

## <野鳥>

### わたしの野鳥観察記録

大久保さくら（市来小学校4年）

#### はじめに

わたしが自然リサーチに申し込んだ理由は、学校でもらったちらしを見て、おもしろそうだなと思ったからです。その中でも、鳥はんを選んだのは、最近鳥にきょうみを持ち始めていたので、もっとくわしく知りたいなと思ったからです。

#### 1. 第1回 5月28日（日）晴れ

○ まず最初に、吹上浜荘の庭で、開会式があった。わたしは、どんなことを教えてもらえるのかなとわくわくした。さっそく各はんに分かれてリサーチ開始。10:35ごろキリキリキリと鳴く鳥がいたので、さがしてみると、クロマツのえだにいた。その鳥は、羽づくろいをしていた。そして先生が、「カワラヒワだよ」と教えてくれた。



カワラヒワ

・ カワラヒワ⇒キリキリキリと鳴く。尾に切り込みが入っている。くちばしははだ色。体は黄色をしている。

○ 大里川河口で、「カラスがいるよ。」と先生に言うと、先生が、「カラスという名前の鳥はいませんよ。」と言ったのでおどろいた。よく見るカラスにはハシブトガラスとハシボソガラスの2種類がいるそうだ。ハシブトガラスとハシボソガラスの見分け方も教えてもらった。



・ ハシブトガラス⇒おでこが出っばっている。

・ ハシボソガラス⇒おでこは出っばっておらず平ら。

○ やしの木を見ると、コゲラのような鳥もいた。ハシブトガラス(左)とハシボソガラス  
下ンガタ（大里川河口から300mほど上流の河原のことを地元では下ンガタという。）では、ツバメ、ホオジロ、ハシボソガラスがいました。コサギもいました。

・ コサギ⇒口ばしが1年中黒く、足の指がくつ下をはいているように黄色い。

○ 他にも、1羽魚をねらっている鳥がいたので先生に聞くと「ササゴイ」という鳥だった。

ササゴイとゴイサギの見分け方を教えてもらった。

・ ササゴイ⇒目の回りが黄色で、羽に白いあみ目がある。そのあみ目がササの葉に見えることからササゴイという名がついた。

・ ゴイサギ⇒目が赤い。羽のあみ目は無い。ふつう頭に2本の白いかざり羽がある。



ササゴイ

○ チョコチョコといそがしく走り回っている鳥は、シギやチドリの仲間、見つけた鳥はキアシシギというシギだった。9羽いた。シギ、チドリは旅鳥で、下ンガタでは主に春や秋に旅のと中の休けいに来る。

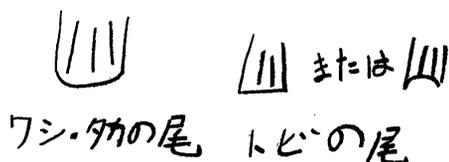
・ キアシシギ⇒黒くて長い口ばしがある。足はその名のとおり黄色。むねにしまもようがある。シギのわたりの終わりに来る鳥。オーストラリア→日本で休息→シベリアのルートでわたる。

○ それからしばらくすると、「ヒーヨヒーヨ」とうるさく鳴いている鳥がいたので、さがしてみると、ヒヨドリがいた。

・ ヒヨドリ⇒むれで生活する鳥。長いきよりを飛ぶ時は、波のように飛ぶ。

○ 大里川河口に1:00ごろ帰って来ると、ホオジロがいた。ハシブソガラスもいた。それから、わたしたちは、川上へむかった。そのと中の田んぼに、コサギのような鳥がたくさんいた。わたしたちは、車を止めて、調べてみました。

すると、先生が『『アマサギ』ですね。』と教えてくれた。そして、数えてみると、なんと30羽もいた。わたしはびっくりした。また、近くには、アオサギという鳥もいた。それから、空を見ると、何か大きい鳥がいたので聞いてみると、先生が



「トビだよ」と教えてくれた。ハトもいて、種類は、ドバトというハトだった。でもドバトは野鳥ではなく、人の手でかいりょうした品種だそう。

トビとほかのワシ・タカとの尾のかたちのちがい

・ アマサギ⇒くちばしは短く、体がオレンジ色。白いものは、生まれたばかりのもの。夏も冬も1年中くちばしはオレンジで、足は黒い。

・ アオサギ⇒日本一大きいサギで、ツルとまちがえられるほどだが、飛ぶ時に首をちぢめるのでツルと見分けられる。

○ そして、わたしたちは、目的地の川上の中組に着いた。それから川に行ってみると、行ったしゅん間、カワセミが飛び立って行ったので、ざん念だった。それから近くの田んぼに行くと、コサギが2羽いた。それからコサギにいてるがコサギではない鳥が4羽いた。すると、先生が、あれは「ダイサギ」という鳥だよと教えてくれた。白いサギの中で、足の指が黄色いのはコサギだけなので、それで見分けられる。



カワセミ

・ ダイサギ⇒夏羽のくちばしは黒く、冬羽のくちばしは黄色。首がとても長い。

○ 他にも、ハシブトガラス、ササゴイ、ヤマセミ、ヒヨドリがいた。その後、何か鳥が鳴いていたので、さがしてみると、木のでっぺんにいた。先生に聞くと、「ホオジロ」ということが分かった。ホオジロは、鳴くのは♂だけだそう。だから、このホオジロは鳴いていたので、♂ということが分かった。他には、ツバメ、ハシブトガラス、セッカがいた。

## 今回見つけた鳥

・スズメ ・ササゴイ ・キジバト ・ツバメ ・コサギ ・ヤマセミ ・ハシボソガラス  
・アオサギ ・カワセミ ・ハシブトガラス ・ホオジロ ・セッカ ・カワラヒワ ・トビ  
・キアシシギ ・ヒヨドリ ・アマサギ ・コゲラ ・ダイサギ ・ムクドリ 計20種類

### (感想)

今日見た鳥の中で、1番印象に残ったのが、ハシブトガラスとハシボソガラスのことでした。理由は、カラスという鳥はいないと知ったからです。今回は、いろいろな発見のあった回でした。

#### \* 個人記録 6月11日 pm 1:00ごろ

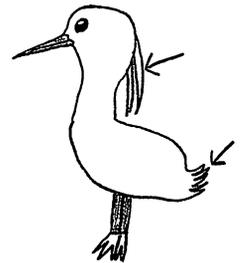
下ンガタを見てみると、ササゴイが1羽いて魚をとっていた。アオサギもいた。そして近くのえだを見るとカワセミがいた。わたしは、「カワセミってきれいだな」と改めて思った。コサギも4羽いた。カラスも2羽、トビも3羽いた。カワセミは、よう鳥♂と成鳥♂がいました。キアシシギも2羽いた。近くの木にはホトトギスもいて、「テッペンカケタカ」と鳴いていた。今日の観察で、大里川のカワセミは、1びきではないということが分かった。

## 2. 第2回 7月9日(日) 晴れ

○ まず、中組公民館に集合した。そして全員が来るのを待っている間に、カラスの鳴き声があったのでさがすと木のてっぺんにいた。みんなで種類を考えるとハシブトガラスということが分かった。みんな見つけ方が上達していた。近くではカワラヒワがたくさんいて、鳴いていた。川にはコサギ1羽、ササゴイ2羽がいた。近くの田んぼに行くと白いサギがいた。観察していると足の指だけが黄色なのでコサギと分かった。このコサギはすでに夏羽になっていた。先生に夏羽はどんなものかを教えてもらった。

#### ・ コサギの夏羽のとくちょう

- (1) せなかの羽がカールする。
- (2) 後頭に2本の長いかざり羽があり、むねやかたの羽毛がかざり羽になる。



コサギ(夏羽)

○ それから、川の上流へ移動した。そのと中の田んぼで、アオサギの子どもが3羽いた。鳥の平きんじゅみょうは、4~5年で、大人になるまでがとてもたいへんだそうだ。夏は鳥が少ないので、午後からは、水生動物班と合同で川遊びをした。

## 今回見つけた鳥

・ハシブトガラス ・カワラヒワ ・コサギ ・ササゴイ ・アオサギ 計5種類

(感想)

今回は、観察時間が少なかったが、コサギの夏羽を知ることができたのが勉強になった。

### 3. 第3回 9月10日(日) 晴れ

○ 八ふさ川で観察をしていると、とつぜん目の前に大きなトビのような鳥が飛んできて魚をとっていった。わたしたちはとてもおどろいた。そしてしばらくすると先生が、「あれはミサゴです」と言った。先生の話では、このあたりでは、めずらしいそうだ。とって行った魚は、ボラだった。水の中にいっきに飛び込んでつかまえた。近くにシギがいたので調べると、イソシギだった。また、電線にモズが止まっていた。

