

RIO



NO.196

2015

7

豊田市矢作川研究所 季刊誌

- ◆ヨーロッパの水辺風景
- ◆御立公園の河畔林
- ◆8年ぶりのアユの大量遡上と釣れ具合の変化
- ◆矢作川の生き物・川と流域を学ぼう!・今月の1枚
- ◆着任のごあいさつ
- ◆豊田気温測定調査 2015



▶ ヨーロッパの水辺風景 ～ 水際に樹木を植える ～

山本敏哉

ウィーン



昨年度に中央ヨーロッパに留学した際には、暇を見つけてはあちこちの水辺を散策しました。そこで目にした、川づくりのヒントを一つ紹介します。

上の写真はオーストリアのウィーン国際空港の近くを流れるリーシング川の風景です。何気なくみていると、散歩するのに心地良い水辺の風景があるだけで、実は日本ではなかなかできないことに挑戦しています。

豊田

籠川



逢妻女川



こちらは矢作川支流の風景です。ヨーロッパとの違いに気づかれたでしょうか？

そう、ウィーンでは堤防の中に樹木がありますが、矢作川の支流にはないですね。

洪水の危険のある川では、樹木があると増水したときに樹木が障害となり、洪水による危険性が高まります。治水が河川整備の最も重要な課題である以上、少しでも障害となるような物は取り除くのがわが国の考え方ですが、オーストリアではどうなっているのでしょうか。

詳しい方に聞いたところ、いまは河川の改修工事のときには、あらかじめ樹木によって水の流れが妨げられる分だけ河道のスペースを余分に確保するよう堤防を広げ、樹木のあることが前提で川づくりを行っているそうです。樹木があると生き物の生息には様々なメリットがあります。水際に棲む動物の住み家や隠れ家ができるとともに、木から落下する昆虫類が魚などのエサになったり、落ち葉が水生昆虫のエサになったりもします。さらに陰ができることで夏に水温が上昇し過ぎることも防げます。様々な生き物が生息する格好の環境ができるでしょう。樹木は定期的に枝を切って、大きくなりすぎないように管理するそうです。



このリーシング川の下流ではまだ洪水による危険性が高いそうですが、あえて治水の妨げになる樹木を川の環境に配慮して植えた所に、川の自然再生への意気込みを強く感じた風景でした。

(やまもと としや、主任研究員)

リーシング川では大きな柳の木も

▶ 御立公園の河畔林 ～ 掘削後3年のあゆみ ～



掘削後1年経った御立公園(2013年4月撮影)。掘削前是对岸のような状態でした。

洲崎燈子

川沿いの林、河畔林は水際^{かはん}や陸上の生き物のすみか、護岸や水質保全といった重要な役割を果たしています。矢作川は自然河岸の場所が多く、河畔林はどこでも見られますが、現在は、ダム河川であるため河川敷への土砂の堆積が進んだことや、河辺の植物利用がなくなったことから、

もともと護岸のために植えられていた竹林の拡大・密生化が進み、林内にすむ生き物が単純化してしまっています。

豊田の中心市街地で矢作川に架かる久澄橋の下流東岸(御立公園)では2011年度、洪水時に川が流せる水の量を増やすため、国交省豊橋河川事務所により河道の掘削が行われ、川岸に繁茂してジャングル状態になっていた広大な竹林が根ごと取り除かれました(Rio No.163号参照)。ここでは工事そのものと、工事後約3年間のうちに観察された変化についてご紹介します。

よみがえったかつての河辺景観

矢作川はもともと砂河川で、毎年のように流路が変わり、風化花崗岩の白い砂浜が河辺に広がる見晴らしのいい景観が特徴でした。こうした風景は主に竹林が繁茂したため、矢作川中流ではほとんど見られなくなってしまいましたが、掘削により復元され、アクセスのいい豊田市中心市街地の貴重な、開放的な自然空間となりました。

エコトーンの回復と植物たちの戦い

ダムにより河道が動かなくなった矢作川では、河川敷と川底の高低差が大きくなり、生き物の豊かな「エコトーン(川の中から外への移行帯)」が失われました。そのエコトーンが掘削により回復し、タコノアシやアギナシといった希少種を含む、現在矢作川の河辺で見られなくなった抽水植物(根が水中にある植物)群が新たに観察されるようになりました。一方で同じ場所にヒレタゴボウやオオアレチノギクといった外来種の大繁茂も見られ、その駆除が課題となりました。



