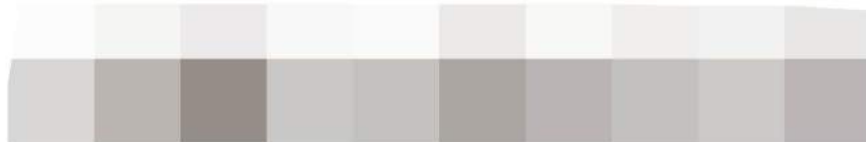


長崎県の

両側回遊種について



「長崎県本土と対馬の河川の生物について」

目次

1 テーマ設定の理由	1~4
2 研究の目的	5~6
3 研究の方法	7~13
4 調査地点について	14~34
5 調査結果	35~56
6 種の説明	57~88
7 考察	89~95
8 まとめ	96~98
9 感想	99~100
10 参考資料	101~103
11 おまけに	104~105

1. テーマ設定の理由

僕は、この7年間で水生生物の分布調査を取り組んできた。

1年目(小1)は、「ぼくがだいすきなヨシノボリ」というテーマで取り組んだ。長崎市内に生息するヨシノボリ類について、捕まえてその特徴を調べた。

2年目(小2)は、「ぼくの気になる生き物コオイムシ」というテーマでコオイムシの分布や生態について調べた。最初は、タイコウチという水性昆虫を調べる予定だったが、採取できずその仲間に近いコオイムシを調べることにした。

3年目(小3)は、「対馬の生物～美津島編～」というテーマを設定した。対馬に引っ越した1年目で、まずは、家があった美津島町にある河川を調査することにした。

4年目(小4)は、「対馬の生物～上対馬編～」というテーマを設定した。豊玉町から上の上対馬方面の生物調査を行った。ここでは、ドロアワモチという貝を初めて見た。

5年目(小5)は、「対馬の生物～下対馬編～」というテーマを設定した。父から、対馬暖流が直接当たっているところと、当たっていないところでは生物相が違うと聞き、詳しく調べることにした。下対馬は、対馬暖流の影響を強く受けていて、五島灘に多いエビたちも見つかることが多かったが、本土ではいないといわれるヌマエビやスジエビB型

も確認することができた。

6年目(小6)は、「長崎県本土と対馬の河川の生物について」というテーマを設定した。対馬は、河川の途中途中、川の水が伏流しているところがあった。一般的に汽水域の生物相は豊かだが、中流から上流にかけての生息種は少ないという状態だった。これは東(1989)にも述べられている。これに対し、諫早や大村方面では、河川がそこそこに長く、コイ科が多く見られるが、汽水域では種類が対馬より少ない。また、長崎半島(西彼半島も)は淡水魚類があまり多くないイメージがあった。そこで、それぞれの主だった河川の生物相を調べて、地域ごとの環境を調べることにした。その結果、五島灘沿岸の河川と諫早・大村での生物相に大きな違いがあることが分かった。五島灘沿岸の河川にはオイカワ・ヤリタナゴ・モツゴ・イトモロコ・ムギツク・カマツカ・ナマズ・アリアケギバチ・ヤマトシマドジョウは生息しないことも分かった。対馬にはさらに長崎県内にはどこにでもいるカワムツ・ドンコも生息していない。一方、対馬には両側回遊種であるウグイが生息している。

甲殻類では、サワガニは対馬に生息していない。また、ヒラテテナガエビも見つけることができなかった。ヤマトヌマエビも1個体しか確認することができなかった。しかし、対馬では長崎本土では確認されていないヌマエビやスジエビB型が生息している。

県本土の大型河川ある本明川や郡川でもヤマトヌマエビ・トゲナシ

ヌマエビ・ヒラテテナガエビは生息が確認できていない。さらに本明川ではヒメヌマエビやミナミテナガエビも見つかっていない。五島灘沿岸の河川に多いヌマエビ科のエビたちが、大村湾沿岸や有明海沿岸の河川では確認できないということがわかった。

純淡水域で一生を過ごす生物のことを「陸封種」と呼ばれている。コイやフナなどコイ科の魚に陸封種が多い。陸封種は生息する河川から別の河川に移動することはできないので、隣の河川に必ず生息できるというわけではない。6年目の研究によって、陸封種のごとはよく理解できた。

一方、川で孵化し、一旦、海に下って成長し、河川に戻ってきて成長や繁殖する生物は「両側回遊種」と呼ばれている（三矢・濱野：1987）。両側回遊性の生物たちは、海を行き来する性質から海を通じて隣接する河川に移動することが可能であると思う。そこで、「長崎県の河川は全て海でつながっていることから、両側回遊種に関してはどこの河川でも見つかるはずだ。」と仮説を立てた。しかし、上のウグイやヌマエビ、スジエビ B 型のように、生息できない生き物が存在するということがとても不思議に思った。

そこで、昨年度から2年間で、海を通じて生息域を広げることが出来る両側回遊種の分布を調査することを研究の目的にした。長崎県内には五島灘、対馬水道、壱岐水道、大村湾、橘湾、有明海といった

海域があるが、それらの海域に流れる河川をそれぞれ調査し、どのような分布になるのか調べていくことにした。

昨年度は小学生の研究のデータに加えて、県南部の河川を調査し得られたデータをもとに考察を加えた。

8年目の本年度は、長崎県の広い範囲を調査して、両側回遊種の分布を調べ、県全体において、先述の仮説が正しいかどうかを検証し、その上で、河川によってその両側回遊種が好む環境、対馬海流の影響を濃く受けるところなどを調べてみたいと思う。



2 研究の目的

小学6年生時に主に詳しく調べた淡水魚は、一生を淡水域で生息する「陸封種」である。陸封種は、1つの河川内にしか移動することができない。だから、陸封種の生き物たちの生息が拡大する理由の多くが放流による人為的攪乱だといえる。一方、一生のうち、海と川の両側を行き来する種類のことを「通し回遊種」といい、ウナギやアユ、モクズガニ、ヤマトヌマエビなど五島灘沿岸の長崎市の河川で普段よく見られる水生生物の多くは通し回遊種である。

通し回遊種は、3タイプに分かれるとされている(新井:2001)。

(1) 遡河回遊種

サケのように川で生まれ、その後海に下り、一生の大部分を海で成長し、産卵をするために川に上ってくるのが遡河回遊種。

(2) 降下回遊種

モクズガニのように海で生まれ、ある程度成長した後、川に上がり、川でさらに成長し、産卵のために海に下るのが降河回遊種。

(3) 両側回遊種

アユやヨシノボリ、ヤマトヌマエビのように川で生まれ、その後海で成長し、河川内に上り、河川内でも成長し、河川内で産卵するものが両側回遊種である。

両側回遊種は海に下り成長する期間があるので、海を通じて遠くの

場所に移動することができると考えられるので、海を通じてどの河川にも生息できるのではないかと自分なりに仮説を考えた。テーマ設定の理由にも書いたが、長崎県にはいくつも海域がある。しかも、海で全てつながっているので、自宅からすぐ近くにある式見川や多以良川にいる生き物たちは県内全ての地域にいてもおかしくないと思っている。

そこで、まずは県内の主だった川を調査して生物の分布を調べたい。これまでに長崎県南部と対馬を調べているので、地図を見て父と相談しながら行けそうな場所を調査地点にすることにした。そして、今年は大村湾西岸、平戸、松浦、下五島など長崎県全体の両側回遊種の分布について調べたいと思う。夏休み期間だけで調査することは時間的に難しいので、2年間かけて調べることにしている。

長崎県内に生息する両側回遊種といわれる生物の分布を調べて、自分の仮説が当たっているか検証したいと考えている。



3 研究の方法(検証計画)

(1) 検証計画

一昨年度、3年間生活した対馬の河川についてのデータをまとめた。また、長崎県本土の河川も数河川調査を行い、データをまとめた。これら一昨年度のデータを本研究に反映させることにする。これまでの調査地点と本研究の調査地点はちがうので、これまでのデータを本研究に反映させることで、多面的に仮説の検証ができるからだ。

昨年度(1年目)と今年度(2年目)の研究テーマは「両側回遊種」の分布を調べることなので、新たに今年度調査した下五島、平戸、玄界灘沿岸など約30地点を調査し(図11)、そのデータをまとめていきたいと考えている。

調査地点の設定については、グーグルマップを参考に自分の調査したい場所を候補として挙げた。そして、父と調査可能かどうか相談しながら決めている。

(2) 調査の仕方

生物の調査については以下のように実施する。

胴長(ウェダー)を着て、幅35cm奥行き40cm網目2mm程、白地のたも網を1本使って生物を採集する(図7・8)。調査地点の下流側から上流側に移動しながら、岩の下や流木の回り、水生植物の根元な

どを調べていく。瀬や淵、流心や岸も状況が異なると生息する生物が違ふことがあるので、それぞれていねいに調べる。



図7 胴長とたも網



図8 生物採集

捕まえた生物については、自分で分かる種(図9・10)についてはデータをノートに書き留め、分からないものについては父に尋ねて、同定してもらう。また、採集した生物の一部は自宅に持ち帰り、飼育しながら観察を行い、特徴を押さえていく。図鑑を使って体型的な特徴、生息環境、分布などについて調べ、「種の説明」に生かすことにする。



図9 記録を取ります



図10 わからない種は父が同定

地点毎の採集データはノートに記録し、後にエクセルで表にまとめる。それから、河川の両側回遊種の分布結果をもとに自分なりに考察してみる。

また、今年度はこれまでの研究論文等もオンラインプラットフォーム「J-stage」を使って調べ、引用しながら記述する。引用の際は文末に（著者：発表年）と表示する。

さらに、種の説明については、主に図鑑を使って記載しているが、深川元太郎さんや父の説明も生かしている。ただし、文中に引用の表示はしていない。

なお、生物や調査の様子の写真は全て父が撮影した。あわせて、次のページにある調査地点の地図と結果の表枠も父に作ってもらい、データは自分で書き込んでいる。

(3) 調査地点 (図11)

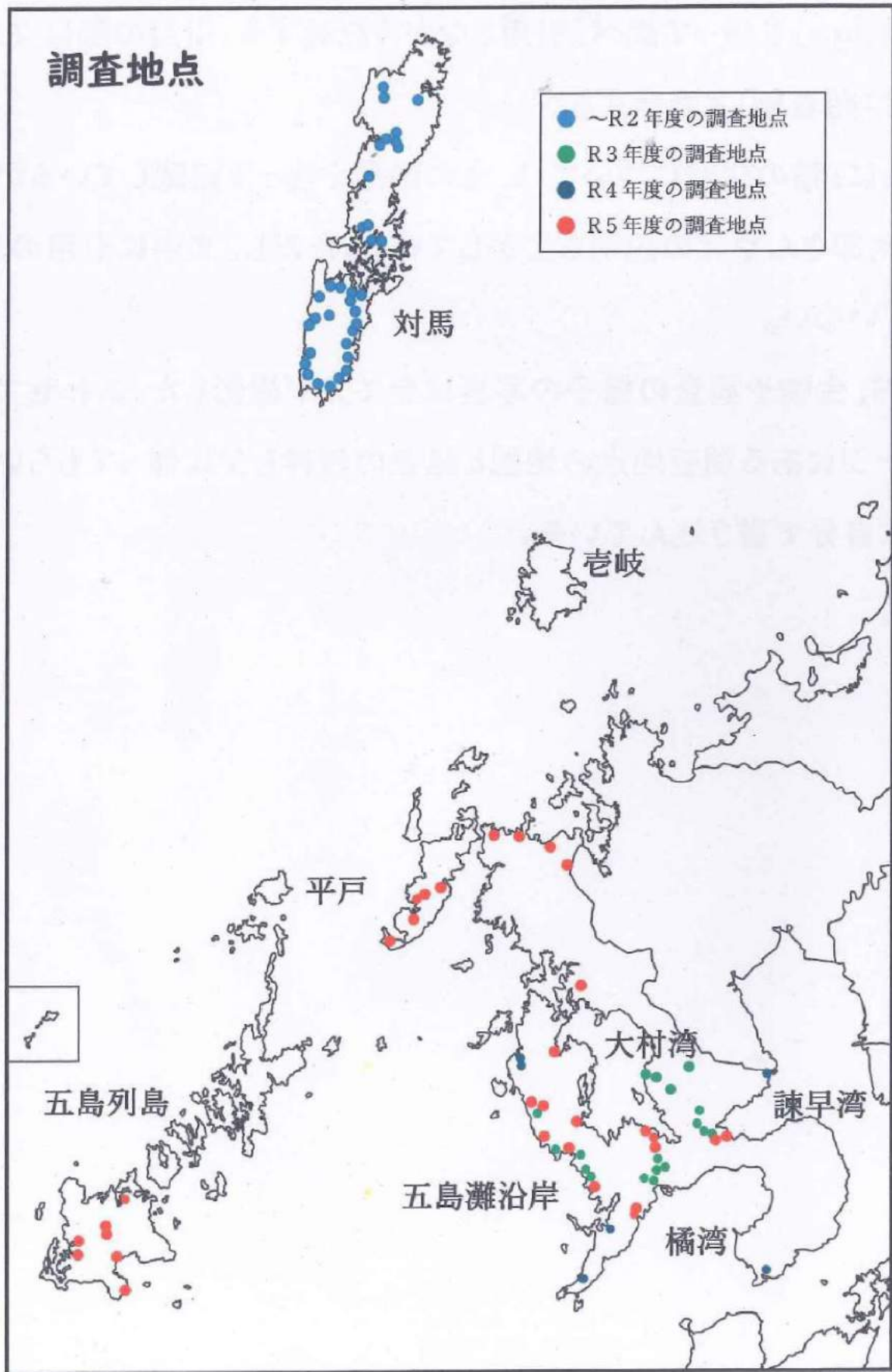


図11 調査地点

① 五島灘流入河川

- 手熊川 長崎市手熊小学校前 1/20
- 三重川 長崎市三重町 1/21
- 相川川 西海市相川 5/21
- 神浦川水系大中尾川 長崎市神浦丸尾町 5/21
- 出津川 長崎市西出津町、安寧橋付近 5/21

② 諫早湾流入河川

- 二反田川系水路 諫早市森山町慶師野 2/25
- 諫早小学校前水路 諫早市立諫早小学校前 2/25

③ 橘湾流入河川

- 若菜川下流 長崎市茂木町茂木小近く 4/1
- 若菜川中流 長崎市茂木町 4/1

④ 大村湾流入河川

- 村松川下流 長崎市村松町 上水道浄水施設前
- 鳥加川下流 西海市鳥加郷 1/14
- 伊木力川下流 諫早市多良見町、浄水施設前 1/29
- 伊木力川中流 諫早市多良見町、JR 高架下 1/29
- 百石川・五十石川 諫早市多良見町佐瀬郷 1/29

