

平成 29 年度 自然委員会実施報告

委員長	赤羽 秀俊 (女鳥羽中)
副委員長	西沢 薫 (並柳小)
委員	中野 和幸 (島立小)
	久保田健嗣 (芝沢小)
	山岸 健司 (寿 小)
	瀧澤 徹 (清水中)
	伊藤 至 (開成中)

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13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31日(木) 調査の中間報告、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3回 12月21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4回 1月18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

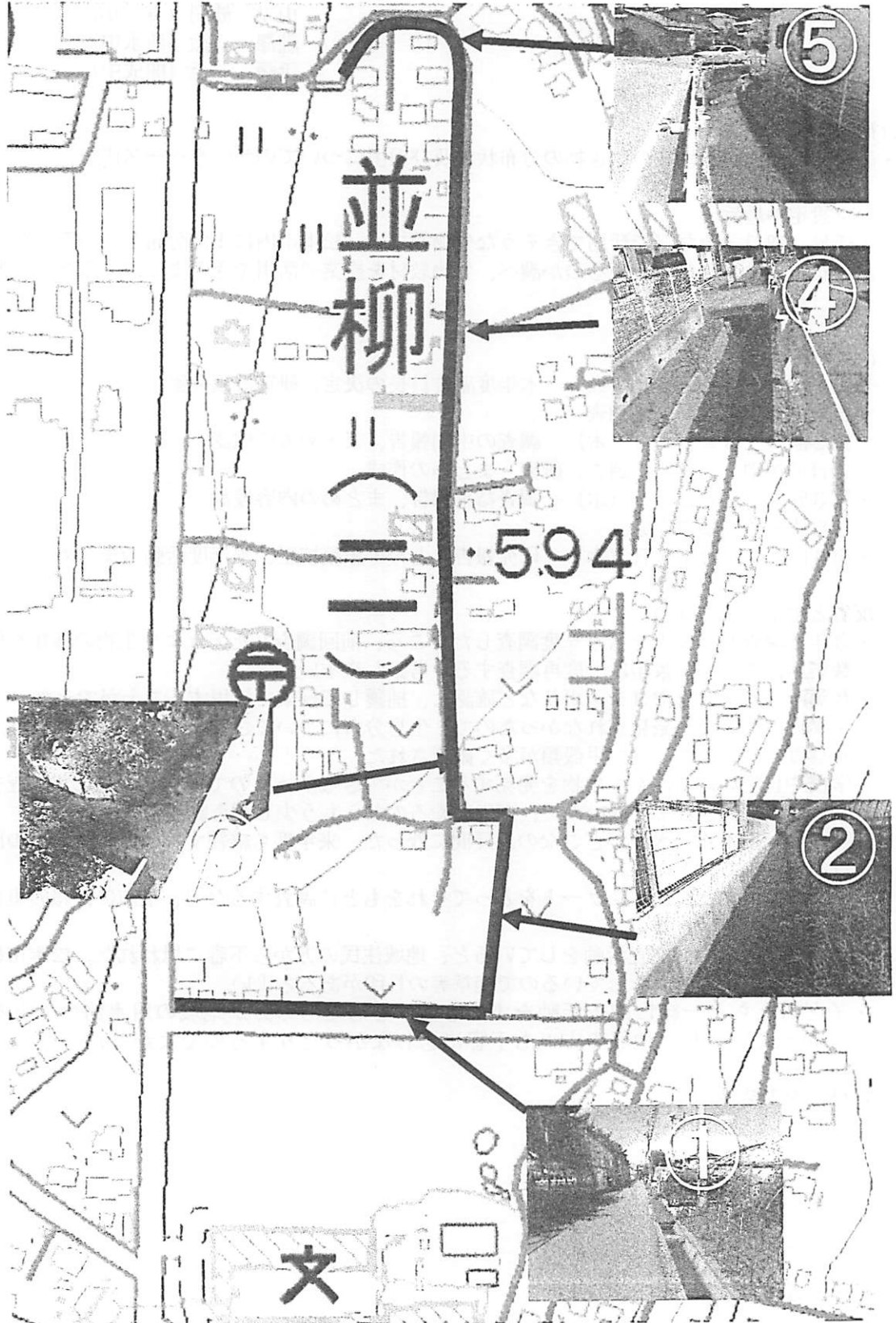
- ・3年前調査した地点をもう一度調査したところ、前回調査したときより生物の種類や個体数が増えていた。数年に一度再調査すると考察しやすい。
- ・数箇所ドジョウやヨシノボリなど確認し、捕獲して授業で活用することができた。
- ・メダカはなかなか発見されなかったため、生息分布についてさらに調査していきたい。
- ・サワガニやヨコエビ等の甲殻類が多く確認された。
- ・学校や自宅周辺では水生生物を発見することができなかったので、学区を外れて調査をした。まだ調べきれていないので、来年度やるのならもう少し調査範囲を広げたい。
- ・調査した用水路の水源がどこなのか疑問に残った。来年度も継続するのなら用水路の出発点を調査していきたい。
- ・学校の子どもたちにアンケートをとってそれをもとに調査するなど、事前に情報の集め方の共有をしていきたい。
- ・住宅街の用水路で調査活動をしていると、地域住民の方から不審に思われた。松本市教育会の活動で調査活動をしているので腕章等の目印があるとよい。
- ・子どもたちと一緒に調査活動をすると、子どもたちの方が地域の用水路のことをよく知っていたり、地域の方々も不審に思わなかったりするのではよかった。

