Rio

豊田市矢作川研究所　月報

◆矢作川流域のウスバアゲハの分布動態
◆アユの遡上と流下におよぼす河川流量の影響
◆天然アユと養殖アユ　釣れ具合に差はあるのか
◆ほてい池の現状と水質浄化の試み
◆矢作川のダム下流の石はなぜ黒い？
◆矢作川河辺の生き物マップ２
— 植物の豊かさを決めるもの —
◆矢作川資料研究第３集
『枝下用水 120 年史資料集』その２の発行にむけて
◆平成 23 年度・研究所の活動
◆第 17 回豊田市矢作川研究所シンポジウムを
開催しました

3
2012
No.161

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

矢作川流域のウスバアゲハの分布動態

○矢作川流域のウスバアゲハはかつて分布を拡大していましたが、現在は縮小しつつあるようです。
○分布拡大の要因として、草地の一時的増加や河畔林の繁茂などが考えられました。

ウスバアゲハ（別名ウスバシロチョウ）（写真）は、年１回春に成虫が発生し、開けた明るい空間を飛翔します。幼虫は、明るい所に生育するケマンソウ類を食べます。

写真：2011 年 5 月 25 日豊田市明川町で撮影した成虫

本種の生活は、食草が芽生える冬の終わりから早春に卵からふ化し、食草の地上部が枯れる夏前に成虫となり次世代を産卵するという、餌であるケマンソウ類の生活史と見事に一致しています。

温暖化が進んでいる現在、南方系昆虫の北方への分布拡大が指摘されています。しかし北方系種である本種が、文献（田中、2005）により矢作川流域の南方（下流域）に分布拡大したとする報告があり、これは温暖化に伴う分布拡大とは全く反対の、非常に不思議な現象です。

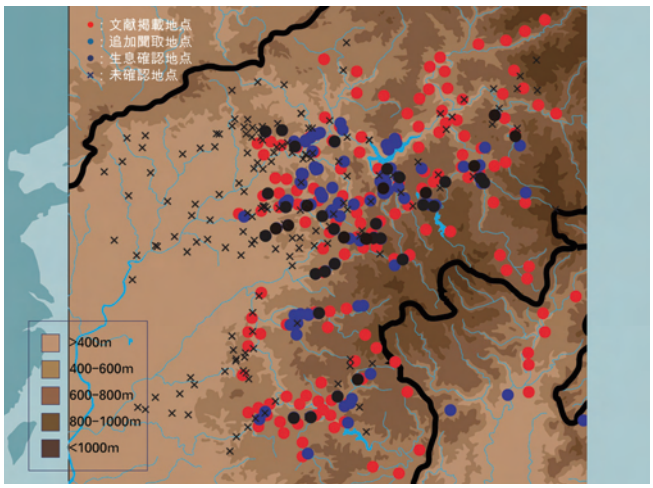
そこで、本種が本当に南方（下流域）に分布を拡大したのか、上記の文献とそれに未掲載の過去の記録の計 421 データを整理しました。また現在の分布状況について、地元チョウ類研究家で共同研究者である山田昌幸氏と高橋匡司氏と共に調査を行いました(19 日間延べ 221 地点)。過去の年別分布記録からは、明らかに分布拡大傾向が見られました。一方で、現地調査の結果、かつての多産地（草原）の樹林化等によって、僅かな個体数の確認にとどまったり、全く見ることが出来なかったりしました。また流域における本種の現在の分布域は、文献に比べて縮小しているようでした（図）。

本種が過去に記録されていた時期の流域の環境とその後の変化を確認するため、林業及び農業関連政策とその動向、ゴルフ場、ダム造成などの大規模開発について調査しました。ゴルフ場造成は、地点数及びその規模から関係は薄いと思われましたが、林道整備、離農、農地改革、除草の機械化などに伴う草地の一時的増加は、本種の分布拡大の時期と一致するなど、関連する可能性が考えられました。また、ダム造成を一つの契機とする河川環境の変化（氾濫環境→河川敷の土砂堆積進行→河畔林繁茂）は、食草繁茂と本種の分布拡大（とその後の縮小?）と一致する傾向がありました。

過去の環境変化とそれに伴う昆虫の生息域の変化との因果関係を探ることは、極めて困難を伴う作業で、現地での限られた調査記録から分布拡大や縮小を結論づけるには、無理があると思います。今後さらに調査を実施し情報を集めていく必要性を感じています。

（間野　隆裕、総括研究員）

文献
田中　蕃 (2005) 東三河地方から矢作川流域に拡散定着したウスバシロチョウ．矢作川研究 10：51-74.



