

## 平成26年度 自然委員会実施報告

委員長	五十嵐一雄（開成中）
副委員長	伊藤 至（開成中）
委員	大澤 和子（源池小）
	小松 尚志（筑摩小）
	西沢 薫（並柳小）
	山岸 展子（信明中）
	嶋田 尚（菅野中）
	北澤 尚之（筑摩野中）
	井上 源基（梓川中）

### I. 研究テーマ

- ・教材化につながる地域の生き物の分布状況及び環境についてのデータベース作成  
テーマ設定の趣旨

- ・生活科、理科学習などで活用できそうな生物教材が、松本市内にまだ分布しているのか、また分布状況はどうなっているのか調べ、生物教材を授業で活用できるようにするために調査を行った。

### II. 活動内容

- ・第1回 6月17日（火） 本年度副委員長の決定、研究計画立案  
各自分担地区において調査
- ・第2回 8月28日（木） 調査の中間報告  
各自分担地区において調査
- ・第3回 10月28日（火） 調査状況の報告、まとめ方の確認  
各自分担地区において調査、研究、まとめの作成
- ・第4回 12月18日（木） 調査結果報告、まとめの内容検討  
各自まとめ原稿の作成
- ・第5回 1月29日（木） 研究報告まとめの原稿校正、本年度活動のまとめ

### III. 反省と来年度への課題

- ・昨年の研究を引き継いだため、調査期間が長く、全体的に調査が進展した。
- ・今年度は多くの場所を調査することができ、実際に生物を採集することができた。
- ・今年の夏は台風が多く、用水路の水量が不安定で調査するのが難しかった。
- ・ドジョウが確認できたので中学校の血液の流れを見る授業などで活用することができそう。生徒にも還元できる見通しがもてた。
- ・子どもたちの話をもとに調査を進め、生息状況を確認することができた。
- ・実際に生物を確認することができ、魚類の調査も進展したのでよかった。
- ・調査を進める中でまだすばらしい自然が残っていることを実感することができた。
- ・調査範囲を広げて、同じ流域の川をさらに調べてみたい。
- ・農業用水やため池を中心に分布調査を継続していきたい。
- ・今年度発見できたシジミの調査をさらに進めたい。
- ・もっと地図にまとめていけると研究に発展がありそうだと感じた。
- ・調査開始の時期を早めたり、もっと調査回数が増やせるとさらによかった。
- ・用水の系統によって見られる生き物が異なることが予想されるので、どこから水をとっているかまで調査したい。
- ・湧き水にどのような生物が見られるか調査してみたい。
- ・調査する上での視点が増え、さらなる調査で研究が深まりそうである。

### IV. 資料 調査結果

# 薄川のサワガニ

## 1 薄川の様子

薄川は三峰山を源流とし、松本市中条で田川に合流する一級河川です。下流域では公園もありウォーキングをする人なども多く見かけ市民の利用も多い川ですが、過去には大雨による氾濫を繰り返し周囲に大きな被害をもたらした川だそうです。現在は河川改修工事が進み両岸がコンクリートで護岸工事がされています。筑摩橋より下流は市街地となっていますが上流は田畑も残り写真のゴルフ練場付近の田んぼでは黒メダカも目撃されています。



筑摩橋から上流を望む

## 2 調査方法

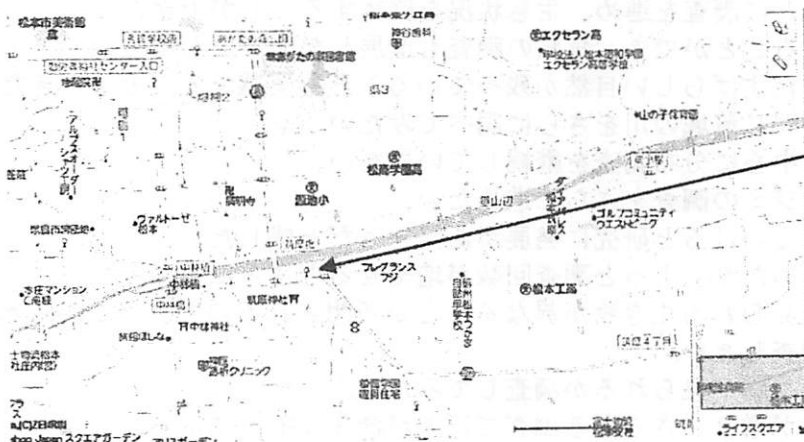
薄川ではどんな生き物が見られるか、4・5・6年生にアンケートを行った。夏休み前や夏休み中に出かけてどんな生き物が見られるか調べた。

## 3 結果

場所は筑摩橋から2～300m上流付近です。下の写真はサワガニを見つけたときの様子です。あっという間に草の中へ逃げていきました。コンクリートで両岸は固められてはいますが、泥などもたくさん堆積し、サワガニだけでなくハヤなどの小魚も見つけることができます。



## 4 調査場所



観察ポイント

## 5 考察

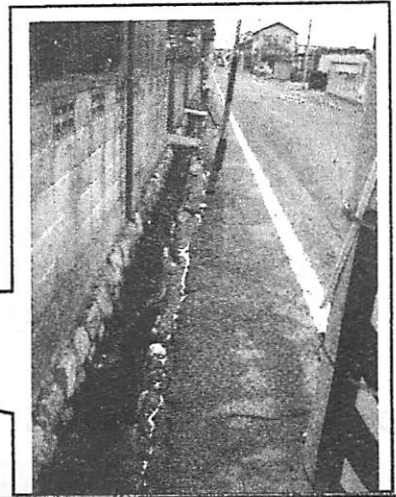
薄川は護岸工事がなされているが土砂も多く堆積しておりサワガニに限らずハヤなどの魚なども多く見られる。流域の田んぼにはメダカも見られ多くの生き物が生活している。

# 筑摩小学校区内の水路の生き物について

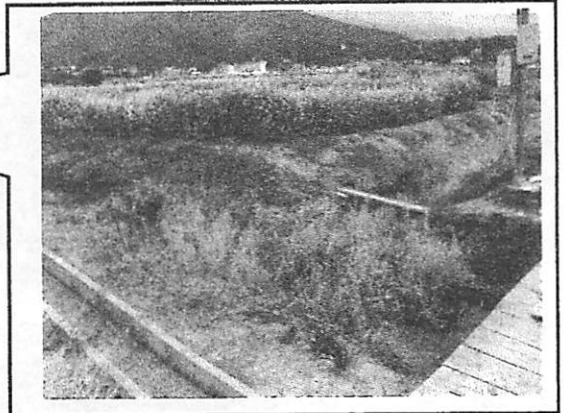
## 1 調査場所について



①



②



①筑摩小学校西側の水路

②筑摩3丁目の南側の水路

## 2 調査方法

夏休み中や夏休み明けの休日、現地に行きどのような生き物がいるか調査した。見つけた場合は写真に撮るようにした。

## 3 調査結果

### ①筑摩小学校西側の水路

女鳥羽川から取水していると思われる側溝であるが、コンクリートではなく石積みのため、サワガニが生息しやすい環境である。水量もそれほど多くなく、小学生低学年以下の子どもでも、容易に採取することができる。



### ②筑摩3丁目の南側の水路

千鹿頭池から流れ出ている用水路から取水していると思われる。コンクリートで固められていない、土手も底も土の川であるが、水の流れはほとんどなく、植物が茂っている場所もある。ザリガニとカエルを確認することができた。捕獲することはできなかったが、小さな魚の姿も見られた。

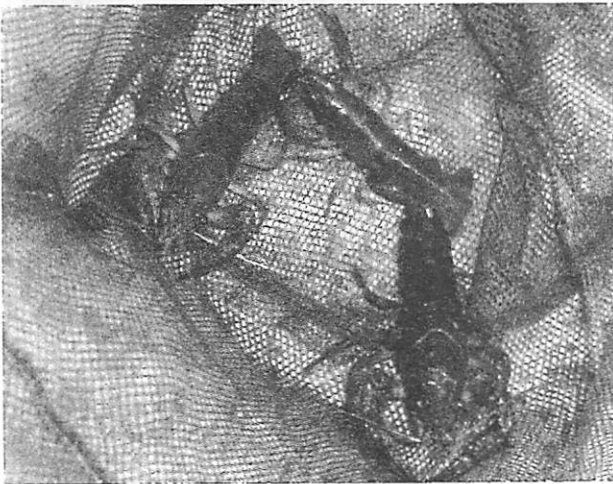


#### 4 考察

①の水路に生息しているサワガニは、女鳥羽川から流入したものだだろうと考えられる。その水路の先は地下に潜ってしまうため、どこにつながっているのか、どのような生物がいるのかは確認できていない。

