

財団だより

第118号

2008.6

多摩川



大形倉を叉く箸 / 川辺町郵便局



Photo & Text :
遠藤 穎彦 (Hidehiko Endo)
世田谷区在住

■ 二ヶ領用水 ■

二ヶ領用水は、稲毛領から川崎領に至る二ヶ領（現在の多摩区から川崎区まで含む地域）にわたる農業かんがい用の水路として慶長16年（1611）に造られたもので、別名（次太夫掘）とも呼び、工事を指揮、監督した小泉次太夫の功績を残しており、その後、享保9年（1724）に田中兵庫が行った大改修工事を経て今日の用水路の基礎が完成したのです。

この用水は多摩川流域ではかんがい面積の最も大きな用水で、最盛期で約2850ヘクタールにもおよびました。そして農業用水の他、飲料用水、工業用水としても利用され、日常生活などに欠く事の出来ない大切な水路として管理されてきた多摩川最古の農業用水です。

春には用水沿いに植えられた400本もの桜が一斉に咲きみだれ、桜まつりが催されその景観は見事なものです。（2008/4撮影）

Contents 目次

- 巻頭言 川と電車 2
- 特別寄稿 境山野緑地の保全と活用について 3
- 日本の川「たまたがわ」..... 4
- 湯殿川の博士になろう 5
- 自然と私 6
- 研究助成成果報告書が完成 7
- 2008年度研究助成選考結果 11
- 助成研究ワークショップのご案内 12

川と電車



武蔵工業大学
学長

中村 英夫

私をはじめ記憶している川は、京都郊外の木津川である。多分、幼稚園に入る前のことであり、いつだったかも判らないが、何故か叔父に連れられて京阪電車でその河原へ遊びに行った。突然銃声が聞こえ、叔父がやられたと叫んで倒れたので、本当に撃たれたのかと思って大声で泣いた記憶が残っている。少年になっても、海のない京都伏見に住んでいた私が水遊びに行くのは、水のきれいな木津川であり、京阪電車で八幡町まで行くのであった。

京都の北にある中学校、そして高等学校に通った6年間は、通学でいつも京阪電車で賀茂川と疎水の間を走った。桜の花と柳の新緑が交互につながり、川面の風が木造電車の開いた窓からいっばいに入ってくるこの区間は本当にきれいで、心地良かった。その後十数年して、七条～三条間の電車は地下を走るようになり、また同時に疎水も暗渠化されて、このすばらしい電車も景観もなくなってしまった。

東京の大学へ入ってから、独りでよく散歩に行ったのは、多摩川の堤であった。小田急線や京王線の電車が鉄橋を渡って行くのを、飽きもせず眺めたものだった。

大学を出て勤めるようになってから接する川は、隅田川のような水量豊かな大河であり、親しめる

よりも圧倒される感じが強かった。その川を渡る電車も何故か強大で豪音が恐ろしげであった。数年後、ヨーロッパでしばらく暮らすようになって、ライン河やセーヌ河をも見るようになった。これらの河に沿って走る列車の窓から見る風景は美しく楽しかった。しかし、近づいて見る河は濁った水がとうとうと流れ、決して親しみを感じるようなものではなかった。

12年前、大地震が阪神・淡路地区を襲ったが、私は土木学会の会長として、その被害状況の調査に当たった。清らかな武庫川にかかる鉄道橋の橋脚は、見るも無残にこわれていた。ここは少年の頃、甲子園球場での高校野球を見るために、弟とともに西宮の武庫川畔にあった知人の家に泊まった折りによく来た辺りであった。栗色の美しい阪急電車が、六甲の山なみを背にゆっくりと武庫川を渡っていったかつての景色が思い出された。

いまの大学に勤めるようになって身近に接するようになったのは多摩川である。以前とは異なり多摩川の鉄橋を渡る東急電車は長大編成のものとなった。しかし広い河原と桜並木の堤防が続き、そして再び澄んだ水が流れる多摩川は、巨大都市の癒しの自然として一層の貴重な水と緑の空間となっている。

多摩川や木津川、武庫川のような河原と清流をもった河川が大都市近郊を流れるのは外国には殆ど例をみない。日本の気候と地形がつくり出す、山は青く水は清いふるさとの自然と、日本の都市が営むすぐれた鉄道とが、相まってつくり出すこの景観を私はあかず眺めるのである。

特別寄稿

境山野緑地の保全と活用について



武蔵野市 都市整備部
緑化環境センター
緑化係長 朝生 剛

■はじめに

武蔵野市は広域的に広がる首都圏の中で東京都区部と多摩地域の境に位置しており、その立地条件や交通利便性から昭和40年頃までに急速に市街化が進んだ結果、現在は成熟した過密な住宅都市となっています。境山野緑地は市の西部にあり、緑地に近接する形で北側に玉川上水が流れています。ここは市内に残る唯一のまとまった雑木林として、また武蔵野の原風景を映し出す場所として歴史的・文化的にも貴重な資源となっています。