- ・ ミサゴ⇒ふつうは、1羽か2羽で行動する。主に魚を食べるタカの仲間。
- ・ イソシギ⇒シギの仲間、目のまわりが白い。まゆげが白い。おなか白く、かたまで少し入り込んで、切り込みになっている。
- ・ モズ=「キチキチ」や「キリリリ」と鳴き、秋になると、野山から下りてくる。肉をとげなどにつきさし、ひきさいて食べる。メスには、お中にうろこもようがある。尾をまわすようにふるのがとくちょう。

○ 上空には、トビが飛んでいた。そして、空を飛んでいる鳥は、雲にピントを合わせると、いろいろ小さい鳥とかが見えてきた。とくに、三日月が飛んでいるような鳥がいた。それは、アマツバメというツバメの仲間だった。

- ・ アマツバメ⇒ふつうのツバメより羽がとがっている。ツバメより大きい。

○ コサギもいた。こんどは冬羽の見分け方を教えてもらった。

- ・ コサギの冬羽のとくちょう

冬になると、頭のかざり羽が短くなり、目立たなくなる。せなかやむねのかざり羽も同じように目立たなくなる。

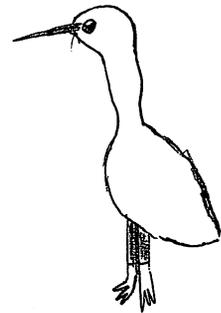
○ 近くにカモがいたが、そのカモは、アイガモという、人工の野生ではない鳥だった。野生のカモは、10月ごろシベリアから飛んで来る。アオサギもいた。その付近に5~6羽のイソシギとはちがうシギがいた。先生によると、ソリハシシギだそうだ。

- ・ ソリハシシギ⇒口ばしが上に反っていることからこの名前がついた。足が短い。

○ 大里川河口では、ダイサギが1羽、コサギが1羽近くにいた。そのため、ダイサギの大きさがよく分かった。下ンガタは、トビ、イソシギ、アオサギ、ソリハシシギ、キアシシギがいた。

ただ、今までとちがう鳥が1羽いた。それは、メダイチドリという鳥だった。くちばしの先がすこしふくれていた。

- ・ メダイチドリ⇒首の輪が回っている。北の国ではんしょくして東南アジアまで行く。オーストラリアあたりまで行くものいる。



コサギ(冬羽)

今回見つけた鳥（このリサーチで新しく見つけた鳥は◎）

◎ソリハシシギ ◎ミサゴ ◎メダイチドリ ・キアシシギ ◎アマツバメ  
・ササゴイ ◎イソシギ ◎モズ ・カワセミ ・ダイサギ ・スズメ  
・アオサギ ・ツバメ ◎イソヒヨドリ ・コサギ ◎シジュウカラ 計16種類

（感想）

今回は、ミサゴなどめずらしい鳥も見られたし、これまでの回で見たことのない鳥も見られて、いろいろ新しい発見のあった回でした。

\* 個人記録 10月28日（土）

家の前の川に、カモがふえ始めた。とくにマガモが目立つ。

#### 4 第4回 10月29日（日）晴れ

○ 中組公民館前に集合した。そして、まず、鳥のはくせいので少し勉強をした。その中でも特に大切な事をまとめた。

・ カワセミの♂と♀の区別のつけ方

♂⇒くちばしは全部黒。 ♀⇒下くちばしが赤。 上くちばしは黒。

・ ヤマセミの♂と♀の区別のつけ方

♂⇒むねに茶色がある。 ♀⇒むねにはないが、羽の下に茶色がある。カワセミ、ヤマセミ、アカショウビンの中で、アカショウビンだけがわたり鳥。

・ モズの♂と♀の区別のつけ方。

♀⇒お中にうろこもようがある。

・ メジロの♂と♀の区別のつけ方。

♂⇒おなかの茶色がこゆい。チーと鳴く。 ♀⇒ツーと鳴く。

○ それから、八ふさ川へ行った。この間ミサゴを見た所だった。その田んぼにはコサギがいた。そして、上を見ると、何かタカのような鳥が飛んでいた。尾でトビではないことは分かったが、種類はわたしたちには分からなかった。先生から、「ハイタカ」と教えてもらった。先生でも見分けるのはむずかしいそうだ。カワセミも2羽いた。足はピンクっぽい色だった。ハクセキレイも3羽いた。クサシギという今まで見たことのないシギもいた。お父さんが、田んぼのあぜにおりているタカのような鳥を見つけたので、先生に聞くと、「チョウゲンボウ」というタカの仲間だった。しかも、このチョウゲンボウは、何かを食べていると中だった。とびさった後食べ残しをさがしてみると、田んぼの土手に、下半身だけの小鳥の食べ残しがあった。何の鳥かは分からなかった。



ヤマセミ



モズ

- ・ ハイタカ⇒カラスより1回り小さい。
- ・ ハクセキレイ⇒日本の北から鹿児島に来る。目のところに黒い線が1本通る。顔は白。
- ・ クサシギ⇒秋～冬に来る。せなかは黒。尾に線がある。
- ・ チョウゲンボウ⇒日本の北で子育てをする。頭がハイイロなのが♂。小鳥などを食べる肉食の鳥。

- さらに少し歩いて行くと、また田んぼに鳥がいた。にている鳥がたくさんいるので、私達には分からなかったが、「ノビタキ」という鳥だそう。
- ・ ノビタキ⇒鹿児島では春と秋だけ見られる。日本では、北海道だけで子育てをする。夏羽と冬羽は、まるで別のようにぜんぜんちがう。

今回見つけた鳥（このリサーチで新しく見つけた鳥は◎）

・コサギ	◎ハイタカ	・カワセミ	◎ハクセキレイ	◎キセキレイ	◎ハヤブサ
◎クサシギ	◎チョウゲンボウ	◎ノビタキ	・スズメ	計10種類	

(感想)

今回は、この時期だけ見られるノビタキなどの鳥やチョウゲンボウなどのタカ類が多く見られて、最後のリサーチだったので、とてもいい勉強になった。

\* 個人記録 10月29日 pm 4:30

○ 下ンガタでは、イソシギがたくさんいた。ハシボソガラスも1羽いた。カモもいて、マガモだった。♂と♀のつがいが1組いた。コサギも2羽いた。ハクセキレイは、尾をはげしくふりながら、いそがしそうに動きまわっていた。空にはトビが飛んでいた。岸の草の方には、ホオジロがいた。ダイサギもいた。

- ・ ダイサギ⇒チュウサギやコサギとちがって、首が不自然に長く、よく似たチュウサギとちがい冬羽は、口ばしが全部黄色。

○ ウもいた。(カワウかウミウかまでは分からなかった。) カルガモも2羽いた。口ばしの先が黄色。シロチドリ3～4羽

\* 個人記録 11月4日 晴れ pm 5:00

モズが近くの木でキチキチと鳴いていた。キジバトも3羽いた。下ンガタには、ハクセキレイが5～6羽いた。キセキレイが1羽で水浴びをしていた。コサギ1羽、アオサギ1羽、ダイサギ1羽。水面から少し出た竹のぼうの先にカワセミが1羽いた。口ばしは全部黒かったので♂。

\* 個人記録 11月11日 am 8:25

下ンガタ、カモメのような鳥が海の方へ飛んで行った。マガモの♂を数えると、約40羽いた。ハクセキレイも数羽いた。トビも2羽いた。アオサギが2羽木の上でねていた。コサギ2羽、ヒドリガモ10数羽、キセキレイ1羽、イソシギ1羽がいた。

\* 個人記録 11月12日 am 7:00

下ンガタ, アオサギ2羽, カモ190羽位 (マガモ, カルガモ, ヒドリガモ), イソシギ2~3羽, ハクセキレイ5羽位, コサギ1羽, モズ♂2羽, ヤマセミ♂1羽, カワセミ♂1羽, ヤマセミ (♂)。