②の水路は、水の流れがないために水温が高めであり、水底が泥であるのでザリガニにとっては生息しやすい環境である。オタマジャクシや小さな魚も生息しているのでエサも十分にある。幼生も見られたことから、この場所で繁殖していることは間違いないと思われる。仕掛けを用いることで、どのような魚が生息しているか調べることができそうである。

#### 5 観察できた生き物の写真



ザリガニ

目視できるので、網で簡単に捕獲することができる。



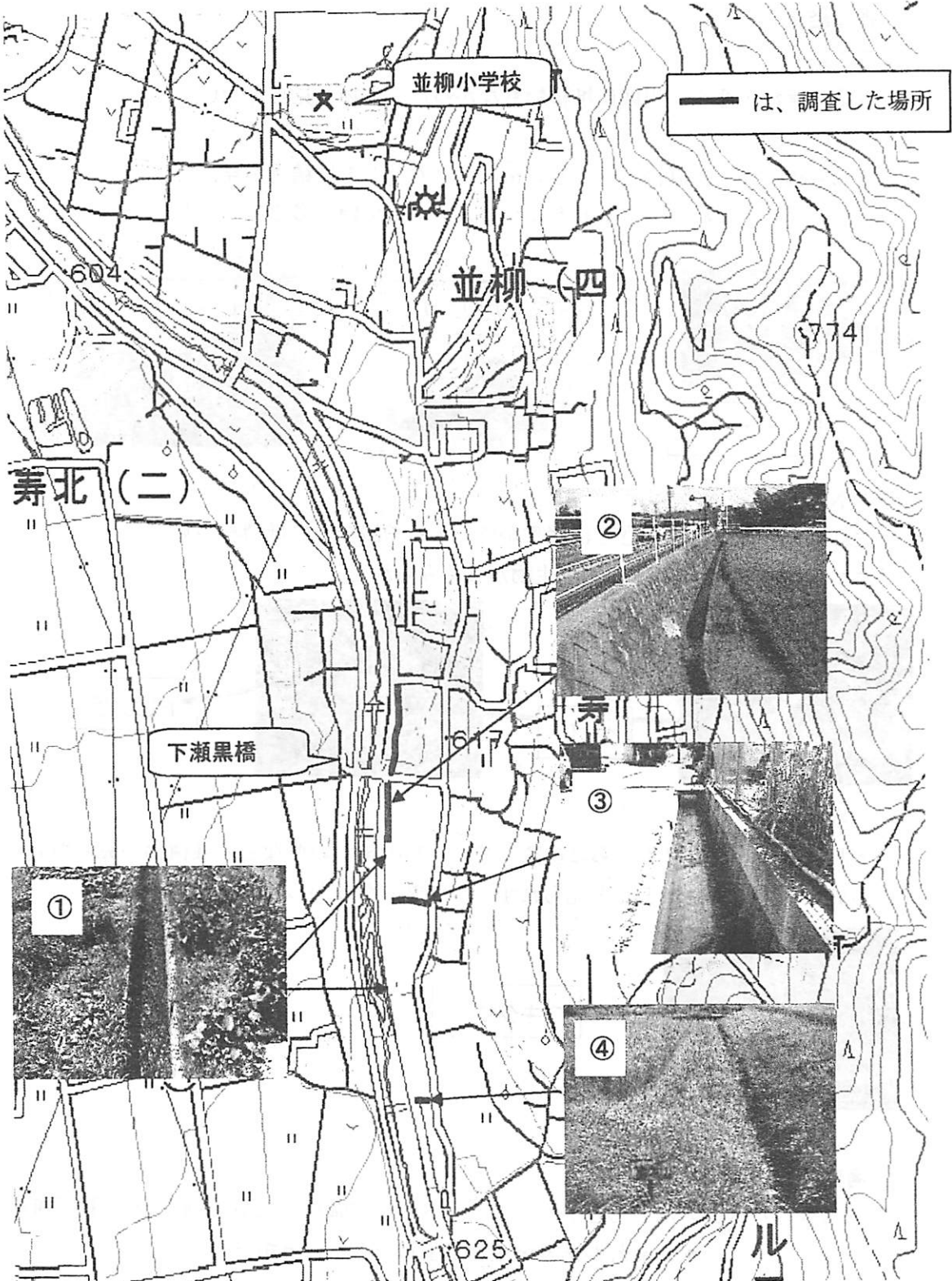
サワガニ

大きなものはいないが、3cm程度のものを簡単に捕まえることができる。

# 並柳小学校学区内水路の調査

## 1 調査場所について

並柳小学校の南にある下瀬黒橋付近の水路4カ所



## 2 調査方法

夏休み中や夏休み明けの休日に関地に行き、生物の調査をした。また、発見時には写真を撮影した。

## 3 調査結果

### ①の水路

水路の流れが速く、川底に堆積物もなかった。生物も見られない。

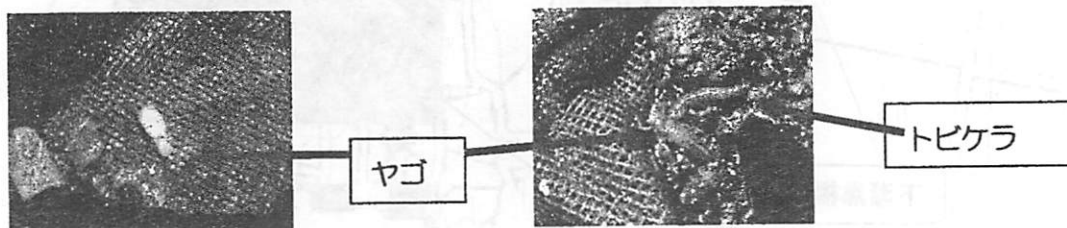
### ②の水路

流れも緩やかで、直径5～10cmほどの石などの堆積物が見られ、「サワガニ」「カワニナ」「トビケラ」などの水生生物が多くみられた。



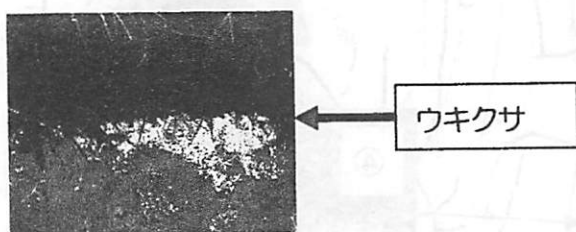
### ③の水路

流れは2の地点よりもさらに緩やかで、小石や砂などの堆積物が見られた。「ヤゴ」「トビケラ」などの水生生物が多くみられた。



### ④の水路

流れは3の地点よりもさらに緩やかで、きめの細かい泥などの堆積物が見られた。川底に水生生物はほとんど見られず、ウキクサが多かった。

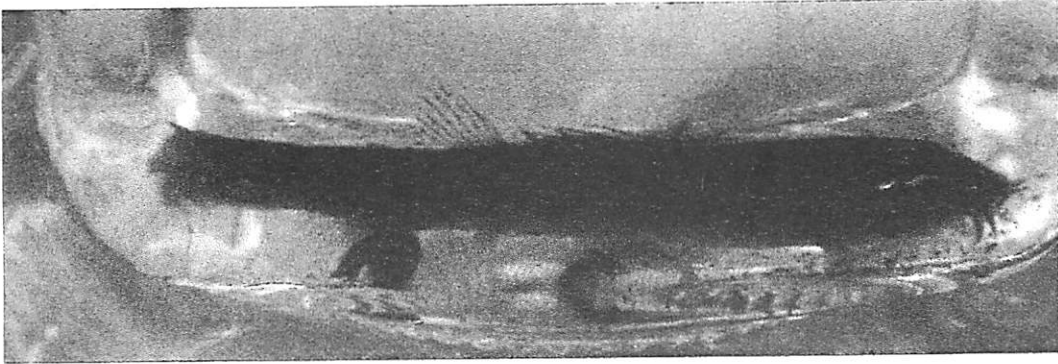


## 4 考察

今回調査した水路のほとんどがコンクリートのU字溝だったが、川底にある程度堆積物があり、ほどよい水の流れがあると生物が生息できることが分かった。

## 島内の生き物

### 1. 柳の下に<sup>どじょう</sup>泥鰌は2匹いるんだなあ



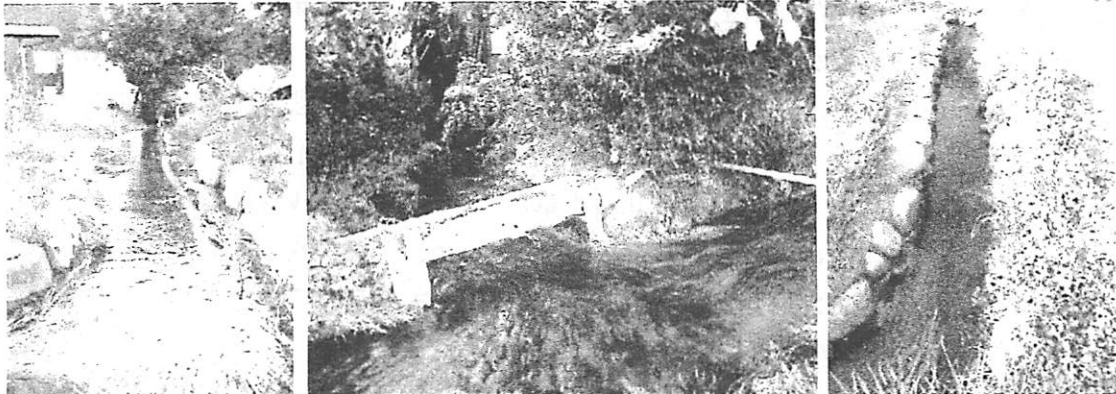