図：ウスバアゲハの矢作川流域の分布状況　黒線は流域境界を示す

アユの遡上と流下におよぼす河川流量の影響

○過去 11 年間のアユの遡上と仔魚の流下のデータを用いて、流量との関係を調べてみました。
○アユの遡上量と流量との間には、2007 年を除けば 5 月の流量が多いほど遡上数も多くなる傾向がみられました。2007 年の遡上群は海域で過ごした 2006 年の 10 月には 11 年間で突出してクロロフィル *a* 量が多く、エサの動物プランクトンが豊富でアユ仔魚の生育が良かったために、遡上数が卓越して多くなった可能性が考えられます。一方、アユ仔魚の流下時期は、8-11 月の平均流量が多いほど早くなる傾向がみられました。
○アユの生活史の様々な過程で、河川流量が関係しているようです。

アユの遡上数は年変動が大きく、明治用水頭首工での遡上調査でも多い年と少ない年とで最大で数百倍の差がみられています。その差をもたらす要因のひとつに河川流量の多寡が関係している可能性があります。また、ふ化した直後のアユはすぐに海へと流下しますが、その過程も河川流量の影響を受ける可能性があります。そこで、2000 年の秋から 11 年にわたるアユの遡上と仔魚の流下観測データを用いて、明治用水頭首工の放流量との関係を調べてみました。

アユの遡上と河川流量との間には遡上数が最も多い 5 月（全遡上数の 67％が 5 月に遡上）にははっきりとした相関関係はみられませんでした（図 1）。ただ、最も遡上数の多かった 2007 年を省けば、強い正の相関がみられていました。他河川のアユの資源変動に関するこれまでの研究では、アユの資源量に最も大きく影響するのは海での初期生活期にあるとの報告があります。そこで、愛知県水産試験場が観測した三河湾のクロロフィル *a* 量（植物プランクトンの現存量の指標）、水温それに塩分のデータとの関係を調べたところ、10 月のクロロフィル *a* 量と翌年のアユの遡上数との間に強い正の相関のあることがわかりました（図 2）。特に 2007 年春に遡上したアユが三河湾で過ごした 2006 年秋のクロロフィル *a* 量が突出して高いことが読み取れます。海で過ごすアユのエサが多いためにアユの生残率が高かった可能性があります。さらに詳しい解析が必要ですが、遡上量の多寡には三河湾の環境と春の河川流量の両方が関わっているといえそうです。

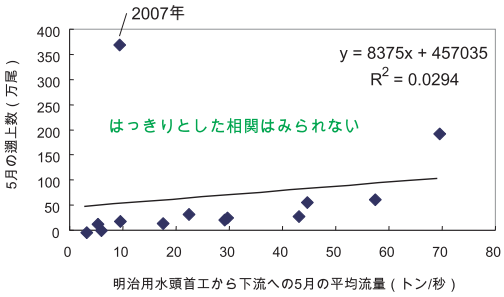


図 1　5 月のアユの遡上数と河川流量との関係

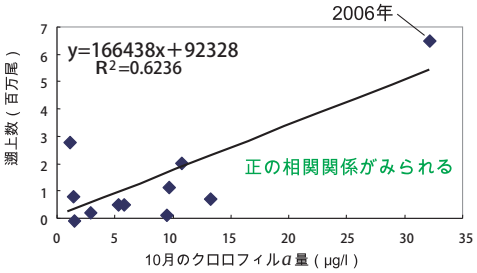


図 2　三河湾西部のクロロフィル *a* 量と翌年の遡上数との関係

一方のふ化直後の仔魚の流下量と河川流量との関係については、流下量自体の計算に河川流量を用いているため、関係性を調べることができませんが、仔魚の流下のピークとなる時期が年により 10 月上旬から 12 月上旬と 2 ヶ月近いばらつきが見られていたため、そのピークの時期と流量との関係を調べてみました。その結果、8-11 月の平均流量が多いほど流下のピークも早くなるという傾向がみられました（図 3）。産卵時期には成熟したアユが川を下りますが、その行動が河川流量の影響を受けるからかもしれません。

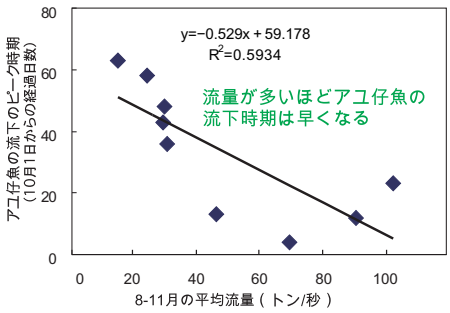


図 3　岩津の秋季流量とアユの流下時期との関係（2000-2008 年）

このように矢作川のアユの生態には、様々な形で河川流量が関係しているといえそうです。矢作川は平均取水率が 40％を超え、高度な水利用がなされている河川です。今後も流量との関係に注目して調査を継続していきます。

（山本　敏哉、主任研究員）

アユが通過する矢作川干潮域

天然アユと養殖アユ　釣れ具合に差はあるのか

○ 2006 年から 2011 年までの川口から豊田大橋にかけての４ヶ所の友釣り調査のデータをもとに、天然アユと養殖アユで釣れやすさの差があるのかを検討しました。
○川口、広瀬、古鼡では、天然アユの遡上数が多い年ほど天然アユが良く釣れる傾向がみられました。
○天然と養殖との間には魚自体に釣れやすさの差はないと推察されました。