#### リサーチの中で見た鳥の回数

4回とも見られた鳥⇒コサギ

3回⇒アオサギ, ササゴイ

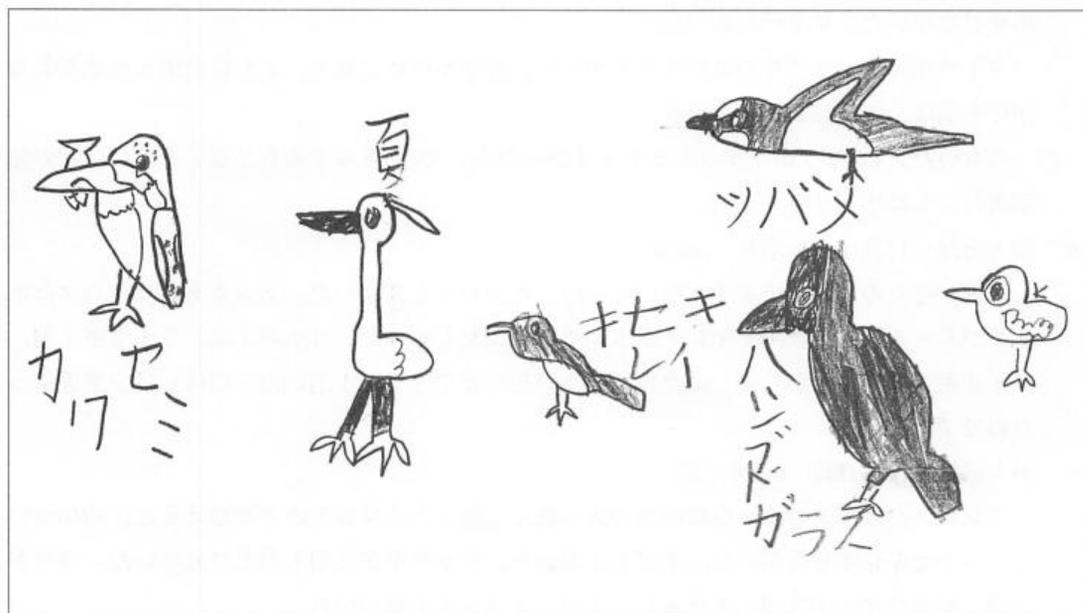
2回⇒ハシブトガラス, カワラヒワ, ダイサギ, キアシシギ, カワセミ, モズ

#### おわりに

わたしがこのリサーチに参加して、特に良かったことは、鳥の種類がすぐに分かるようになったり、鳥を気を付けて見るようになったりしたことです。それに、鳥のことだけでなく、植物や地理のことも少し教えてもらったりしたので、このリサーチで勉強したことは、いつかいろいろと役に立つことがあるんじゃないかな、と思います。これからも、鳥の観察をずっと続けて、もっともっと鳥のことを知りたいと思います。また来年も参加したいと思うので、そのときはよろしくお願いします。ありがとうございました。

#### 野鳥イラスト

大久保ゆうすけ (市来小学校2年)



博物館の先生方には、バードウォッチングの楽しみ方をいろいろと教えていただき、ありがとうございました。4回のリサーチが毎回楽しみで待ち遠しく感じられました。

特に印象的だったのは、まず、干潟で忙しそうにえさをつついているシギ、チドリたち。あんなに小さな羽で、遠く東南アジア、オーストラリアから飛来して、さらにシベリアまで旅していくと聞いて驚きでした。どんな旅をするのでしょうか。いろんな国の人々と出会うのかな？追いかけてみたい気がしました。次に、八房川中流で見たミサゴの狩りの決定的瞬間。水面に近づき、あっという間にボラをつかまえてとび立っていくのを目撃することが出来ました。その一瞬の出来事に、みんな思わず興奮して、飛び去っていくミサゴの姿をいつまでも双眼鏡で追いかけていました。それから、カワセミの羽の美しさ。あのコバルトブルーは、本当に自然のものなのでしょうか。その美しさにはフィールドスコープで、いつまでも見ていたいほどでした。その他にも、いろいろな野鳥とのすばらしい出会いがありました。

このリサーチを終えて、これまで気づけなかった鳥のさえずりにも耳を傾けるようになり、鳥の姿にも「何という鳥だろう」と気になる様になりました。私たちの身近な所にも、たくさんの野鳥がいるんだと、あらためて再認識できました。それに何よりも収穫だったのは、バードウォッチングを通して、子ども達と同じ感動を共有することが出来たことです。子ども達もよく鳥の名を覚え、鳥の絵をかいて楽しんでます。バードウォッチングをするようになって子どもとの話題も一つふえました。最近は双眼鏡を片手に家族で山や川に出かけるのが楽しみとなりました。図鑑にのっているまだ見ぬ鳥たちといつか出会えたらいいなと思っています。



キョウジョシギ



チュウシャクシギ



メダイチドリ



イソシギ

## 自然リサーチで「ふるさと再発見」

大久保浩二（父親）

鳥に興味を持ち始めたのはここ1, 2年のことである。野鳥観察をするためにわざわざ霧島の山中まで出かけていったりしていたが、ふと気付くと自宅の前の河原はなんと野鳥の宝庫であった。カモ・サギ・シギ・チドリはもちろんのこと、カワセミやヤマセミまで姿を見せる。カワセミやヤマセミなどは図鑑や写真集の中の鳥とだけ思っていただけに、ふるさとの自然の豊かさに驚かされた。まさに「ふるさと再発見」である。

今回のリサーチでは観察の視点や方法を詳しく教えていただき、大変参考になった。これを生かして今後も子供たちと一緒にふるさとの川の観察を続け、四季を通じた鳥の動きを把握したい。そして「大里川の野鳥カレンダー」ができればと考えている。

不十分な記録であるが、以下に2000年1月から2001年2月にかけて大里川河口付近で見かけた野鳥のリストを呈示したい。

観察場所 鹿児島県日置郡市来町大里川河口付近（通称下ンガタ）

観察者 大久保浩二・大久保さくら

2000年

- |       |   |
|-------|---|
| 1月3日  | マガモ多数 アオサギ  |
| 1月4日  | カワセミ  |
| 1月11日 | マガモ♂♀多数, ヒドリガモ♂♀多数, カルガモ<br>アオサギ, イソシギ, ハクセキレイ, トビ  |
| 2月12日 | マガモ♂♀多数, ヒドリガモ♂♀多数, オナガガモ♂3♀3<br>カイツブリ, アオサギ, コサギ, カワウ, イソシギ, カモメ                                   |
| 2月27日 | マガモ♂♀多数, ヒドリガモ♂♀多数, カルガモ<br>オナガガモ♂♀6, ウ（ウミウ?）約20<br>ヘラサギ1（クロツラヘラサギ?）, この日のみ確認<br>カワセミ1, イソシギ, カワラヒワ |
| 3月26日 | カモ類, カイツブリ2<br>チュウサギ, コサギ, アオサギ, カワラヒワ, ツグミ多数   |
| 4月23日 | カモがいなくなった<br>チュウシャクシギ20, シロチドリ2, イソシギ, カモメ, トビ, カワラヒワ   |
| 4月30日 | セイタカシギ1, この日のみ確認<br>対岸の松林にトビの巣発見, 産毛のヒナ2羽確認   |
| 5月3日  | チュウシャクシギ3, キョウジョシギ約30, タカブシギ3<br>キアシシギ多数, イソシギ3, ソリハシギ3, シロチドリ                                      |
| 5月20日 | トビのヒナは順調に成育, 羽が褐色になりしっかりした感じ  |

キョウジョシギはもういない

ササゴイ1, カワセミ, カワラヒワ

8月8日 キアシシギ10, ササゴイ1, コサギ, アオサギ

8月9日 イソシギ

8月13日 キセキレイ2

8月16日 ヤマセミ1, キアシシギ12

8月25日 ヤマセミ, ソリハシシギ1, キアシシギ5, イソシギ1

9月3日 チュウシャクシギ1

9月10日 ソリハシシギ5, イソシギ, キアシシギ, メダイチドリ

11月3日 マガモ♂♀多数, カルガモ♂♀多数, カワセミ♂1, イソシギ, シロチドリ  
アオサギ, コサギ, トビ, ハクセキレイ, キセキレイ, チョウゲンボウ1

11月4日 マガモ♂♀多数, カルガモ♂♀多数, ウ20, イソシギ, シロチドリ, アオサギ  
コサギ, チュウサギ, ハクセキレイ, カワラヒワ  
ヤマセミ♂♀各1を含む4羽

11月5日 4日にほぼ同じで, 他にキアシシギ

11月12日 マガモ・カルガモで約190羽, ヒドリガモ5, イソシギ, アオサギ, コサギ  
カワセミ♂1, ヤマセミ♂1

12月9日 マガモ・ヒドリガモ多数, オナガガモ1, ダイゼン1, イソシギ, シロチドリ  
ハマシギ5, カワセミ1, ヤマセミ1, コサギ, ダイサギ, アオサギ

## 2001年

1月21日 マガモ約100, ヒドリガモ約50, ミミカイツブリ1, ハマシギ20, ダイゼン1  
セグロカモメ, シロハラ1, カワセミ1, ハクセキレイ, シロチドリ1

2月3日 ホオジロガモ1 (この日のみ確認), ミミカイツブリ1, マガモ♂♀多数  
ヒドリガモ♂♀多数, コサギ, ダイサギ, アオサギ, セグロカモメ, ウ  
ハマシギ, イソシギ, シロチドリ, ハクセキレイ, ヤマセミ♂♀各1  
カワセミ, タヒバリ1

2月10日 マガモ♂♀各1のみ, ヒドリガモ♂♀約30, イソシギ2  
ハクセキレイ♂1♀1, セグロカモメ, ウ35, ミサゴ1, カワセミ1  
イソヒヨドリ1, ツグミ2, ジョウビタキ♀1, メジロ10

