

普及雑誌

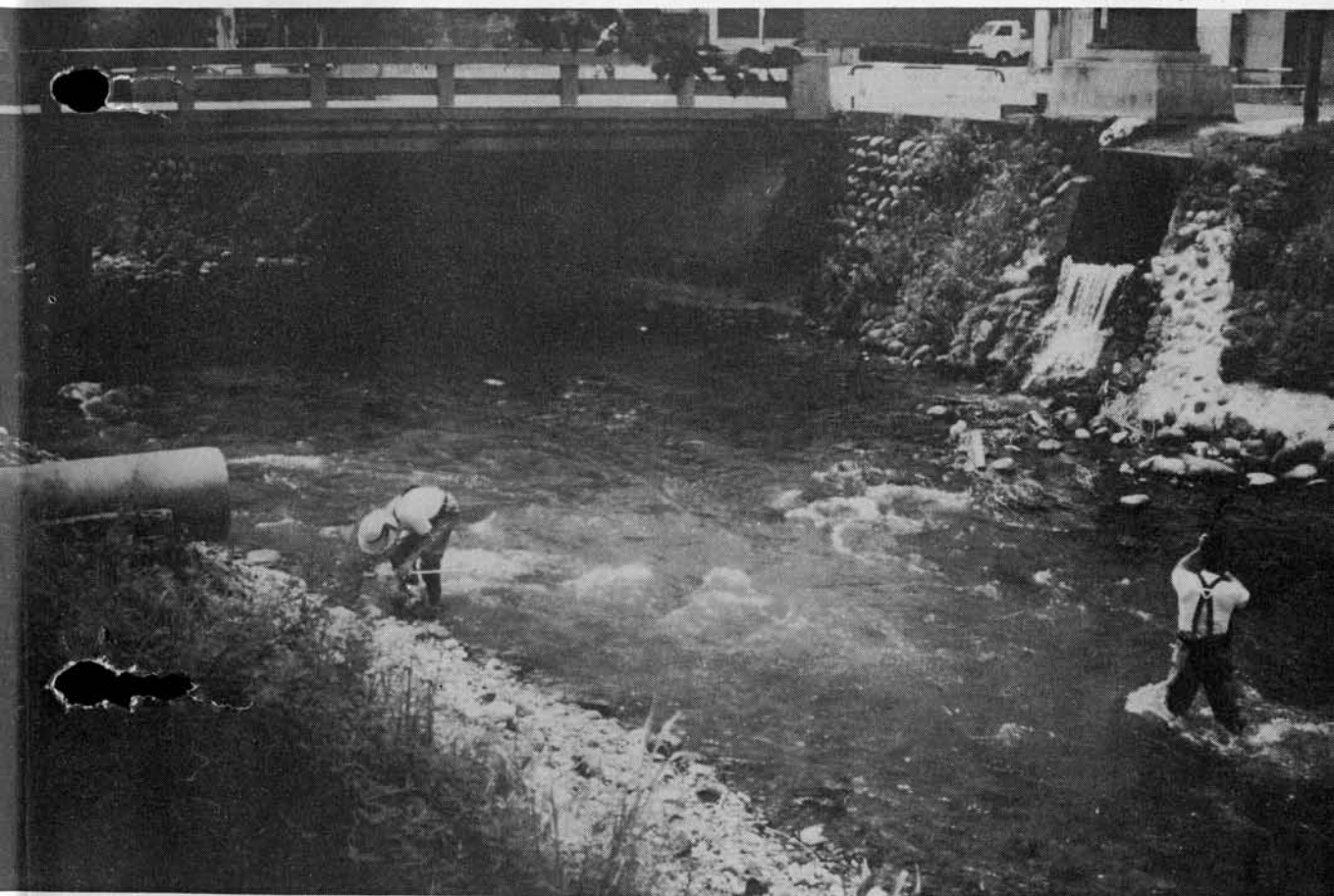
第10巻 冬の号

1988年

# とやまと自然

いたち川特集

昭和63年1月1日発行 通巻40号 年4回発行



〔目 次〕

いたち川のあらましと水質	朴 木 英 治	2
いたち川の水生植物	太 田 道 人	6
いたち川の水生昆虫	根 来 尚	7
いたち川の貝や甲殻類	布 村 昇	9
いたち川の魚類	南 部 久 男	10
お知らせ		12

いたち川の調査風景

富山市科学文化センター

# いたち川のあらましと水質

朴木 英治

## はじめに

いたち川は常願寺川の水をひきいれて流れる常西合口用水がみなもとの、西の番の齊場のすぐ南側の取り入れ口から始まり、市内をほぼ南北に流れ神通川に注いでいます。この間、上流部からは、たくさんの農業用水に水を流し、下流部では松川・赤江川の水を集めます。(図-1)

いたち川は、また散歩道としても利用され、市民に親しまれてきました。しかし、一時期、中流から下流にかけて、生活排水や工場排水のために川がたいへんよごれてしまい魚の姿も見えなくなっていました。

最近、川をきれいにしているいろいろな努力が実り、水がきれいになって、アユなども見られるようになりました。これに伴って市民の関心も高まり当館への問い合わせも多くなってきました。しかし、この川についてのまとまったデータもありませんでしたので、魚だけでなく、水質や植物、昆虫などを含め、昭和60年に総合的な調査を行いました。

水質については、県立技術短期大学の高倉研究室で35項目の成分が分析されましたが、ここでは

特に川の汚れに関係した項目について、各調査地点の紹介と合わせて簡単に紹介しましょう。

なお、分析結果の数字は5月-8月-10月の順に並べてあります。

## 調査地点1：馬瀬口(富山市西番)

取り入れ口から流れ出たいたち川の水は、富山市と大山町の境界線上を流れます。川は兩岸、川底ともにコンクリートでかためられた、幅2~4メートルほどの農業用水で、階段状になった堰が何段にも連なります。