矢作川は、東海地区でも有名なアユ釣り河川のひとつで、友釣りシーズンには県外からも沢山のアユ釣り師が訪れます。矢作川には毎年天然アユが遡上しますが、他河川と同様に養殖アユも放流していますので、天然と養殖の２タイプのアユが友釣りの対象となります。天然と養殖とで釣り方等に差が出るとも言われる友釣りですが、矢作川では天然と養殖のどちらがよく釣れるのか釣り師ならば気になるところです。そこで、天然アユ調査会と矢作川研究所が行っている友釣り調査（シーズン中、月２回の頻度で実施）の 2006 年から 2011 年までのデータをもとに、川口（河口から 58km）、広瀬（同 50km）、古鼡（同 44km）、豊田大橋（同 40km）の４区間について両者の間に釣れやすさの差はあるのか検討してみました。

まず、釣果に占める天然の割合と天然アユの遡上数（明治用水頭首工左岸で計測）の関係を調べてみました（図１）。その結果、川口、広瀬、古鼡の３地点では遡上数が多いほど天然アユがよく釣れるという傾向が見られました（スピアマンの順位相関係数，r=0.82 ～ 0.94，p=0.004 ～ 0.04）。

しかしながら、天然と養殖とでは元々どちらかが釣れやすい傾向があるかもしれませんので、より厳密に検討するためにイヴレフの選択指数という計算式を用いて両者間に釣れやすさの傾向があるのかを調べてみました。これは、生き物の行動に嗜好性があるのかを調べる際に用いられる計算式で、今回は遡上数や放流データから求めた各地点での天然および養殖アユの計算上の生息密度と、友釣り調査の結果から得られた釣果に占める天然・養殖比をもとに計算を行いました。その結果が図２です。今回の検討では値が１に近いほど天然が釣れやすく、-1 に近いほど養殖が釣れやすいことを示します。結果はどの地点も値が０に近く釣れやすさ傾向はほとんどないか、2008 年と 2009 年の広瀬のようにある程度値は大きくても、図１で示された結果とは若干異なるものとなりました。

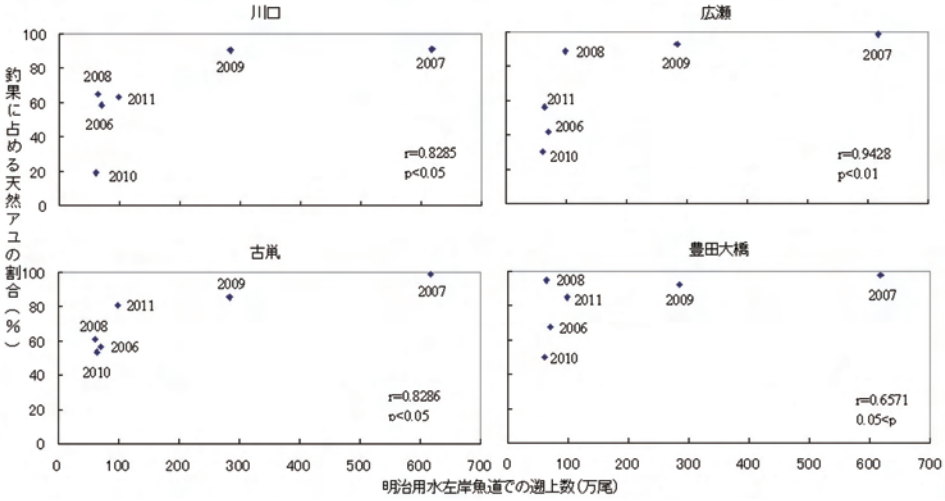


図 1.　釣果に占める天然アユの割合と遡上数の関係

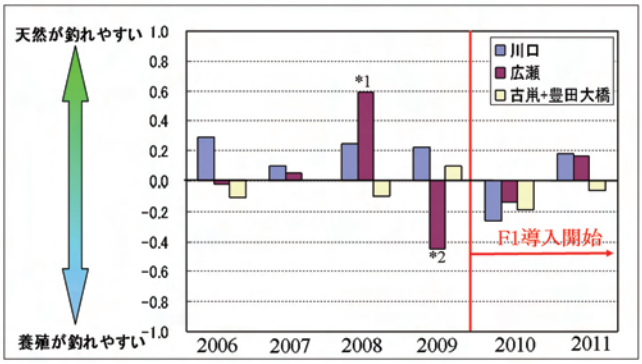


図 2.　イヴレフの選択指数を用いた天然と養殖間の釣れやすさの検討
*1 環境中の生息数は天然：108238 尾、養殖：153333 尾と試算
*2 環境中の生息数は天然：554078 尾、養殖：79486 尾と試算

