種。ドジョウに似る。



**タウナギ**

沖縄以外に生息するものは移入されたと考えられる。

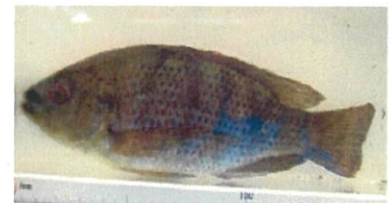


**ニジマス**

北米原産の外来種。各地で養殖されている。



**カワスズメ**



**ナイルティラピア**

アフリカ原産の外来種。チカダイともよばれている。