また、各調査地点の中で最も水の流れの速い場所なので、落ちると川から上れないと思います。

途中にはたくさんの水門があり、水田に水を分けているので、下流に行くほど流量が減っていきます(図-2)。

調査のための水くみは、取り入れ口からおおよそ200メートル下流にある橋の上から行ないました。

さてここで、水質調査の作業の様子を紹介しましょう。

まず、橋の上からロープを付けたバケツを落とし、川の真ん中あたりの水を汲み上げます。これと並行して水温と気温、水の流れの速さと水深を測り、次に汲み上げた水を使って、水の濁りぐあいや酸性度(pH)を調べます。

話は、少し脱線しますが、pHは水の中にある水素イオンの量を1から14までの数字で表わすもので7.00がちょうど中性になります。

そして、7.00よりも数字が小さくなるにつれて酸性が強くなり、逆に大きくなるにつれてアルカリ性が強くなります。

いたち川の水は上流から下流までの数値が6.8-7.2なので、ほぼ中性といえます。

さて、話を元に戻しましょう。

このほかに、調査現場で行なう作業として、水に溶けているいろいろなイオンの全体の量の目安となる、電気の流れやすさを測ります(イオンがたくさん溶けているほど水の電気抵抗が小さくなって、電気は流れやすくなります。これを導電率といえます)。

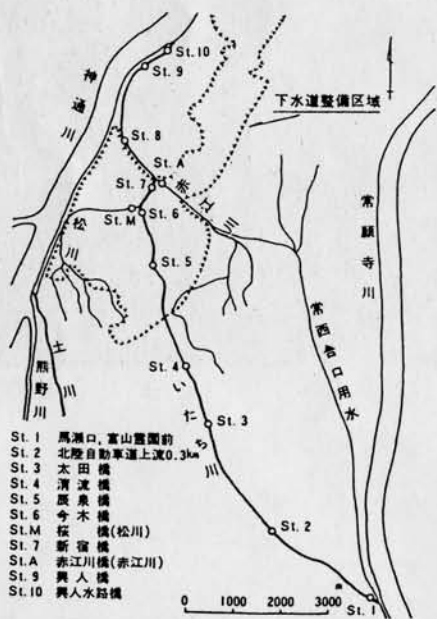


図1 いたち川の水質調査地点  
富山市科学文化センター研究報告第10号より

また、水に溶けている酸素の量を調べるための試料も作ります。

これ以外の成分については、とった水をポリタンクにつめ、実験室に持ち帰って調べました。

さて、この場所の水質は、汚染をほとんど受けていないので、各調査地点の中では最も良いデータがでています。

1秒間に流れる水の量・流量は4.7-2.3-1.4トン/秒、水に溶けている酸素の量(溶存酸素量)は11.1-10.3-10.8ミリグラム/リットル(1ミリグラム=1/1000グラム)、電気の流れやすさは54-51-77マイクロジーメンズ/cmです。