(河川としては合流しないが、非常に近接しているので1つの地点としてまとめた)

- 小森川中流 佐世保市新替町、新橋 3/28

⑤ 玄界灘流入河川

○志佐川中流	松浦市志佐町田ノ平神社前	6/3
○志佐川下流	松浦市志佐町池成免	6/3
○竜尾川下流	松浦市御厨町前田免	6/3
○釜田川中流	平戸市田平町小出田免	10/28

⑥ 平戸

○福良	平戸市野子	10/28
○古田川	平戸市津吉	10/28
○中津良川河口干潟	平戸市下中津良町	10/28
○中津良川上流	平戸市上中津良町	10/28
○馬込川	平戸市草積町	10/28

⑦ 下五島

○鰐川上流	五島市岐宿町山内二本松付近	5/5
○鰐川中流	五島市岐宿町山内四津垣橋	5/5
○荒川川河口付近	五島市玉之浦町荒川川	5/5
○中須川汽水域	五島市玉之浦中須	5/5
○倭寇漁港山崎地区	五島市富江町	5/6
○どんどん渚下	五島市技宿町河務	5/6
○田尾川	五島市富江	5/6
○田尾 水田	五島市富江	5/6

(4) その他

今年度、本研究の目的ではないが、生物採集のために入った場所を記載する。県外であることと、主に陸封種であり、両側回遊種を調査するという目的で調査したわけではないので、今回の調査のデータには反映していない。

- 矢部川水系星野川 宮ヶ原橋付近・・・アカザ、アリアケギバチ、カジカ、イトモロコ等
- 矢部川星野川合流点 ……………オヤニラミ、イトモロコ、ムギツク、ドンコ等
- 矢部川水系水路 立花町谷川付近・・・オヤニラミ、ヤマトシマドジョウ等
- 松浦川水系巖木川 岩屋地区…………アリアケギバチ、カワヨシノボリ、スナヤツメ等
- 松浦川水系巖木川 中流…………カワヒガイ、ヤマトシマドジョウ、オオヨシノボリ等
- 玖珠川水系町田川 引治…………ムギツク、カマツカ、カワヨシノボリ、ドンコ等
- 嘉瀬川 大和町小関付近…………カワムツ、タカハヤ・カマツカ、ドンコ
- 巨瀬川 大和町大字尾寄付近…………アブラボテ、モツゴ、フナ sp、ドンコ等
- 筑後川水系井柳川 吉野ヶ里町大田…カワムツ、イトモロコ、カマツカ、フナ sp 等
- 筑後川水系田手川 里山公園付近…スナヤツメ、オヤニラミ、ムギツク、カマツカ等
- 筑後川水系城原川 九年庵下流…タカハヤ、カマツカ、カワムツ、ドンコ等
- 山国川水系跡田川 道の駅周辺…アカザ、ギギ、オヤニラミ、ヤマトシマドジョウ等
- 筑後川水系樞木川 幸野川橋梁…カワムツ、カワヨシノボリ
- 白川水系湯浦川…………オヤニラミ、ムギツク、カマツカ、カワムツ等
- 矢部川水系水路 大江地区…………ウナギ、メダカ
- 矢部川水系水路 本吉地区…………カワムツ、フナsp、ドンコ、カワリヌマエビ等

4 調査地点について

◎令和5年度の調査地点

(1) 五島灘流入河川

○手熊川 長崎市手熊町 手熊小学校前付近



手熊川は、岩屋山西側の山麓を水源とし、流程約 1.2kmの小規模な二級河川である。調査は手熊小学校辺りからふれあいセンターまで調査した。川幅はそこまで広くはなく、岩がごろごろしていた。



今回はウナギを狙ったので、夜間に調査をした。左の写真は日中の調査地点の様子である。

○三重川 長崎市三重町 支流合流点付近





三重川は、三京クリーランド付近を水源とし、五島灘に注ぐ、流程約1.3 kmの小規模な二級河川である。同じ地区にある二級河川の多以良川と比べると小さい。三重川の上流には産廃処分場があるため、三重川の生物相は少ないと考えられる。今回は永田橋から上流部にあたる付近を調査した。



○相川 西海市・長崎市境界付近

相川は、タンポ山を水源とし、五島灘に注ぐ、流程約2kmの小規模河川である。相川は、河口付近が丸い大岩がゴロゴロとした場所となっており、河口閉塞しているため、大雨の時や大潮の時しか海と直接つながることはない。本調査では、河口から約100mの区域を調査した。国道にかかる橋の下は大きい石がごろごろしており、オオウナギの目撃情報を得た。



○大中尾川 長崎市神浦丸尾町 神浦川支流



大中尾川は、神浦上中尾町を水源とし、神浦河川公園付近で本流と合流する神浦川の支流である。合流地点の井手の川橋から上流に 100m 付近までを調査した。深いところにはコイが泳いでいた。



右岸側にはダンチクが生えており、トゲナシヌマエビ、ヒメヌマエビ、ミナミテナガエビなどが多数生息していた。

○出津川 長崎市出津町外海町付近



出津川は、クルマキ山西側を水源とし、流程約 3.7km の二級河川である。調査は、バス停辺りから外海中学校までを調査した。川幅は狭く、流れは、瀬瀬のところが多かった。流れの速い所にボウズハゼがたくさんいた。左岸側のダンチクには、トゲナシヌマエビやミゾレヌマエビ、

ミナミテナガエビなどが見つかった。

(2) 諫早湾流入河川

○二反田川水系水路 諫早市森山町 森山ふれあい公園付近



この水路は、二級河川二反田川に接続する水路である。川の流れは、非常に緩やかで、川幅は広くなかった。二反田川には、カムルチーやナマズが生息している。

○諫早小学校前水路 本明川水系



諫早市内を流れる本明川は、県内で一つしかない一級河川である。この水路は、本明川に接続する水路である。川幅はそこそこ広く、流れは速かった。流れの速い所に群れてヤリタナゴ泳いでいた。両側にダンチクが生えており、モツゴやナマズ、アメリカザリガニなどがいた。この水路に、スクミリングガイがおり、同種の卵をたくさん見つけた。

(3) 橘湾流入河川

○若菜川下流 長崎市立茂木小学校付近



若菜川は、彦山南側を水源とし、茂木港の左側で橘湾に注ぐ、流程約3.8kmの二級河川である。調査は、茂木小付近から、上流に約100mの区間を調査した。右岸側にカーブがあり浸食され大きなR型淵ができていた。調査した日は4月1日でシロウオの遡上する時期と重なったので、たくさんのシロウオを見つけることができた。

○若菜川中流

長崎市茂木町若菜川の中流域に位置する合流点から約700m上流部を調査した。川幅が広く両側は、ヨシが一面に生えており、移動するのが難しかった。流れの速い所では、小岩がごろごろとしており、モ

クズガニの幼体をたくさん見つけることができた。



(4) 大村湾流入河川

○鳥加川下流 西海市鳥加郷



鳥加川は、櫻井岳を水源とし、大村湾西岸で西海橋から直線距離で約5km離れた場所に位置する、流程約1.8kmの小規模な二級河川である。川幅は広く流れはゆるやかだった。以前コイを放流していたそうで、看板が立てられていた。ヨシが生えており、ウナギの小さいサイズを見つけた。



○村松川下流 長崎市琴海村松町



村松川は三方山東側を水源に西海川河口付近に注ぎ込む流程約1.6kmの二級河川である。河口付近には県内でも有数な軟泥質干潟が広がっており、細長く伸びた湾内を明誠高校のボート部の生徒が船をこいでいる姿が見られた。

下流にある岩にはマガキの蛸殻が多数付いており、ウロハゼが多数見かける。堰付近にアカミミガメがいた。

○伊木力川下流 諫早市多良見町船津 浄水施設前付近



伊木力川は、鎌倉川西側を水源とし、大村湾南岸に注ぐ、流程約1.9kmの小規模な二級河川である。調査は、浄水場付近から伊木力橋辺りまでを調査した。川幅が広く、流れの緩やかな所に、ウキゴリやスミウキゴリがいた。調査中に、誰かが仕掛けた塩ビ管があった。下流側に大きな淵があり放流したものであろうかコイが泳いでいた。

○伊木力川中流 諫早市多良見町山川内 JR 高架下



伊木力川中流の調査は、山川内橋付近から下流に約30m の区間を調査した。川幅は狭く、流れが早く、斜面が急だった。橋の下に落ち葉がたくさん溜まっていて、そこに、ミゾレヌマエビがいた。流れの速い所には、トウヨシノボリ黒色大型Bがいた。

○百石川・五十石川 諫早市多良見町佐瀬郷



百石川・五十石川は、琴ノ尾岳東側を水源とし、大村湾南岸に注ぐ、流程1.5 km未満の小規模河川である。調査は、河口から上流に約50m の区間を調査した。川幅は狭いが、流れが非常に緩やかだった。百石川、五十石川ともにウナギが3匹以上いた。百石川と五十石川では見られる生物相が似ているようで似ていなかった。

(5) 玄界灘流入河川

○釜田川中流 平戸市田平町小出田免



釜田川は、平戸市田平町深月免を水源とし、玄界灘に注ぐ、流程約4.5 kmの二級河川である。この地域はなだらかな山になっているので、流れは緩やかである。調査は、田平支所より300m上流部の地点付近で行った。県内では珍しいアブラボテが多産しており、ヤマトシマドジョウも出るとの話を聞いている。県北の中でも豊かな淡水魚相をもっているといえそうだ。



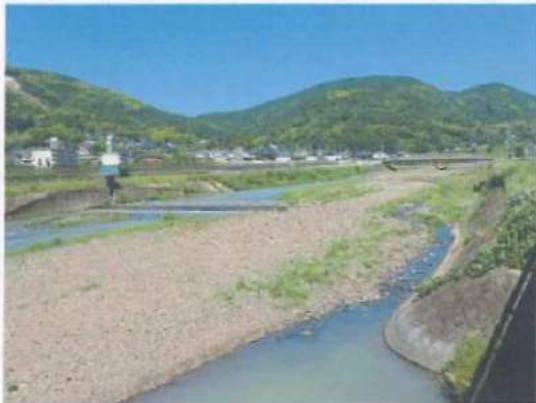
○志佐川中流 松浦市志佐町田ノ平神社前



志佐川中流は、調査したのは大雨の後だから、とても深く流れが速くなっていると考えられる。川幅が10m位で、たくさん大きな石がごろ

ごろとしている。所々草が生えており、大雨の影響で流れが早かったため、カワムツの稚魚やドンコが多くいたと思われる。流れの速い所には、ヨシノボリ類やミナミテナガエビがいた。

○志佐川下流 松浦市志佐町栢ノ木免



志佐川は、国見山北側を水源とし、玄界灘に注ぐ、流程約12.5kmの二級河川である。栢ノ木遺跡付近の50m区間を調査した。川幅は広がったが、前日の雨のせいか、流れがけっこう速かった。左岸側に支流との合流点があり、そこに淵があった。オイカワやカワムツがたくさん泳いでいた。

○竜尾川下流 松浦市御厨町前田免

竜尾川は、白岳北側を水源とし、玄界灘に注ぐ、流程約4.6kmの二級河川である。竜尾川も大雨の後、調査したので、とても濁っていた。草が生えていて、ミズレヌマエビやヒメヌマエビ、ミナミテナガエビなどがいた。カーブのところは浸食され、淵ができていた。



(6) 平戸

○野子

野子の小河川は、志々伎山登山口北側を水源とし、平戸に注ぐ、流程約 900m の小規模河川である。調査は、福良漁港から上流に約 30m の区間を実施した。川幅はとても狭く、石が上流に行くほど、積み重なっていくように見えた。深いところがあって、ユゴイがいるかと探したが確認できなかった。



○古田川 平戸市津吉

古田川は、浜岳北側を水源とし、平戸の注ぐ、流程約 1.6kmの二級



河川である。調査はショッピングセンターより下流50m区間で実施した。この河川は湾の奥まったところに位置している。砂泥底で両側に草が生えており、カワムツが多数生息していた。20cm位の岩がたいて積っていて瀬ができているところではシマヨシノボリがたくさんいた。

○中津良川河口 平戸市下中津良町



中津良川は、有僧都岳東側を水源とし、平戸若宮浦に注ぐ、流程約3.3kmの二級河川である。若宮浦は内湾性環境で、河口付近は軟泥質干潟になっている。上流側に行くと、礫干潟になっている。調査は、整備工場辺りから上流に約100m区間を調査した。ここは、軟泥質干潟の部分があり、そこにドロアワモチがたくさん見られ、クマノエミオスジガニも見つけた。

○中津良川上流 平戸市上中津良町



中津良川上流の調査は、大狩橋から下流に約 50m の区間を調査した。川幅を広く、流れも速かった。下流に行くと、左岸側には瀬があり、右岸側には草が生えている。右岸側で、アカハライモリを見つけた。アカハライモリは、大村の郡川と、長崎市の相川川と、ここでしか私の記録上見つかっていない。

○馬込川 平戸市草積町



馬込川は、有僧都岳東側を水源とし、紐差付近で木々津湾に注ぐ、流程約2kmの小規模河川である。紐差地区は同じ湾奥内から三つの河川が流れている。安満川、中川、馬込川である。調査は、字々田橋から、下流に約30m の区間を調査した。川幅が狭く、砂泥で、草が生えていた。草の根元に、シマヨシノボリやカワムツがいた。

(7) 下五島

○鰐川上流 五島市岐宿町山内二本松



鰐川上流は、私が五島で初めて調査した場所だ。大雨の後調査をしているので、父はいつもより深く、流れが急だと言っていた。この地点の川幅は狭く、左岸側に草が生えていた。長崎県では珍しい、カワヨシノボリを多数見つけた。長崎市の河川で採れるタカハヤより、ここで採れたタカハヤの方が、黄色がかった。

○鰐川中流 五島市岐宿町山内四津垣橋付近



鰐川は、岩谷岳東側を水源とし、五島に注ぐ、流程約14.7kmの福江島最大の二級河川である。調査は、四津垣橋から上流約50mの区間で行った。川幅は広がったが、前日の大雨のせいか流れが速

かった。両側に草が生えており、瀬にはタモロコ、流れのゆるやかなところではナマズがいた。上流に行くと、流れがゆるやかになり、大きなカワムツとフナが泳いでるのをみた。