## 自然リサーチ「水辺の野鳥観察」に参加して

小迎寿一郎（保護者）・晶（谷山小学校1年）

小迎 優生（錦江台小学校2年）

### はじめに

昨年、博物館では「親と子の自然観察ゼミナール」の一環として、「博物館自然リサーチ」を実施しているということを知りました。鹿児島島の自然について親子で楽しみながら学べる良い機会だと思い、参加しました。

最初は、鳥のことにまったく知らなかったのですが、博物館の先生からわかりやすく教えていただき、自然の楽しさ、鳥のおもしろさに触れることができました。そこで今年も参加することにしました次第です。

### 1 本年度の観察について

テーマが「水辺の自然」の観察会でした。市来町の八房川の河口や、中流、上流の鳥の観察に参加しました。今年は、娘の晶のいとこの優生君親子もいっしょに参加しました。また、晶と同じクラスの鶴田美帆ちゃん家族も参加されていたので、晶も楽しく観察できました。

5月28日に第一回目があり、7月9日、9月10日、10月29日と季節の移り変わりとともに、昨年度とはまたちがった発見の感動を味わうことができました。とくにカワセミやヤマセミなどの姿をじっくり観察できました。ちょうど私が小学生のころ、国語の教科書に宮澤賢治の「やまなし」という短編がのっていて、そこにカワセミのようすが描かれているのを思い出しました。そのころはカワセミを実際に見たことがなかったので、30年の時間を越えたような不思議な感動が頭の中にもわいてきました。

また、ミサゴがボラをつかまえる瞬間や、チョウゲンボウが空中で小鳥を捕らえる瞬間を見ることができました。チョウゲンボウが食べ残したまだ温かい小鳥の両足なども見つけたりして、生きていくための鳥たちの厳しい現実の姿を見ることができました。



ヤマセミ



ミサゴ



チョウゲンボウ

## 2 晶と優生の感想

晶：「とってもおもしろかったです。わたしは、キセキレイがきょねんよりすきになりました。ことしは、カワセミがきれいでもすきになりました。いろいろとおしえてもらったり、ほうえんきょうでみることでできたので、またとりをみたいです。」

優生：「ぼくはこんちゅうがだいすきです。ひかりちゃんが、とりのほうにいくから、ぼくもとりのかんさつにいきました。いろんなとりをみることでできたので、たのしいでした。そうがんきょうがうまくつかえなかったので、じょうずにつかえるようになりたいです。」

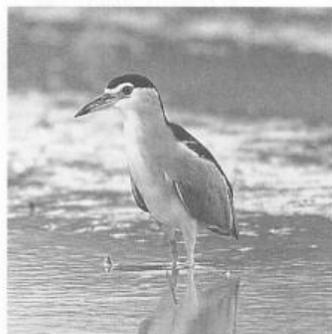


キセキレイ

### おわりに

最初は、ほとんどわからない状態で参加していましたが、少しずつ鳥のことがわかっていく楽しさを味わえるようになってきました。自然に楽しむ良い機会になっています。来年度のテーマは「森林の自然」で、鹿児島市の錫山で開催される予定ということを知りました。また参加させていただきたいと思います。博物館の先生方いろいろとありがとうございました。

### 八房川のサギ類



ゴイサギ



ササゴイ



コサギ



ダイサギ



アマサギ



アオサギ

## 水生動物と水質調査

押尾 幸雄・清水 健司・児島 浩一  
四ツ永道史・津田 清

### はじめに

平成12年度の博物館自然リサーチは、『水辺の自然』を調査・観察するという目的で、日置郡市来町を流れる八房川の流域で実施された。当班は水辺の自然を構成する生物の中で、水中に生息する水生動物、特に魚類と水生昆虫等の動物を採集して観察し、さらに指標生物の生息状況からその川の水質を判定するという環境調査にまで発展させた取り組みを行った。

当班への参加者は22家族、69人で、その構成は成人28人、中学生6人、小学生30人、幼児5人である。また参加者が多いので班を二つに分け、半数は午前中魚類を調査し、残りは水生昆虫と水質を調査する。そして午後は交替することによって、毎回魚類と水生昆虫の両方を調査することができるようにした。以下は、これらの参加者が川と遊びながら調査した結果に、指導講師および筆者の記録を付加してまとめたものである。なお魚類班の調査報告については別項で報告するので、ここでは省略する。

### 1 調査地の概要

八房川は樋脇町を源に東市来町・市来町を流れる二級河川で、途中森林や溪谷あるいは田園地帯を通過する典型的な中小河川のひとつである。河川についての詳細は前項を参照されたいが、途中には大規模な工場や都市などはなく、川の汚染に結びつく直接的な要因は少ない。

調査を行った地点は、第1回目と第4回目（最終回）が中流域の下手にある川上小学校付近〔河口より約5.7km地点〕。第2回目が上流域の市来ダム上手の地点〔河口より約12.6km〕。第3回目が中流域の最下端、河口から約4.2km地点の字『中組』である。1,3,4回目の中流域の調査地点は、いずれも周囲は田園が広がり人家も点在しているが、第2回目の上流地点は、溪谷林が覆い、人家も全くない静かな環境が広がっている。ただし、さらに上流域に溯ると再び人家や田園が広がる農村地帯に逆戻りする。

### 2 調査方法と記録

調査方法の詳細については後半の参考資料を参照されたいが、一家族3～4人で班をつくり班ごとに調査を行った。また調査結果については、各班の記録簿にそれぞれ記入し、調査終了後に毎回その結果を発表してもらった。最後は担当講師による解説等でまとめとした。最終回の調査終了後に4回分の記録簿を配布し、感想とともに博物館まで郵送するよう依頼した。

なお出現した魚類や水生昆虫の名前については、担当講師による解説で種のはっきりしたものだけを記録し、不明種については削除した。

### 3 調査結果と考察

調査結果については、調査地点の概要と化学的調査結果については表1に、水生昆虫（指標生物）とその水質状況については表2に示してある。結果についての考察は後で述べる。



これは何に使うの？（調査道具の確認）

表1 調査河川の概要と化学的水質調査結果

調査河川名		八房川	調査日時		平成12年 1回目5月28日, 2回目7月9日, 3回目9月10日, 4回目10月29日
調査場所名	中流域, 川上小	上流域, 市来ダム	中流域, 中組	中流域, 川上小	
調査年月日	5月28日(日)	7月9日(日)	9月10日(日)	10月29日(日)	
時刻	11:00~13:00	10:50~14:00	10:00~14:00	10:15~12:00	
天気	曇り時々晴れ	晴れ時々曇り	晴れ	曇り時々晴れ	
水温(℃)	11時;20℃ 13時;22℃	10:30,13時共 25℃	10時;27℃ 13時;26℃	10時;20℃ 12時;21℃	
川全体の幅(m)	25m~30m	15m~20m	40m~50m	25m~30m	
水流域の幅(m)	約10m	4~5m	4mと5mの2本	約10m	
生物を採取した場所	右岸側の岸辺	右岸側の岸辺	右岸と左岸の2カ所	右岸側の岸辺	
生物採集場所の水深(cm)	20cm~30cm	20cm~30cm	10cm~20cm	15cm~30cm	
流れの速さm/秒	70~100cm/秒	40~50cm/秒	10~20cm/秒	25~35cm/秒	
川底の状態	こぶし大の石が多く, 頭大の石もある	こぶし大~頭大の石 兩岸には大型の石もある	砂~こぶし大の石	こぶし大の石が多く, 頭大の石もある	
兩岸の状態	右岸は低いコンクリート製の石積 左岸は自然状態	自然状態, 右岸は河原発達 左岸側にコンクリート有	兩岸とも石垣とコンクリートの石積 上流に堰あり	右岸は低いコンクリート製の石積 左岸は自然状態	
水の濁りや臭い	大雨のためやや濁りあり, 無臭	透明, 無臭	透明, 無臭	やや濁りあり 無臭	
魚, 水草, 鳥, その他の生物	魚影あり 鳥; コサギ, ダイサギ, カワセミ 河原には昆虫豊富	魚影豊富 鳥類, 昆虫豊富	魚影豊富 テナガエビ, モクズガニ, スジエビ	魚影あり 昆虫は以前より減っている	
その他の特記事項	前日100mm近い大雨が降り流量が少なく, 川の中央や左岸側へは行けない	ここ10日ほど雨は降っていない。	9月とはいえ真夏の天気 水生昆虫の多くが成虫となっており幼虫は少ない。	前回よりさらに水生昆虫は少なくなっている	
化学調査結果	COD (化学的酸素要求量)	0~5	0~2	右岸2~5 左岸2	20~50
	pH (水素イオン濃度)	7.0~7.5	6.0~7.0	7.0~7.5	7.0~7.5
	亜硝酸体窒素	0.02以下	0.02以下	0.02以下	0.02以下