IV. 資料 調査結果

並柳小学校学区内水路の調査

1 調査場所について

並柳小学校の北側にある水路5カ所



2 調査方法

夏休み中や夏休み明けの休日に現地に行き、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・②・③の水路

水路の幅も狭く流れは穏やかで、川底の堆積物は小石が多かった。

「ヨシノボリ」「カワニナ」「サワガニ」などの水生生物が多くみられた。

④・⑤の水路

東から流れてくる水路と合流し、幅も広がった。川底の堆積物は砂が増えてきた。流量が増えたが流れは前の3つの水路と比べ、少し速いがほぼ変わらない。

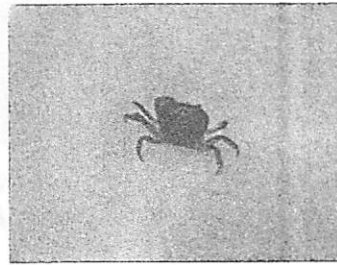
「ハゼ」の仲間や「カワエビ」「ザリガニ」などが見られた。



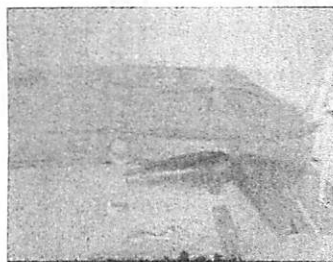
「ヨシノボリ」



「カワニナ」



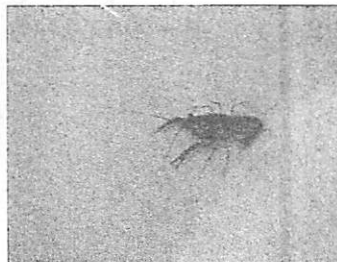
「サワガニ」



「ハゼ」の仲間



「カワエビ」



「ザリガニ」

4 考察

以前観察した水路では見られなかった「ザリガニ」が発見された。

また、「ヨシノボリ」は6年の食物連鎖の単元で信教の教科書に写真が掲載されているが、知っている児童や見たことのない児童が多く実物を観察させることができた。

学校の近くに使える教材があることがわかった。

松本市島内（町）地籍の水田用水路の調査

1 調査場所について

島内（町地籍）の拾ヶ堰付近の水田用水路



2 調査方法

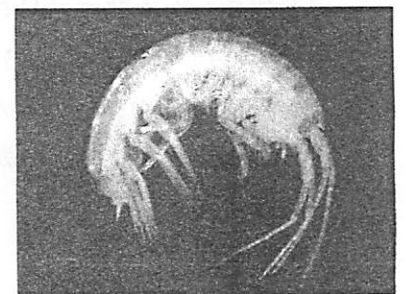
夏休み中や夏休み明けの休日に現地にて、タモ網を使って生物調査を行った。発見時には写真に撮るようにした。

3 調査結果

① の用水路

（拾ヶ堰取入れ口付近の流れが速いコンクリート水路）

流れが速く河床には小石や砂利はほとんどないが、梅花藻が群生している箇所がたくさんある。梅花藻付近にて、ヨコエビを大量に確認できた。魚類の確認はできなかった。



「ヨコエビ ウィキペディアより」

② の用水路

(住宅地や水田が点在する場所 流れが緩やかなコンクリート水路)

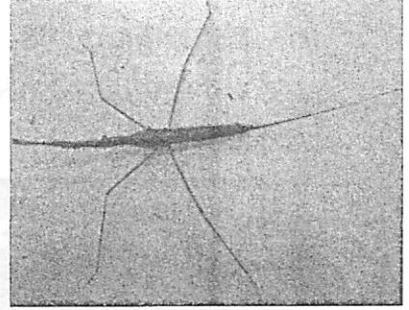
分岐して流れが緩やかになっており、河床には砂や泥が堆積しており、クロモまたはコカナダモなどが群生している箇所もある