○荒川川河口付近 五島市玉之浦町荒川



荒川川は、セツ岳南側を水源とし、五島に注ぐ、流程約1.9kmの小規模な二級河川である。調査は、河口から上流に約100mの区間を調査した。全体的に礫干潟だが、右岸側は軟泥質干潟になっている。チゴガニやハクセンシオマネキが見られた。上流側に行くとヨシが生えていた。石がたい積していて流れが速いところもあった。



○中須川下流汽水域 五島市玉之浦町中須



中須川は、富江町風力発電所東側辺りを水源とし、五島に注ぐ、流
程約7.7kmの二級河川である。調査は、中須橋から下流に約100m
の区間を調査した。川幅がとても広く、雨が降ったのもあるかもしれな
いが、とても流れが速かった。橋の柱のところに淵ができており、小さ
なカワムツが多数いた。

○倭寇漁港山崎地区 五島市富江町岳



倭寇漁港山崎地区には、小さな河川
が流れている。ここは只狩山の溶岩が流
れてできた溶岩海岸である。父によると
対馬暖流が直接影響している場所で、タ
ネハゼといった南方系の魚もよく見つか
るそうである。



私も、ここで初めてホシハゼを捕まえ
た。体側にきれいな斑点が見られる美し
いハゼである。



○ドンドン淵下 五島市岐宿町河務

ドンドン淵は、河務の右岸側に注ぐ
小河川にできた滝である。調査は前
日に降った大雨の影響で河川内に入

るのは危険だった。本流は水が濁っており、流れがとても速かった。橋の兩岸に草で囲まれていて水が流れていないところがあり、そこに流れてきたであろう、小さなカワムツがいた。

○田尾川下流 五島市富江町田尾



田尾川は、富江町繁敷付近を水源とし、富江湾に注ぐ、流程約1.4kmの小規模な二級河川である。調査は、田尾橋から上流に約70mの区間と、支流の山名川は、田尾橋から上流に約50mの区間を実施した。この河川は、田尾海水浴場の南側に流れている河川である。草が生えており、小さいウナギがいた。草が水に浸かっていたことから、普段はそこまで深くはなかったと考えられる。

(8) 対馬の河川及び干潟(2018~2020)



加志川塩性湿地



美津島町濃部



鶏知川中学校前



箕形川中流



洲藻川中流



洲藻川下流



佐護川棕梨



佐護川合流点



佐護仁田ノ内川



仁田目保呂ダム



飼所川上流



飼所川中流



仁田川河口付近



仁位川中流



仁位川河口付近



豊玉町嵯峨仏浦



舟志湿地



小浦川



阿須川



お船江跡



尾浦川



安神川



久和川



内院川



浅藻川



瀬川



久根川



椎根川



佐須川



佐須川支流日見川



阿連川



洲藻川上流

(9) ここ2年間の調査地点(2021~2022)



八郎川



多以良川(長崎)



相川川(長崎)



杉谷川



神浦川



江川



鹿尾川



多以良川(西海)



本明川



郡川



今里川(諫早)



口之津川

5 調査結果

各地点の調査結果を表でまとめることにする。実際は表にのせた種は一昨年度（小6時）の研究で、対馬と長崎本土の生物相を比較するときに取り上げた種をもとにしている。今回、新たに確認した種からいくつか取り上げたり、リストから外したりした。

ただ、今年度行った調査では、この表に挙げた種よりもたくさんの種類を見つけている。雨天時や冬の寒い時に調査をしている地点もあるので、たくさんの種を出すことが出来ないこともあった。



1 対馬の魚類 (1)

	ウ	ア	カ	オ	ウ	タ	ム	カ	イ	コ	フ	ヤ	ド	ヤ	ア	ナ	ミ	ボ	チ	ド	ス	ス	ク
	ナ		ワ	イ	グ	カ	ギ	マ	ト		ナ	リ	ジ	マ	ア	マ	ナ	ラ	チ	ン	ジ	ジ	ロ
			ム	カ	ハ	ツ	ツ		モ			タ	ョ	シ	ケ	バ	メ		ブ		ハ	ハ	コ
	ギ	ユ	ツ	ワ	イ	ヤ	ク	カ	コ	イ	sp	ゴ	ウ	ョ	チ	ズ	カ	sp	キ	コ	型	型	ハ
1 加志川塩性湿地																	○	○					
2 美津島町濃部																							
3 雞知川中学校						○				○							○						
4 箕形川中流						○				○													
5 洲藻川中流		○			○	○																	
6 洲藻川下流																		○					○
7 佐護川椋梨												○					○						
8 佐護川合流点						○						○											
9 佐護仁田ノ内川						○																	
10 仁田目保呂ダム						○																	
11 飼所川上流						○																	
12 飼所川中流																							
13 仁田川河口付近																		○					
14 仁位川中流						○																	
15 仁位川河口付近																					○		
16 豊玉嵯峨仏浦																	○						○
17 舟志湿地																							
18 小浦川	○					○					○							○					
19 阿須川						○				○								○					
20 お船江跡																		○					
21 尾浦川						○																	
22 安神川						○												○					
23 久和川																		○					
24 内院川						○																	
25 浅藻川																							
26 瀬川		○				○				○	○												
27 久根川													○				○		○				
28 椎根川	○					○																	
29 佐須川						○				○													
30 佐須日見川					○	○																	
31 阿連川						○												○	○				
32 洲藻川上流						○																	

1 対馬の魚類 (2)

	ヒ	ア	マ	ヒ	ゴ	シ	ク	ル	ク	チ	ヌ	ク	ウ	ゴ	ビ	ス	ク	マ	ア	ミ	イ	カ	ク
	モ	ベ	サ	ナ	ク	マ	ロ	リ	ロ	チ	マ	モ	ロ	マ	リ	ミ	ポ	ハ	シ	ミ	ド	カ	ク
	ハ	ハ	ゴ	ハ	ラ	ヨ	ヨ	ヨ	ダ	チ	チ	ハ	ハ	ハ	ン	ウ	ハ	シ	ズ	ミ	ミ	中	サ
	ゼ	ゼ	ハ	ハ	ク	シ	シ	シ	ハ	チ	チ	ハ	ハ	ハ	ゴ	キ	ハ	ハ	ズ	ズ	ズ	卵	フ
					ハ	ノ	ノ	ノ	ゼ	ブ	ブ	ゼ	ゼ	ゼ	ゴ	ゴ	ゼ	ゼ	ゼ	ハ	ハ	型	グ
1 加志川塩性湿地		○																					
2 美津島町濃部		○	○											○	○		○						
3 鶏知川中学校						○				○													
4 箕形川中流					○	○																	
5 洲藻川中流						○					○												
6 洲藻川下流		○																			○		
7 佐護川椋梨																							
8 佐護川合流点					○	○																	
9 佐護仁田ノ内川							○																
10 仁田目保呂ダム						○																	
11 飼所川上流						○																	
12 飼所川中流											○												
13 仁田川河口付近		○			○					○			○	○			○	○					○
14 仁位川中流																							
15 仁位川河口付近	○	○	○							○							○		○				
16 豊玉嵯峨仏浦	○	○	○											○									
17 舟志湿地																							
18 小浦川		○		○	○					○													○
19 阿須川					○																		○
20 お船江跡		○		○						○				○									
21 尾浦川																							
22 安神川																							
23 久和川				○	○							○									○		
24 内院川																○							
25 浅藻川					○	○	○			○				○	○					○			
26 瀬川																							
27 久根川					○																		
28 椎根川										○													
29 佐須川					○											○							
30 佐須日見川																							
31 阿連川		○		○	○					○	○		○										
32 洲藻川上流																							

1 長崎の魚類 (1) - ①

地点名	ウ	ア	カ	オ	ウ	タ	ム	カ	イ	コ	フ	ヤ	ド	ヤマ	ア	ナ	ミ	ボ	チ	ド	ス	ス	ク	
	ナ		ワ	イ	グ	カ	ギ	マ	ト		ナ	リ	ジ	ト	リ	マ	ナ	ラ	チ	ン	ジ	ジ	ロ	
	ギ	ユ	ツ	ワ	イ	ヤ	ク	カ	コ	イ	sp	ゴ	ウ	ヨ	チ	ズ	カ	sp	キ	コ	型	型	ゼ	
1 本明川上流			○		○										○					○				
2 本明川中流			○	○			○	○	○					○										
3 本明川下流			○	○								○									○			
4 本明川クリーク			○								○	○				○	○				○			
5 郡川上流																								
6 郡川中流			○	○			○				○						○				○			
7 郡川下流			○	○			○	○													○			
8 郡川河口付近	○		○							○							○	○						
9 八郎川上流			○							○														
10 八郎川中流			○	○																				
11 八郎川下流			○																					
12 八郎・平木場川			○																					
13 八郎・現川川			○			○																		
14 神浦川下流			○																					
15 三重田川			○			○																		
16 相川馬乗川平			○														○							
17 多以良川下流																								
18 高浜 江川	○																	○						
19 鹿尾川下流																				○				
20 西海多以良河口	○																○	○						
21 西海多以良中流			○	○							○													
22 今里川			○																					
23 長里川																								
24 口之津川	○		○								○													

1～17地点は、R3年度発表分 (R2.9月～R3.8月調査実施分)
 18～24地点は、R4年度発表分 (R3.9月～R4.8月調査分)

1 長崎の魚類 (1) - ② (R5年度研究分)

	地点名	ウ	ア	カ	オ	ウ	タ	ム	カ	イ	コ	フ	ヤ	ド	ヤ	ア	ナ	ミ	ボ	チ	ド	ス	ス	ク	
		ナ		ワ	イ	グ	カ	ギ	マ	ト		ナ	リ	ジ	マ	リ	ナ	ナ	ラ	チ	ン	ジ	ジ	ロ	
		ギ	ユ	ム	カ	ハ	ツ	ツ	コ	イ	sp	ゴ	ウ	ウ	チ	ズ	カ	sp	キ	コ	型	型	型	ハ	ゼ
25	手熊川	○		○																					
26	三重川									○								○							
27	相川			○																					
28	大中尾川			○																					
29	出津川			○																					
30	二反田川水路				○						○					○	○								
31	諫早小前水路				○							○				○					○				
32	若菜川下流	○								○									○						
33	若菜川中流			○																					
34	鳥加川下流	○		○														○							
35	村松川下流	○																							
36	伊木力川下流			○							○														
37	伊木力川中流			○																					
38	百石・五十石川	○																	○						
39	釜田川中流			○																		○			
40	志佐川中流			○																		○			
41	志佐川下流			○	○																	○			
42	竜尾川下流	○																	○						
43	野子																								
44	古田川			○							○	○						○							
45	中津良川河口																								
46	中津良川上流			○																					
47	馬込川			○																		○			
48	鱒川上流			○		○																			
49	鱒川中流			○						※															
50	荒川河口																								
51	中須川下流																								
52	倭寇漁港山崎																		○			○		○	
53	ドンドン淵下			○																					
54	田尾川下流	○																							

1 長崎の魚類 (2) - ①

	ヒ	ア	マ	ヒ	ゴ	シ	ク	ル	ク	チ	ヌ	ク	ウ	ゴ	ビ	ス	ポ	マ	ア	ミ	イ	カ	ク
	モ	ベ	サ	ナ	ク	マ	ロ	リ	ロ	チ	マ	モ	ロ	マ	リ	ミ	ウ	ハ	シ	ミ	ド	カ	ク
	ハ	ハ	ゴ	ハ	ラ	ヨ	ヨ	ヨ	ダ	チ	チ	ハ	ハ	ハ	ン	ウ	ズ	ハ	シ	ズ	ミ	中	サ
	ゼ	ゼ	ハ	ハ	ク	シ	シ	シ	ハ	チ	チ	ハ	ハ	ハ	ゴ	キ	ハ	ハ	シ	ズ	ズ	卵	フ
	ゼ	ゼ	ハ	ハ	ハ	ボ	ボ	ボ	ゼ	ブ	ブ	ゼ	ゼ	ゼ	ゴ	リ	ゼ	ゼ	ゼ	ゼ	ゼ	型	グ
1 本明川上流						○																	
2 本明川中流						○			○														
3 本明川下流						○			○														
4 本明川クリーク									○														
5 郡川上流																							○
6 郡川中流						○																	
7 郡川下流						○																	
8 郡川河口付近				○	○					○													
9 八郎川上流						○			○														
10 八郎川中流						○			○														
11 八郎川下流				○	○					○													○
12 八郎・平木場川						○			○														
13 八郎・現川川						○																	
14 神浦川下流					○	○	○	○		○						○	○						
15 三重田川							○																
16 相川馬乗川平						○	○										○						
17 多以良川下流		○	○	○	○					○								○					
18 高浜 江川		○		○	○	○																	○
19 鹿尾川下流		○		○	○					○													
20 西海多以良河口					○					○					○								○
21 西海多以良中流																							
22 今里川		○		○	○					○		○		○	○		○	○	○				
23 長里川		○								○							○						○
24 口之津川		○	○	○		○										○	○						

1 長崎の魚類 (2) - ② (R5年度研究分)

地点名	ヒ	ア	マ	ヒ	ゴ	シ	ク	カ	ク	チ	ヌ	ク	ウ	ゴ	ビ	ス	ポ	マ	ア	ミ	イ	カ	ク
	モ	ベ	サ	ナ	ク	マ	ワ	ワ	ロ	チ	マ	モ	ロ	マ	リ	ミ	ウ	ハ	シ	ミ	ド	ジ	ク
	ハ	ハ	ゴ	ハ	ク	シ	シ	シ	ダ	チ	チ	ハ	ハ	ハ	ン	ウ	ズ	ハ	シ	ズ	ミ	カ	ク
	ハ	ハ	ハ	ハ	ハ	ノ	ノ	ノ	ハ	チ	チ	ハ	ハ	ハ	ン	キ	ハ	ハ	ハ	ズ	ズ	中	フ
	ゼ	ゼ	ゼ	ゼ	ゼ	ボ	ボ	ボ	ゼ	ブ	ブ	ゼ	ゼ	ゼ	ゴ	リ	ゼ	ゼ	ゼ	ゼ	ゼ	卵	型
25 手熊川					○	○				○													
26 三重川				○	○	○																	
27 相川							○																
28 大中尾川					○	○	○									○							
29 出津川							○										○						
30 二反田川水路						○																	
31 諫早小前水路																							
32 若菜川下流				○	○											○				○			
33 若菜川中流						○										○							
34 鳥加川下流					○	○				○													
35 村松川下流		○	○	○	○	○			○	○			○			○				○			
36 伊木力川下流					○	○				○						○							
37 伊木力川中流									○														
38 百石・五十石川				○	○	○				○			○										
39 釜田川中流						○																	
40 志佐川中流							○		○														
41 志佐川下流						○																	
42 竜尾川下流				○	○	○				○						○				○			
43 野子					○									○		○							
44 古田川						○												○					
45 中津良川河口		○	○																				
46 中津良川上流						○																	
47 馬込川						○																	
48 鱒川上流								○															
49 鱒川中流								○															
50 荒川河口		○		○	○					○					○								
51 中須川下流		○								○													
52 倭寇漁港山崎											○												
53 ドンドン淵下																							
54 田尾川下流		○		○		○				○						○							

