

Rio

リオ
豊田市矢作川研究所 月報

CONTENTS

- 矢作川中流域のトビケラと生息環境
- 矢作川観察ノート(16)
- 菅戸ダム湖内の背割堤工事
- 石 その壱
- 今月の一枚
- 平戸橋周辺の自然観察(9)
- 研究所の調査風景

2002 February
No.46
2

豊田市矢作川研究所

〒471-0025

愛知県豊田市西町2-19 豊田市職員会館1F TEL 0565-34-6860 FAX 0565-34-6028

homepage <http://www.hm.aitai.ne.jp/yahagi/index.html> e-mail yahagi@hm.aitai.ne.jp

*Rioはホームページ上でもご覧になれます

矢作川中流域のトビケラと生息環境

西本浩之

川や池の中で、網を張ったり、ミノムシのような巣を持った昆虫を見たことはありませんか？それがトビケラの幼虫です。成虫は蛾に似ていますが、一般的に翅を屋根状にたたんで静止し、鱗粉を持たないことで区別できます。矢作川にもトビケラはたくさんいます。私たちの調査では矢作川中流域で52種のトビケラを確認しました。その中には非常に珍しい種も含まれています。ツダヒゲナガトビケラは矢作川から幼虫が初めて記録された種で、西日本に広く分布するようですが採集例は少なく、愛知県では矢作川でしか見つかりません。前翅長は約10mm、前翅は黄色で模様はありません。*Leptocerus moselyi* はもともとロシアのアムールで記載された種で、日本では矢作川からしか記録されていません。前翅長は約5mm、前翅は黒色に白い模様があります。本種とツダヒゲナガトビケラはともにヒゲナガトビケラ科に属し、触角は体長の2倍以上あります。また、両種とも6月中旬に成虫が羽化します。新種と思われるものもいくつか確認されています。ヤマトビケラ科ケシヤマトビケラ属の2種は矢作川の支流、巴川で多く採集されますが、矢作川本流にも生息しています。前翅長約3~3.5mmと小型

のトビケラで、前翅は黒色あるいは薄茶に白い帯状の模様があります。成虫は5月中旬から6月にかけて羽化します。

矢作川には上流の矢作ダムをはじめ多くの堰があり、河川に生息する生物にとって必ずしも良い環境とは言えません。越戸ダム下の中流域では水は常に濁っています。一見して生物が棲みにくい水質のように思うかもしれませんが、矢作川中流域におけるトビケラの現存量は豊富で、特にヒゲナガカワトビケラやオオシマトビケラといった大型のトビケラ、その他クダトビケラ、シマトビケラ、ヤマトビケラ、ヒゲナガトビケラ類などの河川中流域を好むトビケラの個体数は非常に多く、さらに、ツダヒゲナガトビケラをはじめ希少な種も生息しています。全国的に都市の平野部を流れる大河川の中流域は開発や水質汚濁で水生昆虫が生息しにくくなっていますが、トビケラから見る限り矢作川中流域は比較的好適な環境が残されています。今後もより豊かな自然が維持できるように環境保全に努めることが大事だと思います。

(にしもと ひろゆき、愛知県農業総合試験場 勤務)



ツダヒゲナガトビケラ



Leptocerus moselyi



ケシヤマトビケラの一つ

せ わり てい
笹戸ダム湖内の背割堤工事

新見幾男

河口から70km上流の東加茂郡旭町小渡地内の矢作川本流に、中部電力の笹戸ダムがある。古い石積みの小さなダムで、貯水機能はゼロ。川をせき止めて、約7km下流にある笹戸発電所（同町笹戸）へ水を送り込むための取水施設である。

この小さな笹戸ダム湖のすぐ上流の左岸側に、時瀬発電所があり、ここで矢作ダムの水が初めて河川に放出される。一昨年9月の東海豪雨災害以降は、時瀬発電所が笹戸ダム湖に濁水を放流することが多かった。矢作ダム上流の災害復旧工事現場に雨が降れば、今でも時瀬の発電放流水は茶色の濁流に変わってしまう。