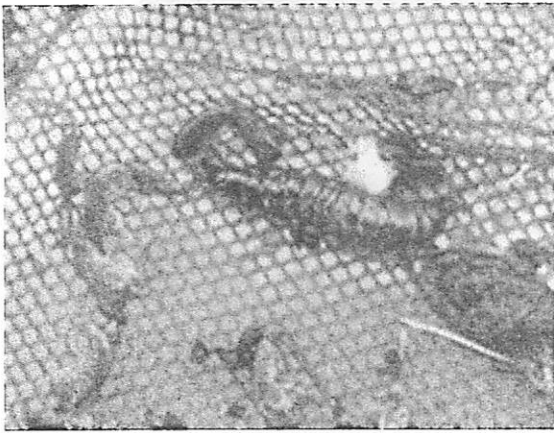
「トノサマガエル」



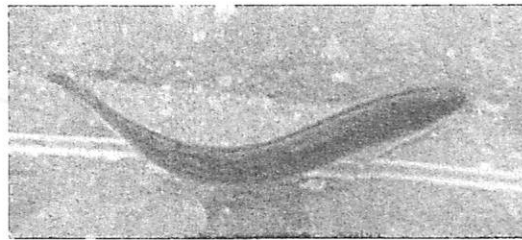
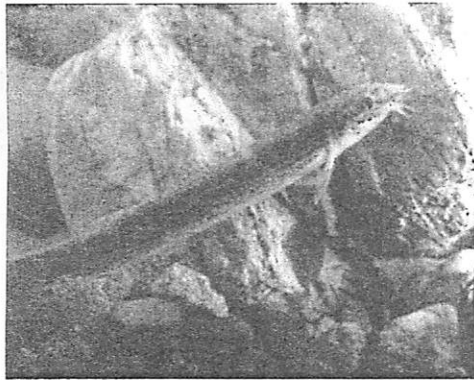
「変態途中のトノサマガエル」



「ミズカマキリ」



「ヨコエビとザザムシ」「サワガニ」



「シマドジョウ」

4 考察

島内地区北東の一部地域を対象に調査活動を行った。用水路が複雑に入り組んでいる地域であり、水温や水質も場所によって様々であるので、今後は場所を変えて調査すると、水生生物の生態も一層はっきりとするとと思われる。特に、水路内の水温の関係からか、変態途中のトノサマガエルやオタマジャクシが生息しており、興味深い環境であった。

用水路下流では、手頃なサイズのシマドジョウが比較的容易にたくさん捕獲できる。6年理科において、血液の流れの観察場面で、メダカ等の代わりにシマドジョウの尾びれを使って血流観察を行うことも可能である。素材研究の対象とするとよい。

ヨコエビが大量に繁殖していたが、今回は在来種と外来種の区別がつかなかった。生態系の学習として取り上げ、教材化してみるのも面白い。

芝沢小学校学区内水路の調査

1 調査場所について

芝沢小学校にある水路「せせらぎ」。地下から水が湧き、穏やかな流れの川のように
なっている。



「せせらぎ」と呼ば
れる、わき水がでる
水路がある。



2 調査方法

秋頃、現地に行き、生物の調査をした。

3 調査結果

観察した時期には生物は見られなかったが、タニシ、ドジョウ、サワガニ、アマガエルなどが春先から夏にかけて見られた。

4 考察

春にはホタルの幼虫が見られ、夏の夜には成虫が見られる。学年によってはホタルを総合で扱うところもある。1, 2年生の生活科でもせせらぎの生き物を調べるなど、教材として使っているところが多い。

5 反省と課題

観察時期が秋の中頃になってしまったので、生き物を見つけることができなかった。春からの調査を来年度からは行いたい。毎年の様子を見てみると、春にはホタルの幼虫が見られ、夏の夜には成虫が見られる。我が校では、学年によってはホタルを総合で扱うところもあり、1, 2年生の生活科でもせせらぎの生き物を調べるなど、教材として使っているところが多い実態がある。自然や命の尊さを学ぶ良い機会になるので、教材研究を続けたい。

松本市 内田～寿地区 塩沢川 調査

1 塩沢川の概要

塩沢川は、全長約5 Km の松本市最南部を東西に走っている一級河川である。水源は、塩尻市片丘（薬師平茜宿南、約500 m付近）となるが、北西に900 mほど流れたあたりで松本市に入り、その後は松本市内を流れ、下流では田川と合流している。