1 対馬の十脚甲殻類 (2)

	サ ワ ガ ニ	ク ロ ベ ン ケ イ ガ ニ	ア カ テ ガ ニ	ユ ビ ア カ ベ ン ケ イ ガ ニ	カ ク ベ ン ケ イ ガ ニ	ウ モ レ ベ ン ケ イ ガ ニ	ベ ン ケ イ ガ ニ	ク シ テ ガ ニ	フ タ バ カ ク ガ ニ	モ ク ズ ガ ニ	ケ フ サ イ ソ ガ ニ	タイ ワ ン ヒ ライ ソ モ	ア シ ハ ラ ガ ニ	ハ マ ガ ニ	ム ツ ハ ア リ ア ケ ガ ニ	カ ワ ス ナ ガ ニ	ク マ ノ エ ミ オ ス ジ	ア リ ア ケ モ ド キ	ヒ メ ヤ マ ト オ サ ガ ニ	チ ゴ ガ ニ	コ メ ツ キ ガ ニ	チ ゴ イ ワ ガ ニ	ハ ク セ ン シ オ マ ネ キ
1 加志川塩性湿地		○	○	○	○	○		○															
2 美津島町濃部		○	○	○	○	○			○		○									○			
3 雞知川中学校																							
4 箕形川中流		○								○													
5 洲藻川中流																							
6 洲藻川下流									○		○								○	○			○
7 佐護川椋梨																							
8 佐護川合流点																							
9 佐護仁田ノ内川																							
10 仁田目保呂ダム																							
11 飼所川上流																							
12 飼所川中流																							
13 仁田川河口付近		○		○		○			○		○	○	○										
14 仁位川中流																							
15 仁位川河口付近			○	○	○	○			○		○			○					○				
16 豊玉嵯峨仏浦			○	○	○	○	○	○	○		○		○		○				○	○	○	○	
17 舟志湿地																							
18 小浦川		○		○	○				○		○	○											
19 阿須川		○		○	○				○		○	○											
20 お船江跡		○	○	○	○				○		○												○
21 尾浦川																							
22 安神川		○			○						○												
23 久和川		○	○		○				○	○	○	○				○							○
24 内院川		○			○					○													
25 浅藻川		○		○	○				○														
26 瀬川										○													
27 久根川		○	○		○		○		○	○	○	○											
28 椎根川		○	○																				
29 佐須川		○	○				○			○													
30 佐須日見川																							
31 阿連川			○	○					○		○	○											
32 洲藻川上流																							

1 対馬の十脚目甲殻類 (1)

	ヤマトヌマエビ	ミゾレヌマエビ	ヒメヌマエビ	トゲナシヌマエビ	ミナミヌマエビ	ヌマエビ	ミナミテナガエビ	ヒラテナガエビ	ユビナガスジエビ	スジエビ A 型	スジエビ B 型	スジエビモドキ	テツポウエビ sp	テツポウエビ	セジロムラサキエビ	モエビ	アメリカザリガニ	アナジャコ sp	マメコブシガニ	ガザミ	タイワンガザミ	イシガニ
1 加志川塩性湿地																○						
2 美津島町濃部								○			○					○						
3 難知川中学校					○					○												
4 箕形川中流						○																
5 洲藻川中流		○																				
6 洲藻川下流							○					○	○			○				○	○	
7 佐護川椋梨		○																				
8 佐護川合流点																						
9 佐護仁田ノ内川																						
10 仁田目保呂ダム						○																
11 飼所川上流						○																
12 飼所川中流						○																
13 仁田川河口付近								○			○		○									
14 仁位川中流					○													○				
15 仁位川河口付近								○			○		○									
16 豊玉嵯峨仏浦		○						○			○		○			○						
17 舟志湿地																						
18 小浦川		○		○	○		○					○	○									
19 阿須川		○				○	○					○	○									
20 お船江跡								○				○	○					○		○		
21 尾浦川																						
22 安神川																						
23 久和川		○	○	○			○					○	○									
24 内院川		○	○	○			○															
25 浅藻川						○												○				
26 瀬川	○			○	○																	
27 久根川		○		○		○																
28 椎根川		○	○			○	○				○											
29 佐須川		○	○			○	○				○											
30 佐須日見川																						
31 阿連川												○										
32 洲藻川上流																						

2 長崎の十脚目甲殻類 (1) - ①

	ヤ マ ト ヌ マ エ ビ	ミ ゾ レ ヌ マ エ ビ	ヒ メ ヌ マ エ ビ	ト ゲ ナ シ ヌ マ エ ビ	ミ ナ ミ ヌ マ エ ビ	ヌ マ エ ビ	テ ナ ガ エ ビ	ミ ナ ミ テ ナ ガ エ ビ	ヒ ラ テ テ ナ ガ エ ビ	ユ ビ ナ ガ ス ジ エ ビ	ス ジ エ ビ A 型	ス ジ エ ビ B 型	ス ジ エ ビ モ ド キ	テ ッ ポ ウ エ ビ sp	セ ジ ロ ム ラ サ キ エ ビ	モ エ ビ	ア メ リ カ ザ リ ガ ニ	ア ナ ジ ヤ コ sp	マ メ コ ブ シ ガ ニ	ガ ザ ミ	タ イ ワ ン ガ ザ ミ	イ シ ガ ニ	
1 本明川上流				○																			
2 本明川中流		○		○																			
3 本明川下流		○		○						○													
4 本明川クリーク		○		○													○						
5 郡川上流																							
6 郡川中流																							
7 郡川下流			○	○																			
8 郡川河口付近		○								○	○	○											
9 八郎川上流																							
10 八郎川中流			○	○	○																		
11 八郎川下流								○	○														
12 八郎・平木場川																							
13 八郎・現川川			○	○	○			○															
14 神浦川下流		○	○					○	○														
15 三重田川	○	○	○	○																			
16 相川馬乗川平	○	○	○	○				○	○														
17 多以良川下流									○			○				○			○				
18 高浜 江川	○	○	○					○															
19 鹿尾川下流	○	○	○					○	○														
20 西海多以良河口									○													○	
21 西海多以良中流			○	○																			
22 今里川				○	○				○														
23 長里川									○														
24 口之津川	○		○	○				○															

1 長崎の十脚目甲殻類 (1) - ② (R5年度研究分)

地点名	ヤマトヌマエビ	ミゾレヌマエビ	ヒメヌマエビ	トゲナシヌマエビ	ミナミヌマエビ	ヌマエビ	テナガエビ	ミナミテナガエビ	ヒラテナガエビ	ユビナガスジエビ	スジエビ A 型	スジエビ B 型	スジエビ モドキ	テッポウエビ sp	テッポウエビ	セジロムラサキエビ	モエビ	アメリカザリガニ	アナジャコ sp	マメコブシガニ	ガザミ	タイワンガザミ	イシガニ
25 手熊川		○					○	○															
26 三重川		○	○					○															
27 相川	○			○				○	○														
28 大中尾川		○	○	○				○	○														
29 出津川		○	○	○				○	○														
30 二反田川水路					○		○																
31 諫早小前水路					○													○					
32 若菜川下流								○	○														
33 若菜川中流																							
34 鳥加川下流		○	○					○															
35 村松川下流		○															○						
36 伊木力川下流																							
37 伊木力川中流					○																		
38 百石・五十石川	○																						
39 釜田川中流	○		○	○																			
40 志佐川中流				○				○															
41 志佐川下流	○			○				○															
42 竜尾川下流	○	○						○	○														
43 野子	○							○															
44 古田川	○		○	○			○	○															
45 中津良川河口									○			○							○		○		
46 中津良川上流	○			○				○	○														
47 馬込川				○				○															
48 鱒川上流																							
49 鱒川中流					○													○					
50 荒川河口								○	○				○	○									
51 中須川下流									○														
52 倭寇漁港山崎									○				○	○									
53 ドンドン淵下																							
54 田尾川下流	○	○						○	○	○													

○ 長崎の十脚甲殻類 (2)

	サ ワ ガ ニ	ク ロ ベ ン ケ イ ガ ニ	ア カ テ ガ ニ	ユ ビ ア カ ベ ン ケ イ ガ ニ	カ ク ベ ン ケ イ ガ ニ	ウ モ レ ベ ン ケ イ ガ ニ	ベ ン ケ イ ガ ニ	ク シ テ ガ ニ	フ タ バ カ ク ガ ニ	モ ク ズ ガ ニ	ケ フ サ イ ソ ガ ニ	タイ ワ ン ヒ ラ イ ソ モ	ア シ ハ ラ ガ ニ	ハ マ ガ ニ	ム ツ ハ ア リ ア ケ ガ ニ	カ ワ ス ナ ガ ニ	ク マ ノ エ ミ オ ス ジ	ア リ ア ケ モ ド キ	ヒ メ ヤ マ ト オ サ ガ ニ	チ ゴ ガ ニ	コ メ ツ キ ガ ニ	チ ゴ イ ワ ガ ニ	ハ ク セ ン シ オ マ ネ キ		
1 本明川上流	○																								
2 本明川中流																									
3 本明川下流																									
4 本明川クリーク																									
5 郡川上流	○																								
6 郡川中流																									
7 郡川下流	○																								
8 郡川河口付近		○	○						○																
9 八郎川上流	○									○															
10 八郎川中流	○									○															
11 八郎川下流			○		○				○			○													
12 八郎・平木場川	○																								
13 八郎・現川川	○									○															
14 神浦川下流										○															
15 杉谷川																									
16 相川馬乗川平	○									○															
17 多以良川下流			○	○			○		○		○	○								○				○	
18 高浜 江川		○	○	○	○		○		○			○	○												
19 鹿尾川下流		○							○	○	○	○													
20 西海多以良河口		○		○					○		○		○						○	○				○	
21 西海多以良中流																									
22 今里川		○	○	○		○		○	○		○		○	○						○				○	
23 長里川		○		○	○				○		○		○							○					
24 口之津川		○							○	○	○	○	○												

1 長崎の十脚目甲殻類 (2) - ② (R5年度研究分)

	地点名	サ ワ ガ ニ	ク ロ ベ ン ケ イ ガ ニ	ア カ テ ガ ニ	ユ ビ ア カ ベ ン ケ イ	カ ク ベ ン ケ イ ガ ニ	ウ モ レ ベ ン ケ イ ガ ニ	ベ ン ケ イ ガ ニ	ク シ テ ガ ニ	フ タ バ カ ク ガ ニ	モ ク ズ ガ ニ	ケ フ サ イ ソ ガ ニ	タ イ ワ ン ヒ ラ イ ソ	ア シ ハ ラ ガ ニ	ハ マ ガ ニ	ム ツ ハ ア リ ア ケ ガ ニ	カ ワ ス ナ ガ ニ	ク マ ノ エ ミ オ ス ジ	ア リ ア ケ モ ド キ	ヒ メ ヤ マ ト オ サ ガ ニ	チ ゴ ツ キ ガ ニ	コ メ ツ キ ガ ニ	チ ゴ イ ワ ガ ニ	ハ ク セ ン シ オ マ ネ	
25	手熊川																								
26	三重川							○			○														
27	相川	○									○														
28	大中尾川	○									○														
29	出津川	○									○														
30	二反田川水路																								
31	諫早小前水路																								
32	若菜川下流										○	○	○												
33	若菜川中流	○									○														
34	鳥加川下流																	○							
35	村松川下流										○	○						○							
36	伊木力川下流		○					○																	
37	伊木力川中流										○														
38	百石・五十石川											○													
39	釜田川中流																								
40	志佐川中流	○																							
41	志佐川下流																								
42	竜尾川下流		○	○						○		○	○												
43	野子										○	○													
44	古田川										○														
45	中津良川河口				○	○				○		○						○			○				
46	中津良川上流										○														
47	馬込川										○														
48	鰐川上流	○																							
49	鰐川中流																								
50	荒川河口				○	○				○	○	○		○			○				○				○
51	中須川下流				○	○				○		○		○							○	○			
52	倭寇漁港山崎				○					○		○													○
53	ドンンドン淵下		○					○																	
54	田尾川下流				○	○				○	○	○	○												

1 対馬の貝類 (1)

	カ	タ	ド	マ	オ	シ	キ	ク	ヒ	ヒ	サ	ヒ	ツ	ア	ウ	マ	ミ	ク	ク	ヒ
	ワ	ケ	ロ	ル	カ	イ	ヌ	リ	ラ	ラ	カ	メ	ザ	オ	ノ	ツ	ヤ	ボ	マ	メ
	ニ	ノ	ア	タ	ミ	ノ	カ	イ	マ	マ	マ	モ	ラ	ガ	ア	バ	コ	ガ	ノ	ク
	ナ	コ	ワ	ニ	ミ	ミ	ツ	ロ	キ	キ	キ	ノ	ミ	イ	ガ	ガ	ド	コ	コ	ボ
		カ	ワ	シ	ガ	ガ	ハ	ミ	ド	マ	キ	ア	ガ	イ	シ	イ	リ	イ	ガ	ボ
		ナ	チ	イ	イ	シ	マ	ガ	キ	イ	イ	イ	sp							
1 加志川塩性湿地																				
2 美津島町濃部			○																	
3 雞知川中学校	○																			
4 箕形川中流	○																			
5 洲藻川中流																				
6 洲藻川下流																				
7 佐護川椋梨				○				○												
8 佐護川合流点																				
9 佐護仁田ノ内川																				
10 仁田目保呂ダム	○																			
11 飼所川上流	○																			
12 飼所川中流																				
13 仁田川河口付近			○					○										○		
14 仁位川中流									○											
15 仁位川河口付近			○									○					○			
16 豊玉嵯峨仏浦			○					○				○	○				○			
17 舟志湿地				○				○												
18 小浦川	○											○	○		○		○	○		
19 阿須川												○				○				
20 お船江跡																		○		
21 尾浦川																○		○		
22 安神川												○				○				○
23 久和川	○																	○		
24 内院川	○																			
25 浅藻川																				
26 瀬川	○																			
27 久根川																				
28 椎根川																				
29 佐須川	○																			
30 佐須日見川																				
31 阿連川																○			○	○
32 洲藻川上流																				