## (1) 調査河川の概況

表1より、調査した八房川は、県内の農村地帯を流れる典型的な中小河川のひとつであるといえる。上流域は森林内を流れるため流域の自然環境はよく残されており、コンクリートの護岸など人工物は少ない。しかし中流域から下流域に下るとコンクリート製の護岸が現れ、ダムや堰などの人工物も増えてくる。中下流域の周辺には人家や田畑が広がり、数多くの用水路や排水溝も河川を出入りしている。それでも多少の河原は残り、四季の草花や魚を追う鳥たち、土手をはい上がる蛇などに自然の営みを感じることができる。また中流域の調査地点の近くには、ホタルの名所もある。

## (2) 化学的調査結果について

### ① COD（化学的酸素要求量）

試料水に酸化剤を加えて、含まれる有機物がどの程度酸化されるかを示したものである。数値が高いほど有機物が多く含まれ、水質の汚染が進んでいることを表している。

今回の調査では最初の3回は低い数値で汚染はあまり認められないが、最後の4回目ではやや高い値を示している。その理由としては、前日の雨で川底が攪拌され水が濁っていたことなどが考えられるが、原因はよくわからない。

### ② pH（水素イオン濃度）

いわゆる酸性・塩基性（アルカリ性）のことで0から14までの数値で表し、7が中性で、0に近づくほど酸性が強くなり、14に近づくほど塩基性が強くなることを示す。

今回の調査結果を見ると中流域ではほぼ中性であるが、上流域ではやや酸性の傾向にある。河川水が酸性になる理由としては、土壌中の生物作用で発生した二酸化炭素が水に溶けて弱酸性となる場合や、植物の遺骸の不完全な分解によって生ずる腐食酸による場合、酸性の温泉が多量に湧出する場合などがある。ここでは第2、第3の理由は当てはまらないので、第1の理由が最も可能性があるものの断定はできない。

なお海水が流入すると、海水のpHは8.2程度の弱塩基性になってくるが、今回の調査地点は海水の流入しない場所であり、数値的にもその可能性は低い。

### ③ 亜硝酸体窒素（NO<sub>2</sub>-）

水中の窒素がバクテリアの作用により亜硝酸イオンの形で存在する値を求める。今回いずれの調査でも最低値を示し、汚染の状況は認められなかったが、肥料などが多量に流入するとこの値が上昇するものと思われる。



流速を測ります



巻き尺で川の幅を測ります

表2 八房川の水生動物と水質調査結果一覧

水質階級	指標生物	調査場所名 1回目, 中流域・川上小	2回目, 上流域・市来ダム	3回目, 中流域・中組	4回目, 中流域・川上小												
I きれいな水	カワゲラ			○													
	ナガレトビケラ																
	ヤマトビケラ		●														
	ヒラタカゲロウ	○	●	●	○												
	ヘビトンボ																
	ブユ																
	アミカ																
	ウズムシ	○	○	○													
	サワガニ	○	○														
II 少しきたない水	コガタシマトビケラ	○		●	○												
	オオシマトビケラ	○(カルマ-シマトビケラ)	○(同)														
	ヒラタドロムシ	●			●												
	ゲンジボタル																
	コオニヤンマ		○														
	カワニナ	●	○	●	●												
	スジエビ	○		○	○												
	ヤマトシジミ																
イシマキガイ	○		○														
III きたない水	ミズムシ																
	ミズカマキリ																
	タイコウチ																
	ヒル	○		○	○												
	タニシ	○		○	○												
	イソコツブムシ																
	ニホンドロソコエビ																
IV 大変きたない水	セスジユスリカ																
	チョウバエ																
	エラミミズ																
	サカマキガイ	○															
	アメリカザリガニ																
水質階級の判定	水質階級	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	1. ○と●の数	3	6	2	1	4	3	0	0	3	4	2	0	1	4	2	0
	2. ●の数	0	2	0	0	2	0	0	0	1	2	0	0	0	2	0	0
	3. 合計(1と2の計)	3	8	2	1	6	3	0	0	4	6	2	0	1	6	2	0
その地点の水質階級	II 少しきたない水				I きれいな水				II 少しきたない水				II 少しきたない水				
その他の生物	テナガエビ ○ ヌマエビ, ヤゴ○ ヤマタロウガニ○ オタマジャクシ○				シロタニガワカゲロウ● ヤゴ類●				ヒメトビイロカゲロウ● シロタニガワカゲロウ○ コカゲロウ○				シロタニガワカゲロウ● ヒメトビイロカゲロウ○ コカゲロウ○ モクスガニ○				

出現した水生生物の欄に○印の記号をつけます。そのうち数の多い2種類には、●印をつけます。

(ただし3種類の生物が同じくらいの多数の場合、3種類まで●をつけることができます。)

(3) 指標生物による調査結果について

表2は、今回の調査で確認した水生生物のうち、水質の判定に用いる指標生物をまとめたものである。河川に住む生物の種類によってその河川の水質を判定する方法は、環境省や建設省からいくつかの手法が示されているが、ここでは建設省河川局の平成11年度版の資料を参考にして水質判定を試みた。出現した生物は指標生物が15種、その他の生物が9種（不明種、魚類は除く）と、短時間の調査の割には多くの生物を観察することができた。

水質判定は表2にあるとおり、2回目の上流域の水質が最も階級の高い [I きれいな水] と判定され、ほかの3回、中流域はすべて二番目に水質のよい [II 少しきたない水] という結果になった。中流域に下って水質が悪化する原因は、この八房川では、人家からの生活排水の流入、田畑に施される肥料や家畜の糞尿などの流入等が考えられるが、今回の調査では汚染源の特定は行っていない。しかし化学的調査結果をあわせて考えても本河川の水質はそれほど悪化しておらず、汚染物質の流入も最小限に抑制されていると思われる。

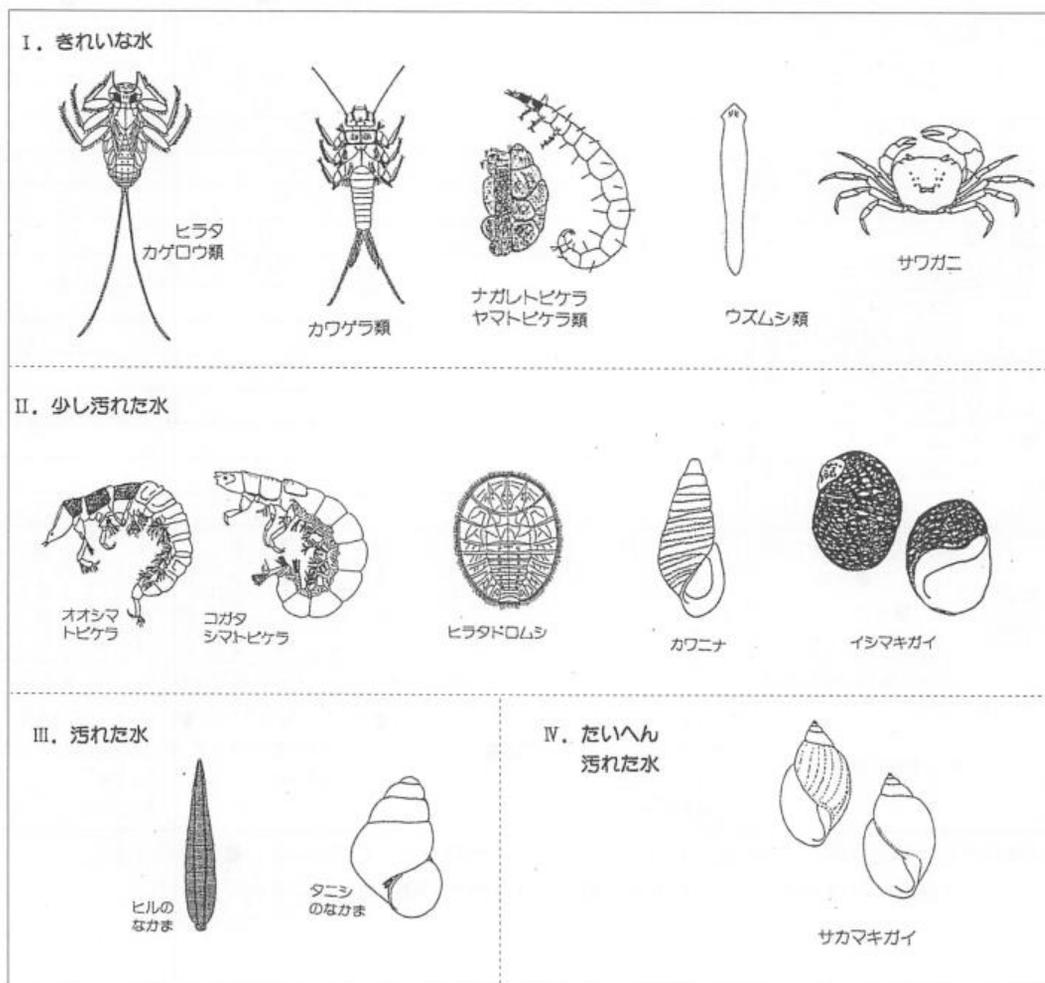


図1 採集した主な水生動物

## 4 参加者の声

市来町立市来中学校 教諭 野上田香代子

今年から始まった総合的な学習の時間、私たちのクラスでは何に取り組もうかと皆で相談した結果、市来町の川について調べようということになりました。大里川と八房川について調べようとしていた矢先にこの博物館自然リサーチに出会い、クラスの生徒たちとともに参加することができました。