また、有機物による汚れの度合いを見るBOD(生物学的酸素要求量:解説参照)は、0.5-0.7-0.1ミリグラム/リットルと小さな値です(図-3)。

一方、植物プランクトンの栄養源となる窒素やリンの量もほんの少ししかありません。

この水を1リットル蒸発させて、後に残る物の重さ(全蒸発残留物)を測ると、43.6-45.0-79ミリグラムでした(図-4)。

これらの分析値のうち、溶存酸素量以外のものは、値が大きくなるほど、汚れがひどくなると考

えてください。

溶存酸素量の場合は、逆に、量が少ないほど汚れがひどくなると考えてください。

さて、ここでのBODと溶存酸素量のデータだけを、河川の環境基準の表に照らしあわせると一応AA類型の範囲内に入ります(表-1)。

### 調査地点2：(富山市新名)

馬瀬口の取り入れ口からおよそ4.1キロメートル下流の地点で、北陸自動車道から300メートルほど南側に掛かる橋の付近です。

このあたりまで、川は階段状になって流れています。流量は、調査地点1に比べると半分以下になってしまいます。

水質は、成分によって多少の増減がありますが、調査地点1とあまり変わらないようです。

### 調査地点3：太田橋(富山市太田南町)

本郷地内の太田橋の所です。

このあたりは河川改修がまだ行なわれていないので、土の堤防が続き、河底は砂利になっています。流量は、調査地点2に比べるとやや少なくな

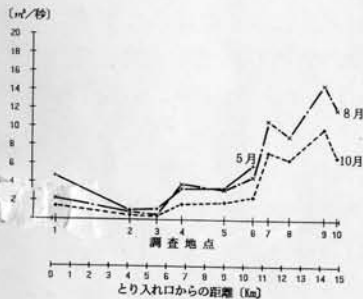


図2 いたち川の流量変化

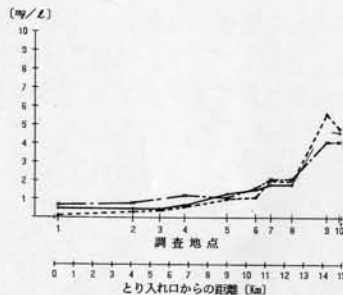


図3 いたち川のBOD変化

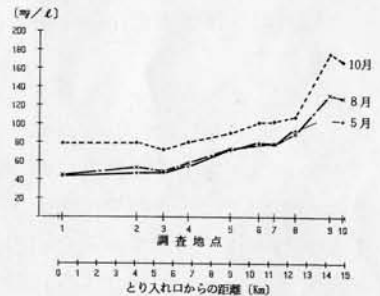


図4 いたち川的全蒸発残留物変化

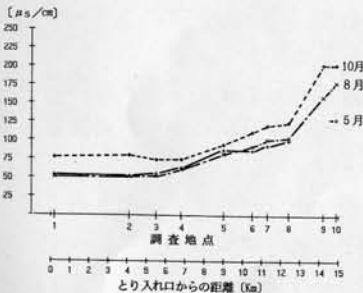


図5 いたち川の導電率変化

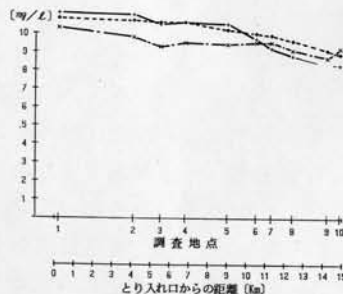


図6 いたち川の溶存酸素量変化

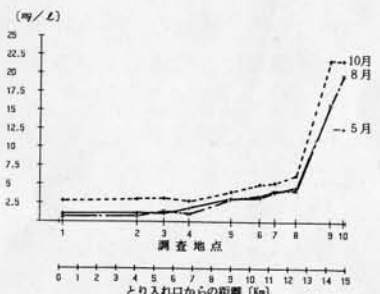


図7 いたち川の塩化物イオン変化

ります。

いたち川の水は、調査地点3と4のあいだにある七ヶ村用水の分岐点まで減ります。

しかし、この分岐点より下流では、水田からもどってくる水が出て行く水よりも多くなり、また、筏川などの支流の水も集めて、流量はどんどん大きくなります(図-2)。水質は調査地点2とほとんど変わりません。

#### 調査地点4：清流橋

新庄一草島東線に掛かる清流橋の所です。

付近は新興住宅地となっています。

ここより少し上流で合流する筏川の水質に影響されるためか、または、付近の住宅から流れ込む生活排水の影響を受けるためか、BODは0.7-1.2-0.6ミリグラム/リットルと大きくなります。

このほかの成分の量も上流部に比べると大きくなります。

環境基準の表(表-1)から見るとAAとA類の境目ぐらいの水質になります。

#### 調査地点5：辰泉橋(富山市清水町七丁目)

大泉の堰堤、通称“大泉のどんどこ”の下流300メートルに掛かる辰泉橋の付近です。

このあたりは住宅地なので周囲には民家が密集しています。

しかし、このあたりは公共下水道が整備されているので、BODは1.3-1.1-1.0ミリグラム/リットルと、A類の範囲内におさまっています。

表の注釈では、A類型はヤマメやイワナが住める水質とされていますが、今回の調査で“大泉のどんどこ”からヤマメが1個体採取されました。

#### 調査地点6：今木橋(富山市東田地方一丁目)

いたち川と松川の合流点です。

水質調査は、合流点よりも上流の今木橋で行ないました。

BODは1.5-1.6-1.1ミリグラム/リットルと調査地点1に比べると2倍以上になり、導電率は87-93-112マイクロシーメンス/cm(図-5)、全蒸発残留物は80.0-78.2-101.6ミリグラム/リットルと数字が大きくなります。しかし、水に溶けている酸素の量は9.7-9.5-10ミリグラム/リ

ットル(図-6)で量としては十分にあります。

BODと溶存酸素量のデータだけで見ると、ここでも一応A類の範囲内に入っているようです。

今回の調査のきっかけの一つとなったアユは、もう一つランクが下のB類の条件で良いので、十分に住める水質のようです。ただ、河底は石が少なく、砂と泥が主なので、石の上に着いたコケを食べるアユにはちょっと住みにくい環境かもしれません。

#### 調査地点7：新宿橋、八田橋

JR富山駅構内のすぐ北側にかかる新宿橋のところで水質を調べました。生物調査はこれよりも下流にある八田橋の所で調査しました。

八田橋のすこし上流で赤江川が合流しており、水質は合流点よりも少し悪くなります。

#### 調査地点8：四ツ屋橋(富山市湊入船町)

このあたりで、市街地は終り、いたち川は工場地帯を流れます。

川幅はこの付近が最もひろく、流れはゆっくりしています。

この水質は言ってみれば、いたち川やいたち川にそそぐ、松川・赤江川そのほかの小さな河川の流域に住む人々の生活のあとを反映しています。

全蒸発残留物は1リットル中に93.2-89.4-107.6ミリグラムあります。

BODは1.8-2.1-2.0ミリグラム/リットル、溶存酸素は8.8-8.7-9.6ミリグラム/リットルです。

塩化物イオンは4.6-4.2-6.2ミリグラム/リットルとなっています(図-7)。

いたち川の環境基準は表の中のC類型に指定されていますが、今回の調査結果は十分に合格です。

ただ、このあたりには、場所によってはヘドロがたまっている所もあります。

さて、この場所でのBODのデータを以前のもものと比べてみると1971年(昭和46年)に高倉先生が調査されたときは、7.8ミリグラム/リットルもあったので、かなり水質が良くなったと言えます。

これは、公共下水道の整備によるところが大きいと言えるでしょう。

項目	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (PH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級 自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1 mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5mg/l 以上	50 MPN/100ml 以下
A	水道2級 (ヤマメ・イワナ等) 水産1級及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2 mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000 MPN/100ml 以下
B	水道3級 水産2級 (アユ、サケ科魚類等) 及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3 mg/l 以下	25mg/l 以下	5mg/l 以上	5,000 MPN/100ml 以下
C	水産3級 (コイ、フナ等) 工業用水1級 及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5 mg/l 以下	50mg/l 以下	5mg/l 以上	—
D	工業用水2級 農業用水 及びE以下の欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8 mg/l 以下	100mg/l 以下	2mg/l 以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/l 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/l 以上	—

表1 生活環境の保全に関する環境基準

## 調査地点9：興人橋

いたち川に掛かる、人や車の通れる橋としては最も下流にある興人橋のところ。ここは、堤防が高く、急なため川の中に入ることができず、生物の調査はできませんでした。

さて、調査地点8と9の間は工場地帯で、工場の排水が入るので、水質は急に悪くなります。

BODは4.1-5.6ミリグラム/リットルと、調査地点8の2倍以上となり、環境基準のC類型の5ミリグラム/リットルをこえた値も出ました。

そのほかの汚れを示す成分の数値も調査地点8に比べると2倍ぐらいにはねあがっています。

四ツ屋橋の少し下流には市の牛島浄化センターがあり、この排水もいたち川に入っていますが、この排水がいたち川の汚れに与える影響は、成分によっても違いますが、増えた汚染物質のせいぜい5-10パーセント程度と計算されています。