※オカミミガイ科の貝は、「長崎県未来につながる環境を守り育てる条例」により非公表とする。

1 長崎の貝類 (1) - ①

	カ ワ ニ ナ	タ ケ ノ コ カ ワ ニ ナ	ド ロ ア ワ モ チ	マ ル タ ニ シ	オ カ ミ ミ ガ イ	シ イ ノ ミ ミ ガ イ	キ ヌ カ ツ ギ ハ マ シ	ク リ イ ロ コ ミ ガ イ	ヒ ラ マ キ ガ イ モ ド キ	ヒ ラ マ キ ミ ズ マ イ マ	サ カ マ キ ガ イ	ス ク ミ リ ン ゴ ガ イ	ヒ メ モ ノ ア ラ ガ イ	ヒ ザ ラ ミ ガ イ	ツ ポ ミ ガ イ	ア オ ガ イ sp	ウ ノ ア シ	マ ツ バ ガ イ	ミ ヤ コ ド リ	ク ボ ガ イ	ク マ ノ コ ガ イ	
1 本明川上流	○																					
2 本明川中流	○																					
3 本明川下流											○	○										
4 本明川クリーク										○	○	○	○									
5 郡川上流																						
6 郡川中流	○																					
7 郡川下流												○	○									
8 郡川河口付近		○																				
9 八郎川上流	○																					
10 八郎川中流	○																					
11 八郎川下流	○	○																		○		
12 八郎・平木場川	○											○										
13 八郎・現川川																						
14 神浦川下流	○																					
15 杉谷川	○																					
16 相川馬乗川平	○			○						○			○									
17 多以良川下流			○			○								○	○	○				○	○	○
18 高浜 江川		○																				
19 鹿尾川下流																						
20 西海多以良河口						○									○				○		○	○
21 西海多以良中流	○										○	○										
22 今里川	○					○						○										
23 長里川																						
24 口之津川	○					○																

※オカミミガイ科の貝は、「長崎県未来につながる環境を守り育てる条例」により非公表とする。

1 長崎の貝類 (1) - ②

(R5年度研究分)

	地点名	カ ワ ニ ナ	タ ケ ノ コ カ ワ ニ ナ	ド ロ ア ワ モ チ	マ ル タ ニ シ	オ カ ミ ミ ガ イ	シ イ ノ ミ ミ ガ イ	キ ヌ カ ツ ギ ハ マ シ	ク リ イ ロ コ ミ ミ ガ	ヒ ラ マ キ ガ イ モ ド	ヒ ラ マ キ ミ ズ マ イ	サ カ マ キ ガ イ	ス ク ミ リ ン ゴ ガ イ	ヒ メ モ ノ ア ラ ガ イ	ヒ ザ ラ ガ イ	ツ ポ ミ ガ イ	ア オ ガ イ sp	ウ ノ ア シ	マ ツ バ ガ イ	ミ ヤ コ ド リ	ク ボ ガ イ	ク マ ノ コ ガ イ	
25	手熊川	○																					
26	三重川	○																					
27	相川	○																					
28	大中尾川	○																					
29	出津川																						
30	二反田川水路												○										
31	諫早小前水路												○										
32	若菜川下流																						
33	若菜川中流	○																					
34	鳥加川下流	○																					
35	村松川下流																						
36	伊木力川下流																						
37	伊木力川中流	○																					
38	百石・五十石川	○																					
39	釜田川中流	○																					
40	志佐川中流	○										○											
41	志佐川下流	○																					
42	竜尾川下流											○											
43	野子	○																					
44	古田川	○																					
45	中津良川河口			○																			
46	中津良川上流	○											○										
47	馬込川	○																					
48	鱒川上流	○																					
49	鱒川中流	○																					
50	荒川河口																						
51	中須川下流																						
52	倭寇漁港山崎														○		○						
53	ドンドン淵下	○																					
54	田尾川・水田										※	○	○		○								

※オカミミガイ科の貝は、「長崎県未来につながる環境を守り育てる条例」により非公表とする。

1 長崎の貝類 (2) - ②

(R5年度研究分)

	地点名	ヒメクボガイ	コシダカガンガラ	スガ	イシダタミ	コビトウラウズ	タマキビ	アラレタマキビ	ヒメウズラタマキビ	カノコガイ	イシマキガイ	ヒロクチカノコ	アマガ	コベルトカニモリ	コゲツノブエ	ホソウミニナ	ウミニナ	フトヘナタリ	ヘナタリ	クロヘナタリ	カワア	ツメタガイ
25	手熊川									○	○											
26	三重川									○												
27	相川																					
28	大中尾川																					
29	出津川																					
30	二反田川水路																					
31	諫早小前水路																					
32	若菜川下流									○												
33	若菜川中流																					
34	鳥加川下流									○												
35	村松川下流									○						○						
36	伊木力川下流									○												
37	伊木力川中流									○												
38	百石・五十石川		○	○																		
39	釜田川中流																					
40	志佐川中流																					
41	志佐川下流																					
42	竜尾川下流									○												
43	野子					○	○			○												
44	古田川																					
45	中津良川河口						○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
46	中津良川上流									○												
47	馬込川									○												
48	鱒川上流																					
49	鱒川中流																					
50	荒川河口			○			○			○						○	○					
51	中須川下流									○						○	○					
52	倭寇漁港山崎		○	○	○			○							○	○						
53	ドンドン淵下																					
54	田尾川下流									○							○					

6 種の説明

魚類の特徴の記述については、主に山と溪谷社(1989)『日本の淡水魚』を参考にした。また、甲殻類は誠文堂新光社(2014)『日本の淡水性エビ・カニ』を参考にした。そして、(小原2002、2019)を参考にした。貝類については高重・武井(2019)を参考にした。

図鑑に載っていない種については、深川(2021)、父が作成した資料(2002、2013、2019)や『番匠川おさかな館 HP』、『日淡会 HP』を参考にした。その他、深川元太郎さんや父から教えてもらったことも説明の中に入れてい。そして、実際に捕まえて飼育し、観察して気づいたことや分かったことなども書き加えている。

○ウナギ(ウナギ科)



全長100cm。調査中 50~60 cmの個体をよく見かける。重用食料魚かつ絶滅危惧種で、最近では乱獲のせいで個体数が減り、絶滅危惧種になっている(環境省 VU)。長崎県内では20cmより小さい個体は採集禁止になっている。

○アユ(キュウリウオ科)



全長10~30cm「清流の女王」と呼ばれる魚である。対馬では中規模河川で、長崎でも多くの河川で本種を見かける。両側回遊性の年魚で、秋に下流域で産卵前の大型の個体が見られる。

○カワムツ(コイ科)



全長15cmである。カワムツは、対馬にはいないが長崎県内のどの河川でもたくさんいる。大きい個体は流れのあるところにいるが、小さい個体は流れのないところに見られる普通種である。以前カワムツB型と言われていたものである。

○オイカワ(コイ科)



全長15cmである。カワムツと同じく対馬にはいない。アユを放流している河川の中流域にいる。泳ぐのが速く、岩場のすき間にかくれるので、捕まえるのがとても難しい。産卵期になるとオスには、体側に鮮やかな青緑色と赤色があらわれる。

○ウグイ(コイ科)



全長 30 cmである。本種は、県内では対馬でしか見ることができない珍しい魚である。両側回遊種で、産卵からある程度の大きさまでは淡水域で成長し、大型化すると降海する個体もいる。仁田川や佐須川に多く、10月中旬頃小茂田の港に群れて泳ぐ姿が見られた。

○タカハヤ(コイ科)



全長 10 cmである。長崎では山間部に見られる溪流型の「ハヤ」の一種である。「アブラメ」ともいう。細長い魚で不明瞭な一本のうす茶の縦線がある。対馬では上流から河口近くまで本種が見られることは珍しくない。長崎市では珍しい魚である(市 NT)。



○ムギツク(コイ科)

全長 15 cmである。細長い魚で一本の黒い縦線がある。川の中・下流域や用水路に生息する。川の淵に多く、本明川で

は、カワムツに紛れて泳いでるのを見かけた。県の絶滅危惧種である(県 NT)。



○カマツカ(コイ科)

全長 20 cm である。カマツカは、砂礫底の瀬にいる。餌をとるときは少しずつ前進して砂と共に餌を吸い込む。雑食性で、幼魚は藻類を食べる。県の絶滅危惧種である(県 NT)。

○イトモロコ(コイ科)



全長 8 cm である。体は太短く眼が大きいである。下流域や灌漑用水路の流れがゆるやかな砂底に多い。絶滅危惧種(県 EN)に指定されていて、長崎県では捕ったり飼ったりしたらいけない魚である。

○コイ(コイ科)



全長 60 cm くらいの大きな魚である。よく、対馬の川や長崎の川にもいる。自然分布ではない魚だろうと父が言っていた。ニシキゴイはもちろんマゴイも誰かが放流したのかと考えている。写真の個体郡川産のマゴイである。

○フナ sp (コイ科)



全長25cm。対馬では鶏知川・小浦川など数河川で見られるコイ科の魚である。対馬では、コイが放流されているところではしか見てないので、コイと一緒にいったのかと考えられる。フナにもたくさん種類があり、一般種とされる

ギンプナを初め、ゲンゴロウブナと思われるものやオオキンブナが確認されており、同定することが非常に難しいので「sp種」とした。

○ドジョウ (ドジョウ科)



全長オス 11 cmメス 12cmである。県内ではずいぶん少なくなり、レッドデータでは環境省・県 NT、長崎市 ENとなっている。県レベルよりも長崎市の方のランクが上なのは、生

息地がほとんどないからである。対馬でも佐護椋梨など生息地が少なく、あまり見つかっていない。

○ヤマトシマドジョウ (ドジョウ科)



全長オス 8 cmメス 10 cmである。体側にそって破線がつながっている。また、尾びれには3~5列のかすり模様状の横帯がある。ヤマトシマドジョウは対馬には生息しない。長崎県

では川棚川や本明川など数河川に生息しているそうであるが、本明川でしか見ていない。絶滅危惧種（環境省・県 VU）である。

○アリアケギバチ（ギギ科）



全長 12~25 cm である。アリアケギバチは、九州にしかいない。本種は長崎市や対馬にはいない。本明川でしか見ていないが、郡川や長田川にも生息しているそうである（東、柴原：1989）。体はやや細長いである。背びれ

と尾びれに棘があり、刺されると痛いそうである。最近、九州内ではよく似たギギが増えており、アリアケギバチの生息地に侵入しているそうである。その結果、生息地が減っているのだそうである。また、県内では最大の生息地と考えられている本明川のダム工事で生息地が奪われている。絶滅危惧種である（国 NT 県 EN）。



○ナマズ（ナマズ科）

全長 60 cm の大型種である。日本全体にいとされているが、対馬にはいない。写真の個体は本明川の水田横の水路である。体色はオリーブ色～黒褐色で、不規則な斑が体全体をおおっている。

○ミナミメダカ(メダカ科)



流れの緩やかな小川や塩性湿地に生息する。対馬では田之浜が有名であるが、豊玉町の田や美津島町箕形の塩性湿地にも多い。メダカはダツ目で先祖は海に生息していたもの(二次淡水魚)なので、塩分のある場所を好む。

長崎市ではあまり見かけない。絶滅危惧種である(国 VU、県 NT、市 VU)。



○チチブモドキ(ハゼ科)

全長 12 cmである。対馬では、対馬暖流の影響を受けている河川下流にいた。チチブモドキは、体形だけではなく体色変化もカワアナゴと似ているそうである(小原:2019)。

主に汽水域から淡水域の下流部で、底質が泥底を好む。生息域拡大中である。

○ドンコ(ハゼ科)



全長 25 cmである。ドンコは神浦川・式見川など五島灘沿岸河川や対馬にはいない。上流域下部から中流域の淵を中心に生息している。動物食で、しかも生きた餌しか食べない。郡川や本明川などにはたくさんいる。

○アベハゼ(ハゼ科)



3cm程度の小型のハゼである。汽水域のどぶ臭い水たまりや干潟の流れの少ない場所で見える。尾びれの付け根に2本の縦縞が入る。五島にはイズミハゼとの中間型がいる。普通種である。

○ゴマハゼ(ハゼ科)



1cmほどの小型のハゼである。河口付近の緩やかな流れや構造物付近に群れを作って中層を泳いでいる。対馬では比較的多く見られる。絶滅危惧種に指定されている(国 VU)。新しい長崎県のレッドリストでは絶滅危惧種から外されている。

○ヒナハゼ(ハゼ科)



1cmほどの小型のハゼである。下流～河口付近の緩やかな流れに積もった落ち葉や流木の下で見つかることがある。体側の黒斑が市松模様のような配列になっている。普通種である。

○クロコハゼ(ハゼ科)



5cm程のハゼで、河口付近の転石の下にいることが多いである。南方系のハゼで、以前は県内でも見つかることは少なかったが、地球温暖化に伴いやや増加傾向にある。状態の良い干潟に生息するので、環境指標にもなる。

新しいレッドリストでは絶滅危惧種から外されている。

○ヒモハゼ(ハゼ科)



5cm程の細長いハゼである。体側に暗色縦条が入る。軟泥質干潟を好み、同所的にタビラクチやスジハゼといった魚が見つかることもある。細いので、網の目から逃げてしまい、捕まえるのが難しい。絶滅危惧種である(環境省・県 NT)。

○スジハゼ(ハゼ科)



7cm程のハゼである。体側に青い斑点が入るので美しいハゼである。軟泥質の干潟に生息し、テッポウエビとの共生で有名である。A型は腹びれの先端が黒く細長い斑があるが、B型は腹びれに黒い斑はない。どちらかと言

えばA型の方が多いようである。対馬ではB型も見られる。普通種である。

○アシシロハゼ (ハゼ科)



マハゼの仲間で、体長10cm程の中型のハゼである。河川の緩やかな流れのある砂泥底に生息する。雄の体側には白い横縞が数本入るのでわかりやすい。普通種である。

○ゴクラクハゼ (ハゼ科)



ヨシノボリ属の中で、もっとも下流域(河口にもいる)にすむ両側回遊種である。体側に5~6つの暗い色のもようが現れる。目から口先までの長さが長く、目のすぐ後ろにまでうろこが入るので、他のヨシノボリ属の魚と区別がつけられる。オスの大型個体は背びれに赤と黄色のラインが入って美しい。

○シマヨシノボリ (ハゼ科)



