

# Rio

豊田市矢作川研究所 月報

◆繋がりとしてのアユ ◆研究最前線 矢作川でのアユの釣れ具合をめぐって ◆気持ちはゼロからスタート ◆原点復帰 ◆第6回「矢作川 森の健康診断」のお知らせ



5

2010  
No.141

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 e-mail yahagi@yahagigawa.jp URL <http://yahagigawa.jp>

## 繋がりとしてのアユ

小椋 友介

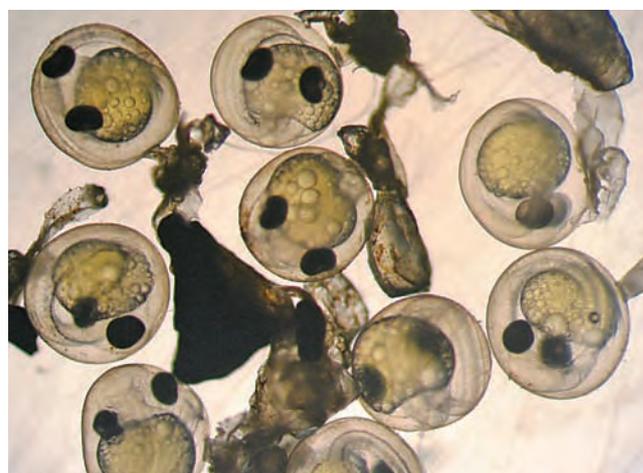
私が勤務しているのはウナギで有名な幡豆郡一色町にある愛知県水産試験場内水面漁業研究所です。職場の目の前には三河湾が広がり、春には潮干狩りを楽しむ人たちの姿がみられます。学生時代は愛知県を離れ、福井県若狭湾でヒラメとその餌となるアミ（小型甲殻類）の調査研究をしていました。調査場所は海水浴場となっており、海水浴客の好奇の目で見られながらも、その間を縫って小型ネットを引き、ヒラメの稚魚とアミを採集していました。水深は膝下程度なので、こんな所でヒラメは採れないだろうと思っていましたが、実際はヒラメの他にカレイ、メバル、メジナ、ヒメハゼ、クサフグ、ウシノシタなどがたくさん捕れ、とても驚きました。多くの生物のゆりかごとなる干潟、藻場、河口、砂浜などの浅海域の重要性に気づかされた瞬間でした。また、捕れた魚の全てが成魚ではなく稚魚であったことから、そのような浅海域を一時的に成育場として利用していると考えられました。

今までの研究から、ふ化して海へ下ったアユは、陸域の影響を受ける沿岸浅海域を成育場として利用することが明らかとなっています。アユのように海と川を行き来する魚は、海と川の健全な繋がりがあからこそ、存在できます。しかしながら、その重要性についてはあまり知られていないと思います。では、海と川（山）との繋がりの重要性とそれに関わる生物の姿を、一度に認識してもらう方法はないでしょうか。私なりに考えますと、その答えを導き出してくれるのは、この地域ではアユしかないと思います。アユのいる河川では春夏秋冬それぞれにイベントがあり、春には海から遡上する姿、夏には

縄張り争いをする姿、秋には産卵する姿、冬にはふ化して海へ下る姿を見ることができます（もちろん矢作川でも）。そして、そのイベントが成り立つには海と川の両方が不可欠です。一般の人々に身近な環境の『繋がり』について理解してもらうには、海と川とアユ、この3点セットを上手く活用すべきだと思います。しかし、アユだけが川の主役ではありません。川にはたくさんの生物がおり、それぞれが他の生物との関わり合いの中で生きていくことに気づいてもらう必要もあります。アユは様々なものとの繋がりを教えてくれる可能性を秘めています。それは人と人、あるいは心と心を繋ぐものであるかもしれません。将来の世代へ、アユという流域共通の資源を繋げるのは我々の世代です。今年もまた、アユは戻ってきています。