以上２つの結果をまとめると、アユ自体には天然と養殖で釣れやすさに一定の傾向はないか、あったとしてもその影響力は小さいため「遡上が多いほど天然の割合が多くなる」という傾向の方が強く作用すると考えられました。つまり、天然と養殖のどちらがよく釣れるのかは、その釣り場でどちらのアユの生息密度が高いのかに由来すると推測しました。このことから、近年の著しい釣果の低下は放流種苗の問題ではなく、河床や餌環境の悪化などアユの生息環境に由来する可能性が高いと考えました。今年のシンポジウムでも話題となった河床環境の改善をいかに行うかが矢作川のアユ釣りを復活させる最大の鍵となるかもしれません。

（酒井　博嗣、研究員）

ほてい池の現状と水質浄化の試み

○調整池やため池の水質を改善するため、ほてい池（豊田市運動公園内の調整池）をモデルに池の現況を調べ、浄化方法を検討しています。
○ほてい池の水質は以前に比べ良くなりましたが、さらなる改善が望まれます。
○今後は植生浄化など様々な方法を視野に入れ、適切かつ効果的な浄化法を提案します。

洪水を軽減するための調整池や農業用のため池は水を溜めることで、水質の悪化が問題となることがしばしばあります。池は川とともに魚類や水鳥など野生生物の生息場であり、私たちにとって身近な水域の自然環境として憩いの場を提供するなど重要な役割を担っています。そこで本年度から水質が問題となっているほてい池をモデルに、現況の把握、浄化方法の検討を始めましたので報告します。

ほてい池は 1990 年頃、豊田市運動公園（豊田市高町）内に整備された、貯水面積 10,000㎡程の調整池です。1990 年代後半頃から、池周辺に悪臭が漂い、池の魚が浮くなどの問題が起こったため、2004 年に池内に酸素を送り込むためのジェットエアレーターが設置され、水質浄化が図られました。このように水質が改善されつつあるほてい池ですが、現在も全窒素、全リンの濃度は満足できる値ではありませんでした（図 1）。窒素，リンなどを栄養とする植物プランクトンの“量”の指標となるクロロフィル *a* 量も高い値で、ほてい池の慢性的な濁りに拍車をかけ、堆積汚泥の要因にもなっていると考えられました。6 月頃からはウキクサ、ヒシ、外来種のホテイアオイなどの水草が繁茂し始め、7 月には池全面を覆い尽くしたため（図 2）、枯死した水草が池底に堆積する前に水草の駆除作業が行われました。水草の駆除前に池水の溶存酸素濃度を測定したところ、「魚介類の生息に必要な量」とされる 3 mg/l を下回る場所も確認されました。水草が水面全体を覆うことで空気中からの酸素が溶け込みにくくなり、加えて夜間は植物プランクトンが光合成（酸素の供給）を行わず、呼吸（酸素の吸収）のみを行うため、溶存酸素濃度の著しい低下を引き起こしたと考えられました。

一方、ヒシやヨシを含む水生植物は窒素やリンなどの栄養塩を吸収し、浮遊物を吸着させるフィルター効果などがあるため、水質浄化に利用されます。水草の大繁茂によりほてい池の水質は浄化されたのでしょうか？ほてい池で水草が繁茂し始めた 6 月、そして全面が水草に覆われた 7 月の全窒素、全リンの値をみると、他の月と比べ 6 月はあまり違いがありませんでしたが、7 月は池の流入部と比較し流出部で全窒素の濃度が 1/4 程に低下し、全リンも低下していました（図 1）。水草の大繁茂はほてい池の水質浄化に一定の効果があったと考えられました。

今回の調査から、水草の大繁茂は負の効果がある反面、正の効果も確認され、植生による水質浄化を行う上で重要な示唆を与えてくれました。今後は池内にヨシなどを植栽しての植生浄化など様々な方法を視野に入れ、適切かつ効果的な水質浄化の方法を提案したいと思います。

（白金　晶子、研究員）

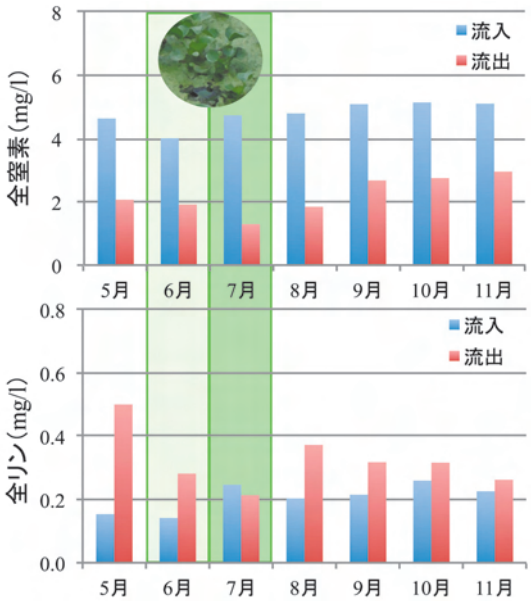


図 1　ほてい池の流入部、流出部の水質変化

図 2　水草に覆われたほてい池（2011.7.14）

矢作川のダム下流の石はなぜ黒い？

○ダム下流で石が黒い要因を解明するため、石表面に沈着したマンガンを測定しました。
○石表面のマンガン量は、矢作川のダム湖の下流で多いことがわかりました。
○ダム下流の石が黒いことは、矢作川のマンガンの循環と関連している可能性があります。