一方、笹戸ダム湖の右岸側には、支流の明智川、吾妻川の清流が流入してくる。この支流水系には、矢作ダム上流域で起きたような山河崩壊型の大災害はなかったのである。

さて、左岸側から流入してくる濁流（発電放流）と右岸側から流入してくる清流（支流の水）は、笹戸ダム湖の中で混じって、全体が茶色になってしまう。その約8割の水量は笹戸発電所へ向かうパイプラインの取水口に吸い込まれ、約2割が河川維持流量として笹戸ダムから下流（矢作川本流）へ流される。

この河川維持流量が流れる笹戸ダム～笹戸発電所の約7km区間は、矢作川漁協最良の漁場だったし、流域には小渡温泉街、笹戸温泉街、小渡やな、豊田市の高齢者保養施設等がある。また、その水辺は周辺都市の親子連れの絶好の水遊び場所でもあった。

矢作川漁協は、時瀬発電所の放水口と笹戸ダムの取水口を約600mのパイプラインで直結し、矢作ダムの濁流を笹戸ダム湖内に放出しないようにしてほしい、と中部電力に要望した。そうすれば、笹戸ダム湖内とその下流7km区間は、支流の清流だけになる。偶然にも、7km区間の河川維持流量の規定量と支流の流量がほぼ一致していたのである。

漁協側のパイプライン直結案は、工法や工期等の面で実現困難だった。それでは、笹戸ダム湖内に背割堤（導流堤）を築き、左岸の発電放流の濁流と右岸の支流の清流を分流しようと言うことになり、昨年7月、中部電力が関係官庁の許可を得て、背割堤を築造した。

ところが、この雨期中の短期決戦の事業には無理があったようだ。完工後の水質調査によると、背割堤の



笹戸ダム湖内に完成した背割堤。矢作ダムから来る濁流（左）と支流から来る清流（右）を分流する堤だ。
（二〇〇二年一月十日 筆者撮影）

下流方向への延長が足りなかったようで、濁流と清流は完全分流されなかった。背割堤下流端とダム堤体の間の無堤区間200m余では、濁流と清流が大きくは混じり合わずに並行して流れ、自然分流することを期待したのだが、そうはならなかった。また河床の砂利をかき上げて築造した「砂の背割堤」部分が、その後の小洪水で決壊し、この第一次工事は成功しなかった。

昨年12月～今年1月に、河川管理者である愛知県豊田土木事務所が、新河川法にもとづく「流況改善」事業の位置付けで、上記の第一次工事を引き継ぎ背割堤を完成させた（写真）。発電施設の定期点検中で笹戸ダム湖は水深ゼロ状態だったので、河川管理者によるこの第二次工事は、非常に能率的に完璧に行われた。

この濁流・清流の分流工事は、延長約600m区間。上流半分は陸上（右岸河川敷）の堀割水路を建設し、下流半分には、笹戸ダム湖右岸寄りに背割堤を築造した。

堀割水路部分は第一次工事の成果がそのまま利用され、周辺部が広場風に整備された。背割堤部分は捨石方式で頑丈に築造し直され、それがダム堤体直近まで延長された。その流末に魚道を新設する宿題が残されているが、分流工事自体は完成である。

これで今春以降は、堀割・背割水路約600m区間と、その下流の小渡、下切、島崎、小柳、宇内戸、樽又、有間、平畑、笹戸の9集落・約7km区間には、支流の清流だけが流れることになる。矢作ダムの冷たい水が排除されるから、春先の水温上昇が早くなり、アユ等の成長も良くなるだろう。こうした河川の流況改善は流域経済にも好影響を及ぼすと思うが、どうだろうか。

（にいみ いくお、矢作川漁業協同組合 専務理事・豊田市矢作川研究所 事務局長）

石

その壺

河合良三

川に不思議なものがある。
川の真ん中にデンと居座った大きな石。
大きな地震によって山から転がってきたのだろうか。
石の表面はよく練れているので、未曾有の大洪水で周りの土が浸食をうけて石だけ残ったのだろうか。また度々の大洪水で、永