タコノアシ



オオアレチノギク

河畔林の主役の子どもたちの成長

本来、矢作川の河畔林の主役はエノキやムクノキ、ヤナギ類といった落葉樹の高木です。これらの木々は増水で植生が破壊された後にできた更地に次世代の芽生えを定着させるのですが、現在矢作川の河辺にはそのような更地ができず、後継木が育っていません。御立公園では竹林が取り除かれた後、まばらに落葉樹の高木が残りましたが、その木々の芽生えが多数発生し、成長し始めています。ただ、数があまりにも多いため、間引きや移植も必要な状態です。



森林塾による芽生えの調査

上記のような変化に配慮し、豊橋河川事務所と、年間を通じて現地で水辺愛護活動を実施しているNPO法人「矢作川森林塾」が主体となって掘削後の維持管理と河畔林づくりを実施しており、研究所も専門的な立場から助言を行っています。皆さんもぜひ、川の風が木々を吹き抜ける癒しの空間、御立公園を訪れてみてください!

(すざき とうこ、主任研究員)

8年ぶりの天然アユの 大量遡上と釣れ具合の変化



豊田市矢作川研究所では、矢作川天然アユ調査会と共働で天然アユの遡上数を把握する観測調査を1998年から毎年おこなっています。今年の6月15日時点で明治用水頭首工の東側の魚道でカウントしているアユの遡上数は、約120万尾となりました。2005年に始まったアユの汲み上げ分も加味すると、観測を開始した1998年以降では2007年(610万尾)、1998年(310万尾)、2004年(210万尾)に次ぐ8年ぶりの多さとなっています。

今年は、なぜこのように多くのアユの遡上が見られたのでしょうか?昨年、矢作川で生まれたアユの仔魚の数は決して多い数ではありませんでした。長良川河口堰における調査でも、稚アユの遡上数が過去20年間で4番目に多いことから、伊勢湾・三河湾で共通する現象なのかもしれません。一つ考えられるのは海でのアユの成長が良かった可能性です。何年前にアユの遡上数と三河湾の環境との関係を調べたところ、過去

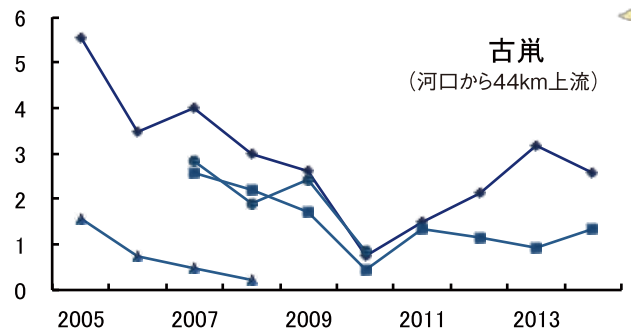
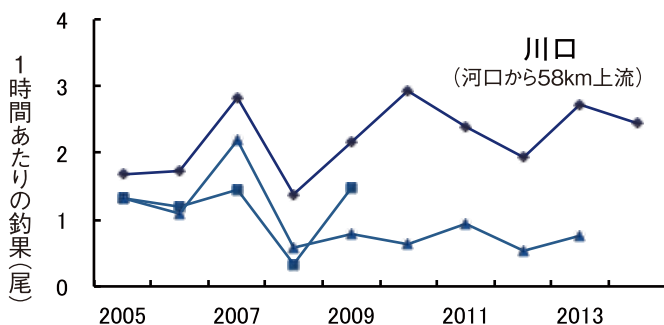
もっとも多くの遡上数を観測した2007年には、アユが海で過ごした時期の水温が高く、またアユの仔稚魚が食べる動物プランクトンのエサとなる植物プランクトンも多いという傾向がみられました(愛知水試観測)。今後、同様の考察も行っていきたいと思えます。

さて、アユの関係者の関心は、今年のアユ釣りがどうなるかに移っています。天然アユ調査会では、アユの釣れ具合を観測する調査を毎年行ってきました。図は河口から58km上流の川口地区と平戸橋直下の古巣地区(44km上流)で調査をした結果から、1時間に何匹釣れたのかを過去10年分グラフにしてみました。それぞれの折れ線は1人の調査員の釣果の結果です。

調査員による釣果の差も大きいですが、川口地区の釣果はおおむね横ばいで推移してきました。一方、古巣地区の釣果は2005年以降2010年にかけて著しく減少するとともに、それ以降はやや持ち直しています。10年間の傾向をみる限り、両地区の釣果の傾向にはっきりとした違いがあるといえるでしょう。古巣でみられた釣果の変化の原因ははっきりしませんが、関連して注目されるのは、平戸橋から久澄橋にかけて生じた外来種の水草、オオカナダモの大繁茂です。2005年以降だんだんと増加し、2010年には平戸橋から籠川との合流点にかけて水面の5割近くをオオカナダモに覆われました。同じ時期に釣果が3分の1に低下してしまっただけでなく、こうした河川の状態の変化についても注目すべき現象だといえます。