矢作川で付着藻類の調査をしていると、ダム下流部で川底の石が黒いことに気づきます。矢作川流域は花崗岩が多い地帯として知られているので、付着藻類をナイロンブラシで掻き落とすと、多くの石は花崗岩の美白になると思われます。しかし、執拗に磨いても黒い“顔黒石（がんぐろいし）”が多くみられます（写真1）。大学時代の恩師・中本信忠先生にこの話をしたところ、「マンガンが関与しているのでは？」というアドバイスをくださいました。自然の河川で川底や石が黒褐色になる場合、酸化鉄や酸化マンガンが原因となっていることがしばしばあるそうです。そこで、愛知工業大学の横山亜希子氏の協力のもと、マンガンと鉄の分析を試みました。

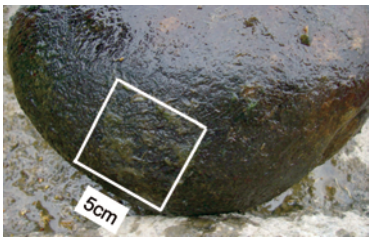


写真1　ダム下流の黒い石（白枠内の付着藻類を残し、枠外をハブラシで磨いた状態）

調査は矢作川本流の矢作ダムより上流（Stn.1）と下流（Stn.2～6）でおこないました（図1）。各地点で川底の石を5個採取し、ビニール袋に入れて持ち帰りました。石表面にマンガンや鉄が沈着していたら、酸によって溶け出します。各石を塩酸溶液に入れ、100℃に熱し、30分程浸しました。後に石を取り出し、液中のマンガンと鉄を定量しました。また、各調査地で河川水中のマンガンと鉄の量も測定しました。

塩酸を使って処理した黒い石は見事に美白になりました（写真2）。石表面のマンガン量は上流のStn.1やStn.2で0.05－0.07mg/㎡と小さい値を示したのに対し、それより下流に位置するStn.3からStn.6では多くなりました。最も高い値は阿摺（あずり）ダム下流のStn.4（左岸）で1.1mg/㎡、次いで越戸ダム下流のStn.5で0.7mg/㎡でした（図2：2011年8月の調査結果）。一方、鉄は地点による差がみられませんでした。これら結果から、マンガンがダム下流の黒い石に関係していると考えてもよさそうです。では、マンガンはどこから来るのでしょう？

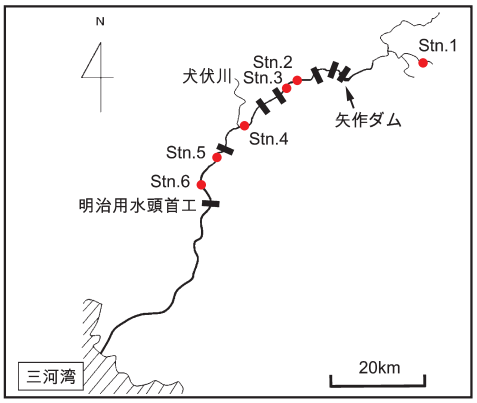


図1　調査位置

写真2　塩酸処理前（左）後（右）の石の様子（黒バーは5cm）

夏になると湖では、表層の水は温められますが、底層は冬場と同じ冷たい水が停滞しています。湖は表層水と底層水の2つの水塊に別れ、混合しない夏期停滞期と呼ばれる状態になっています。停滞期に湖底では沈んだ有機物の分解が進み、貧酸素あるいは無酸素状態になることがあります。マンガンは湖底にマンガン化合物として沈んでいますが、溶存酸素が少ないと水中にとけ出しマンガンイオンになります。秋になって表層の水温が下がり湖水が循環すると、底層のマンガンイオンも表層に巻き上がります。矢作川の各ダム湖にでもこの一連の現象が起きており、ダム底層のマンガンイオンが秋の循環期にダムの外に流れ出たのではないかと推測されます。矢作川のダム下流で黒い石が多いのは、ダムから流れてきたマンガンイオンが川底の石表面でマンガン化合物として沈着したからではないでしょうか。石表面のマンガン量が多かったStn.4（左岸）やStn.5は蘚類やカワシオグサの繁茂が顕著であることから、これら水生植物が出す酸素が酸化剤となってマンガン化合物がより生じやすいのではないかと推測しています。