この調査を通して、自分たちの住んでいる市来町を流れる八房川はもちろん、周囲の様々な自然について多くの体験を得、さらに深く考えることができました。私自身八房川が美しい川であることは知っていたものの、こんなに多くの生物がいるとは思っていませんでした。普段は川の表面だけを見て通り過ぎる毎日ですが、川の中の小さな生き物に目を向ける心のゆとりも生まれてきました。さらに各回の調査結果を学校に持ち帰り授業でまとめて、12月にあった校内の総合学習発表会では、生徒たちの手で発表することもできました。

生徒たちは、『次は何をしようか?』と来年の総合的な学習に思いが移っているようです。私は身近にある草花の名前がよくわからないので、身近な草花や樹木の名前、それらの生態がわかれば、野山を歩いていてももっと楽しさが増すだろうと思っています。そんな企画があったら是非また参加させてください。先生方のご指導、どうもありがとうございました。



総合学習発表会—八房川の水質について—（市来中学校）

市来中学校3年 渡邊 佑希

八房川の調査はとても楽しかったです。それは、魚や貝などを探し出すのがとてもおもしろかったからです。クラスの友達と川で遊んだりすることもあったけど…

だけど魚は一匹もつかまえられませんでした。いったい魚はどこにいるのか？川は濁っていてよく見えないし…もちろんきれいな水の時もあったけど…

メダカの泳ぎ方が変わっていてすごかった。僕にとっては観察や調査はちょっとむずかしかったかもしれない。

市来中学校3年 北村洋二郎

この調査に参加した理由は、八房川の生物をいろいろ観察したかったからです。調査では知らない魚やエビなどを見つけ、名前もわかってとても楽しく過ごすことができました。2回目のダムに近い上流の調査では、日差しが強くて午後は疲れてしまいましたががんばりました。

3回目と4回目は用事があって休んでしまいました。最初の2回だけでしたが、川の生物をいろいろ知ることができました。また機会があったら参加してみたいと思います。

市来中学校2年 新村 和枝

この調査に参加して多くの友達ができました。魚がたくさんいてびっくりしました。4回の調査以外にも夏休みにみんなで八房川に行きました。

鶴丸小学校1年 野上田 円

やぶさ川にいったらどうだったかというと、さいしょは水にあしをつけました。水はとってもつめたいでした。でも10分もたつとなれました。それから水の中にはいりました。するとあたりまえだけど、ワンピースがぬれて、そしてパンツまでぬれました。それにしゃしんまでとられてしまいました。つぎにさかなとりをしました。カワムツというさかなの赤ちゃんがとれました。とってもたのしかったです。

市来中学校1年 小橋口貴大

僕は川が大好きです。これまでもよく川に遊びに行っていました。エビや魚が空き缶や竹をすみかにしていることがあったので、今回もそうかなと思って見てみるとやっぱりそうでした。小さな虫が石の下や横の方にも住んでいました。次は山の調査をしてみたいです。



川底の水生動物をさがします

薩摩郡入来町 春田富美子(母) 拓視(小学5年) 黎暉(2歳)

毎回来サチを楽しみにしていました。身近な川の環境を調べることができ、改めて自然を大切にしていかなければと思うことでした。多くの水生生物を見たのですが、これも昔に比べれば減っているのだらうと思うと残念です。

水質調査はたいへん興味があったのですが、残念ながら器具の扱いに不慣れなことから、化学調査の方法や意味がよくわからず、少々手間取ってしまいました。せっかくのチャンスをうまく生かせず残念です。調査のはじめにその手順や目的、調査地点の特徴などについて説明があればいいなと思いました。

今回のような河川の水質調査がもっと行われてほしいものです。また海についても調査してみたいと思いました。それから自然リサーチの調査を実施する前後に、少しでも自然をきれいにするためにゴミ拾いなどを行ったらどうでしょうか。

来年度も自然の調査を楽しみにしています。貴重な体験をさせていただき、本当にありがとうございました。

串木野市 内門 秀久(父) 啓亮(小学5年) 裕貴(小学2年)

南正覚禎哉(父) 優太(小学1年)

僕は久しぶりにいろいろな道具を使って自然を調べることができました。最初のうちはとてもきつくてやめようと思ったこともあったけど、博物館のスタッフのみなさんのおかげで、がんばっ

て調査をやっていくことができました。

でも時たまスタッフのみなさんのいうことを聞かずに行動することもあって、ちょっと反省しています。最後に、スタッフのみなさんが使っていた魚をとる大きなあみを使ってみたかったです。また調査をやってみたいと思います。

#### 串木野市 木下 勝(父) 弘美(母) 映美(小学3年) 早也香(幼児)

調査地が八房川と聞いて、河口の汚くて臭い場所を想像し、ちょっといやだなという気持ちもありました。しかし参加してみると、水がとてもきれいなことにびっくりしました。特に3回の中流域で見たチョウトンボの美しさは忘れられません。

2回目の調査で行った上流域では、たくさんのチョウが乱れ飛び、魚も群れで泳いでいて、まるで桃源郷という言葉が浮かぶほど素晴らしい所でした。また1回目の調査は、大雨の後で水量が増していましたが、水が引けば夏の水遊びには最高の場所だと思いました。参加を面倒くさがっていた主人も毎回楽しみにするようになり、家族のよい思い出になりました。

35年前は東京でも川遊びができました。その時代は、足に吸い付くヒルを取りながらの水遊びでした。鹿児島の川はもちろんヒルはいないし、所によってはホテルも見られるということです。自然のありがたさや美しさを十分に感じ取れたこのリサーチだったと思います。機会があれば何回でも参加したいと思います。親切にご指導して下さった先生方、どうもありがとうございます。

#### 日置郡市来町 久徳 祐子(母) 沙耶(中学1年) 杉谷明日香(中学1年)

こんな調査に参加するのは初めてでした。最初のうちは何か勉強のようにきついものかなと思っていたけど、すごく楽しくできてとてもよかったです。それに採った小さな生物の名前も覚えることができたし…。これからは友達に「これはねー」といって教えてあげたいと思いました。

要望としては、できたらもっと近くの場所でやってほしい。それにもっと多くの人が参加できるように、大きく報道してほしいと思います。また川の生物のホームページもつくってください。調査の時にとてもたくさんの道具が整っていて、これはよかったと思いました。



ほらっ 虫がそっちに行っちゃったよ！



ネーチャーゲームで遊びました

# 八房川の魚類

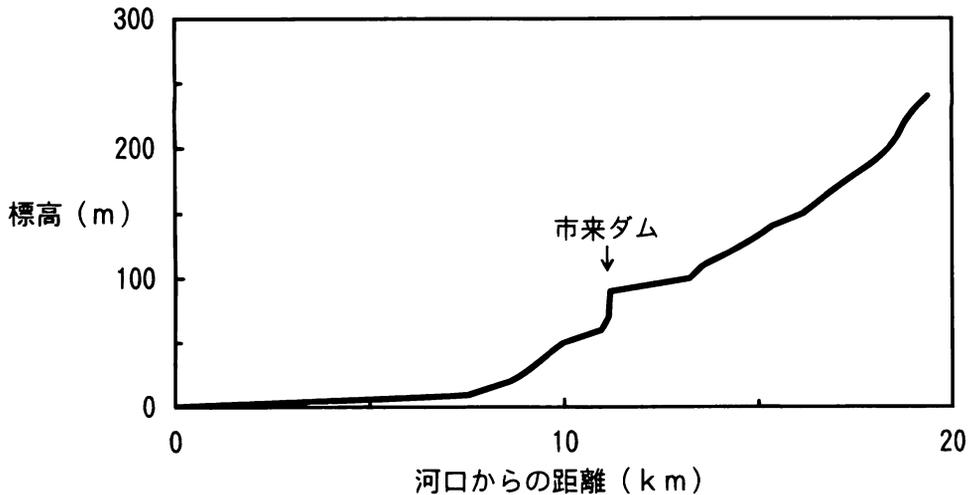
池 俊人・君付 学

## はじめに

平成12年度に実施された博物館自然リサーチ「水辺の自然」において、水生動物班は日置郡市来町の八房川で魚類の観察や採集、水生昆虫および水質の調査を行った。そのうち、ここでは魚類に関する結果をまとめることとする。