現在では、河川の整備・改修がされ氾濫することはなくなっているが、昭和中期頃には河川の氾濫が度々起こり、住民の家が流されたり田畑が流されたりすることも多かったようである。

夏になるとホテルが毎年現れ、公民館主催のホテルの観察会などが開かれており、市民の憩いの場にもなっている。毎年11月には、松本市内田地区住民による河川の一斉清掃活動が行われ、地域住民に馴染みの深い川となっている。

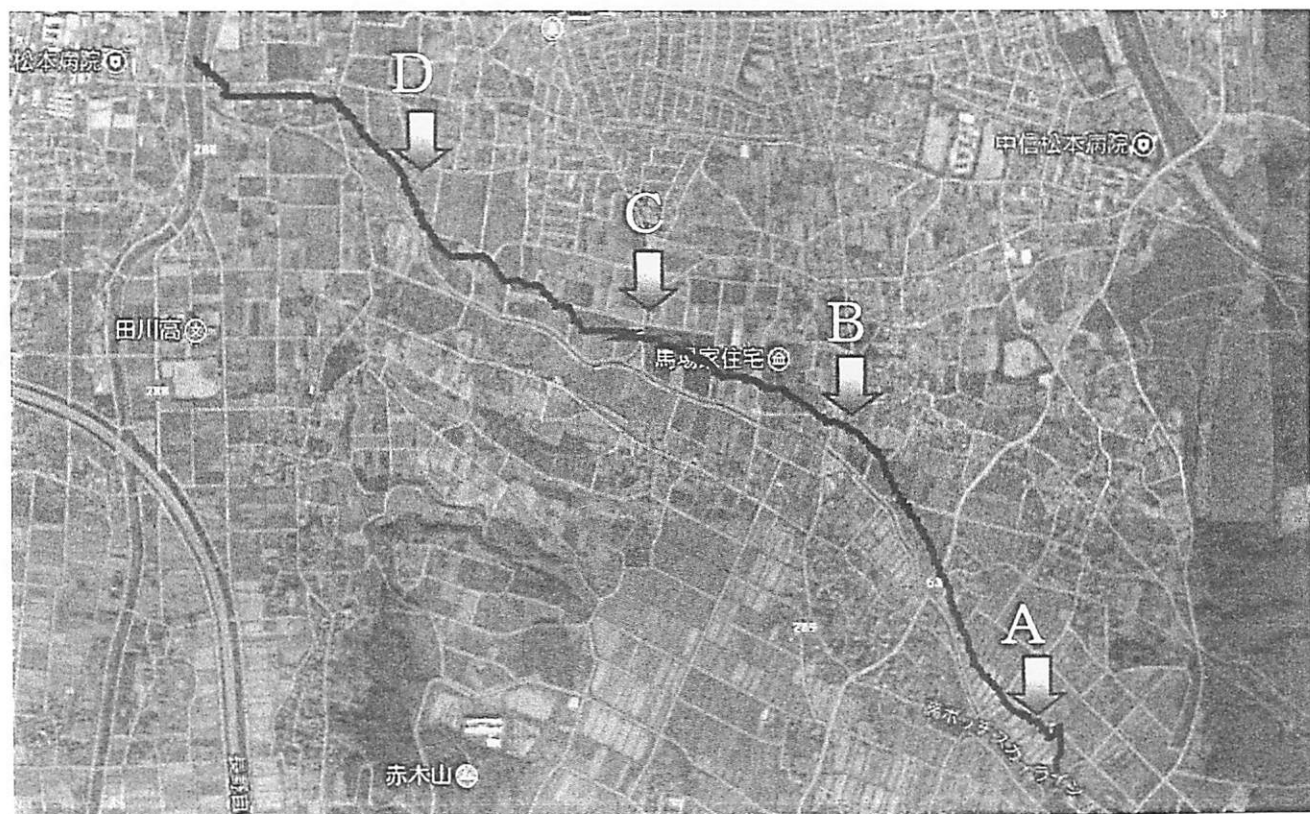


(塩沢川 全図)

2 調査・観察データ

- (1) 期日 平成29年8月13日(日)
- (2) 天気 晴れ
- (3) 温度 気温 31℃、(正午)
水温 26℃、(正午)
- (4) 水質 上流 透明度 良
下流 透明度 良
- (5) 観測地点 4カ所
 - ① A地点→塩沢側上流
 - ② B地点→塩沢側中流1
 - ③ C地点→塩沢側中流2
 - ④ D地点→塩沢川下流