## 調査地点10：

いたち川が神通川に合流する地点です。

(ほうのき ひではる)

調査地点9と10の間には、川を汚すような排水が入らず、浄化作用が進むためか、水質は調査地点9よりもわずかに良くなっています。といってもBODから見ると環境基準のC類型ぎりぎりの所ですが。

さて、水質分析によって、出されたデータは、分析用の水を汲んだ瞬間に、その場所を流れた水のもので。

川の水質は、時間によっても変化するので、平均的な川の水質を知るためには同じ場所で何回も調査する必要があります。

しかし、水の中に住む植物や、生き物を調べることによって、ある程度、その川の平均的な水質を知ることができます。

これは、それぞれの水の中の動植物が、汚れた所に住むのか、きれいな所にすむのかを、文献などで調べ、調査で採取した標本を照らしあわせることによって、その川の平均的な水の汚れ具合を見る方法です。

## 注釈 BOD

水の中に有機物による汚れの成分があると、微生物が、これをエサとして食べて、分解してくれます。このときに水中の酸素を使います。

BODの測定では空気が入らないようにした容器の中に試料となる水を入れます。このときの溶存酸素量と、この容器を20℃で5日間培養したあとの溶存酸素量の差をBODの値とします。

水がきれいだと培養後も溶存酸素量はほとんど減りません。

## いたち川自然環境調査、分野と担当

植物	河合幸一郎	富山医科薬科大学(大学院生)
長井真隆	富山市科学文化センター	無脊椎動物
太田道人	富山市科学文化センター	布村昇
藻類		富山市科学文化センター
安田郁子	富山県立技術短期大学	魚類
小西紀子	富山県立技術短期大学(学生)	南部久男
森田里美	富山県立技術短期大学(学生)	富山市科学文化センター
昆虫		水質
根来尚	富山市科学文化センター	高倉盛安
ユスリカ		富山県立技術短期大学
佐々学	富山医科薬科大学	茶木淑子
		富山県立技術短期大学
		金森初恵
		富山県立技術短期大学(学生)
		谷崎友香
		富山県立技術短期大学(学生)
		朴木英治
		富山市科学文化センター

# いたち川の水生植物

太田 道人

とり入れられた水が勢いよく流れている最上流部(地点1)からは、アシツキ(写真1)が発見されました。アシツキは水しぶきが立っているようなきれいな水が流れるところに生えるラン藻類です。庄川中流域の小川のアシツキは大伴家持の歌などもあって古くから有名です。アシツキは、富山県では庄川や利賀村、小矢部市白谷などにしかないと思われていましたが、最近、コンクリートで作られた農業用水の側壁に付着して県内各地から見いだされるようになってきました。注意して探すと、さらに産地が増えるものと思われる。同じ場所の用水の側壁や底には、ウスキシメリゴケというこれもきれいな水に生えるコケ植物がたくさん付着していました。このあたりは、流れが速すぎて付着して生活する植物しか生きていませんでした。

いたち川が市街に入るまでは、水草がほとんど生えていませんが、大泉のいたち川橋(地点4)から松川との合流点(地点M)までには、たくさん生えています。流速が遅くなり、川底の安定性

が高まったためです。水草の生えかたは、水質や水深、流速だけでなく、生える土台である川底の質にも強く影響を受けるので、指標に使うには注意が必要です。このあたりには、水草の種類も量も最も多く、バイカモ(写真2)やオランダガラシ、セリといったきれいな水あるいは湧水を指標する植物とエビモやヤナギモ、コカナダモなどの少々の汚水にも耐えることができる植物とが生えていました。市街地を流れる川としてはきれいな方だといえそうです。これにはいたち川の水が比較的速く流れていることが大きく関係していると思われる。しかし、水草を底から引き抜いてみると、根元の方にはヘドロがまとわりついており、生活排水の影響が少し出ているようです。

松川合流点から下流(地点8-10)では、もう清水を指標する植物は見られなくなって、耐汚水性のエビモやヤナギモ、コカナダモなどの限られた水草しか生えていません。このあたりは水深が深くなり、流速が小さくなることに加え、生活排水や工場排水が流れこむため、水が汚れています。

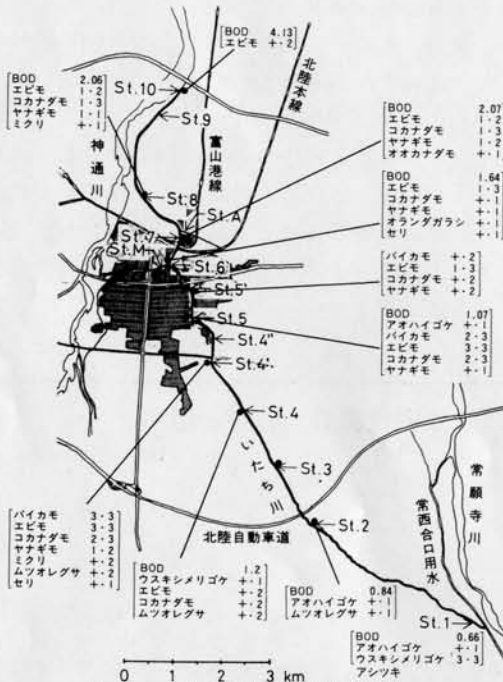


図1 いたち川の水生植物分布 (データは8月1日のもの)