本属の中では最も多くの地点で見られる魚である。河川中流域の早瀬や流れの速い平瀬の岩の下で見られる。頬にミミズ状の模様や、胸びれ付け根に三日月状の模様が2本入る。繁殖期のメスの腹部は青く発色する。

○クロヨシノボリ(ハゼ科)



シーボルトが西洋に知らせたヨシノボリ属の基本種である。どちらかというとい細い流れの川を好み、シマヨシノボリよりも若干上流部に生息する。オスの婚姻色は非常に美しく、尾びれは赤い矢じり模様が羅列する。また体側に

破線が入り、尾びれ基底部に漢字の「八」の模様が入るのが特徴である。

○トウヨシノボリ(ハゼ科)



トウヨシノボリはヨシノボリ属の中で、体色や斑紋が大きく変異している種類で、個体差があるので、共通の特徴を持ったのは、見つけにくい。琉球列島を除く全国の淡水湖と汽水湖およびその流入河川に生息する(1189:川

那部浩哉、水野信彦)。尾びれの基部が橙色であるが、これも個体差や地域差がある。現在、クロダハゼ類として分類作業が進んでいるそうだが、この研究ではトウヨシノボリとした。陸封化されることもある。



○ルリヨシノボリ(ハゼ科)

長崎県のヨシノボリ属の中で一番見つかる地点が少ない魚である。河川上流部の早瀬にいる。シマヨシノボリよりも上流まで遡上す

るため、ダムに陸封される場合が多い(川那部浩哉、水野信彦:1989)。本種は神浦川と雪浦川にいる。陸封種されている可能性が高いと思われる。

○カワヨシノボリ(ハゼ科)



長崎県では、福江鰐川と川棚川と彼杵川にしかいない。だが、鰐川のカワヨシノボリと川棚川、彼杵川にいるカワヨシノボリでは違う型で、新種記載の可能性もある。シマヨシノボリと同じ早瀬にいる。

○ビリンゴ(ハゼ科)



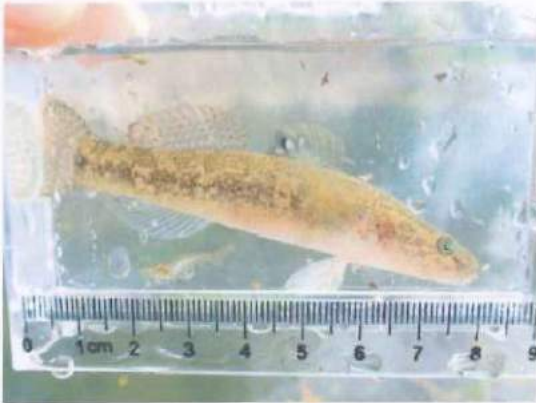
河川の河口付近、砂泥～砂礫底の干潟に生息する5cm程のハゼである。澤筋に群れていることが多い。県では普通種であるが、砂泥の環境の少ない長崎市ではレッドリストに入っている(市 NT)。

○スミウキゴリ(ハゼ科)



河川の下流域の淵やヨシの根元に生息する全長15cm程の魚である。県内においては、ウキゴリ属の中では最も確認地点が多い魚である。ウキゴリとは浮くゴリ(ハゼの総称)からきている。

○ウキゴリ(ハゼ科)



全長 1.3cm 程のハゼである。長崎県では、大村湾に注ぐ河川と川原大池にしか生息していない、両側回遊種である。ウキゴリとスミウキゴリがいる環境は似ている。

○クボハゼ(ハゼ科)



河口付近の砂泥質干潟でスナモグリやアナジャコの巣穴で生活するハゼである。体型がサンショウウオの幼体に似ていて、体側に暗色横帯が5本ほど入る。環境省では EN に指定されている。全国的にはかなり厳しい状況だそうである。

○チチブ(ハゼ科)



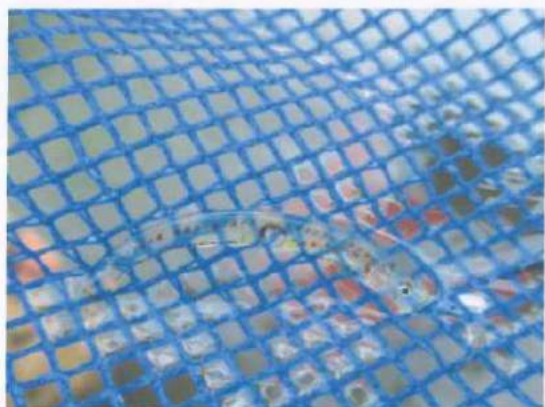
体が黒っぽいハゼである。第1背びれが糸状にのびるので、ヌマチチブの違いもわかりやすい。河口付近の流れのある転石帯に生息する。生息分布域が広く、県内の多くの河川で確認できた。両側回遊種である。

○ヌマチチブ (ハゼ科)



チチブそっくりな魚である。第1背びれの糸状の背びれがチチブより短く、頬の白斑が小さめで、安静時はやや青色を帯びるのが特徴である。なお、明仁上皇さまが本種を分類する論文を出したことは有名である。

○シロウオ (ハゼ科)



5cm程の細長いハゼである。体は、半透明で、腹腔後部にある逆洋なし形をしたうきぶくろが、体壁を通して見られる(川那部浩哉、水野信彦:1989)。生活史の大半を海域で過ごす。産卵期に河川を遡上し下流域で産卵する遡河回遊種である(松井、小原、小松崎、富永:2022)。また、シロウオは踊り食いで有名である。



○トビハゼ (ハゼ科)

全長10cmのハゼである。長崎県では、有明海に注ぐ河川や佐々川、江迎川に生息する。父によると、長崎市の多以良川にいたそう。主に空気呼吸を行い、皮膚がこの場合の主要な呼吸器官である。(川那部浩哉、水野信彦:1989)



○ミミズハゼ(ハゼ科)

全長 8 cmである。体は円形の細長い魚である。川の汽水域や下流域から淡水があたる海岸に生息している。石と石の間や石の下にひそみ、ゴカイ類を食べるそうである。

○イドミミズハゼ(ハゼ科)



全長7cm程のオレンジ色のハゼである。河川河口付近の転石帯の淡水の浸み出しがあるような場所にいる。魚なのに網を使わずに捕まえる魚で、捕るのがとても難しい。そのため、熱狂的な飼育マニアが高値で取引をして

いたそうである。今は絶滅危惧種(国・県 NT)に指定され、長崎県の条例で採集禁止となっている。

○カジカ(カジカ科)



河川上流部に生息するハゼに似た魚である。県内では、多良山系の有明海側のいくつかの河川に生息しているそうであるが、全て両側回遊型である。大村市においては郡川の黒木河川公園のみで確認されている(小

原：2013)。こちらは陸封種になっている。非常にめずらしい魚で、絶滅危惧種に指定されている(国 EN・県 VU)。



○クサフグ

全長 15 cmである。クサフグは、日本の沿岸に広く分布している。海産魚であるが低塩分にも強く、汽水域から下流域にまで侵入する。

○ヤマトヌマエビ(ヌマエビ科)



熱帯魚と一緒に売られていることが多い本種であるが、対馬では瀬川で1個体だけ確認できた。対馬暖流の影響が強い五島灘沿岸地域の上流部で見られ、杉谷川・相川川に多い。対馬では超レアで、父も捕まえたことがないそうである。県 NTとなっている。

○ミゾレヌマエビ(ヌマエビ科)



県内ではほぼどこの河川でも見られるヌマエビである。両側回遊種で、卵からふ化した幼生は海に下る。下流付近の水草を探せば、本種が見つかる。メスはヌマエビ(対馬のみ生息する)によく似ている。

○ヒメヌマエビ(ヌマエビ科)



本種は、対馬で見られるヌマエビ科のエビで最も小型である。濃い褐色に正中線に薄い黄土色の線が入るものや、ビーシュリンプのような横縞の個体も見られる。主に五島灘沿岸の河川に生息する。下対馬では、南西部の河川で見られる。県 NT となっている。

○トゲナシヌマエビ(ヌマエビ科)



本種は対馬暖流の影響を強く受ける地域で見られ、五島灘沿岸の河川では上流～中流域で多く見かける。対馬では下対馬の南西岸で主に確認される。額角がとても短いのが特徴である。歩行能力がとても高く、捕まっても網からすぐに逃げだそうとする。

○ミナミヌマエビ(ヌマエビ科)



河川の下流域から中流域ため池に生息する。水草を探せば、たくさん見つかる。陸封種で、水槽内で繁殖させることもできる。小型個体は、幅が狭く、成長と共に幅が広がるようである。本種は複数の亜種があるようだ。

○ヌマエビ(ヌマエビ科)



県内では対馬しか見られないヌマエビである。ヌマエビ科としては大型で雌個体は5cm程で、太い感じがする。五島灘沿岸の河川に多いヤマトヌマエビに似た形をしているが、尾びれの青斑が本種にないので区別が付きやすい。

河川の下流部の淵から上流部の細流でも見つかる。

○テナガエビ(テナガエビ科)



本種は下流から河口域にかけて生息する普通種だが、場所的に見る機会はミナミテナガエビと比べて多くはない。県内全域に生息されている。県内で見られる3種の手長エビの中で最も爪が長くなる特徴がある。

○ミナミテナガエビ(テナガエビ科)



「ダクマ」と呼ばれる両側回遊種のエビである。下流から中流にかけての瀬に見られる。ヒラテナガエビと生息域は重なるが、どちらかといえば下流側にいる。県内では東シナ海沿岸地域に多いであるが、対馬はあまり多く

なく、時々見つかる程度である。レッドデータでは県 NT となっている。

○ヒラテテナガエビ (テナガエビ科)



両側回遊種。やや上流部分に棲むテナガエビである。ザリガニほどはないものの太くて長い第2胸脚がかっこいい。頭部側面に雄雌両方とも3本の縦線が入るので、テナガエビの仲間では見分けが付きやすい。

○スジエビ A 型 (テナガエビ科)



釣り餌用としても流通しているスジエビ A 型 (陸封型) は池や河川中流部に生息している。地域間で生殖しにくく、遺伝的に地域で地方品種レベルの違いがあるのだそうである (豊田、関: 2014)。

○スジエビ B 型 (テナガエビ科)



スジエビの中で両側回遊する型が B 型である。A 型よりも大型化し、明瞭な黒い横線模様がある。主な生息環境は汽水域の構造物や植物の根のあたりである。B 型の存在はあまり知られておらず、県内では対馬の西海岸だけの分布となっている (県 VU)。

○ユビナガスジエビ (テナガエビ科)



下流域から塩分濃度が薄い内湾の浅いところの水草や構造物に生息している。個体ごとに色が違い、雌はオリーブ色のようになる。スジエビモドキと生息域が重なるが、より淡水の影響が強い場所で見つかる。普通種である。

○スジエビモドキ (テナガエビ科)



ユビナガスジエビと同所で見つかることが多いが、より海側に生息している。腹部基部や第4腹節の縁に黒い線が入るので区別ができる。普通種である。

○テッポウエビ (テッポウエビ科)



河口干潟の砂泥底に生えるアマモやコアマモの藻場に生息するエビである。スジハゼとの共生で有名で、巣穴をつくる代わりにスジハゼに周囲の警戒をしてもらう。狩りをするとき、ハサミを閉じる衝撃波を利用している。

○ハサミシャコエビ (ハサミシャコエビ科)



アナジャコ類に似ているが、ハサミが大きく、アナジャコよりも尾部がスマートである。黄色みがかった白い甲をまとっている。豊玉町佐保の干潟で多産する。県 (NT) に指定されている。

○アナジャコ sp (アナジャコ科)



河口干潟の砂礫底に巣穴を掘ってそこで生活している。スジハゼやクボハゼと共生することもあるそうである。アナジャコ科の分類は難しく、アナジャコ sp とした。今後、詳しく調べる必要がある (ヨコヤアナジャコは県 NT に指定されている)。

○サワガニ (サワガニ科)



河川の上・中流域やその周辺の湿地帯の石の下や巣穴をほって生息する。雄の手の片方は大きいである。本土ではどこの川の上流でも見つかるイメージがあるが、対馬には生息しない。陸封種である。

○アカテガニ(ベンケイガニ科)



河川下流部の斜面の土手に巣穴をつくって生息している。意外に標高の高い場所でも見られる。ベンケイガニによく似るが、眼後棘は1対のみで、2対あるベンケイガニとは区別がつく。両側回遊種である。

○クロベンケイガニ(ベンケイガニ科)



河口付近や汽水域に多いカニである。泥っぼい所に穴をあけて巣を作る。カクベンケイガニやフタバカクガニよりは上方で、アカテガニよりは下方で見つかる。体が灰色で、腕が紫色となっている。大きい個体にはさまれるととても痛い。普通種である。

○ベンケイガニ(ベンケイガニ科)



アカテガニによく似た種で、一見間違えやすい。自分もときどき間違える。目と目の間に切れ込みや、眼後棘が2対あること、甲羅の左右両下部がアカテガニに比べ張り出すことで区別がつく。甲羅やはさみの色はオレンジ色になるところからも区別できる。

○ユビアカベンケイガニ(ベンケイガニ科)



甲幅2cm程の小型のカニである。アカテガニの若い個体と雰囲気似ているが、アカテガニのはさみの先が白いのに対し、本種は赤いので区別がつく。満潮線より上方の転石帯、ハマボウ・シバナ群落、堆積物の下などに生

息している。同所でオカミミガイの仲間などが見つかるため環境指標にもなる。絶滅危惧種に指定されている(県 NT)。

○ウモレベンケイガニ(ベンケイガニ科)



甲幅2cm程、甲羅表面に凹凸がある。満潮線よりも上方の転石帯に生息し、ユビアカベンケイガニと生息地が重なる。石をめくると見付き、すぐに死んだふりをするので、本種だと分かる。工事などにより干潟が消失しつ

つあるので減少傾向が進んでいるようである(県 NT)。

○フタバカクガニ(ベンケイガニ科)



甲幅4cm程の中型種で、ベンケイガニと同じく眼後棘が2つあり、黄土色の体色をしている。河口付近ではどこにも見られ、石垣や堆積物の下、軟泥質の干潟にも生息する。

○カクベンケイガニ(ベンケイガニ科)



甲幅4cm程の中型のカニである。暗褐色の甲羅に茶色を帯びたはさみを持っている。河口付近の岩場や堤防などで見られる普通種である。フタバカクガニと生息域が重なるが、本種はより海に近い岩場を好むようだ。

○ケフサイソガニ(モクスガニ科)