3 調査場所



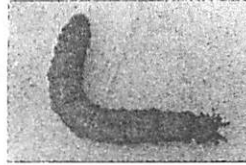
4 調査結果と考察

A 地点



A地点は、塩沢川最上流部となる地点である。この地点より先は川の横を走る側道がなく、川の中を歩いて上流へ行かなければならない。また、川の中には草が生い茂り、走破していくのは不能である。

水は、透明度が高く水量は少なめである。川岸の泥の部分をすくってみると、数種類の水生昆虫を確認することができた。



「ヘビトンボの幼虫」

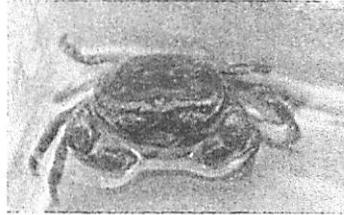


「カワニナ」

B 地点



B地点は、A地点より約1 Km 下流で内田公民館横の橋の下である。川の中は草が生い茂り、調査可能ポイントは、橋の下が都合がよかった。A地点よりもやや水量が多く流れが速いのは、この川に小さな川が流れ込んでくるためだと思われる。川底は大小の石がほとんどで、流れの緩やかな場所の石の裏を見てもとサワガニをたくさん見つけることができた。



「サワガニ」

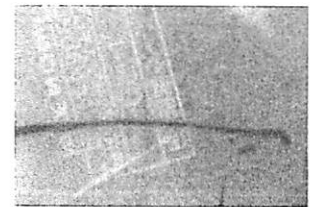
C 地点



C地点は、B地点より約600m下流となる。水量は、B地点とさほど変わらないが、水の透明度はやや落ちてきている。この川の周りには田畑が広がっており、農業用水の排水も混ざってきているようだ。そのためかC地点では、上流では見られなかった泥の岸が広がっている場所が多く見られる。



「ヤゴ」



「イトミミズ」

D 地点



D地点は、C地点より約700m下流となる。水量はかなり増え、水の濁りも増してきている。川自体の幅もかなり広がっていて、所々に淵のような水深が深い場所が見られる。一番深い場所は、水深が1m近くありそうであった。この場所では、水量が多く、水の流れも緩やかな場所が多いことから、上流・中流では見られなかった魚の群れを確認することができた。