写1 アシツキ



写2 バイカモ



このため最下流部（地点10）では、エビモがかろうじて2株生えているだけでした。このエビモすら汚水でなくなってしまうぬよう、わたしたちひ

とりひとりりが川を汚さないよう注意していきたいものです。

（おおた みちひと）

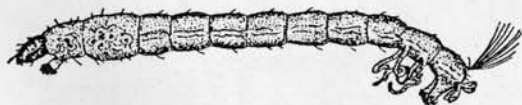
## いたち川の水生昆虫

根 来 尚

川や池などの水中で生活をしている昆虫類を水生昆虫と呼んでいます。昆虫類の多くは陸上で生活するもので、生活の全てまたは一部を水中ですごす水生昆虫はそう多くはありません。しかし、昆虫のいろんなグループで水中生活をするものがあります。その中でも、幼虫も成虫も水中で生活するのは、半翅類のタイコウチやマツモムシ、甲虫類のゲンゴロウやガムシなどで数が少なく、多くは、カゲロウ類、トンボ類、カワゲラ類などのように幼虫時にのみ水中生活をし、成虫になると空中へ飛び出すものです。川と池とではそこに住む種類がちがいで、特に幼虫・成虫ともに水中ですごすものは川では少なくなります。また、同じ川でも、水の質や川底の様子がちがいで、そこに住む水生昆虫の種類や数がちがってきます。

いたち川では、7目17科78種の水生昆虫が採集されていますが、そのうち51種がユスリカの仲間、カゲロウ類が11種、トビゲラ類が6種、その他のもの（トンボ類・カワゲラ類・ガ類・双翅類）が10種となっています。

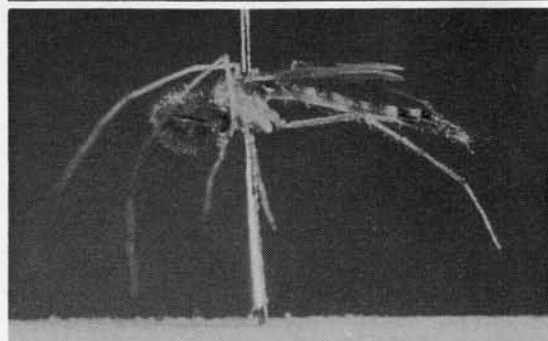
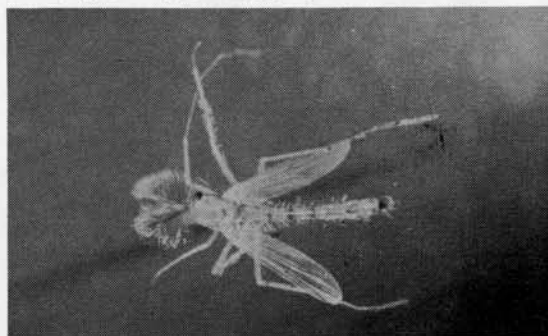
ユスリカ類の幼虫は2～30mmほどの細長い円筒形で、水中の泥や砂中でまた石や水生植物に付着して有機物を食べて成長します。セスジユスリカの幼虫は赤虫と呼ばれ、熱帯魚などのエサとして売られています。



セスジユスリカの幼虫

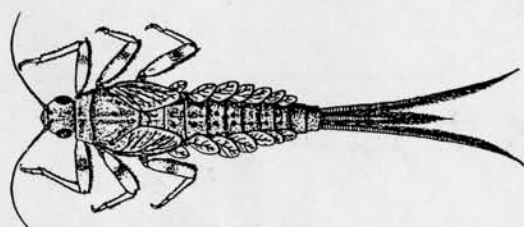
（水生昆虫幼虫の図は、日本幼虫図鑑・北隆館（1959）による。セスジユスリカの写真は、河合幸一郎氏撮影）

成虫はカのような大きさ・形をしていますが、吸血はしません。多くの雄の個体が集まってかばしらを作っていることがあります。ユスリカ類はたいへん種類が多く、きれいな所からよごれた所までいろんな場所でいろんな種類が住んでいます。種類によって生息可能な水質や底質の範囲がだいたいかぎられ、その場所で見られる種類でおおよその目安がつけられます。いたち川では、上流部ではきれいな水に住む種類が多く、中・下流になるにしたがってややよごれた水・よごれたところにも住める種類が多くなります。中・下流部のユスリカ類は川の浄化に一役かっているのでしょう。いたち川全体で広く見られたユスリカは、よごれた水でも住めるセスジユスリカで、上流から下流まで見られました。また、ユスリカ類はまだ研究途上のグループで、富山医薬大の佐々学学長・河合幸一郎氏の研究で、いたち川からも11種



セスジユスリカ雄成虫 上、上面 下、側面





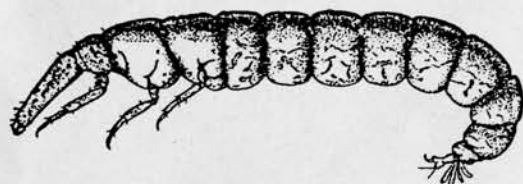
コカゲロウ類の幼虫

の新種が見つかり、そのうちのシオタニトヤマユスリカは特異な形態をしたユスリカです。

カゲロウ類の幼虫は、5～25mmほどの、頭が大きく、足・エラが発達し、2・3本の尾がめだつ虫で、石や水生植物上でまた小石の間や砂中で藻類を食べて成長します。川底の石を取り上げた時、石上をチョロチョロとはいまわっている虫の多くがカゲロウの幼虫です。成虫は、三角形で多くの脈を持つ羽・長い足と尾を持つ弱々しい感じの虫で、春に多く水辺の草むらや樹上で見られます。カゲロウ類はきれいな流れに住む種類が多く、いたち川でも、大半の種は上流部でのみ見られ、少しよごれた水にも住める種類がより下流でも見られました。

たとえば、コカゲロウ科の3種、トツカワコカゲロウ・ヤマトコカゲロウ・サホコカゲロウは、各々きれいな水・きれいな水～少しよごれた水・少しよごれた水に住める種で、各々、上流部のみ、上流部から中流部、中流部にみつかっています。

トビケラ類の幼虫は、10～50mmほどの大型の円筒形の虫で、多くの種類が、小石や砂・植物片で石の間にくっついた巣やミノムシのように持ち歩く巣を作り、藻類を食べて成長します。川底の石