河川下流部～浅い海ならばどこにでも生息が確認できる種である。雄の腹部には黒い点があり、はさみの可動部付け根に毛が密生する。普通種である。

○モクスガニ(モクスガニ科)



甲幅10cmほどの比較的大型のカニである。腕に毛が密生している。「上海ガニ」に近い仲間、県本土では「ツガネ」・「ツガニ」と呼び、カニ汁にして食べる人いるそうだ。減少傾向にあり、県NTに指定されている。

○カワスナガニ(ムツハアリアケガニ科)



甲幅 1cm 未満の小型のカニである。WWFJサイエンスリポートでは、「絶滅寸前種」といわれていたが、最近各地で見つかっている。レッドデータでは環境省 NT、県 VU となっている。他地域に比べ大村湾沿岸に多く、対馬

でも所々で見られる。汽水域上端部の転石下にじっとしていることが多い。

○クマノミオスジガニ(ムツハアリアケガニ科)



2004年に宮崎県北部の熊野江川で発見され、ムツハアリアケガニ科の新種として記載された汽水性の小型種である(岸野、木邑、唐澤、國里、酒野、野元、和田:2010)。福江島や平戸での発見が続いている。

○ムツハアリアケガニ(ムツハアリアケガニ科)



甲幅 5mm 程の小型のカニである。カワスナガニに似るが軟泥質干潟を好み、甲羅も六角形の形になるので違いが分かりやすい。県 EN であるが、様々な場所で見つかっており、そこまで生息分布状況は危機的ではないようである。

○ハクセンシオマネキ(スナガニ科)



干潟の上でよくウェイピングする姿が見られるカニである。県内各地に生息しているが対馬には生息しない。チゴガニと同じような場所に巣穴を作る。長崎市の多比良川、西海市の多比良川両河川でたくさん見つかる。

○マメコブシガニ(コブシガニ科)



砂泥～軟泥質干潟に生息します。甲幅は2cm程度の小型のカニで、甲羅がタマネギのような形をしている。良い干潟があれば必ず見つかるので、環境指標にもなる。

○イシガニ(イシガニ科)



干潟や海底に生息する。甲幅10cm程度の比較的大型のカニである。大村湾では専門の漁師さんがいるくらい人気のあるカニである。とても味が良く、父がよくカニのパスタにしてくれている。対馬では「イソガニ」と呼ん

でいるが、本当のイソガニはモクスガニ科のカニである。

○ドロアワモチ (ドロアワモチ科)



ナメクジのように目が突起し、粟餅のようにぷにぷにしている。本種は満潮線より下の砂泥～軟泥質の淡水の影響を強く受ける干潟に生息する。干潮時は干潟をほふくして表面の藻類を食べている。泥ごと食べるので、糸状

の排泄物を残していきます。であるので見つけやすい。対馬では浅茅湾沿岸、五島では非常に多産する。県 VU に指定されている。

○オカミミガイ (オカミミガイ科)



石の下や、流木の下などで見られる。多くが集団でいるので、同じ石の下でも何匹でいることがある。海のカタツムリと呼ばれており、環境省絶滅危惧種Ⅱ類である。本種は、マニアが収集するため、個体数は減少している。

○クリイロコミミガイ (オカミミガイ科)



5 cmほどの小さな貝である。満潮線の少し下の石の下で見つかる。絶滅危惧種で県の CR である。同じランクのシイノミミミガイと似ているが、本種の方が圧倒的に珍しい。

○シイノミミミガイ(オカミミガイ科)



河口付近の岸壁のすき間などで見られる。絶滅危惧種に指定されており、環境省 CR+EN、県 CR となっているそうである(小原:2019)。ランクでは非常に絶滅の可能性が高いとされているが、大村湾沿岸では普通種な

みに多産する。ちなみに対馬でも20地点以上で確認している。長崎県では本種の採集は許可が必要で、勝手に持って行くと罰金が科せられる。

○ヒラマキガイモドキ(ヒラマキガイ科)



貝幅3mm程度、湿地に多い巻き貝である。クルマヒラマキガイに似ているが、貝の裏側にあるらせんに向かって白い十字線が入るのが特徴である。環境省・県 NT である。

○ヒラマキミズマイマイ(ヒラマキガイ科)



貝幅3mm程度、ヒラマキガイモドキに比べ断面は薄い。長崎県レッドリストDDに指定されている。湿地や川の止水域の水のよどんだ場所に生息している。自然分布なのか、人為的な分布(外来)なのか判断が付かない。

○ウミニナ(ウミニナ科)



内湾性を好む巻き貝で軟泥質の干潟に多い種である。本種を見ない河口干潟や浅い内湾性の海域は1つもなく、どこにでもいる普通種だと思う。しかし、環境省・県ともにVUに指定されている。大村湾沿岸では「ホウジョウウミニナ」という名前で食べるそうである。

○フトヘナタリ(キバウミニナ科)



良い干潟の指標となる貝である。水に濡れるのが好きではないようで、岸壁や満潮線より上で見つけることが多い。環境省・県 NT。有明海にはシマヘナタリという似た種がいる。

○ヘナタリ(キバウミニナ科)



砂泥～軟泥質の強内湾性干潟に生息します。ウミニナと生息域が重なるが、より深い場所を好むようである(小原:2019)。絶滅危惧種に指定されている(環境省 NT、県 VU)。

○カワアイ(キバウミニナ科)



軟泥質の干潟に生息する貝で、赤みがかった焦げ茶色をしている。フトヘナタリやウミニナより深い場所を好む。ヘナタリと生息域が重なるが、やや深場を好む傾向である。レッドデータでは環境省・県で VU となっている。

○クロヘナタリ(キバウミニナ科)



有明海に生息する巻貝の一種である。軟泥質の干潟に生息し、ヨシの生える所に多い。環境省CR+EN 県CRとなっている絶滅寸前種である。

○コゲツノブエ(オニノツノガイ科)



河口付近の泥っぽい所に生息する。レッドデータでは環境省・県で VU となっている。ウミニナの仲間に似ているが別の仲間である。大村湾では臭気くさい干潟の深場を探れば多数見つかる。



○イシマキガイ(アマオブネガイ科)

よく本種をさして「タニシ」と言う人もいますが、全く別物である。河口～下流付近に生息している。河口より海側ではカノコガイやアマガイという本種をより黒っぽくした貝がいる。



○カノコガイ(アマオブネガイ科)

イシマキガイとよく似ているが、赤や黄色などの色が派手な貝殻が多いので見分けがつかなく。暖流の影響を受ける河川河口で見つかることが多い。



○クチバガイ(チドリマスオ科)

満潮線付近に生息する貝で、干潟上部に転がっているところをよく見かける。対馬では「シジミ」と言って、味噌汁の出汁にする人もいる。環境省・県 NT



○オキシジミ(マルスダレガイ科)

軟泥質干潟を好む貝である。アサリと同じように食べられるが、アサリよりも肉が少ない感じである。以前は県 NT でしたが、改訂で普通種となった(自然環境課:2022)。

7 考察

調査結果の中から流入する海域ごとに分布する両側回遊種を下表に表す。

	対馬	江川	鹿尾川	神浦川	相川	多以良川	八郎川	若菜川	郡川	鳥加川	村松川	伊木力川	本明川	今里川	口之津川	志佐川	竜尾川	古田川	中津良川	鰐川	荒川川	田尾川	
アユ	○	○	○	○		△	△		○		△	△				△							
チチブモドキ	○		○			△															△		
アベハゼ※				△		△					○			△			△		○	△	○	○	
ヒナハゼ	○	○	○	△		△	○	○	○		○			○	○		○				△	○	○
ゴクラクハゼ	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○		△	△	○		
シマヨシノボリ	○	○		○		△	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○				
クロヨシノボリ	○			○	○											○							○
オオヨシノボリ							△		○														
クロダハゼ							○				○	○	○	○	○	○					△		
チチブ	○		○	○		○	○		○	○	○	○		○			○			△	△	○	○
ヌマチチブ	○			○																			
ウキゴリ												△											
スミウキゴリ	○			○			△	○	△		○	○		○	○		○						○
ピリング						△								△							△	○	
クボハゼ						△				○	○										○	△	
ヤマトヌマエビ	○			△	○																		
ミゾレヌマエビ	○	○	○	○		△	△		○	△	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	△		○
ヒメヌマエビ	○	○	○	○			○		○								○						○
トゲナシヌマエビ	○	○	○	○	○	○	○					○			○								
ヌマエビ	○																						
スジエビB型	○																						
ユビナガスジエビ						△		○			△			△			○				○		○
ミナミテナガエビ	○	○	○	○	○	△	○	○	△					△	○	○	○	○	○	○		○	○
ヒラテテナガエビ			○	○	○	△	△														○		○
イシマキガイ	○	○	○	○		○	○	○	○	△	△	○		△	○	△	○			○	△	○	○

○:これまでの調査で確認 △:これまでの記録(東、深川、小原など)

私の仮説では、海はつながっており、両側回遊種は一生に一度は海に下るので、海流で運ばれ、どこの川にいてもおかしくないと考えていた。

上表によると、ヒナハゼ、ゴクラクハゼ、シマヨシノボリ、チチブ、スミウキゴリ(平戸野子で確認)、ミゾレヌマエビ、ミナミテナガエビ、イシマキガイといった種はどの海域の河川でも生息を確認した。

ここで挙げた種類を結果表の表をもとに(確認地点数/全地点数)の百分率で表すと、ヒナハゼ(21%)、ゴクラクハゼ(36%)、シマヨシノボリ(40%)、チチブ(27%)、スミウキゴリ(14%)、ミゾレヌマエビ(41%)、ミナミテナガエビ(35%)、イシマキガイ(43%)となる。これらの種を確認できそうな環境の中で調査したわけではないので、狙って探せばもっと高い値が出そうだ。調査に入る区間は安全に入ることができる場所にしたので、狙って探せる状況ではなかった。

一方、チチブモドキ、クロヨシノボリ、ヤマトヌマエビ、ヒラテテナガエビ、クロコハゼ(上表には記載していない)は、大村湾や有明海では見つかっていない。クロコハゼはもともと琉球諸島にいる南方系魚類で、地球温暖化によって生息地を拡大させている種である(北原:2008)。チチブモドキも同様である。対馬海流にのって長崎へ分布を広げているため、対馬や五島灘、玄界灘では多くの地点で見つかっている。だが、大村湾と有明海では見つかっていない。クロコハゼは、対馬

海流の影響を受ける外洋性にいる生物だから、大村湾や有明海みたいに強内湾性の環境には定着しないか、もしくは到達していないと考えられる。

ヒメヌマエビやトゲナシヌマエビ、ヒラテテナガエビなどのコエビ下目の種は、五島灘沿岸で多く見ついているが、同じく対馬海流の影響を受けている対馬では、ヒメヌマエビやトゲナシヌマエビがほとんど見られなかった。見つかったのは、下対馬の浅藻川と久和川のみである。ヤマトヌマエビは瀬川で1個体しか確認することができなかった。ヒラテテナガエビは、対馬で一匹も見つからない。その対馬には、スジエビB型とヌマエビが様々な場所で見ついている。

対馬は、山が発達しているため、河川の傾斜がきつく、降った雨はすぐ海に流れてしまう。しかも川底が砂礫でできているため水を伏流しやすく冬(少雨期)に水がなくなり、その生息地が奪われるだけでなく水性生物の移動ができなくなる。対馬海流の影響で、コエビ下目の幼生は流されてきていると考えられるが、水が伏流し川の表層水がなくなると、死滅回遊になってしまうのだろう。

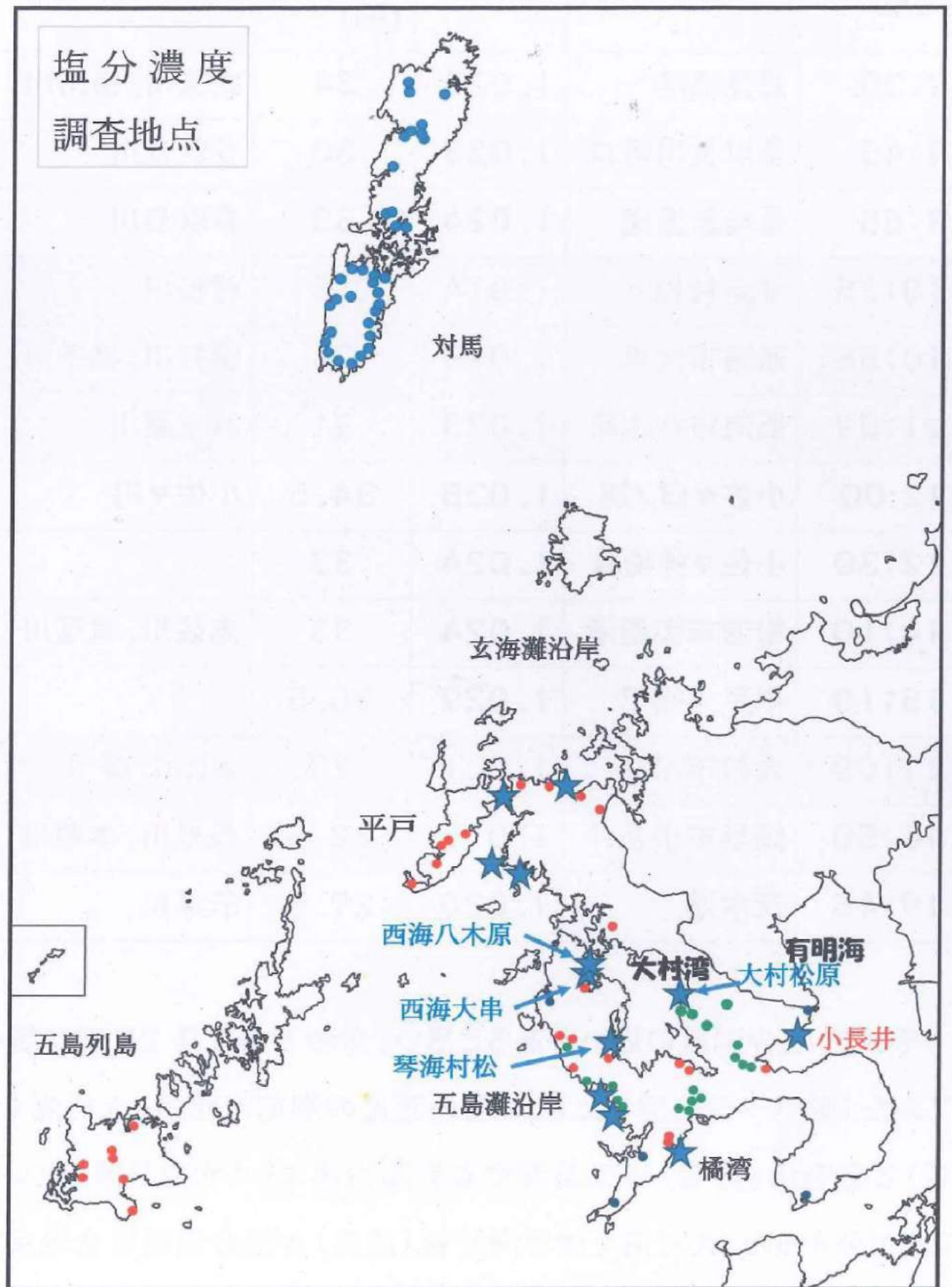
ヒメヌマエビとトゲナシヌマエビは、大村湾でも見ついている。これらが見つかったのは、郡川と伊木力川で、どちらも外洋への出入り口より離れており、対馬海流より塩分濃度が濃くないところで見ついているため、とても珍しいと思われる。