「ハゼのなかま」

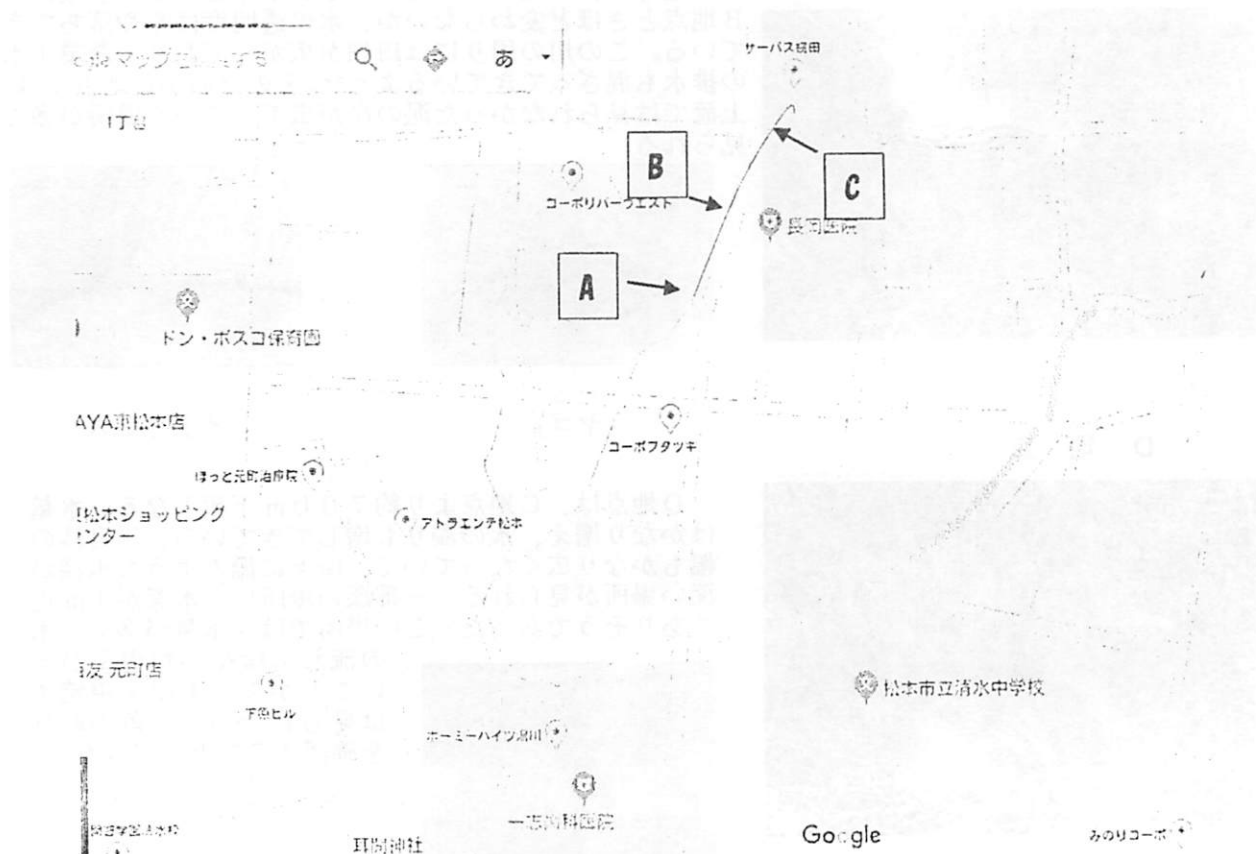
松本市清水 湯川支流の自然調査について

1 調査場所について

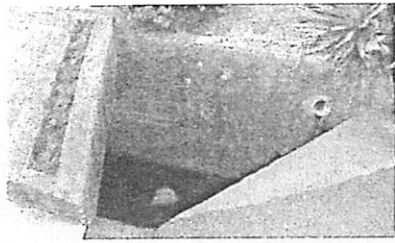
湯川は松本市を流れる川で、信濃川水系の一級河川である。松本市東部を薄川と並行して西に向かって流れ、中心市街地の松本城付近にて女鳥羽川に合流する。上流端は里山辺であり、女鳥羽川との合流点までの長さは3.6 kmである。合流点のすぐ下流には桜橋が架かる。上流には美ヶ原温泉の温泉街がある。今回調査した箇所は、湯川の支流にあたる用水路である。