（おぐら ゆうすけ、

愛知県水産試験場内水面漁業研究所）



矢作川で採集したアユの卵

# 研究最前線 矢作川でのアユの釣れ具合をめぐって

山本 敏哉

矢作川で平成に入って以降に問題となったアユ釣りの不振は、場所によっては依然としていまも続いています。この問題に対し、矢作川研究所では矢作川天然アユ調査会や矢作川漁業協同組合と共働で友釣りによる調査やアユの生息環境を調べる調査をおこない、釣れ具合に差のみられた原因を追及する調査を進めてきました。まだ原因究明には至っていませんが、ここでは調査によってどこまで解明され、何が課題として残っているかを紹介します。

## 意外と難しい釣れ具合の把握

アユの釣れ具合を把握するのにまず釣れ具合を数値として把握することが大切です。図1は友釣りによる調査の結果のうち、上流側（河口より66km、70km上流）の「シーズンを通じて釣れると評判の地点」と中流側（同50km、58km上流）の「シーズン前半には釣れないといわれる地点」の釣果を比較したものです。調査した人が地点ごとに違いますので単純に比較できませんが、一番左側の値が地点によって大きく異なり、上流側の2カ所では初回の調査が2回目の調査に比べ4倍以上釣れたことがわかります。この初回の調査はアユ釣りが解禁になる前の試し釣りの調査にあたり、釣り人が全く入っていない条件で釣りをおこなった結果です。その後の解禁後の釣果は、上流側も大きく落ち込み地点による差が見られていません。

現在、アユの釣れ具合をめぐって水産総合研究センター\*の主導のもと、北は岩手県から西は岐阜県にかけての12カ所の研究機関でアユの生態研究を連携しておこなっています。お互いのデータを共有する中で分かってきたのが、釣れると評判の地点とそうでない地点とで釣果を比較しても差がみられないケースが多いということです。釣り人による腕の差を考慮し、同じ人が両方の場所で複数回にわたり調査をおこなった河川でも同様の傾向がみられていました。どうも釣れる場所には頻繁に釣り人が入り、次々とアユが釣られるのに対し、釣れない場所ではあまり人が入らないために漁獲圧が低く、調査の際には釣られずにいたなわばりアユがある程度生息しているため、地点の間で評判ほど差が出ないようです。矢作川での調査結果はこの解禁前の釣果の差を最大のポイントとして、原因を探ることに力点をしています。



友釣りでにぎわう昭和40年代の矢作川中流  
(犬伏川合流点付近、梅村鐔二氏提供)

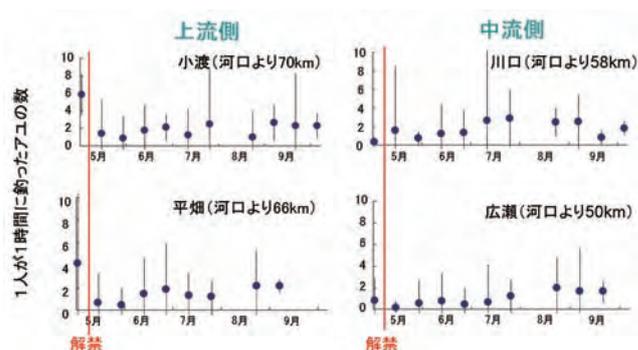


図1. 友釣りによるアユ釣果の季節変化(2009年)  
解禁前に上流側でよく釣れる傾向は2008年も同じ。

## 仮説を立てて掘り下げる

釣果の差がみられた原因を見つけるのも複雑な作業となります。陸上からはみえない水中で俊敏に動き回るアユのこと、アユが釣り場にいるのかいないかを把握するだけでも努力が必要ですし、限られた情報の中ではいくつもの原因が考えられます。ここでは複数の原因を仮説として設定し、それぞれの場合ごとに確認することが大切となります。アユの釣れる場所と釣れない場所が生じる原因として、私は大枠で2つの仮説を考えました。第1の仮説は「生息するアユの密度が違うから」、第2は「水質や餌の藻類などのアユの生息環境が場所によって違うから」と仮定し、それぞれの場合について掘り下げて調査を開始しました。アユの生息密度については、天然アユの遡上記録や矢作川漁協の放流記録を用い、空中写真をもとにアユが生息できる川の面積（川底に礫がある部分の面積）を計算し、それぞれの地点