諺で『二匹目の泥鰌を狙う／柳の下にいつも泥鰌はいない／柳の下の泥鰌』とか言いますが『柳の下で泥鰌が捕れたことが一度あったからといって、柳の下に行けば必ず泥鰌がいるというわけではない。転じて、幸運なことがあったからといって、その後もまた幸運があるとは限らないということ。』ということです。

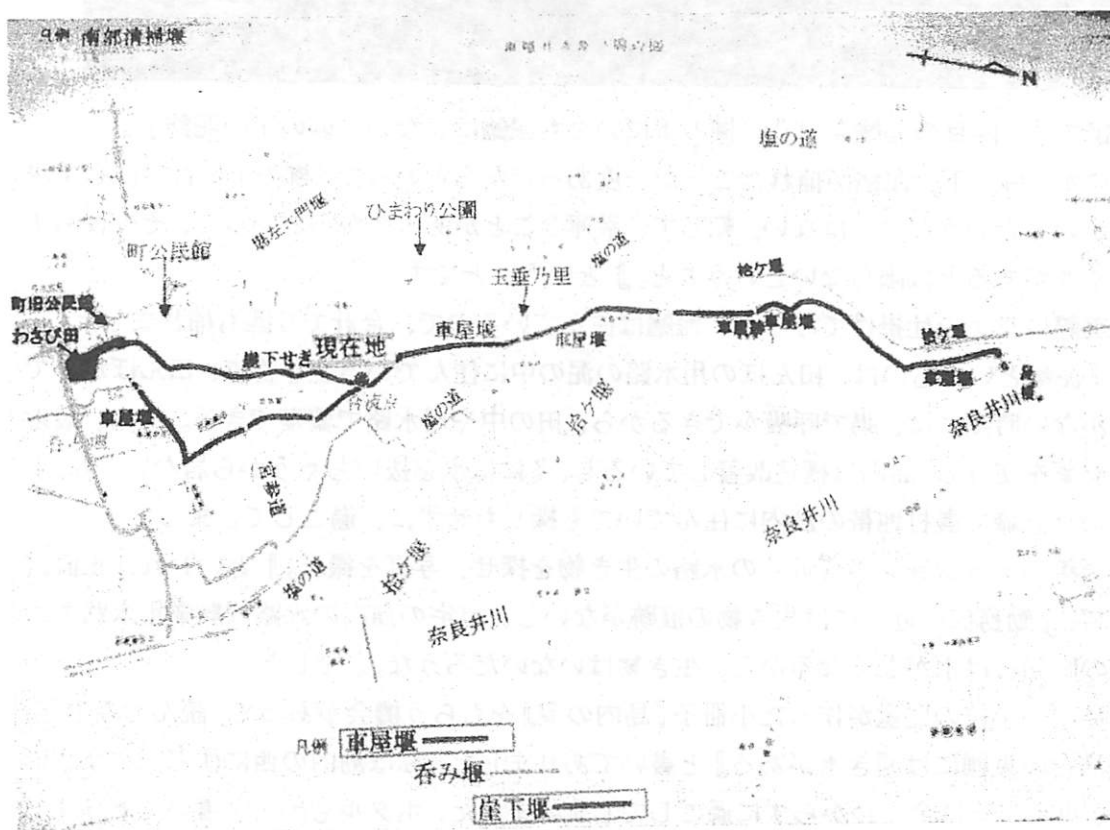
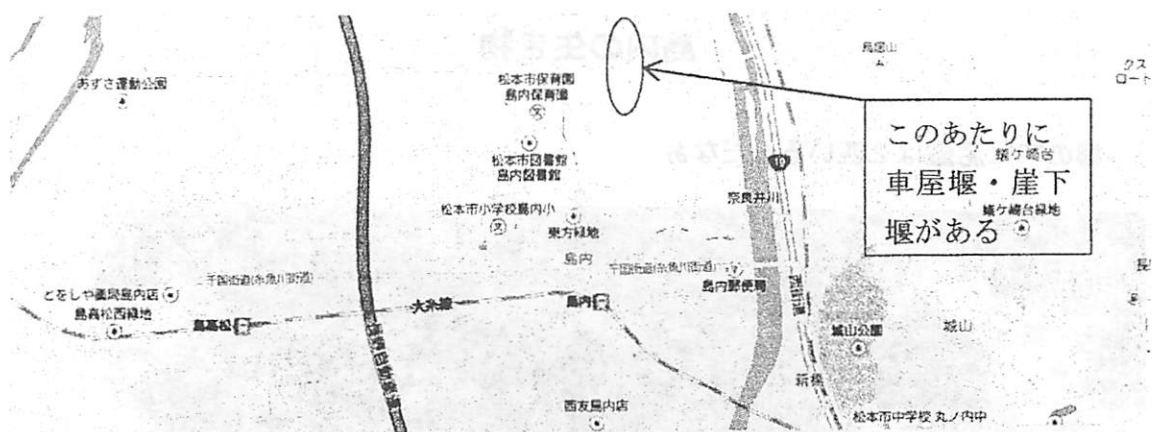
実際にワナを仕掛けてみると、泥鰌は住んでいるので、合計で6匹も捕れました。

『泥鰌というものは、田んぼの用水路の泥の中に住んでいる生き物で、田んぼが冬で水がない時期には、腸で呼吸ができるから、田の中や用水路で繁殖できる。でも、最近では農薬を使うし、島内は構造改善しているし、冬には水を抜いちゃうから居ないよね。』という意識で農村地帯の島内に住んでいても探してもせずに、過ごしてきました。

今年のミッションが『近くの水路の生き物を探せ、写真を撮れ。』といわれ、正直言って、『勤務校の近くには生き物の痕跡がないし、自宅の島内の水路は農業用水路で、冬の時期には水がなくなるから、生き物はいないだろうな。』でした。

島内小学校の児童が作った小冊子『島内の宝』をもらう機会があって、読んでみると、『島内の東側には湧き水がある』と書いてありました。私は島内の西に住んでいますので、東のことは全くわからずに過ごしてしまいました。ホタルも出ると書いてありました。そんなことで、行って見たところ、川幅1~3mの清流が流れていた。





車屋堰と崖下堰というのが流れの名前です。『車屋堰』というのは、昔はこの流れで水車を廻して粉を挽いたり米を搗いたりしたからだそうだ。水車屋のことが車屋です。

なぜこのような流れがあるかは、現地に行ってみるとわかる。崖の部分から水がわいているのだ。おそらく、この崖は、奈良井川が削ったものと思われる。台地に降った雨がこの崖にしみ出すようになんかの量が出ている。流れは幅2mちかくで、深さは50センチくらいで、とてもきれいな川で水草がたくさん生えている。