大村湾にはウキゴリがいる。例外で橘湾の川原大池で見つかっている。ウキゴリは、両側回遊種なので橘湾のどこで見つかってもおかしくないはずなのに、川原大池でしか見つからないそうだ。クロヨシノボリも、長浦より北側にある手崎川の上流で見つかっている。強内湾性で対馬海流があたるはずがないので、たまたま入ってきたのを見つけただけだと考えられる。

有明海沿岸に位置する今里川や長里川（父の記録による）では、ヤマトヌマエビやヒメヌマエビ、ヒラテテナガエビ、クロヨシノボリなど五島灘沿岸の河川ではよく見かける生物たちを、確認することが出来なかった。しかし、ムツゴロウ、シマヘナタリ、クロヘナタリ、アリアケガニなどの有明海特産の生物が多数確認出来たことから、対馬や五島灘沿岸とは異なる独自の生態系を持っていることが分かった。

大村湾と有明海で共通してることは、湾口が狭く強内湾性環境なので対馬海流の影響が非常に少ないと考えられることだ。大村湾や有明海沿岸河川のみで確認される生物たちは、内湾性の薄い塩分濃度を好むのではないかと考えている。大村湾は外洋への出入り口が2か所しかなく一級河川はないがたくさんの川の流れ込みがある。有明海は、早崎瀬戸と狭い出入り口1ヶ所で、六角川や嘉瀬川、筑後川、矢部川、菊池川、白川などの一級河川の淡水流れ込んでいる。こうしたことからこの2つの海域は淡水の影響を強く受けているに違いない

と考えられる。



計測時間	計測地点	比重量	塩分濃度 (‰)	近隣河川
9:20	式見漁港	1.025	34	式見川, 相川川
9:45	多以良川河口	1.023	30	多以良川
9:55	長崎新漁港	1.024	33	多以良川
10:25	琴海村松	1.014	18	村松川
10:55	西海市大串	1.019	26	綿打川, 柚子川
11:09	西海市八木原	1.023	31	八木原川
12:00	小佐々白ノ浦	1.025	34.5	小佐々川
12:30	小佐々神崎鼻	1.024	33	
14:10	松浦市御厨港	1.024	33	志佐川, 竜尾川
15:10	平戸大橋下	1.027	36.5	
17:00	大村市松原	1.021	29	よし川, 郡川
18:50	諫早市小長井	1.016	22.5	長里川, 本明川
19:45	茂木港	1.020	27.5	若菜川

そこで、塩分濃度の違いがあると思い、令和5年7月29日に調べてみた(前ページの図と上表)。塩分濃度の測定の結果、大村湾(青帯)と有明海(赤帯)は五島灘や玄界灘沿岸よりもかなり薄いということが分かった。大村湾では琴海村松(湾奥)が塩分濃度は全地点で

1番値が低く、八木原（出入り口側）はより濃かった。また、小長井町大峰でも全地点で2番目に塩分濃度が薄かった。

やはり、大村湾沿岸や有明海沿岸は、五島灘・玄界灘沿岸といった外洋に比べ明らかに内湾性環境であると言える。



こうしたことから、塩分濃度も両側回遊種の分布に影響しているのではないかと考えた。他にも様々な要因はあると思うが、本研究で述べたように、どこでも生息できる種（ゴクラクハゼやチチブ、ミゾレヌマエビ、イシマキガイなど）もいるので、私の仮説も一部合っているのではないかと思われる。一方、生物の分布には、気温や水温、塩分濃度、対馬海流の直接的影響、河口閉塞や伏流、生物そのものの適応能力などの様々な条件を満たさないと棲めない種もいると考えられる。私の仮説が絶対正しいとは言えないが、生物の分布には生き物がそれぞれ自然で生きるための条件が作用していると考えられる。

8 まとめ

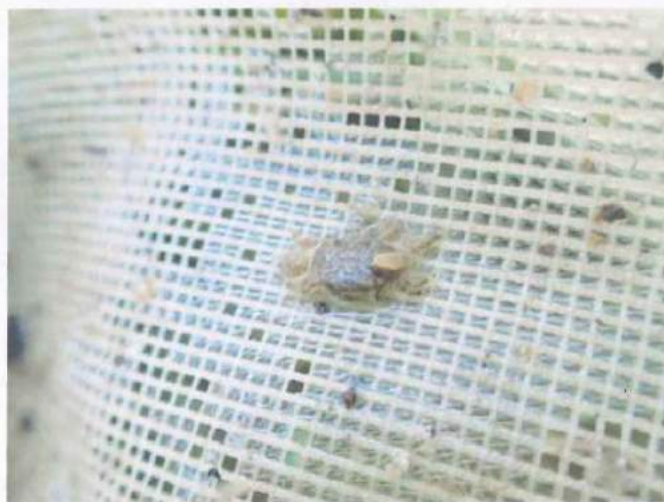
今回の研究の目的は、海と川両方を行き来する「両側回遊種」が県内の河川にどのように分布するのかを2年間かけて調べるものである。

- ・ 一生のうち、海と川の両側を行き来する種類のことを「両側回遊種」という。アユ、ヤマトヌマエビ、ヨシノボリ類など長崎の河川に住む生物の多くは両側回遊種である。
- ・ 通し回遊種には種類があって、「遡河回遊種」、「降下回遊種」などがある。サケやマスなどが海を生活の場とし、産卵のために川に遡上するものを遡河回遊種といい、ウナギ・モクズガニなどを普段は河川内で生活するが、産卵のために海に下るものを降下回遊種という。
- ・ 調査結果からたくさん見つかっている両側回遊種は、ヒナハゼ、ゴクラクハゼ、シマヨシノボリ、チチブ、スミウキゴリ、ミゾレヌマエビ、ミナミテナガエビ、イシマキガイである。
- ・ 対馬は陸封種の生き物は少ないが、両側回遊種は多い。県内では対馬にしかいないエビや魚もいる。ただ、伏流してしまうので、そこにいるはずのコエビ目が少ない。
- ・ 五島灘沿岸に流れる河川には、エビやカニなど両側回遊種が多数見つかる。一方、陸封種はほとんど生息していない。
- ・ 大村湾にヒメヌマエビとトゲナシヌマエビがいた。だが、外洋への出

入り口より南側の郡川と伊木力川にいた。塩分濃度が濃くないところで見つかった。

- ・ 両側回遊種は、どこの河川にも生息していると思ったが、調査をしていくと分布域が限られている種類がいくつもいた。
- ・ 大村湾には両側回遊種のウキゴリがいる。内湾性に特化した薄い塩分を好むと考えられる。しかし、大村湾より塩分濃度の高い橘湾の川原大池で見つかった。他の橘湾に注ぐ、河川にはいなかった。
- ・ 対馬海流の影響をうける小さい河川にしかいない、クロヨシノボリが大村湾で見つかった。長浦の北側にある手崎川の上流で見つかった。内湾性の大村湾で見つかったのは珍しい。
- ・ 有明海では、五島灘にいるコエビ目のエビはいないが、有明海特産のシオマネキとトビハゼとムツゴロウとクロヘナタリとアリアケガニを多数確認した。有明海は独自の生態系を持っている。
- ・ 両側回遊種には塩分濃度が関わっていると考えたため調べると、対馬海流の影響を濃く受ける五島灘と平戸、玄界灘は、塩分濃度が33%を超えている。対馬海流の影響をもろに受ける橘湾は、塩分濃度は、五島灘のように対馬海流を濃くは受けていないが、限りなく30%に近い数値である。大村湾は、対馬海流の影響をあまり受けていないと思われるが、大村湾の出入り口近くの八木原は塩分濃度が31%高かった。しかし、大村湾南側は、塩分濃度が20%にもいっていなかった。

・有明海の塩分濃度は大村湾の南側より高く22.5%だった。有明海はたくさんの一級河川で淡水の影響を強く当たっている考えられる。



9 感想

私は自由研究を小学校1年生から8年間取り組んできた。1年生は「ヨシノボリ」、2年生は「コオイムシ」、3年生は「河川の生物～対馬美津島編～」、4年生は「河川の生物～対馬上対馬編～」、5年生は「河川の生物～下対馬編～」。6年生では、長崎と対馬の河川の生物相を比べ、主に陸封種であるコイ科の魚を中心に比較を行った。

中学1年(昨年度)より、海を通じて近隣河川や遠くの島など移動することができると思われる「両側回遊種」の分布について調査を始めた。陸封種の生息種の少ない五島灘沿岸の河川が実は両側回遊種については多いことが分かったし、諫早干拓の潮受け堤防で締め切られた本明川には両側回遊種はほとんどいないことも分かった。そこから海でつながりがあることと生物の分布には関係性が認められることが分かったのがとても良かったと思う。また、様々な生き物を捕まえて同定できるようになってきた。ハゼ科の魚や甲殻類を同定し分類するのが難しく、覚えるのはとても大変だったが、この1年間でだいぶ作業にも慣れ、同定できる種類が増えたことも良かった。

今年度は、調査範囲を県全体に広げた。特に大村湾に注ぐ河川を多く調査したので、内湾性環境と外洋性環境のデータを比較することが出来た。大村湾沿岸河川にいるウキゴリが他地域にはいないとか、対馬暖流の影響を受ける五島や五島灘沿岸河川にいるヌマエビ科の

種類が、大村湾沿岸河川では非常に少なく、しかもなぜか対馬にはほとんどいないので、こうしたことも興味深いと思った。有明海にも五島灘にいるコエビ目のエビたちは見つからないが、有明海特産の生物がたくさんおり、独自の生態系を持っていた。すごい発見があった。

ただ、県内全域を調査したわけではないので、来年度、壱岐や上五島など調査できたら良いなあと考えている。そして、両側回遊種の分布から、さらに自分の知見を広げていきたいと思う。

今年は科学論文にも挑戦しようと思ったので、j-stageを見ながら両側回遊種だけではなく、遡河回遊種、降下回遊種に関する論文も調べた。ウナギやモクスガニは、昨年まで両側回遊種として扱っていたが、本当は降下回遊種だったんだなど、新しいことに気付くことが出来た。

今年度の研究でとても良かったと思えることは、塩分濃度測定を行えたことである。この2年間のテーマであった「両側回遊種の分布」について考えていくうちに、塩分濃度が関わっていると思ったので、検証計画にはなかったが各地域の塩分濃度を調べてみた。五島灘沿岸と大村湾・有明海を比べると、五島灘の塩分濃度は濃く、対馬海流の影響を大きく受けていることがわかった。大村湾や有明海は内湾性環境なので塩分濃度は薄く、対馬海流の影響もあまり受けていないこともわかった。有明海にはたくさんの一級河川が流れているため、淡水の影響を強くうけていたので低かったと考えられる。大村湾も有明海も

強内湾性だったので塩分濃度が低かったのは納得がいく。こんなに外洋と内湾では差が生まれるとは思ってもいなかったの、塩分濃度を調べてとても良かったと思う。

今年度は長崎県内で30か所、県外で約20か所、約50か所調査を行った。調査を行った地点数を比べると、昨年と比べると2倍にあたる。だから、いろいろな河川でたくさんの種を捕まえたり飼育したりすることができた。とてもいい経験になっている。また、父が作った「九州 NICEGUYS」というグループで、メンバーの人と県外の多くの場所を調査したり、状況を聞いたりすることができたのも大きな成果だ。

さらに今回もパソコンを使って自由研究に取りかかった。昨年の自由研究のデータを上書き編集しながら作ったので一見簡単そうだったが、実はとても難しかった。だが、これまでの調査データの比較ができたのでとても有意義だと思った。



10 参考文献

○三矢泰彦・濱野龍夫(1987)

『魚道のないダムが十脚甲殻類の流程分布に与える影響』

日本水産学会

○新井崇臣(2001)

『魚類の回遊履歴:解析手法の現状と課題』

魚類学雑誌

○中西弘樹他、(2022)

『長崎県レッドリスト2022』

長崎県自然環境課

○東幹夫、柴原克己(1989)

『長崎県の生物 長崎県の淡水魚類』

長崎県生物学会

○北原佳郎(2008)

『神奈川県におけるタネハゼおよびクロコハゼの初記録』

神奈川自然史資料

○川那部拓哉、水野信彦(1989)

『山溪カラー名鑑 日本の淡水魚』

山と溪谷社

○川井唯史、中田和義(2011)

『エビ・カニ・ザリガニ淡水甲殻類の保全と生物学』

生物研究社

○豊田幸詞、関慎太郎(2014)

『日本産淡水性・汽水性甲殻類102種

日本の淡水性エビ・カニ』

誠文堂新光社

○高重博・武井哲史(2019)

『日本の貝629種』

誠文堂新光社

○小原良典(2013)

『新編大村市史自然編 第3章 第2節 第5・7項』

大村市史編さん委員会

○深川元太郎・小原良典(2014)

『長崎県におけるコンジテナガエビの記録』

長崎県生物学会誌75

○深川元太郎(2021)

『神浦川の生きものたち』

長崎市親子環境教室(川のいきもの観察会)資料

長崎市環境政策課

○小原良典(2020)

『対馬の淡水・汽水性生物』

対馬市小学校理科部会資料14pp

○小原良典(2002)

『式見川の生物』

式見小学校現職教育資料

・Wikipedia HP

・番匠川おさかな館 HP

・日淡会 HP

11 おまけに

○福岡県 矢部川水系 星野川



○佐賀県 筑後川水系田手川 吉野ヶ里付近



○大分県 中津市 山国川水系 跡田川



○熊本県 阿蘇市 白川水系 湯浦川