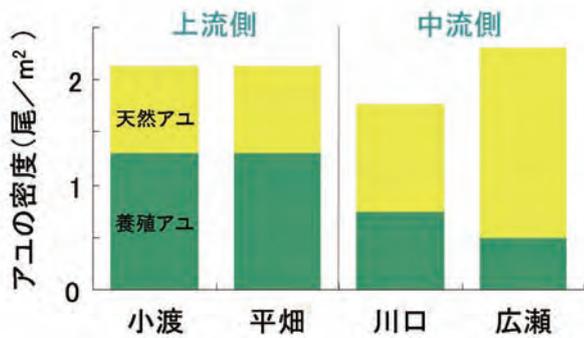


図2. 推定したアユの生息密度  
川底が礫のエリアの面積をアユの生息場所として算出。

ごとにアユの生息密度を推測してみました。その結果を図2に掲載しています。この図からは、解禁直前の時点で天然アユと養殖アユの割合こそ異なるものの、1平方メートル当りのアユの生息密度は2尾前後で大差のないことが読み取れます。つまりアユの生息密度からは、解禁直前に数倍もの釣果の差がみられた原因を説明できないことになります。ただし、養殖アユが多いのが釣果の良かった地点であること、養殖アユの種苗を詳しくみると、地点によって種苗の種類に差があることなどまだ詳しく検討しなければならない事項が残されています。

第2の仮説では、昨年の調査結果からは川底の礫の状態や地形などに大きな差はないものの、藻類の増殖するスピードが異なる(図3)、水温の変動が上流で大きいなどの差がみられています。まだまだデータの解析が必要な段階ですが、環境の違いの面で最も着目しているのが両地点では流れる水の由来が異なり、上流側が矢作川の支流からの水が主体なの

に対し、中流側には発電用の水管を通った本流からの水が混ざっていることです。ダムがいくつも存在し、複数の水管が何キロメートルにもわたって配備されている矢作川では、必ずしも川の水が上流から下流へ連続しておらず、地点ごとに水質も詳しくみていく必要があります。

現時点では第1の仮説、第2の仮説とも結論が出ていませんが、不足した情報を次年の調査で補う形で少しずつ、研究を展開していくつもりです。いくら頑張っても原因が分からないのではとの不安感もある中、まだしばらく「なぜだろう」との好奇心一杯の気持ちで、川の調査に入り研究室でデータと睨めっこする日が続きそうです。

\*水産総合研究センター：水産学に関わる様々な研究を推進する独立行政法人。最近ではウナギの完全養殖に成功したことで有名。

(やまもととしや、豊田市矢作川研究所 主任研究員)

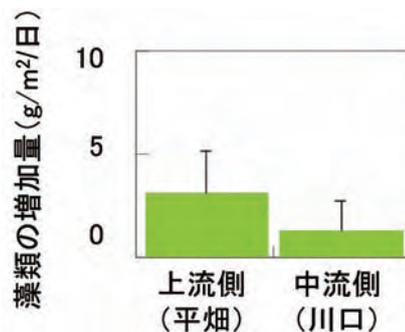


図3. 石についた藻類が1日に増える量の比較 (2009年10月)  
1回の観測結果だけだが、上流側の地点の増加量が多くなっている。

## 気持ちはゼロからスタート

内田 良平

はじめまして、矢作川研究所でお世話になる内田良平(38)です。事務局を担当します。川の関係の仕事は3年目になります。まだまだ川のことを知らない初心者です。以前の職場は道路関係の部署で、2年前に河川課に配属されるまでは、正直に言うと川についてはあまり興味ありませんでした。