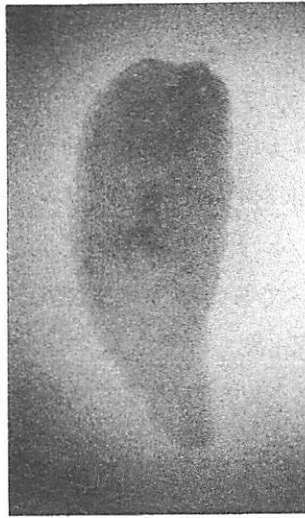
水の中に泳ぐ①エビのようなものを発見した。また、ペットボトルに煮干しを餌として入れて罫をしかけておいたところ、このエビとたくさんの②プラナリアがつかまった。そして③小さな黒い巻き貝も。



① ヨコエビ



② プラナリア



③ 小さな黒い巻き貝



## 2. その他の生物

### ① ヨコエビ

このエビですが、同僚の先生に『ヨコエビ』の研究をされている先生がいらして、この先生に捕獲したエビをご覧いただいたところ、『水棲ヨコエビ』とのことだった。詳しいことは、枠内です。

フロリダマミズヨコエビ（甲殻綱・軟甲亜綱・フクロエビ上目・端脚目）

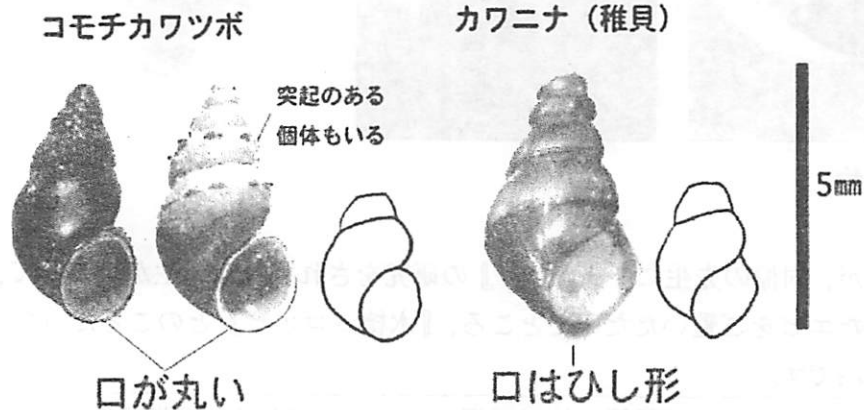
- ・第1触角の副鞭が2節であることから、他のヨコエビと区別することができる。
- ・ヨコエビの仲間は、県内各地の水路や湧水に広く分布しているが、採集された本種は、米国フロリダ州から、何らかの形で導入された外来種である。
- ・在来のヨコエビに比べ、環境の変化にも比較的強く繁殖力もあるので、最近では、頻繁に採集されるようになってきている。
- ・安曇野周辺の山葵田では、ヨコエビ類がワサビを食害することが知られているが、本種も含まれていることがある。
- ・川エビに似るが、エビ（十脚目）ではなく、複眼に柄を持たないことで区別できる。
- ・塩辛にするアミや、ワラジムシ・ダンゴムシ類（等脚目）に近い。腹部の育房で卵から幼体を保護するフクロエビ上目に分類される。
- ・ワラジムシ類とは異なり、脚の長さがそれぞれ異なる為、端脚目と呼ばれる。泳ぎも巧みであるが、常に体を横に倒して水底の落ち葉や石の下に隠れているので、「ヨコエビ」の名で呼ばれる。
- ・水中の有機物を食べ、魚類や水鳥に捕食されることから、生態系では、重要な位置を占めている。
- ・平成元年に利根川水系で確認されたのが最初であるが、平成18年頃から、県内各地の陸水域（主に千曲川水系）で確認されるようになった。

## ②プラナリア

プラナリア（ウズムシ）もきれいな水の指標とされる動物で、細かく体を切られても再生して数を増やすという実験につかわれる。

## ③カワナではなくコモチカワツボ その他

黒い巻き貝はホタルもでるらしいので、カワナかもしれないと思い調べたところ、類似した外来種のコモチカワツボらしいことがわかった。コモチカワツボは最大4～5ミリの小さな巻貝で、在来のカワナの稚貝と似ているが、殻口の形の違いで見分けることができる。見られた貝はすべて5ミリ程度までの小さな貝で、殻口の形は丸かったのでコモチカワツボと考えられる。

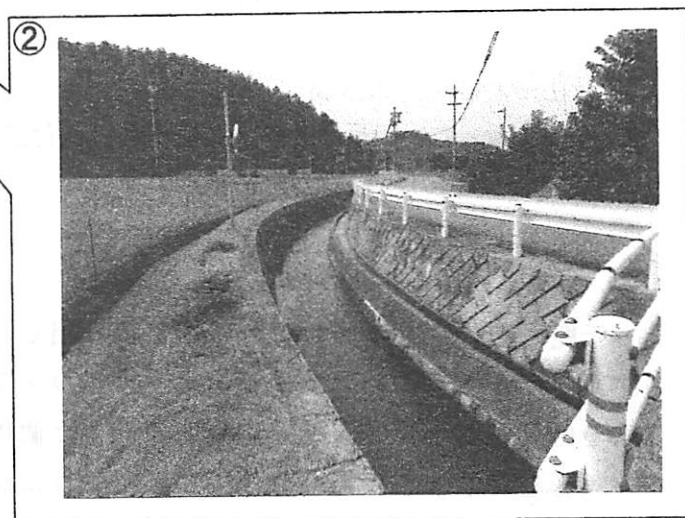
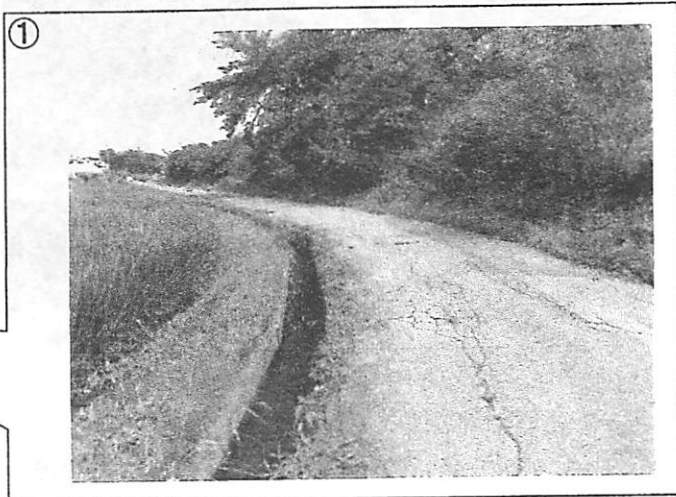


また、ニジマスが釣れるという情報もあった。

ご近所の方にお聞きしたところ、『奈良井川にダムがなかったときには、サケが上がってきた。カジカがたくさん獲れて売って修学旅行の費用にした。ウナギも獲れた。』などというお話も聞いた。

# 千鹿頭池付近の水路の生き物について

## 1 調査場所について



- ①千鹿頭池西側の水路→開成中学校第2ウランド付近まで。
- ②千鹿頭池北西から西へ延びていく水路
- ③千鹿頭池北側から入ってくる水路
- ④弘法山北西付近の水路

## 2 調査方法

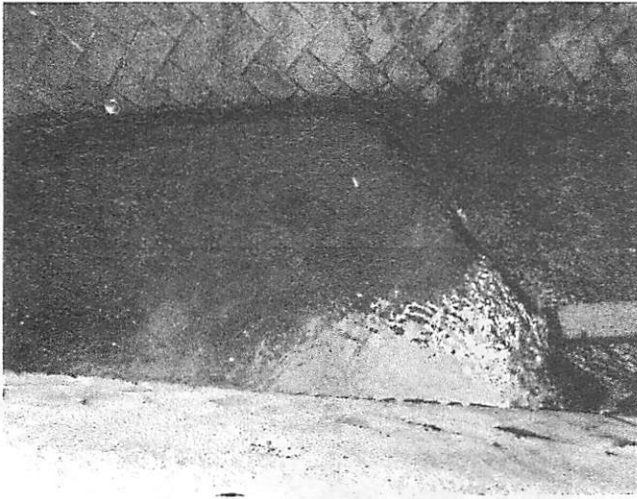
夏休み中や夏休み明けの休日現地に行ってどのような生き物がいるか調査。見つけた場合は写真に撮るようにした。