さて、回復傾向にあるともみてとれる古巣地区でのアユの釣果は、天然アユが豊富に生息する今年はどうなるでしょうか。遡上数が今年と似たレベルだった2004年は、平戸橋下流でも大変にアユが良く釣れた年として釣り人の記憶に残っています。興味と期待を持って見守っていきたいと思えます。

(山本 敏哉)



2005年以降のアユの釣果の変化 それぞれの折れ線は1人の調査員の釣果のデータ

矢作川の生き物



『ヨツメモ』

春の小川

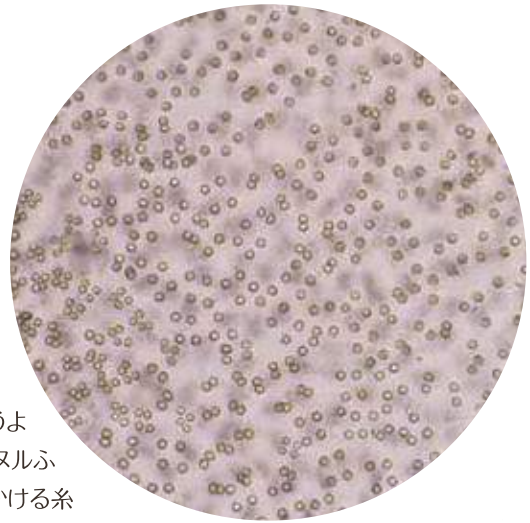
今年の3月に、矢作川の支流の力石川に出かけました。水温も弥生、早春のやさしい光が差し込む川底に目を向けると、一瞬、カワノリと思うような、きれいな薄緑色の藻類が生えていました。手にとってみると、ヌルヌルふにゃとなってすぐに型崩れしました。本流の矢作川で早春にしばしば見かける糸状緑藻カワヒビミドロとは全く違う藻類でした。

この藻の外観は海辺に生えるアオサによく似ていましたが、山里の小川、まみず(淡水)に生えるのは、一体なんという藻類なのだろう? 興味津々で急いで顕微鏡で覗いてみました。

「あなたは、なんというお名前です?」と尋ねながら、図鑑と照らし合わせました。ヨツメモ(Tetraspora属)という緑藻に該当しました。鞭毛を持ったまん丸細胞が4個ずつ一組になって大きな寒天質の膜に入り、大きな群体を形成していました。

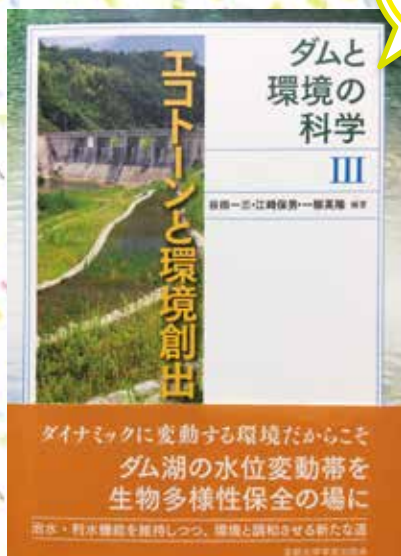
トロツとして美味しそうなので、次回みつけた時にはお味噌汁に入れて食べてみようと思っています。力石川の魚たちも旬の食べものとしてヨツメモが繁茂する春を心待ちにしていたのかもしれないね。(内田朝子)

ヨツメモの顕微鏡写真



本の紹介

川と流域を学ぼう!



みなさんはダム湖にどのような印象を持たれているでしょうか?自然の湖と同じような朝靄がかかる幻想的な風景や鏡のような湖面にカルガモやオシドリが浮かぶ姿など静的なイメージがわく方も多いかと思います。実際のダム湖は河川という流水環境から湖という止水環境へ大きく変化し、加えて水需要に伴う人為的な水位調節により、日々、陸域と水域を行ったり来たりする動的な場所なのです。

本書ではこの水位変動帯を新たに創出されたエコトーン(移行帯、環境が連続的に変化する場)ととらえ、物理環境、生物生息空間、物質循環の観点から水位変動帯についての研究成果が紹介されています。ダム湖岸やダム湖上流端の水位変動帯は動植物にとって過酷な場所でありながら、豊かで、複雑な生態系が築かれている事実を随所で解き明かしています。日本全国の様々なダム湖の事例が紹介されていますので、矢作川を始めとするダムありきの多くの河川において、河川環境の再生を考える上で手がかりになる書だと思えます。

さらに近年、減少の一途をたどっている湿地の代替として、ダム湖岸の陸域一水域エコトーンが注目されています。ダム湖エコトーンの研究が進むことで、このような失われつつある生態系の回復につながることも期待します。(白金晶子)

ダムと環境の科学 III エコトーンと環境創出

谷田一三・江崎保男・柳英隆 編
京都大学学術出版会

4,860円

ISBN: 978-4876983803

352pp, 2014/12/1

参加者
募集中!!