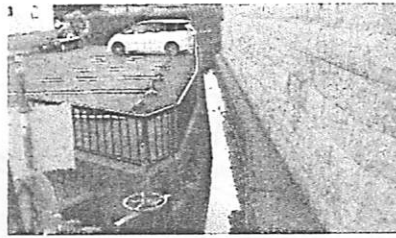
<湯川全図>



A 地点



B 地点



C 地点



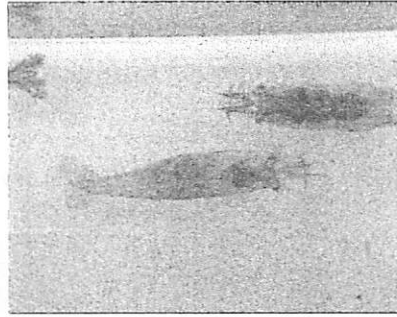
2 調査方法

夏休み中や夏休み明けに現地に行き、網とバケツを持って採取した。また、採取した生物を写真に撮って記録した。

3 調査結果



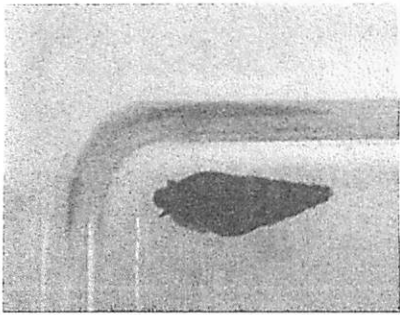
サワガニ



ヌマエビ



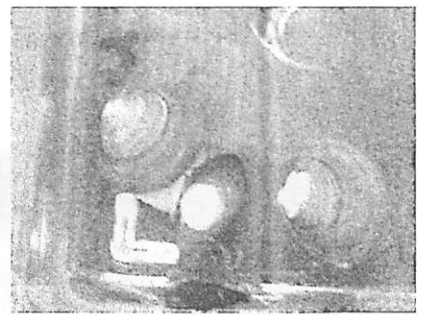
カマツカ



カワニナ



タイコウチ



シジミ

上の写真のように6種類の生物を確認する事ができた。

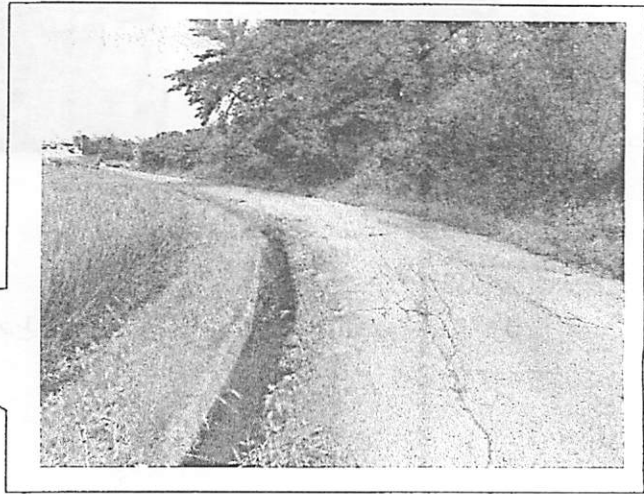
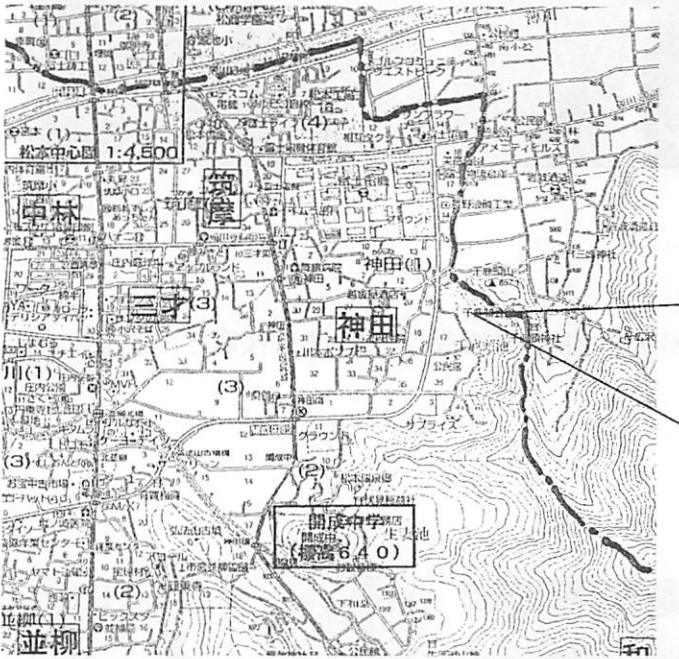
4 考察

A 地点、B 地点、C 地点と3カ所から採取をおこなったが、場所がさほど離れていなかったためか、どの地点でも写真の生物を観察および採取することができた。ドジョウがいるという情報もあったが、今回の調査では確認することができなかった。

住宅地の中の用水路にも関わらず、様々な生物を観察し、確認することができた。

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

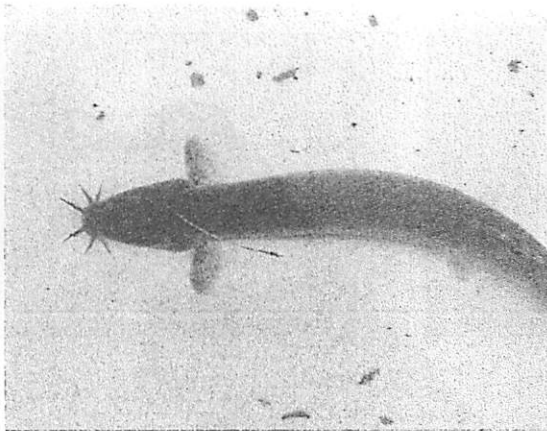


千鹿頭池西側の水路→開成中学校第2ウランド付近まで。

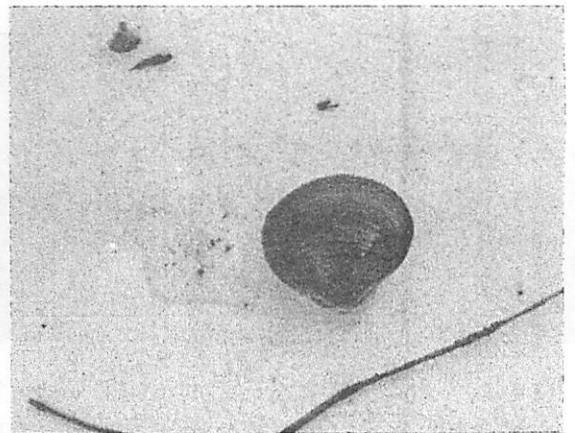
2 調査方法

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。

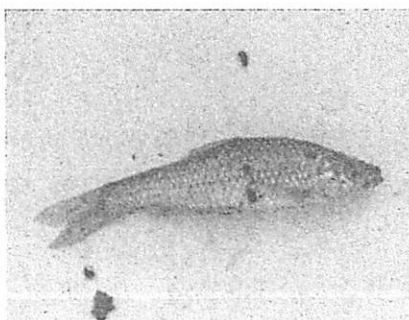
3 調査結果 (見つけられた生物)