## 3 調査結果

①千鹿頭池西側の水路→開成中学校第2ウランド付近まで。

ハヤ(ヌマムツ)やカマツカが群れをつくって泳いでいる様子を見ることができた。またサワガニやドジョウも見つけることができた。その他少し大きめの魚(フナやコイ)も見られたが比較的深いところにいたので写真に撮り確認することができなかった。千鹿頭池にいる生き物が流れ出てきて生息しているような感じであった。





#### ②千鹿頭池北西から西へ延びていく水路

千鹿頭池から水が流れ出している場所がもう一カ所見つかったのでたどって見ると①で見られた生き物と同じような生き物が見られた。また、付近の千鹿頭池の浅瀬ではカマツカの比較的小さな群れをなしていた。

#### ③千鹿頭池北側から入ってくる水路

北側より千鹿頭池に流れ込んでくる水路を遡って調査した。分かれている水路をいくつか調べたが魚影を見ることはできなかった。

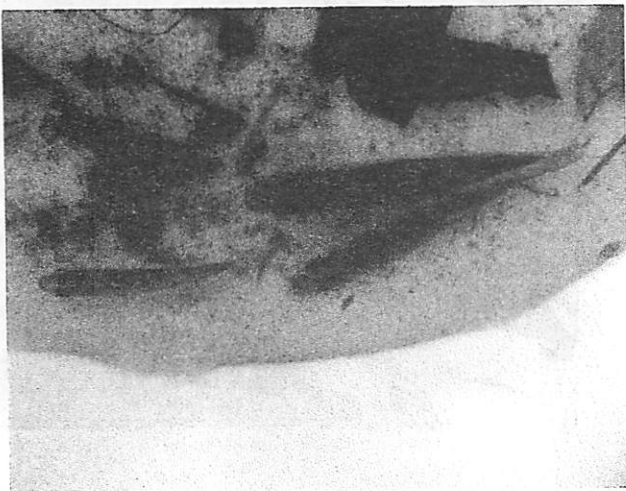
#### ④弘法山北西付近の水路

第2 グランドよりさらに西、弘法山の西側付近の水路を調べたが魚影を見ることができなかった。その辺りは中山の和泉川の水が流れているようであった。

### 4 考察

千鹿頭池の生き物が付近の水路に流れ出しているのではないかとということが分かってきた。千鹿頭池に流れ込んでいる水路ではハヤやカマツカが見られないが千鹿頭池から流れ出している水路では見ることができたからである。また個体数を正確に数えていないが千鹿頭池から離れるほど魚影を目撃する頻度が減っていったように感じた。また、他の川の水や水路と合わさったりすると発見することができなかった。水質などを調査すると関連性が分かるかもしれない。千鹿頭池の水路は綿半並柳店付近に続いてそちらでは同じような生き物が見ることができる。また、流れが速いところや水深が深いところの生き物は採集するのが難しいため、仕掛けを使うとどのような個体がいるのかさらに詳しく知ることができそうである。

### 5 観察できた動物の写真

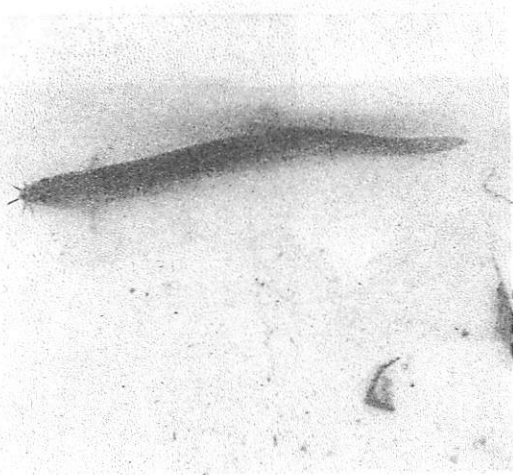
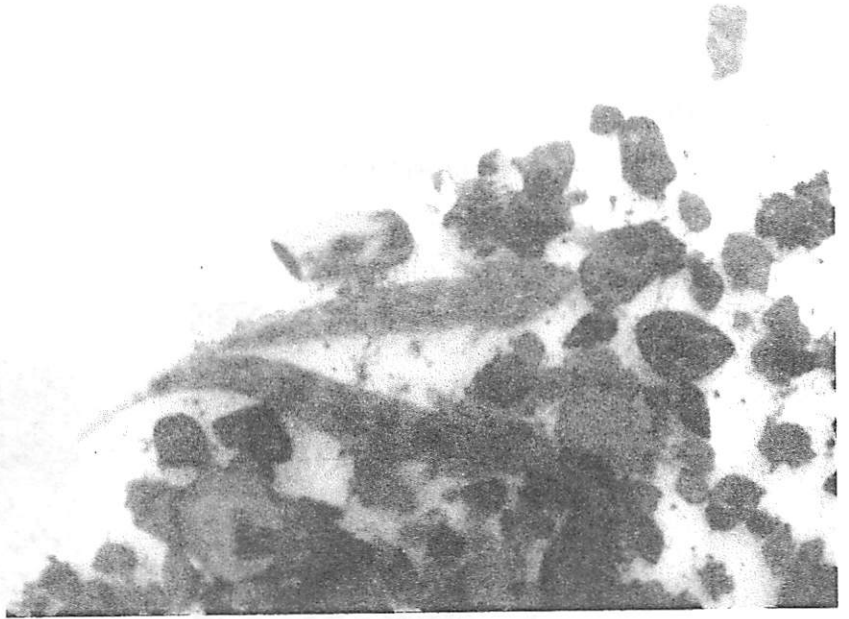