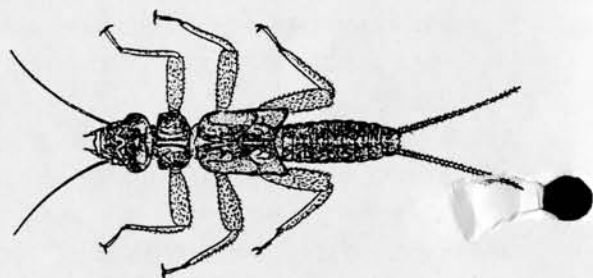


ヒゲナガカワトビケラの幼虫

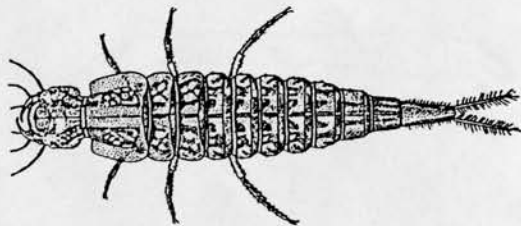
を取り上げたさいに最もめだつものの一つです。成虫はガに似た虫ですが、羽にはリンブンではなく毛がたくさん生えています。水辺の灯火にたくさん集まっているのを見ることができます。トビケラ類の幼虫もきれいな水に住む種類が多く、いたち川でも上流部でのみ見られ、また、その多くは網を小石の間に張り、それにひっかかる藻類を食べるものです。このような網を張る種の多い少ないは、その川のその地点の川底や水流が安定しているかどうかの目安になります。

もっとも大型でめだつトビケラは、ヒゲナガカワトビケラで、一般の河川では上流・中流で多く見られるものですが、いたち川では最上流部とその少し下流とでのみ見られました。

食肉性の水生昆虫には、大型のカワゲラ類やトンボのヤゴ、ゲンゴロウなどがありますが、いたち川ではそれらはごく少数しか得られませんでした。また得られたもののうち、アキアカネのヤゴやヒメゲンゴロウもいたち川に定住しているものとは思われませんので、實際上いたち川には食肉性の水生昆虫はほとんどおらず、このことはいたち川の水生昆虫類の全体的なとぼしさを反映しているものと思われます。(ねごろ ひさし)



ミドリカワゲラモドキ類の幼虫



ヒメゲンゴロウの幼虫

# いたち川の貝や甲殻類

布村 昇

## 貝

いたち川にいる巻貝で最も大きな貝はカワニナです。カワニナはホタルの幼虫のえさになる貝です。ホタルは成虫になると特別なえさはとりませんが、幼虫の時はどうもうにカワニナを襲って食べてしまいます。私たちはカワニナがたくさん取れることを願って調査しましたが、のべ3回の調査でわずかしんせん橋より上の場所で8個体しか確認できませんでした。ところが、8月にホタルを調査したところ、しんせん橋から上流にかなりたくさんヘイケホタルが確認されました。このホタルは水田や小川のカワニナを食べてふえているものと思われます。なお、その他には汚れに強いサカマキガイやモノアラガイが主として下流部で見つかりました。

## 甲殻類

甲殻類のうち、エビやカニの仲間にはいたち川では、下流部でアメリカザリガニとモクズガニの2種類が見られました。アメリカザリガニは名前のお通り、アメリカ合衆国のミシシッピ川流域から日本にはいつてきたもので、神奈川県から主として太平洋側に早くひろまったのですが、かつては日本海側にはあまり見られませんでした。

モクズガニははさみに毛の房があるところから、富山では俗にケガニなどともよばれています。もちろん海にいるケガニとはちがいます。

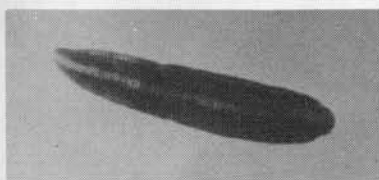
甲殻類はエビやカニの仲間だけではなく、ミジンコやダンゴムシも入ります。今回はミジン

コのように微小なものは調査しませんでした。ダンゴムシに近い仲間のミズムシ（足の裏にいる菌類のかゆーいあれではない！、また、昆虫のミズムシでもない）が大量に生息しているのを確認されました。しかも上流部から下流まで幅広く分布していました。

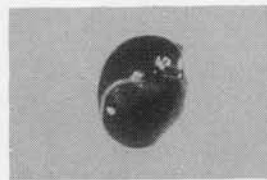
## ヒル、その他の動物

いたち川底に最も多くいる“虫”はヒルでしょう。その中でも最もたくさん見られるのはシマイシビルという種類です。今から30年ほど前、私は小学生でしたが、学校から帰ると毎日のように冷川や四ツ谷川で魚とりをしていました。そして、いつも知らない間にチスイビル等がついていたものでした。ところがいまこの吸血性のヒルは今回の調査では1頭もみられません。ヒルの世界もわずか30年でずいぶん様子がわりしてしまっただけです。ヒルのほかにはヤマトヒモミズとナミウズムシが上流部で見つかりました。

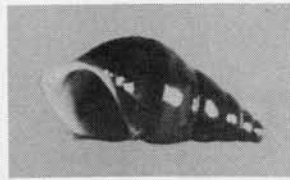
今回の調査でシマイシビルとミズムシが多いことがわかりましたが、これは、ヒルが吸盤で石に吸着し、ミズムシは14本の長い足で水草の茎にしがみついて、速い水の流れにも対抗していると思われる。流れに逆らえないものはこの川には住みにくいのではないのでしょうか。今後、10年、20年後、どのように生き物の顔ぶれが変わっていくのでしょうか。見守っていく必要があると思います。  
(ぬのむら のぼる)