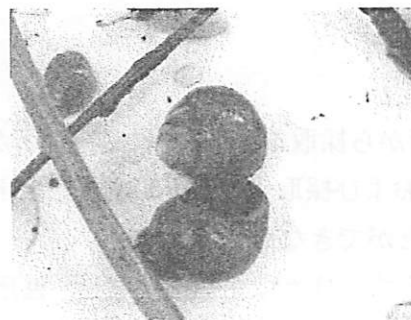
ドジョウ 体長は20cmを超える



シジミと思われる貝



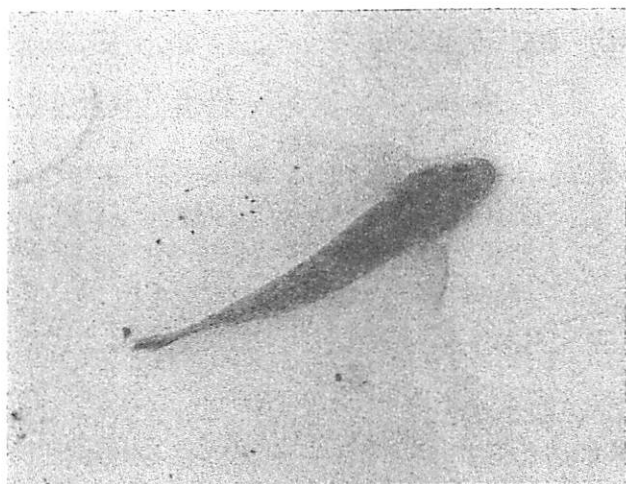
ハヤ



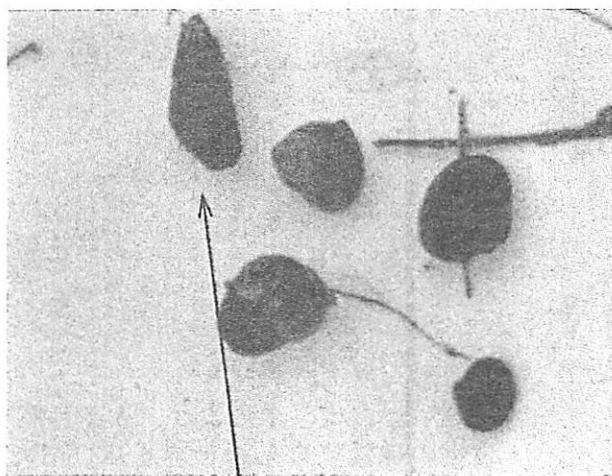
タニシ



トノサマガエル



カマツカ



カワニナ

4 考察

平成26年に一度調査し、2回目の調査である。平成27年にドジョウを使いたいという先生がいたので場所を教えたが、とれなかったという報告を受けた。その後自分でも探してみたが見つからなかった。ドジョウはいなくなってしまったのか、水路は環境が不安定なので、いつもそこに生息するというわけではないのか気になっていた。そのような理由があり3年ぶりに調査を行った。平成26年の時に確認できた生物、ハヤ(ヌマムツ)、カマツカ、ドジョウ、サワガニのうちハヤ、カマツカ、ドジョウが確認できた。貝も(平成26年の時はあまり貝に着目していなかった)タニシの他にカワニナ、シジミが生息していることがわかった。

平成24年のホタルの調査でこのあたりの水路にカワニナをホタルのために放しているという話を聞いていたが、平成26年のときの調査ではカワニナに似た別の貝は見つかったがなかなかカワニナを見つけてことができなかつた。今回の調査では、それほど苦労せずにカワニナを見つけられたので、水路にカワニナが定着してきていることがうかがえた。

また、平成26年以降の調査でシジミが生息していることは貴重なのではないかという話題が当委員会が出たため、意識して探してみるとこの千鹿頭池付近の水路にはかなりの数のシジミが生息していることがわかった。

平成26年に確認できた生物は、今回の調査でも確認することができた。生物はむしろ増えているようにも感じた。ホタルの会の方など地域の方の力によるものではないかと思われる。平成27年の時ドジョウが捕れなかつたのは、調査のための道具がそろっていなかつたことも原因であると考えられる。ドジョウは底の方において動きが速いので少し丈夫な網でないとなかなかとるのが難しいからだ。また、平成26年の時のドジョウは10cmあまりだったのに対し、今回は20cm以上の大きなドジョウだった。たまたまということもあるが、ドジョウが生息していて順調に育っていると考えられる。念のためドジョウの種類について調べてみたが、特に縞模様などが、どちらの年もついていないので同じ種類のドジョウであると考えられる。