#### ハヤ (ヌマムツ)

動きが速く個体の大きさがまばらであった。またからだには黒っぽい線がみられた。しばらく飼育してみた様子からハヤの中でもヌマムツではないかと思われる。

カマツカ

10 cm未満（6～8 cm程度）であったのでまだ幼魚と思われる。ひげがあり底を這うように泳いでいた。



ドジョウ

採集し、写真の撮れたものは比較的小さめの個体であった。大きい個体も4～5匹見ることができた。

サワガニ

生きている個体も見ることができたが写真をとることができなかった。



# 菅野中学校区近辺の生き物について

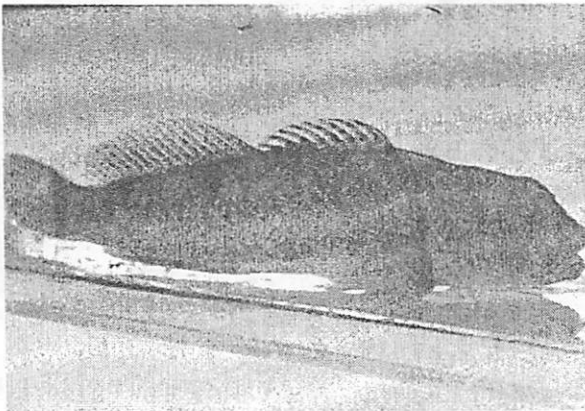
## 1 現地調査

夜の間に生物採集用の網を仕掛け、翌日の朝に回収・確認を行った。

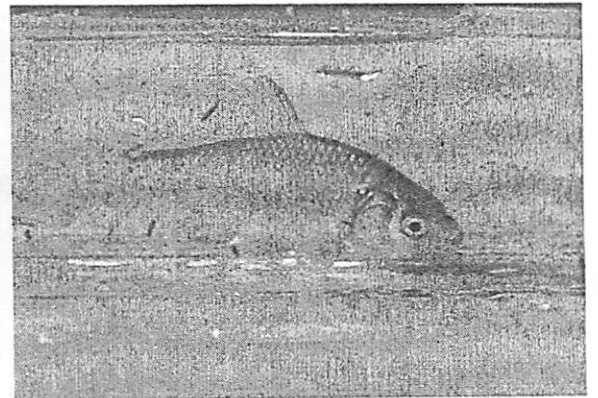
### A. 奈良井川（用水路合流地点）



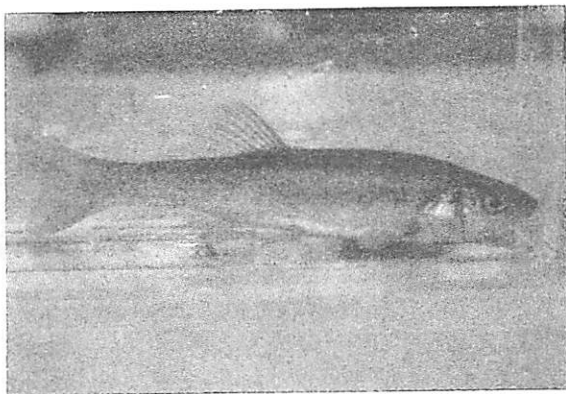
① カジカ



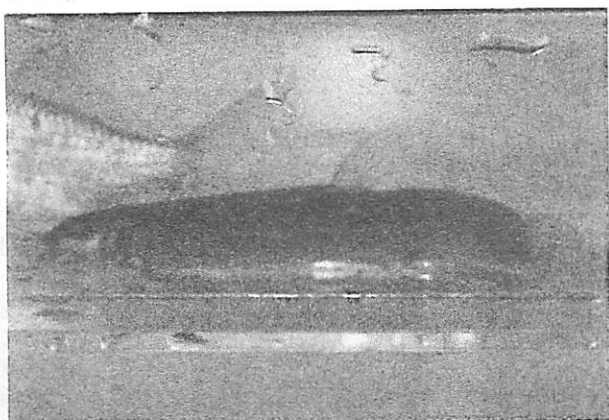
② フナ



③ アブラハヤ

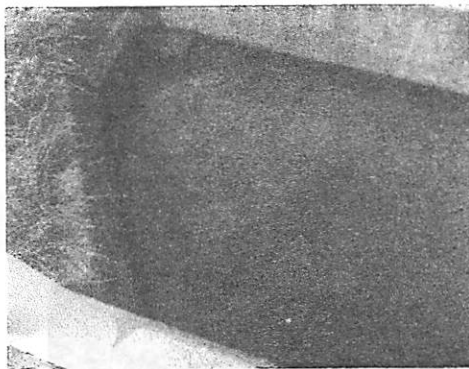


④ ドジョウ

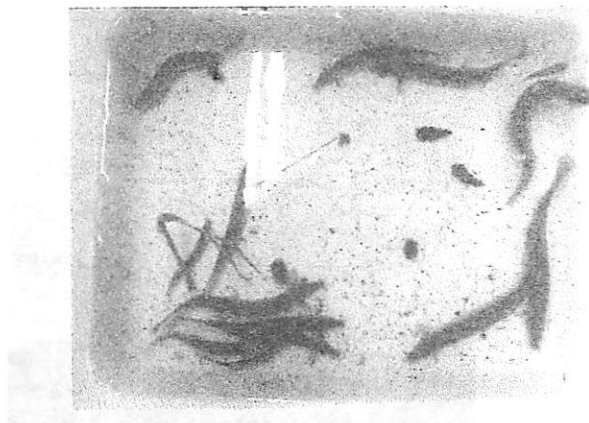
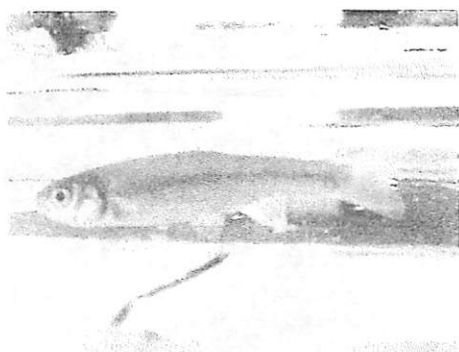