（内田　朝子、研究員）

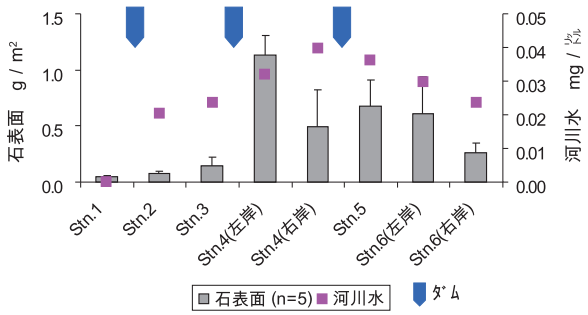


図2　石表面および河川水中のマンガン量の流呈変化

矢作川河辺の生き物マップ２　－ 植物の豊かさを決めるもの －

○矢作川の河口から 69km までの範囲にある 22 地点の調査地では、700 種類以上の陸上植物が確認されていました。しかしその種の半分以上は 2 地点以下の調査地にしか出現しておらず、矢作川の河畔植生の構成種がきわめて多様であることが分かりました。

○面積や植生の種類、上流か下流かといった違いに関わらず、複数の植生が混在する調査地では植物の出現種数が多い傾向がありました。複数の植生がモザイク状に混ざり、植生の移行帯が確保されていることが、河畔の豊かな植物相の維持に重要であると考えられました。

矢作川では自然環境に配慮した河川の整備・管理を行うため、これまでに河辺のさまざまな地点で生物相調査が行われてきました。その結果に基づき、矢作川特有の生物生息状況や保全すべき生物間の関係、生物と環境の関係を明らかにして河川管理のガイドラインを作れるよう、生物マップの作成を行っています。今回は、陸上植物の結果をご紹介します。矢作川研究所が 1995 ～ 2007 年度に矢作川上～中流（河口から 38 ～ 69km、18 地点）で行った生物相調査と、国土交通省が 2001 ～ 2004 年度に下流（河口から 0 ～ 31km、4 地点）で行った河川水辺の国勢調査の結果をあわせ、22 地点で出現種を確認しました（図 1）。

全地点で 716 種の高等植物が確認されていたことが分かりました。最も多くの地点で確認されたのはヨモギとヘクソカズラで、セイタカアワダチソウ、クズ（いずれも多年生草本）、エノキ（中流部で高木林を構成する落葉広葉樹）と続きました。一方、全体の 1 割（2 地点）以下の地点でしか確認されなかった種（低頻度出現種）が 377 種と、全体の 53％に上っていました。植物種が多い調査地では低頻度出現種も多い傾向がありました（図 2）。

稀少種は 6 種で、そのうち 5 種はこの地域に特有の東海丘陵要素植物が複数確認されたシデコブシ林に生育していました。外来種＋栽培植物は 143 種で、総種数に占める割合は 19％となりました。外来種＋栽培植物の割合は 1 ～ 32％と調査地により異なっていましたが、ヨシ群落、オギ群落等の草本群落を含む 11 地点と、広葉樹かタケなどの林のみで構成される 11 地点で比較したところ、前者は平均 20％、後者は 10％と、草本群落を含む調査地で有意に高いことが分かりました（図 3）。

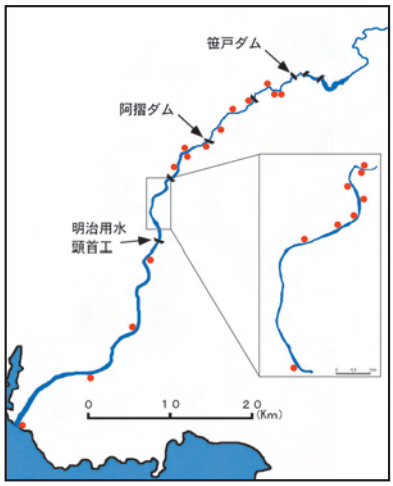


図 1

地点ごとの種数は、調査面積や植生の種類、上流か下流かといった違いに関わらず、複数の植生が混在する調査地（例：ヤナギ林＋竹林＋イネ科草本群落＋畑）で、単一の植生の調査地（例：ケヤキ林）より高い傾向がありました（図 4）。これまでに矢作川河畔における陸生生物の生息環境を脅かす問題として、拡大する竹林の影響が指摘されてきましたが、今回の結果からはそれに加え、複数の植生がモザイク状に混ざり、植生の移行帯（エコトーン）が確保されていることが、河畔の豊かな植物相を維持するために重要であることが示唆されました。