## 1 調査地の概要

八房川は薩摩郡樋脇町の逆瀬山付近を源流としており、日置郡東市来町さらに市来町を経て、市来町と串木野市の境界から東シナ海に注いでいる。全長約19kmの河川である。途中、河口から約11kmの地点には市来ダムがある。国土地理院発行の2.5万分の1地形図をもとに、河川の勾配を表すグラフを作成して、図-1に示した。ただし、表示したのは本流だけで、支流は省略してある。これを見ると、河口から約8kmまではかなり緩やかな勾配となっているが、それより上流では急激に勾配が高くなるのが分かる。また、市来ダムによる落差も明瞭に示されている。



## 2 調査方法

調査は自然リサーチが行われた平成12年5月28日、7月9日、9月10日、10月29日の計4回と、8月12日の個人的な調査を含めて、全部で5回実施した(表-1)。1回の調査では約1~2時間、現地で採集および観察を行った。増水等により十分な調査ができないこともあったので、その場合は、後日同じ地点で調査を行うことにした。そのため、5回の調査で調べることができた調査地は3地点であった。この中で最も上流にある調査地の久保野は市来ダムより上流にあるが、他の2地点はダムの下流である。

採集には主に手網(タモ網)を用い、その他必要に応じて投網を使用した。また透明度が良いときには、水中での目視観察も行った。

表-1 調査日・場所

地名	調査日	河川形態型	河口からの距離	標高
市来町中組	9月10日(第3回調査)	Bb型	4.2km	10m以下
市来町川上	5月28日(第1回調査) 10月29日(第4回調査)	Bb型	5.7km	10m以下
市来町久保野	7月9日(第2回調査) 8月12日(個人調査)	Aa-Bb 移行型	12.6km	90~100m



写真-1 観察風景(市来町久保野, 7月9日)



写真-2 市来町中組(9月10日)



写真-3 市来町川上(5月28日)

### 3 結果と考察

5回の調査の結果、八房川の3地点に出現した魚類は合計8科19種であった(表-2)。

表一 八房川で観察された魚類

和名	(科名)	調査地	下流側～上流側		
			中組	川上	久保野
1 アユ	(アユ科)		○	○	○
2 オイカワ	(コイ科)		○	○	○
3 カワムツ	(コイ科)		○	○	○
4 タカハヤ	(コイ科)				○
5 コイ	(コイ科)		○		
6 ギンブナ	(コイ科)		○	○	○
7 ドジョウ	(ドジョウ科)		○		
8 アリアケギバチ	(ギギ科)				○
9 メダカ	(メダカ科)		○		
10 ボラ	(ボラ科)		○		
11 オオクチバス	(サンフィッシュ科)		○	○	
12 カワアナゴ	(ハゼ科)		○		
13 ドンコ	(ハゼ科)		○	○	○
14 ゴクラクハゼ	(ハゼ科)		○		
15 シマヨシノボリ	(ハゼ科)		○	○	
16 トウヨシノボリ	(ハゼ科)				○
17 ヌマチチブ	(ハゼ科)		○	○	
18 スミウキゴリ	(ハゼ科)		○	○	
19 ボウズハゼ	(ハゼ科)		○	○	○
8科19種			7科16種	4科10種	4科9種

○：生息を確認

(1) 河川内の分布

生活史での区分をすると、一生を淡水中で生活する純淡水魚は10種（オイカワ、カワムツ、タカハヤ、コイ、ギンブナ、ドジョウ、アリアケギバチ、メダカ、オオクチバス、ドンコ）、生活史の初期だけを海で過ごして発育途中からは河川で生活する両側回遊魚が8種（アユ、カワアナゴ、ゴクラクハゼ、シマヨシノボリ、トウヨシノボリ、ヌマチチブ、スミウキゴリ、ボウズハゼ）、一生の大部分を海で過ごす周縁性淡水魚が1種（ボラ）となった。

表一 2 の出現種数を見ると、下流域ほど種数が多く、上流域に向かうにつれて種数が減少していることが分かる。これは、コイやドジョウ、メダカ、カワアナゴなど、下流域を主な生息地にしている魚が数種含まれるためと思われる。反対に、市来ダムよりも上流域だけに出現したのは3種（タカハヤ、アリアケギバチ、トウヨシノボリ）だけであった。しかし、調査地点

がそれほど離れていないせいか、3地点すべてに出現した魚も6種（アユ、オイカワ、カワムツ、ギンブナ、ドンコ、ボウズハゼ）あり、極端な差異を見られなかった。

ヨシノボリ類は一般的には両側回遊を行うことが知られているが、トウヨシノボリは市来ダムの下流域では全く出現せず、ダム上流域だけに極めて多数の個体が生息しているのが見られた。このことから、トウヨシノボリはダムにより陸封された可能性が高いと考えられる。

また、アユとボウズハゼの2種は両側回遊魚にも関わらず、ダム上流域でも少数ながら観察された。市来ダムでは平成12年4月頃にダムの水を抜いて放水路の工事が行われており、両種が河川を遡上する時期にダムから大量の放水が行われたことによって、この年に限り遡上が可能になったのかもしれない。今回複数個体のオオクチバスがダム下流域から確認されたのも、この際ダム湖から流下したものであろう。

#### (2) 特徴的な魚類について

〔アリアケギバチ〕九州西部の河川だけに生息し、鹿児島県内では他に川内川、甲突川、別府川の各水系に分布することが知られている。レッドデータブックでは「準絶滅危惧（NT）」に区分された。今回の調査では市来ダムより上流域で数多く観察され、良好な河川環境が保たれているようである。

〔メダカ〕近年、全国的に個体数が減少し、レッドデータブックでは「絶滅危惧Ⅱ類（VU）」に区分された。今回の調査では下流域から1個体が観察されただけで、今後も個体数の減少が心配される。

〔オオクチバス〕北米原産の移入種である。通称“ブラックバス”とも呼ばれ、ルアーフィッシングの対象として人気がある。全国各地の湖沼やダム湖に放流されて、分布が広まった。八房川へも釣りのために移殖されたと思われるが、詳細は不明である。在来の魚類やエビ類を捕食するので、その食害が琵琶湖などでは問題となっている。主な生息域は止水域で、八房川では市来ダムに生息している。

## 4 八房川で見られた魚類

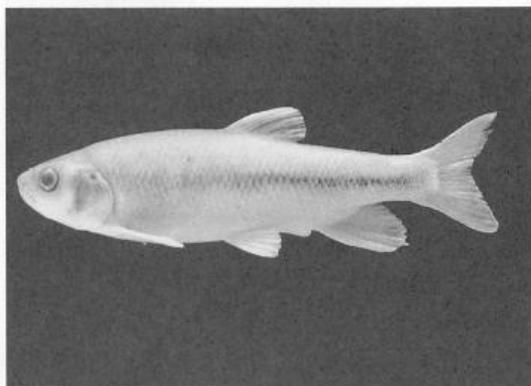


写真-4 カワムツ



写真-5 ギンブナ

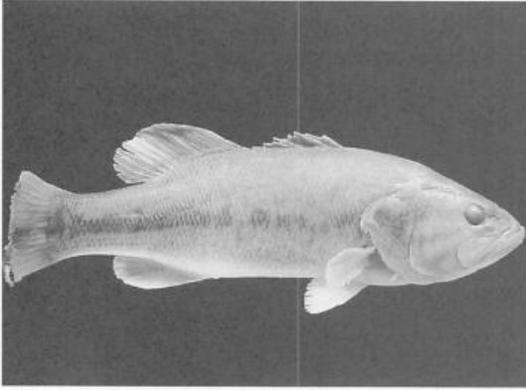


写真-6 オオクチバス

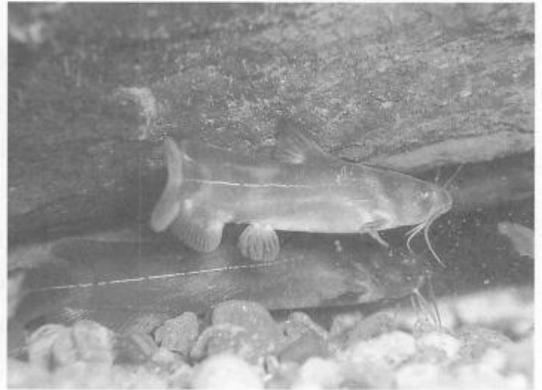


写真-7 アリアケギバス

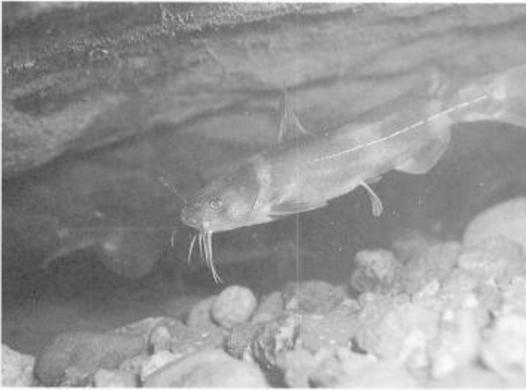


写真-8 アリアケギバス



写真-9 ドンコ

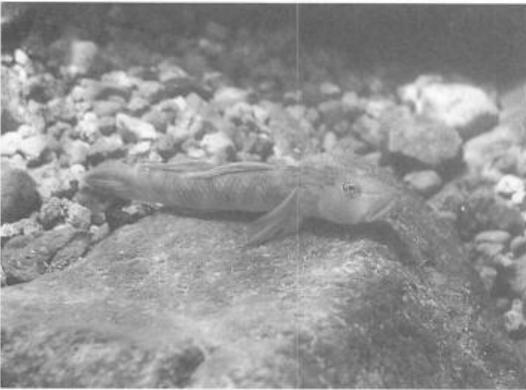


写真-10 トウヨシノボリ (♂)