※ひげ：10本  
6本

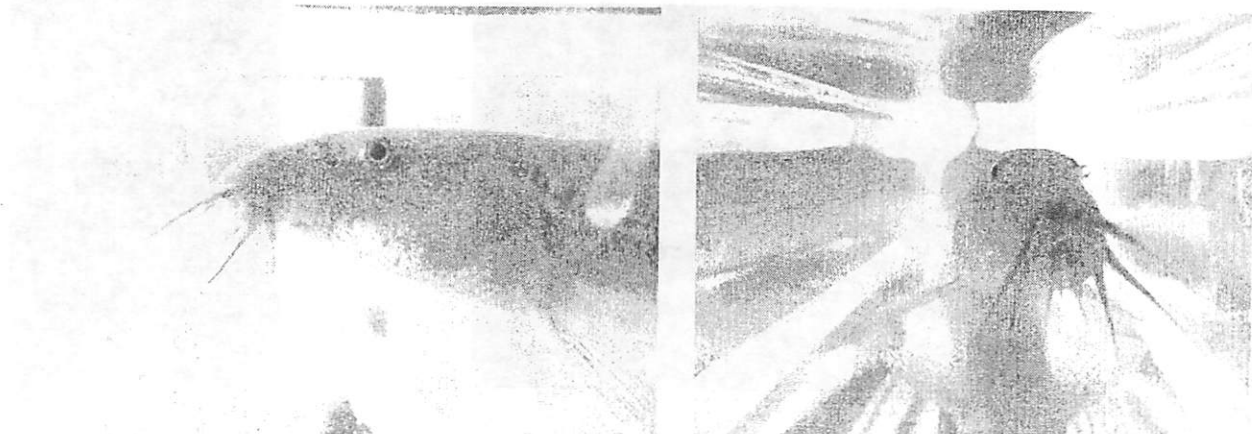
B. 用水路（松本短期大学南東）



① アブラハヤ

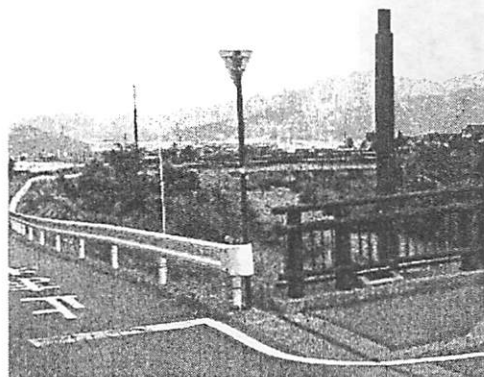


② ドジョウ ひげ：10本

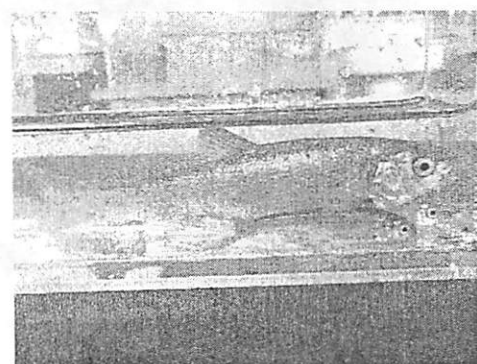


③ カワニナ

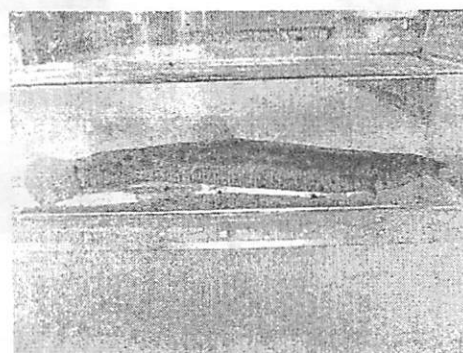
C. 鎖川（水代橋北：用水路合流地点）



① ウグイ

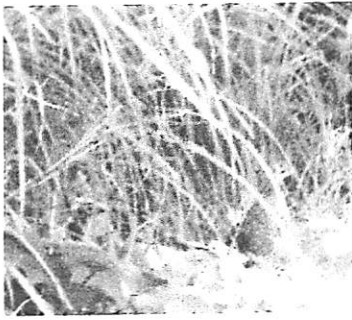


② ドジョウ ひげ：10本



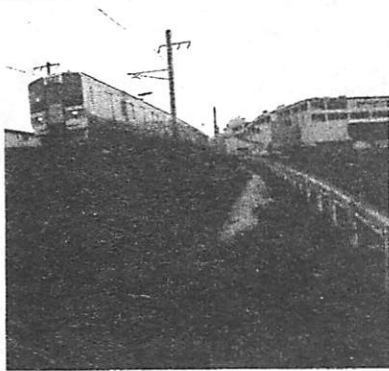


※鎖川河川敷 ○キジ 8/7・8/20

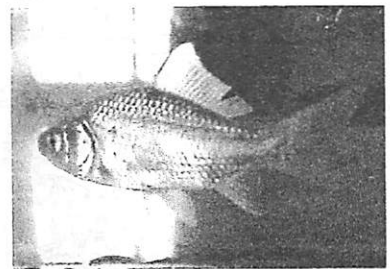


○キツネ 8/8 5:30頃目撃した。以後、何度か行って見たが、見ることはできなかった。

D. 頭無川 8/24



① フナ



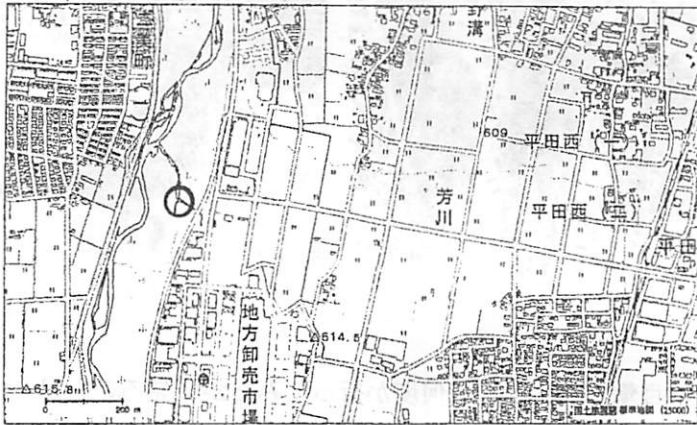
② オタマジャクシ (多数)

## 2 考察

- ・調査地A, B, Cではドジョウを多数捕らえることができた。中学2年の「動物の世界」で血流の観察を行う際、生命力の強いドジョウは適切な素材になる。広範囲に生息していると考えられ、罟を使えば採取も容易であるので、授業への活用が期待できる。種類も1種類ではないようだが、特定するまでには至らなかった。川によって種類が異なるのか等の課題が残った。
- ・フナやカジカ等、予想外の魚類の生息が確認できた事も、今年度の調査の成果の一つであった。
- ・昨年、アブラハヤ等の稚魚と思われる魚類を採取した用水路で、昨年とほぼ同時期に調査を行ったが、昨年よりも数が少ない、もしくはほとんど見当たらない状態だった。菅野中学校の通学区内の用水路は奈良井川から引水しているものと思われるので、天候による増水等の影響も考えられるので、確実に観察できる時期は定まっていない可能性もある。
- ・用水路で見られる魚類の多くは奈良井川から水と共に流れてきたことも考えられる。取水口からの流れを明らかにすることで、より観察、採取しやすい場所を探すことができるかも知れない。

3 地図

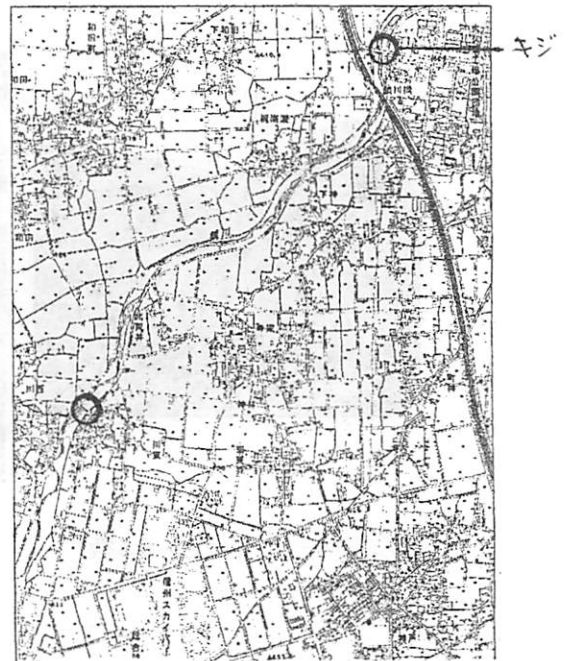
A. 奈良井川（用水路合流地点）



B. 用水路（松本短期大学南東）



C. 鎖川（水代橋北：用水路合流地点）



D. 頭無川



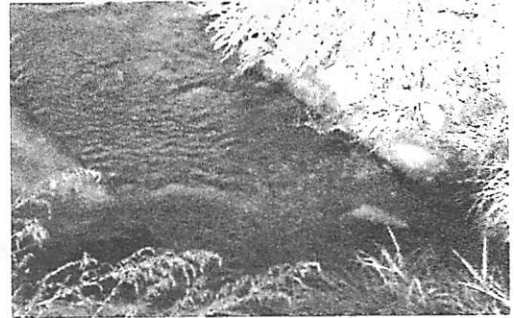
# 平成26年度 学区内の水棲生物調査（筑摩野中）

筑摩野中学校北澤尚之

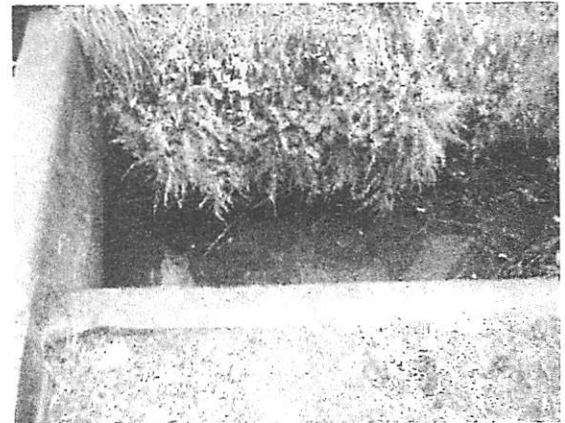
昨年度に引き続き学校周辺の水棲生物について、生徒からの情報を元に調査を進めました。今年度水棲生物に興味を持っている生徒が数名入学をしたため、学区内の3ヶ所で水棲生物を確認することができました。平田駅東側の農業用水路と塩沢川北側の農業用水路については、引き続き調査の必要性を感じます。

## 1 確認できた場所

- ① 百瀬橋北側の（百瀬地区）農業用水路流れ込み。・・・地図の1



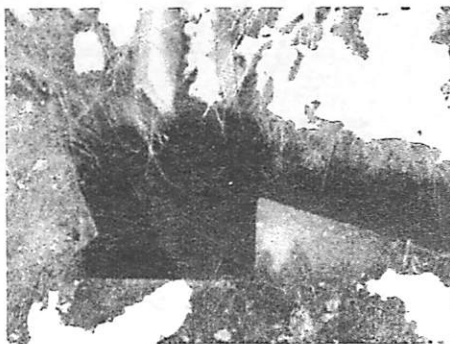
- ② 村井北平田駅南側の農業用水路。・・・地図の2



- ③ 塩沢川北側の農業用水路・・・地図の3 下流から

（小池公民館東の溜桧）

（塩沢川への排水口）



90cm×80cmほど

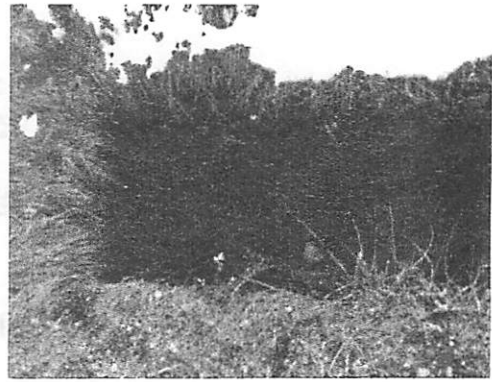
高低差1.5mほど

(途中の用水路)



幅 30 Cm ほど

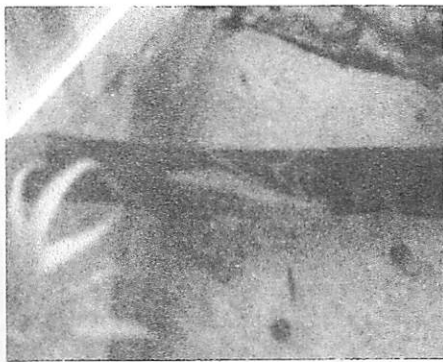
(小池堤下流の溜枡)