（洲崎　燈子、主任研究員）

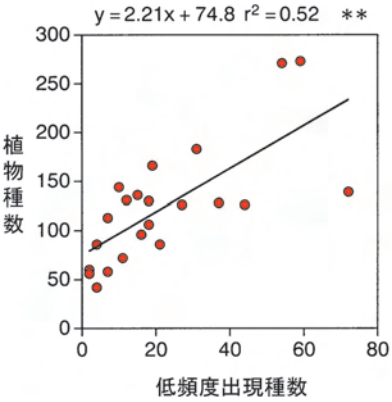


図 2　低頻度出現種数と植物の種類数

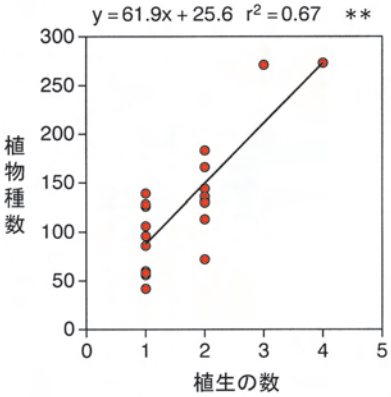


図 3　植生と植物の種類数

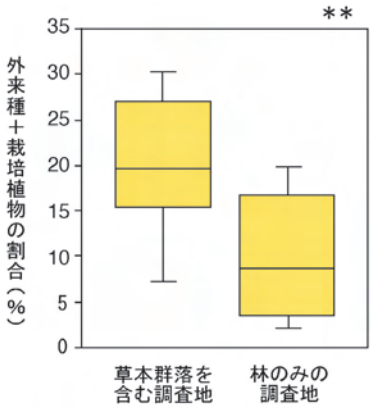


図 4　草本群落を含む調査地と林のみの調査地の外来種＋栽培植物の割合

矢作川資料研究第３集
『枝下用水 120 年史資料集』その２の発行にむけて

○「枝下用水の話を聞く会」を通して、枝下用水を生きた／生きている人々の声を引き続き収集しています。
○農家日記という表に出ることのなかった個人の記録を通して、農作業の内容や労働時間の変化を資料化しています。
○資料・情報の収集だけでなく、提供や発信の場としての機能をもち始めています。

昨年度の矢作川資料研究第２集『枝下用水 120 年史資料集』その１の発行に続き、本年度は 1930（昭和 5）年から現在にわたる矢作川資料研究第３集『枝下用水 120 年史資料集』その２の発行を目標に定めて進めてきました。

『資料集』その２で取り上げるのは、太平洋戦争を経て農業政策の転換に揺れ動く現代です。枝下用水を生きた／生きている人々の声を資料として残す作業として、本年度も月１・２回のペースで「枝下用水の話を聞く会」を設定し、聞き取り調査を行いました。「四七災害」と言われる 1972（昭和 47）年の大水害は、枝下用水幹線と井筋の受益地では被害に大きな差があることがわかり、同時に一戸の農家でも耕作地が点在していることによって収穫が０にならない暮らしの知恵も知ることができました。こうした調査等の記録は、本年度も『枝下用水日記 - 120 年史編集 - 』（12 ページ）として発行し、豊田市内の小中学校や交流館などに配布してきました（vol.5：2011 年５月 14 日、vol.6：８月 31 日、vol.7：11 月 26 日発行）。

昨年度は取り上げる時代が明治・大正でしたが、本年度は昭和・平成の農業政策とその転換や伴う大型事業、その中で労働の仕方にも時間にも大きな変化が出てきた実態に取り組んでいかねばなりません。リアルな声を集めようと、本年度も豊田土地改良区で枝下用水史研究会を開催し、用意した写真をお見せしながら集まっていただいた方々にお話を伺いました。

私たちの当時の暮らしが知りたいという思いが伝わり、ある方から農家日記を見せていただくことができました。丹念に描かれた 1936（昭和 11）年と 1962（昭和 37）年の親子の農家日記です。読み比べると、代掻きが牛から耕運機に変わっているなど、実に詳細な農作業の変化を見つけることができ、また、日々の農作業は休む日がなかったことなども、表に出ることのない日記という個人の記録から知ることができました。本年度の大きな収穫がこの農家日記にあります。こうした資料を貸していただける関係を作ることができたことも収穫でした。この成果は枝下用水を生きた人々の記録として活かしていきます。

写真１：農家日記　農作業の詳細とともに家族の歴史も織り込まれている

1968（昭和 43）年に明治用水土地改良区から独立し、枝下用水土地改良区が誕生しますが、この時期はトヨタなどの工場が拡大していく時期と重なりました。工場建設に伴う用水路変更だけでなく、新たな職を得て働きに出る人も多くありました。全国的には離農著しい時代、枝下用水受益地の人々は農業を続けながら現金収入を得る在宅兼業を行うことができました。

写真２：2011 年 10 月３日、農業法人逢妻による稲刈り風景　２反を１時間弱で刈り取っていく

本年度は以上の枝下用水をめぐる発見や学びだけでなく、枝下用水に関する問い合わせに対して情報提供や発信の場としての機能が求められるようになってきたことを実感する年でもありました。枝下用水普通水利組合によって 1906（明治 39）年に建てられた水準点の存在は、地元の方の情報提供とそれに始まる資料踏査によって初めて明らかになるなど、市民と研究所との双方の協力が新たな発見を生み出しました。水準点については、調査を進め、改めてご報告したいと思います。