い年月かかってここまで流れ着いたのだろうか。
この石をよく観察すると、上流側の河床が少し浸食されて低く、下流側は河床が盛り上がっているようである。普通は石の下流側が流水の乱流により浸食され河床が低くなり、石は下流側に転がるのだが、ここは上流側の河床が浸食されて低くなっている。このまま浸食され続けるとこの石は上流側にころがることになる。石は川を登る。

昔、洪水の度に大きな石が少しずつ上流に登っていくと聞いたことがある。
この石も洪水の度に少しずつ上流に登っていくのだろうか。
下の写真は川の動物である。

(かわい りょうぞう、
愛知県衣浦港工事事務所 岡崎出張所 所長)



日だまりのヤブコウジ
(二〇〇一年十一月三十日 旭町八幡神社にて
洲崎燈子撮影)

今月の一枚

平戸橋周辺の自然観察(9)

山原勇雄

11月中旬に、古岸水辺公園と平井公園で植物を観察しました。

古岸水辺公園の駐車場脇の堤防斜面にある雑草木の中で目立つのが、赤い果柄と造りもののような深紅の実をつけたゴンズイの木です。この木の下で今



キカラスウリ

を盛りと一面に咲いていたノコンギクが見事でした。

百々貯木場跡でカメが甲羅干しをしているのを見ながら平井公園へ向かいました。エノキの大木は落葉の真っ最中でした。農道沿い



の雑木林の中に、りっぱな黄色い実を付けたキカラスウリを見つけました。株立ちとみえて、2~3本のつるにたくさんの黄金色の実を付けていたのは壮観でした。文献によると、キカラスウリの地下部には大きな塊根ができ、これから採った澱粉が昔、子供のあせも予防に用いた^{てんかん}天瓜粉だということでした。

紅葉から落葉、そして冬芽の季節を生き抜こうとしている植物の息吹を感じました。

(やまはら いさお、平戸橋自然観察『草だらけの会』)

研究所の
調査風景

12月25日(火) - 26日(水)

愛知工業大学の共同研究者の皆さんと共に水生生物の広域調査を行いました。上流は山陰に雪が残り寒々とした冬景色でした。上村川の水温は2℃、まだまだ復旧工事中で濁り



旭町池嶋での調査

水が矢作ダムへと流れていました。ダム下流の小渡や池嶋では河川敷が見事に整備され、一昨年の豪雨の跡形もみられません。川底の石には、まるまると肥えたヒゲナガカワト

ビケラが姿をみせ、水生昆虫の密度もかなり高いと思われました。古岸あたりまで下つてくると、カワシオグサがパッチ状に鮮やかな緑色をして付着していました。春の大発生が懸念されます。(内田)

1月10日(木)

昨年10月から、矢作川が豊田市の中心部を流れる区間で行った植物、昆虫、鳥類、哺乳類の調査結果(詳しくは『矢作川研究 No. 5』をごらん下さい)を分かりやすく紹介するとともに、河辺の自然を街づくり

にどう活かしていくかを考える連続勉強会を月に1回行っています。この日はその第4回目、環境科学(株)の平林孝夫さんにより哺乳類の調査結果が紹介されました。休日には多くの人が集まる河川敷も、夜は野生のタヌキ、キツネ、イタチ、ネズミ類が出没しているようです。人が見たら荒れた竹林でもタヌキにとっては格好の隠れ場になるということなど、河川敷の管理方法についてもさまざまな示唆に富んだ発表でした。

(洲崎)



編集後記

冬のさなか、川の中と海の調査は続いていますが、河辺(陸上)の調査は一段落し、データをまとめる時期に入っています。報告書等の作成や、シンポジウムの準備などで慌ただしくなってきましたが、日頃の調査・研究の成果がより分かりやすい形で公表できるよう、頑張っていきたいと思えます。(洲)

ご意見・ご感想をお寄せください