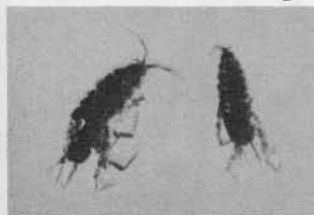
①



②



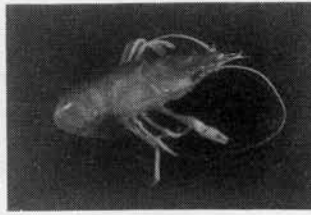
③



④



⑤



⑥

- ①シマイシビル
- ②モノアラガイ
- ③カワニナ
- ④ミズムシ
- ⑤モクズガニ
- ⑥アメリカザリガニ

# いたち川の魚類

南部久男

いたち川は流れが速く、川底には石や砂が多いため、上流から下流にかけ波の立つ瀬が多く見られます。また、河川工事が行われ、川の形は単調です。この様な川の特徴のため、泳ぐことが上手なウグイ、オイカワ(図1)、アユ(図2)のようなスマートな魚や、吸盤を持ち石にへばりつき流れに流されにくいヨシノボリやウキゴリ(図3)といった、富山では俗にグズと呼ぶハゼ科の魚が

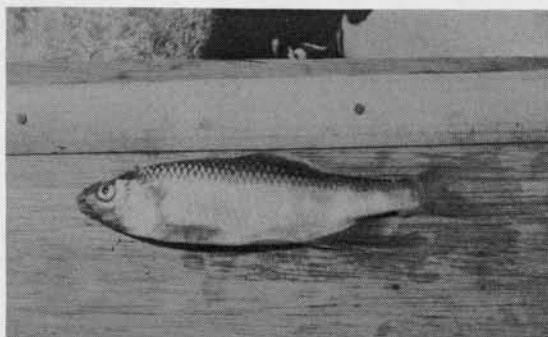


図1 オイカワのオス(繁殖期のオスは赤と青の水を垂らしたような模様が美しい)

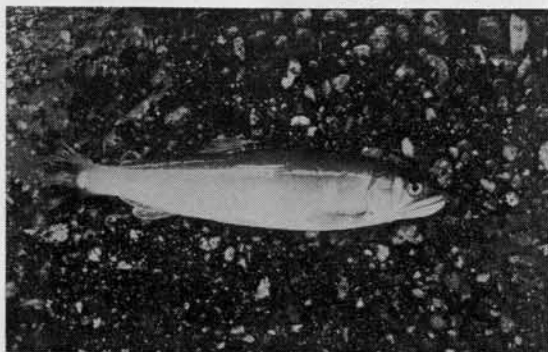


図2 アユ(くしのような歯で石の表面の水あか—藻—を削りとって食べる)



図3 ウキゴリ

多く見られます。しかし、タモロコやメダカのような流れのゆるい小川にすむような魚はほとんど見られません。

## 神通川水系との比較(表1)

いたち川は神通川水系の小さな1支流です。神通川水系(富山県側)全体では40種類余りの魚が知られていますが、いたち川では約半数の20種類が見つかりました。平野部を流れるため、山間部の溪流にすむ、イワナやアジメドジョウは見られません。県内全域で少なくなっているナマズやタナゴ類も見つかりませんでした。トゲウオ科のトミヨ(図4)が見つかったのには驚きました。

表1 神通川水系(富山県側)の魚類

科名	魚種名	いたち川	神通川本流 (富山県側)	神通川支流 (いたち川)
ヤツメウナギ科	カワヤツメ		●	●
サケ科	イワナ			
	*ニジマス			●
	サクラマス・ヤマノ	●	●	●
	*アマゴ	●	●	●
キュウリウオ科	アユ	●	●	●
	コイ			
ウグイ科	ウグイ	●	●	●
	マルタウグイ		●	
	アブラハヤ		●	●
	タカハヤ	●	●	●
	*カワムツ		●	●
	*オイカワ	●	●	●
	*ワタカ		●	●
	カマツカ		●	●
	ヒガイ		●	●
	タモロコ	●	●	●
	モツゴ	●	●	●
	ニゴイ		●	●
	コイ・*ニシキゴイ	○	●	●
	キンブナ	●	●	●
*ゲンゴロウブナ	●	●	●	
*タイリクバラタナゴ		●	●	
タビラ		●	●	
ドジョウ科	ドジョウ	●	●	●
	アジメドジョウ		●	●
	シマドジョウ	●	●	●
ギギ科	アカザ		●	●
ナマズ科	マナマズ		●	●
トゲウオ科	イトヨ		●	●
	トミヨ	●	●	●
カシカ科	アユカケ		●	●
	カンキョウカシカ		●	●
	カシカ	●	●	●
ボラ科	メナダ	?○	●	
ハゼ科	チチ		●	●
	ゴクラクハゼ		●	●
	ヨシノボリ	●	●	●
	カワヨシノボリ	●	●	●
	マハゼ		●	●
	アシシロハゼ	●	●	●
ウキゴリ	●	●	●	
種数	43	20	35	25

\*移入種、○目撃



図4 トミヨ(背、胸、腹にトゲがある)

#### 数が多かった魚

橋の上から観察しているとよく見えるのが、ウグイとオイカワです。アユも春から秋にかけて見られるようになりました。ウグイは富山県では最も普通に見られる魚です。オイカワはウグイに似たコイ科の魚で、尻鰭が長いのが特徴です。もともとは富山県には見られなかった魚で、昭和9年ごろ、琵琶湖のアユの稚魚に混じって入ってきたと考えられており、富山県の平野部を流れる川ではウグイとともによく見られます。

アユは清流がよく似合います。春には若アユを釣る人の姿も目立つ様になりました。

石ころをひっくり返すと出てくるのがグズの仲間達です。大きな頭と大きな口、水の中の愛敬者です。

大泉北町の水神橋上流(図5)はいたち川で最も多くの12種類の魚が見つかりました。いたち川で最も大きい富山弁で言うドンドコ(堰が造る滝壺のようなところ)やそれに続く瀬が魚にとってすみやすい環境をつくっているのでしょうか。

ゆうゆうと泳ぐコイやニシキゴイが松川との合流点付近でよく目につきますが、昭和46年から61



図5 最も多くの種類の魚が見つかったドンドコ(大泉北町の水神橋上流)