最後に、西澤真蔵の開削者祭祀については、本年度『矢作川研究』vol.16 に論文を執筆しました。来年度はこれまでの成果を矢作川学校の実施も含め、より積極的に発信していこうと考えています。

（逵　志保、研究員）

平成 23 年度・研究所の活動

昨秋、アサギマダラというチョウのマーキング個体が各地で見られ、新聞紙上を賑わせました。マークを辿ることによって、か弱いチョウが 1,000km 以上も飛んで移動することがわかってきました。生き物の神秘を感じずには居られません。このチョウにとっては、矢作川のアユの遡上と同じように（2 ページ参照）、人間が住み着く前からの年中行事だったに違いありません。アサギマダラの行動を知ることが出来るようになった事は、関係の専門家や市民団体などが、精力的に関わった産物でしょう。当たり前だと思っている周りの自然。しかしなにげなく見ている中には、意外な事実が隠されています。多様な植生の成立や（6 ページ参照）、川の中の石の黒さにも理由があり（5 ページ参照）、アユ釣りのように人との関わりの中でわかることもあります（3 ページ参照）。

一方で、最近の生き物の動きは加速的に変化しています。空き地を埋め尽くしていた赤とんぼの群れは、いつの間にか見られなくなり、至る所に外来種が侵入繁殖し在来種と競合しています。それこそ「待ったなし」です。水質など（4 ページ参照）環境の変化や、人間が生きるための施策の変化（7 ページ参照）が、関係していることは間違いありません（1 ページ参照）。

幸い、昨年度の生物多様性条約締約国会議後のいわゆるポスト COP10 は、地元で密かな動きを見せています。生物多様性センターを開設した開催地名古屋市はもとより、愛知県は独自に条例によって問題となる移入種を選定しました。豊田市では生物多様性地域戦略の策定が本格化し、河畔林をはじめとする市内各種整備事業に対しても、生物多様性を創出すべく各研究員が関わってきました。

そういった中で、常に、生き物の変化に遅れをとる情報の集積と、その担い手となる次世代育成が問題となっています。矢作川のオオカナダモ駆除やアメリカナマズの生息状況把握なども継続していかなくてはなりません。例年行っている矢作川『川会議』には自然を愛し、何とか良くしたいという思いの 225 名の参加者が集いました。今年度『矢作川学校』として、小中学校等の講師依頼や職場体験の受け入れ、地域の講習会や環境学習のリーダー養成などを 33 回（講師 61 名）実施していますが、参加者である 1326 名（3 月現在）の方の中に、自然を大切にする思い等と共に次世代を担う人材が育っていくことを願っています。

今後も、身近な自然の保全や創出、またその解明に向けて、職員一丸となって邁進して参りますので、ご指導、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

（間野　隆裕、総括研究員）

▶第 17 回豊田市矢作川研究所シンポジウムを開催しました

今年度の研究所シンポジウムは 2 月 11 日㈯、「川の力を取り戻す～アユから眺めた矢作川のいま～」をテーマとしてＪＡあいち豊田のふれあいホールで開催されました。講演では河川改修がいかにアユの漁獲不振を引き起こすかを、埼玉大学大学院の浅枝隆教授に紹介いただき、矢作川でのアユの釣果と産卵場についての調査結果を中心に矢作川研究所の山本が報告し、そして底生動物からみた矢作川の河床環境について愛知工業大学の内田臣一教授に発表いただきました。パネルディスカッションでは、アユ研究家の高橋勇夫氏に高知県奈半利（なはり）川と北海道朱太（しゅぶとかわ）川での天然アユの保全を重視した取組みを紹介いただいた上で、矢作川で生物が暮らす上で河床環境の問題を中心にディスカッションをおこないました。やや専門的な内容になりましたが、アユをはじめとする水生生物が暮らす上での課題を参加者に知ってもらえる場になったと思います。

（山本）

お世話になりました

平成 23 年度をもちまして豊田市矢作川研究所を退職することとなりました。2 年間という短い期間ではありましたが、皆様から本当に沢山のことを勉強させて頂きました。お世話になりました皆様には、この場をお借りして深謝申し上げます。職務としては研究所から離れることとなりますが、今後も矢作川流域の市民団体の一員として矢作川での活動を継続して参りますので、引き続きご指導賜りますようお願い申し上げます。（酒井　博嗣、研究員）

後記

昨年、川遊びの名人に誘われ子供たちとハエ釣りに行きました。名人の指導のもと子どもが、魚を釣ったときは大喜びで、風が強く寒い日でしたが、１日釣りを楽しみました。また、アユ釣りを始めて 2 年、昨年の釣果は 1 日当たり片手で十分に数えられる程度で、「釣った!」という感覚はなく、「釣れちゃった!」という感覚です。今年は足の指を使っても数え切れない程に釣ってみたいです。また、今年も川遊びをします。（内田り）

R100 再生紙を使用しています