しかし、今では川に関わるようになり、少しずつ心の変化を感じています。河川のクリーン活動を通じ、河川にはたくさんのゴミがあり、海に流れたどりついたゴミはもっとたくさんあることを知りました。先日、矢作川の堤防沿いで花見をした時、子ども達を矢作川へ連れていき、魚がいないか観察し、

目に付いたゴミを拾い、子ども達に川と接することやゴミを捨てないことを伝えることができました。川の仕事をしてなければ、このような思いや行動はしていなかったと思います。

今後、矢作川研究所という新しい職場でいろいろなことを学び、そして、少しでも河川環境が良くなるよう仕事を進めていきたいと思っています。また、川に子ども達を連れて、植物、昆虫や魚の名前を教えることができたらいいなと思っています。よろしくお願いします。

(うちだりょうへい、豊田市矢作川研究所 事務局長)

# 原点回帰

酒井 博嗣

皆様はじめまして。このたび念願かなって矢作川研究所の一員となりました酒井です。研究所では、主にアユの保全に関する調査を行っていきます。

私にとって矢作川は原点です。母の実家が豊田市上郷町にあり、幼い頃から祖父と共に矢作川水系で魚採りをする日々を送っていました。川を訪れ、魚を捕まえるたびに胸が高鳴り、どんどんと魚類の魅力に惹かれていったことを今も鮮明に覚えています。そんな子ども時代を過ごしたことから、気付けば大学では魚類の勉強をするようになっていました。

外来生物の定着や地形の変化など、矢作川を取り巻く環境は当時と大きく変わりました。しかし、一歩川に入れば、矢作川は当時と変わらない発見や感動を必ず私に与えてくれます。いつまでも感動を与えてくれる矢作川であってほしいという気持ちを忘れず、研究所の業務を通して矢作川の豊かな自然を守り伝えられるように精一杯努力してまいります。

まだまだ未熟者ですが、どうぞよろしくお祈りします！

(さかい ひろつぐ、豊田市矢作川研究所 研究員)

## ▶ 第6回「矢作川 森の健康診断」のお知らせ

1年に1度、市民の手で矢作川流域の人工林を調査する「矢作川 森の健康診断」は、昨年の第5回目から2巡目に入りました。今年は豊田市の小原地区と下山地区を中心に行います。皆様のご参加をお待ちしています。

◆日時：2010年6月5日（土）9:00集合  
（17:00頃解散予定）

◆集合場所：豊田市小原支所と同下山地区の旧・阿蔵小学校の2ヶ所（新豊田駅からの送迎バスも利用可）

◆参加費：500円

◆申込方法：以下のa～hを記入の上、森の健康診断ポータルサイト(<http://mori-gis.org/>)から申し込み頂くか、ハガキ、FAX、メールで下の宛先にお申込み下さい。

a：住所、b：氏名、c：年齢、d：性別、e：電話番号、f：(あれば)メールアドレス、g：バス乗車希望の有無(バス代として往復1000円かかります)、h：これまでの参加経験の有無

申込先：〒450-0001 名古屋市東区中村区那古野1-44-17 嶋田ビル203 矢森協「第6回矢作川森の健康診断実行委員会」宛

E-mail：  
[yamorikyou@yahoo.co.jp](mailto:yamorikyou@yahoo.co.jp)  
FAX：052-581-8161

◆締め切り：  
5月6日（木）  
（当日消印有効）



オプション調査「緑のダム実験」

## お詫びと訂正

Rio2010.3 (No.139) の4ページ右段21行目に間違いがありました。

「夏場のダム湖には通年3億～4億 $m^3$ の水が…」となっていました。正しくは、「通常3～4千万 $m^3$ 」です。ここにお詫びし、訂正いたします。(内田)

## 後記

昨年は三河湾からのぼったアユの遡上数は過去10年で3番目に多い数でしたが、今年はどうも少なそうな気配です。三河湾でのアサリの成長も良くなかったときもあります。年によって10倍位の変動をみせるアユがどのようなメカニズムで変動するか、矢作川に遡上するアユの数を予測できないか、これらも関心の高いテーマです。(山)