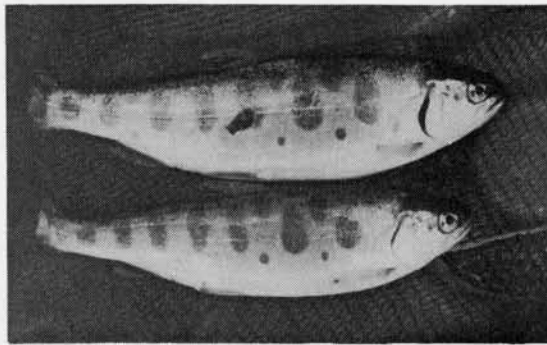


図6 アマゴ(サケ科の特徴である小判形の模様がよく目立つ)

年にかけて約16万尾放流されたということです。

#### 数が少なかった魚

タモロコやヒガイといった水草が生えているような小川にすむ魚はほとんど見られませんでした。フナは橋の欄干の周辺やドンドコでみつかりましたが、多くはありません。

ヤマメやアマゴは溪流にすむ美しいサケ科の魚です。上流部で僅かですが見つかりました。どちらもよく似ていますが、アマゴには生きている時に赤い小さな斑点があります。一生を川で過すのがヤマメ、海へ下り成長して川に戻って来るのがサクラマスです。イタチ川でマスを見たという話も聞きます。アマゴは、ヤマメの放流の際に混じって入ってきたものです。困ったことに、アマゴのなかにサクラマスのように海に下って成長して、川に戻って来るものがありますが、同じような場所にすむため、餌が不足したり、サクラマスの半分くらいしかなく、雑種ができ、サクラマスが小型化するのではないかと心配されています。

トミヨは産卵の時、水草の破片で巣を造ることで有名です。下流部の土砂が溜り、水草の生える流れの遅い所で、細々と生活しているようでした。富山県では、庄川扇状地や黒部川扇状地の湧水地帯にすんでいます。年々減少しており、30万都市の真ん中を流れる川でみつかったのは大変珍しいことです。

#### 魚より多かったゴミ

調査の時、投網を使いましたが、アキカンや材木の破片、ビニールが投網にかかり大変困りました。川はみんなのものですからゴミを捨てないようにしたいものです。

(なんぶ ひさお)

# お知らせ

## 🌀 プラネタリウム

### 「いん石ってなあーに」

62年12月15日～63年3月6日 恐龍絶滅の原因のひとつに、いん石の衝突が考えられています。今回はそのいん石の紹介とともに冬の星座をあわせて紹介します。

## 🌠 天文教室

「日食を見る会」 3月18日(金) 城南公園  
一般 定員なし 雨天曇天中止 申込み不要  
富山で7割程度欠けた部分日食が見られます。

「星座早見を作ろう」 3月27日(日) 当館  
小4以上一般 〆切3月20日 定員20名  
厚表紙で星座早見盤をつくり、星空のスライドで星を見つける練習します。

## 🌠 天文台公開観測会

3月15日～3月19日 時間は19:00～21:00  
天文台にて晴れた日に行います。申込み不要。

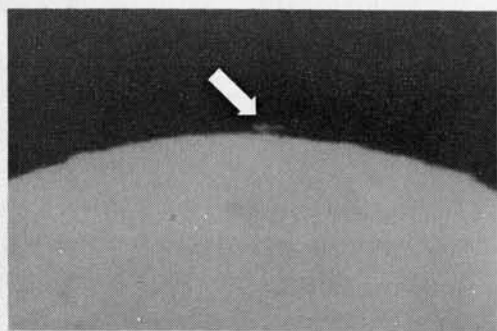
## 🏠 生活文化教室

「七宝焼教室」 3月1日(火)、2日(水)

当館 一般 〆切2月17日  
定員 3月1日20名、2日20名 の計40名  
「七宝焼」の手法を学び、科学的な考察を加えて七宝焼についての理解を深める。

## トピックス

10月27日、石川県の羽咋市海岸でグリーンフラッシュが観測できました。この現象は日の入り、日の出ごろの太陽の光が大気の大層を通過してくる時に見え、緑の光の帯が一瞬見えるので、この名がついています。



## 🏠 科学教室

「ガラスの科学—ガラス細工—」 1月24日(日)  
当館 中学以上一般 〆切1月16日 定員20名  
高温にした時のガラスの性質を簡単なガラス細工から体験する。

「雪を調べる」 2月7日(日) 当館  
小4以上一般 〆切2月1日 定員40名  
雪あそびや雪の性質を調べる。

「化石標本の作り方」 2月28日(日) 当館  
小4以上一般 〆切2月20日 定員15名  
県内産の化石のクリーニングを通して、化石標本の作り方を学ぶ。

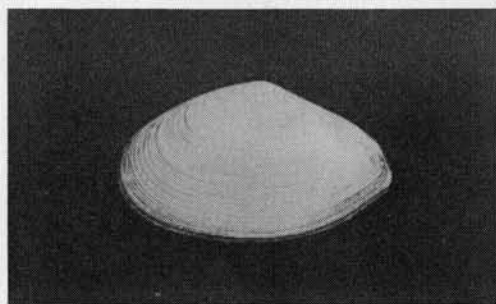
教室に参加ご希望の方は、各締切日までに往復ハガキに住所、氏名、年令、電話番号、教室名をご記入の上、〒939 富山市西中野町1-8-31 富山市科学文化センターまでお申し込み下さい。定員を超えた場合は抽選させていただきます。

## 第5回館蔵品展

### 高柳コレクション

～貝一筋の生涯～

期間 2月16日(火)～5月29日(日)  
場所 当館2階 特別展示室  
内容 故高柳博氏が生涯を通じて収集された1万5千点の標本が寄贈されました。その整理が終わりましたので、おもな標本を公開します。能登の貝、富山湾の貝、バイの仲間、北の海貝、南の海貝、陸とま水の貝などを展示します。



サラガイ(富山湾に見られる北方系の貝)