写真-11 トウヨシノボリ (♀)

(池 峻人・君付 学)

水生動物，魚班の調査・観察風景



第1回 5月28日(日) 川上小学校そば



第2回 7月9日(日) 市来ダム



第3回 9月10日(日) 中組





Page 1 of 1

## IV 参 考 资 料



## <植 物>

### 八房川自然リサーチ 植物観察の仕方

河川の流域は草原や森林と異なり、水の流れや堆積する土砂の影響を受け、植物には厳しい環境となっています。ここでは八房川の流域について、上流から河口までのさまざまな環境の中で、どのような植物があって、どんな生活をしているのかを調べてみましょう。

#### 1. 調査地の環境

- ① 河口付近…海水や潮風の影響を受け、砂浜になっている所もあります。
- ② 中流域 …レキや砂、所によっては泥の堆積した場所で、大雨で氾濫する時もあります。
- ③ 上流域 …深い溪谷が形成され、流れも速い場所です。

#### 2. 調査の方法

- ① 現地踏査法 調査地を歩きながら、生育している植物の名前や高さ、生活のしかたなどについて調べます。

[植 生] 調査地点に生育している植物全体を植生といいます。

[植物相] 調査地点に生育している植物の全種類をまとめて植物相といいます。(フロラ)

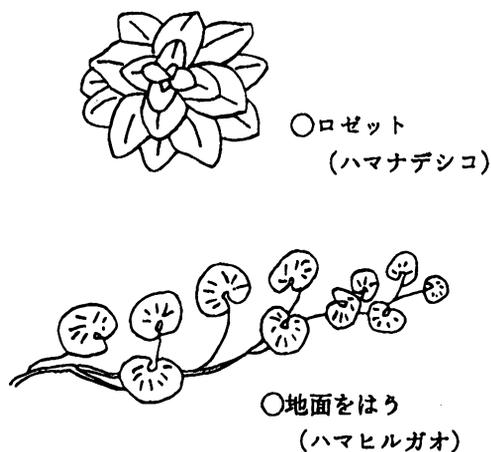
- ② 方形わく法 調査地点に生育している植物のすべてについてくまなく調べるのは難しいので、1m×1mや2m×2mなどの方形わくを置き、わく内の全植物についてその種類、高さ、被度、群度などについて調べます。

#### 3. 河口付近の調査

河口付近には砂丘があり、海岸性の植物も見られる。砂や塩の影響に対してどのような環境への適応が見られるか、よく観察してみましょう。

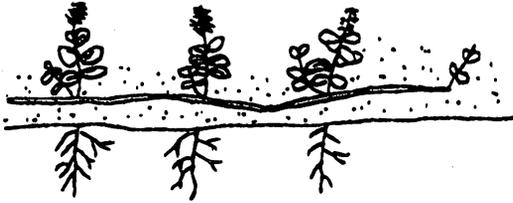
##### <葉のつき方>

##### <葉の形>

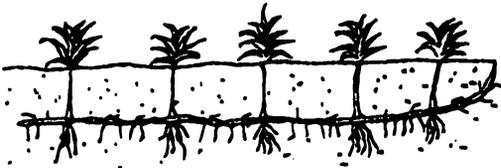


<根のようす>

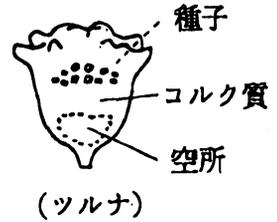
○茎は地上をはう (ハマゴウ)



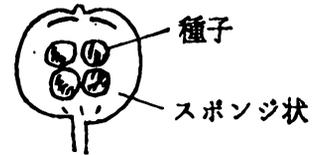
○茎は地下をはう (コウボウムギ)



<実の形>



(ツルナ)

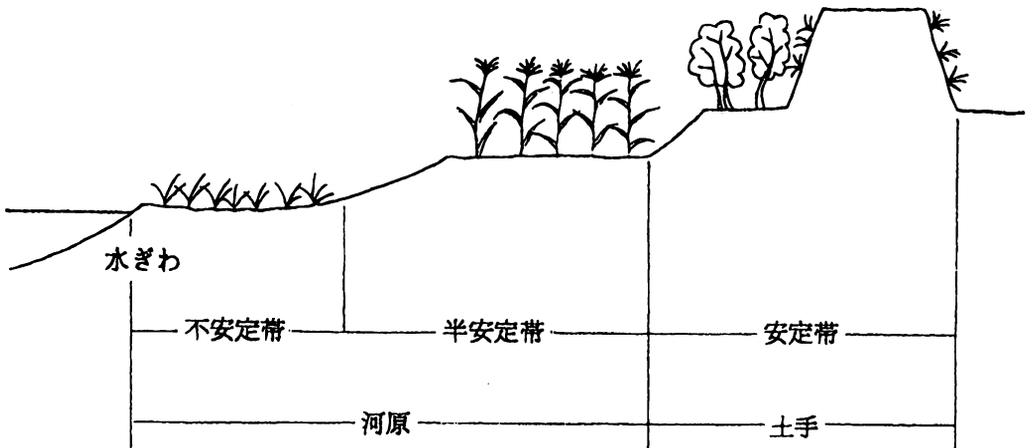


(ハマオモト)

4. 中・下流域の河原の調査

- ① 河原は植物にとってどのような環境でしょうか。砂地、石の多い場所、土や粘土など変化に富んでいます。植物の種類や生活のしかたにどのような違いがあるか、調べてみましょう。

<環境区分>



不安定帯—洪水の被害をよくうけ、ときには植物はほとんど流されてしまう。  
 安定帯—洪水による被害をまったくうけない。  
 半安定帯—両方の中間帯で、洪水の被害もうけるが群落をつくる。

② 調査した植物を、在来種と外来種（帰化植物）に分けてみましょう。またどうして河原には、帰化植物が多いのか考えてみましょう。

<河原の帰化植物の例>



セイタカアワダチソウ



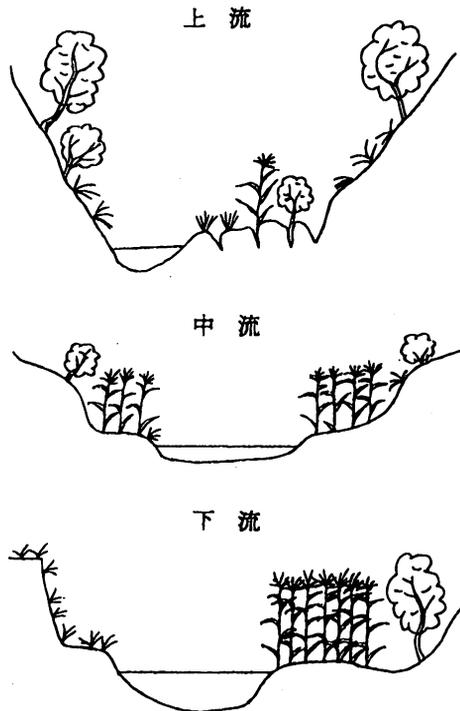
アメリカセンダングサ



ホウキギク

③ 川の断面図の比較 水ぎわから堤防まで直線をのぼし、川の断面図をつくってみましょう。また上流から、中流、下流で比較してみましょう。

観察ラインをきめる、



- ④ 平面図の作成 堤防の上から見た植物集団の平面図をつくってみましょう。色分けしたり、記号を用いるとわかりやすいですよ。



### 5. 森林（河辺林・溪谷林）の調査

川の中・上流域では、谷の両側にいろいろな樹木が見られます。スギやヒノキの人工林になっているところもありますが、暖温帯性の照葉樹林の見られるところもあります。このような河辺林や溪谷林に生える植物は、他の森林と比べてどんな種類や特徴があるのでしょうか。

#### <森林のつくり>