豊田気温測定調査 2015

みんなで豊田のまちなかの気温を測ろう!

いつも何気なく歩いている豊田のまちなか。実は矢作川が作った盆地なんです。そして内陸部であることも相まって、都市の気温が郊外より高くなるヒートアイランド現象が進み、暑い空気がためこまれやすくなっています。そんななかで、矢作川と緑地は、豊田のまちなかの気温を下げ、空気をきれいにする役割を果たしてくれています。真夏の暑い1日、みんなで一緒に豊田のまちなかの気温を測って、水と緑の大切さを確かめてみませんか?

テーマ 都市の高温化による暮らしへの影響 ～ヒートアイランドの現状と課題～

豊田の気象を約40年前から調べてこられた大和田道雄氏を講師にお迎えして、豊田の気温勉強会を開催します。ヒートアイランドが私たちの暮らしに及ぼす影響について学べる貴重な機会ですので、皆さまのご参加をお待ちしています。

講師：大和田道雄 氏(愛知教育大学名誉教授)

講師プロフィール

愛知教育大学名誉教授。理学博士。専門は気候・気象学、大気環境学など。NHK名古屋で『暮らしの気候学』、『大和田博士のお天気学講座』等のコーナーを手がけ、著書多数。豊田市史編集委員(自然部会長)、豊田市矢作川河川環境活性化プラン検討委員を務める。

開催日：7月26日(日) 午前9:30～

場所：豊田市福祉センター 3階34・35・36会議室

*参加申込みは不要、参加費無料です。*勉強会終了後、同じ会場で11時から豊田気温測定調査2015の調査講習会を実施します。

勉強会
開催!

開催日

8月8日(土)

*雨天の場合の予備日：8月9日(日)

調査時刻

午前5:00～午後8:00までの毎正時
(計16回測定)

場所

豊田市のまちなか40地点
(矢作川の河川敷を含む)

井郷、保見、高橋、猿投台、梅坪台、崇化館、松平、益富、美里、朝日丘、逢妻、豊南、末野原、竜神、高岡の各中学校区

申込み
問合せ先

豊田気温測定調査2015実行委員会事務局
豊田市矢作川研究所

<http://yahagigawa.jp/>

tel: 0565-34-6860 fax: 0565-34-6028

e-mail: yahagi@yahagigawa.jp

申込み
締切

7月5日(日)

参加者には
調査講習会を
受けて頂きます

7月26日(日)か8月1日(土)
のいずれかの日 午前11:00～12:00

場所…参加登録された方に
後日お知らせします

*グループで参加される方は
代表者のみの参加でもOKです。

グループ参加
OK!

参加すると
とよたエコポイントが
100ポイント
もらえます!

直轄のアスファルトは
温度が50度以上に!

7/26(日)
9:30～11:00

豊田の気温
勉強会開催!



主催：豊田気温測定調査2015実行委員会

共催：名古屋気温測定調査2015実行委員会

協賛：豊田市アーバングリーン協会

矢作川 研究所日記

5月9日（土）



笑顔もこぼれるパネルディスカッション

第15回矢作川【川会議】が古巣水辺公園にて開催されました。「母なる川、矢作川のこれから」をテーマにした今回は、前日までの五月晴れから一転して朝から曇りに覆われ肌寒い中でしたが、246名もの参加がありました。基調講演では、前豊田市長の鈴木公平さんから個人そして行政の立場から関わられた様々な経験をもとに矢作川への想いをお話いただきました。講演中にちらついた小雨も意に介さず話される様子に参加者も熱心に聞き入っていました。矢作川【川会議】実行委員会代表の碓さくらさんからは矢作川【川会議】のふりかえりとして、立ち上げから現在までの川会議の内容や構成団体の紹介、そして関わってくださった大勢の方々への感謝の想いをお話しされました。ディスカッションでは、鈴木公平さんに加え、山～川～海の立場から、根羽村森林組合の今村豊さん、矢作川【川会議】実行委員会の新見克也さん、東幡豆漁業協同組合の石川金男さんにパネラーとしてご登壇いただきました。各立場からの活動紹介やこれからについての話題が展開される中、自分たちの想いを別の立場の人たちに知ってもらいたいという意見が印象的で、それぞれの立場に留まらず流域としての連携・交流を進めていく必要性を感じさせる内容でした。交流会にも多くの方が参加され、恒例となった太鼓の演奏（御船太鼓クラブ）や矢作川の魚・カメの展示（矢作川水族館）とともに話の花を咲かせ、盛況のうちに閉会となりました。（山本大輔）