90 Cm × 80 Cm ほど

## 2 確認できた生物

- ① 百瀬橋北側の（百瀬地区）農業用水路流れ込み。・ ・ 地図の 1
- ③ 塩澤川北側の農業用水路 ・ ・ 地図の 3

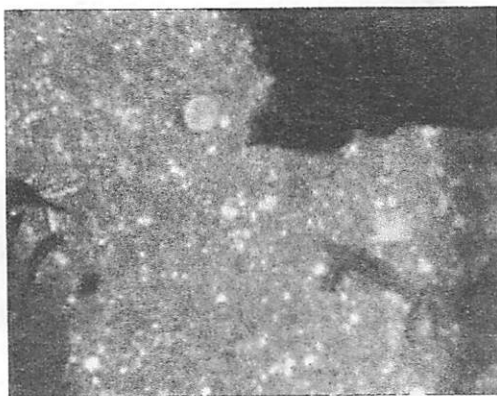


ヤゴ（ヤンマ系）  
体長 3 cm 程度

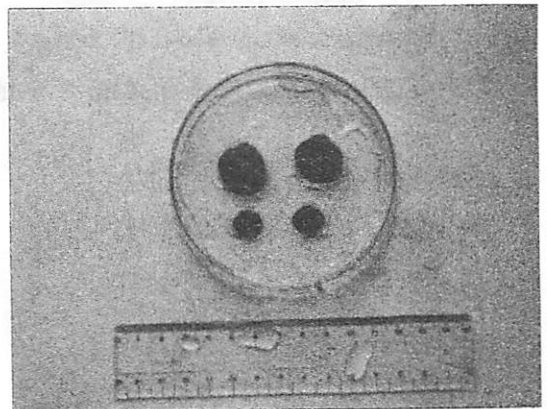


カワニナ  
殻長 2 cm 程度

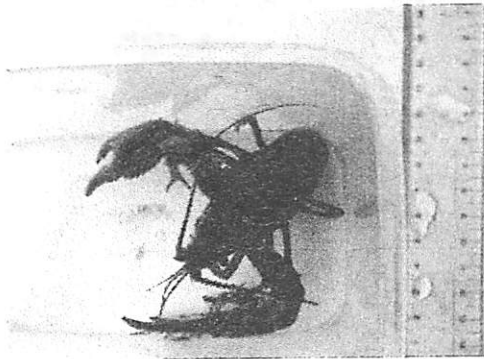
フナ  
体長 3 ~ 4 cm



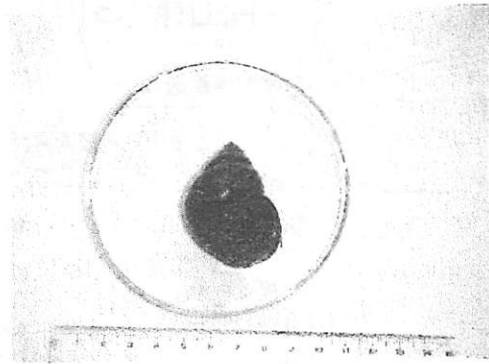
スジエビ  
体長 3 Cm 程度



シジミ（台湾シジミ？）  
大 2 Cm ぐらい  
小 1 Cm ぐらい



アメリカザリガニ  
体長 18 Cm



タニシ  
殻長 4 Cm

② 村井北平田駅南側の農業用水路。・・地図の2



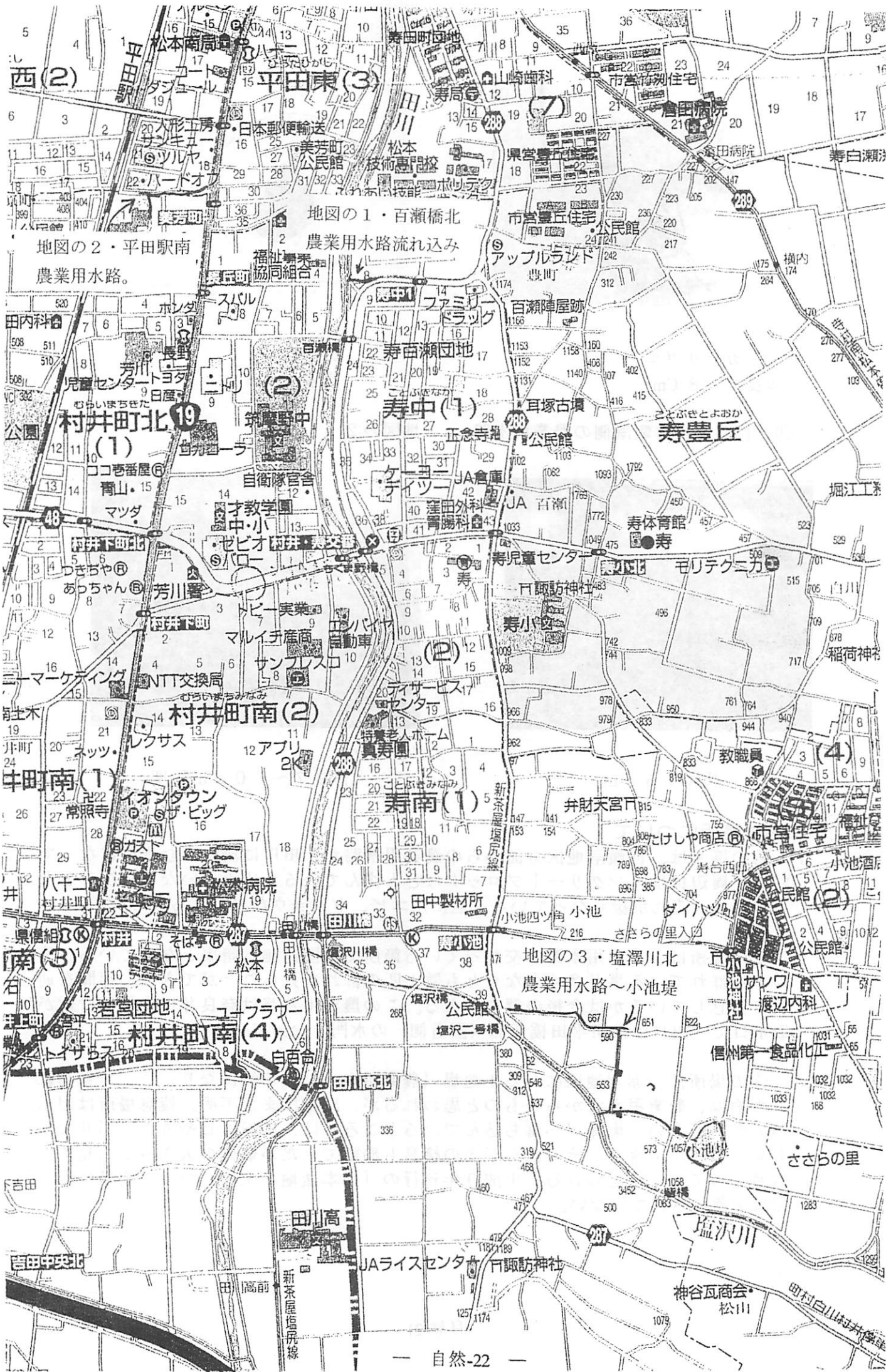
ハヤ (ウグイ)  
体長 15 cm



アブラハヤ  
体長 7 ~ 10 cm 程度

### 3 生育場所について

- ①の場所は、百瀬南地区方面からの農業用水路が、田川に流れ込む水門になっている。周辺にはコンクリートブロックなども沈んでいるため小さいながら淀みとなっており、流れが緩くなっている。他に川エビ、ドジョウなども見られる。
- ②の場所は、農業用水路が交わっている箇所で、国道側は暗渠となっている。その下に群れている事が多く少なくとも数十匹の群れを見ることができた。年間を通して棲息しているかは今後の調査による。この農業用水路は奈良井川今村橋付近が取水口で、出口は田川平田橋南側（国道側）の水門となっている。
- ③の場所は、赤木地区にある小池堤（農業用水池）の下流になり、ここで見られる生物は、農業用水池からのものと思われるが、詳細はまだ不明。棲息場所は用水路の溜柵が多い。塩澤川へ落ち込んでいるところには、スジエビやヨシノボリなど見ることができる。その他シジミの棲息も確認できたが個体の大きさから見て、繁殖をしていると思われる。平成9年刊行の「松本盆地の生物」では、繁殖については記載がされていない。



地図の2・平田駅南  
農業用水路。

地図の1・百瀬橋北  
農業用水路流れ込み

地図の3・塩澤川北  
農業用水路～小池堤