5月21日（木）



市民活動グループ『矢作川の環境を守る会』はオオカナダモ駆除活動を行っています。研究所は駆除効果を評価するモニタリングを手伝っています。この日はオオカナダモで覆われた川底と覆われていない川底から石を拾い上げ、石表面に付着した藻類を採取しました。採取した付着藻類を蒸留水に混ぜてサンプル瓶に入れ比較してみると、オオカナダモが覆っていた場所の試料の色は覆われていない場所より薄く、アユの餌となる藻類が減っていることが分かりました。現在、採取した付着藻類の量と種類組成の分析を進めています。（内田朝子）

5月27日（水）～29日（金）



矢作川を流れる流下物には落ち葉、川底の石からはがれた藻類、動物の死体など様々なものがあり、魚類や水生昆虫の餌としても利用されます。矢作川の上流から下流にかけて流水部12地点、ダム湖4地点で流下物調査を行いました。流水部では網目が0.1 mmの三角錐型のネットを水中に設置し、流れてきた物を網で受けたのですが、2～3分間でネットが詰まる程の流下物が採集されました。この後、流下物を大きさ毎に仕分けし、矢作川の地点毎、ダムの前後やダム湖内で流下物の量や質がどう変化するかを分析する予定です。（白金晶子）

5月30日（土）



豊田市旭地区の有間町で活動している愛護会主催の勉強会と懇親会に参加しました。洲崎研究員による、望ましい河畔林の管理手法の話を受講されたみなさんが、とても熱心に聴いている姿は印象的でした。また、懇親会でふるまわれた会員の手作り弁当は、この場所で採れた竹の子を使用した竹の子ごはんや惣菜で、綺麗になった河畔で食べる竹の子ごはんに格別に美味しかったです。実は次の日もこの場所へ行き、子どもと一緒に魚釣りをしました。2日間に渡って矢作川の自然を感じ、癒されたのも、愛護会の皆さんの日々の活動のおかげと感謝しています。（内田良平）



矢作川スナップ写真
「今月の一枚」

雑魚釣りで賑わう昭和40年代の 矢作川波岩付近



1950年頃(久米守氏撮影)



2015年(早川匡撮影)

昭和40年代(左)と現在(右)の波岩下流の風景。川岸の竹林と樹林が育ち、広がっているのが分かります。左の写真には、浅瀬で雑魚釣りに興じる人々の姿が写っています。(早川匡)

◆◆ 着任のごあいさつ ◆◆



岸 茂樹

はじめまして、岸茂樹と申します。主に陸上昆虫を担当します。私はこれまで生態学を研究してきました。生態学は、生き物と生き物のつながりを明らかにする研究分野です。矢作川は自然豊かな川と川辺に、人の暮らしが複雑に混じり込んでいる興味深い場所です。このような場所に暮らす生き物たちが、互いにどのようなつながりをもっているのか、じっくり観察してみようと思っています。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。



吉橋 久美子

みなさまこんにちは! 吉橋久美子と申します。人が、川と、どのようにしてよりよい関係を紡げばいいのか、研究を進めてまいります。その切り口として、今、川遊びについて聴き取りを始めています。また、豊田には川や森の自然を守っておられる方々が多くおられます。そのお働きを広く伝え、次の世代に繋いでいくにはどうすればいいか、活動する皆様と共に考えていきたいと思っています。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

編集後記

新しい「Rio」を手にとって頂き、どうもありがとうございました。今年度から研究所の運営体制の大幅な見直しが行われている中、情報発信についてもより効果的な形に変えていこうという思いで、「Rio」は月報から季刊に生まれ変わりました。読者の皆さんに、矢作川と流域の自然や文化にもっと興味を持って頂けるよう、読み応えのある紙面作りをめざしていきますので、よろしくお願ひ致します。また、フリーマガジン「耕Life」のシリーズ「みんなの矢作川」の一角に研究所のコーナーができました。見かけたらぜひ、お手にとってご覧ください。(洲崎)

Toyota Yahagi River Institute

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 1階

TEL.0565-34-6860 FAX.0565-34-6028

E-mail : yahagi@yahagigawa.jp

<http://yahagigawa.jp/>