■時代の変化と課題

雑木林は明治以降、薪や炭の生産場として管理されてきた人工林で、数年から10数年ごとに伐採（萌芽更新）されることにより、若い雑木林として保たれていました。

しかし、石油やガスが中心となった現代では林は放置され、その結果広葉樹林やササが増え、樹木が大き

く育ち林内が暗くなり、従来の雑木林がもつ自然の多様性が失われてきていることに加え、落葉の問題や枯れ枝の落下など安全・安心面や維持管理上の課題も多くなってきています。

■緑地の将来ビジョン

平成19年度に、市民や学識者による検討委員会を設置し緑地の整備、保全、維持管理及び活用について検討した結果、人が自然を利用しながら豊かに保つための若い雑木林の姿を再生し、市民と行政、専門家など多様な主体により協働で管理運営していくという基本方針が提唱されました。その中では段階的に1,000m²程度の区画ごとに老木となった木を伐採し太陽光を取り入れることにより、萌芽更新や補植を行う再生の具体的な方法や、散歩や憩いなど日常的に親しめる場や自然環境教育の場として、また保全活動自体が緑地の活用であるという考え方が示されました。

■「保全」について

人の手を加えることにより豊かな自然を回復するという「雑木林の保全」の考え方は、自然の姿をそのままの状態に保ち、人為的な影響を排除し自然を守る「保存や保護」の考え方とは異なります。

里山や屋敷林、針葉樹林や照葉樹林など、樹木や林に対する人々のイメージは様々で、今後「雑木林の保全」というものに対し十分な啓発と議論を重ねて市民の理解を得て進めていくことがとても大切だと考えています。境山野緑地の計画は始まったばかりですが、この緑地が都市の中の豊かな自然を育む場所として、いつまでも地域に親しまれることを願っています。



多摩川散歩

■「日本の川「たまたがわ」」■

鳥瞰図作家 村松 昭

これは子供向けの絵本です。出版社の広告では鳥瞰図絵本となっていました。多摩川の源流から河口までを、空からたどったもので、特別な物語が展開するわけではありません。また、小学校低学年からとなっており、文字はほとんど平仮名です。

でも中味の地図は本物？です。大人の観賞にも耐え得るという意味です。実は現在市販されている、私の「多摩川散策絵図」（アトリエ77・刊）よりも細かく描いてあるのです。

絵本なので画図がずっと大きいからです。したがって重いので、持ち運びには不向きです。値段は1,400円とお買徳で、お子様、お孫さんへのプレゼントにぜひどうぞ。

私自身、多摩川で遊んで育ったので、今の子供たちにも多摩川に親しんでもらいたいのです。それで見ているだけでも楽しく、できればそこに行ってみたくするような絵地図を作るのが、私の目的でもあります。

現在、多摩川の下流にある多くの小学校で、総合学習の一環として、多摩川をフィールドとした授業が行われているようですが、一方上流の青梅市あたりの学校では、まだ川に近づくことを禁止しているところが多いようなのは残念なことだと思っております。

「たまたがわ」の売上げが好調なためか、出版社は二匹目のドジョウを筑後川に求めました。ドジョウはともかく、あそこにはムツゴロウをはじめ、クルマサヨリ、エツなどというめずらしい魚も多いので楽しみです。



日本の川「たまたがわ」
偕成社・刊 定価（本体1,400円＋税）
24cm x 29cm 40頁
TEL 03-3260-3221



多摩川に学ぶ

湯殿川の博士になろう

体験を通して学び・発表する
～物の見方・考え方の基礎づくりとは？～



八王子市立由井第三小学校校長
福田 晴男

私は日本各地に分布するホシミスジという蝶を調べ、現在では台湾・中国・朝鮮半島・極東ロシアにまでその調査範囲が広がっている。所変われば品変わると言われるように、生息する場所によって幼虫や成虫の形態が違っていることに気が始めている。最近ではDNA分析を共同研究者に行ってもらい、その違いの意味を考察する段階に入っている。



学びの原点は、好奇心であると思う。物についてなぜそうなっているのかの意味、そのことをどうしても知りたいと思う気持ちを子どもたちに培いたい。養老孟司先生の本に「昨

日までまったく同じだと思っていた虫が、気がついてみると、別な種類なのである。昨日まではよく見ていなかっただけである。見方が変われば、世界が変わる。」と書かれてあった。そのくだりを読んだとき、目から鱗が落ちた。子どもにもこのような体験をさせたい。これが私の学校経営の基本である。

好奇心を培うには自分なりの感覚器官を駆使し頭の中でああでもないこうでもないと思いつくことが大切である。そのためには実体験がどうしても必要である。この実体験を繰り返し行うことで、頭にたくさんの情報が詰まっていく。そして、その頭にたくさん詰まった情報を整理し、座学（基礎基本の学習）の力を借りてそのエキスをよりよい情報としてまとめ、相手に発表することが重要である。人（子ども）は、自分の頭に詰め込む入力と、頭で整理し人に伝える出力を繰り返すことで学力・生きる力がどんどん伸びていく。

私は、このしかけを学校経営の中心に据えた。1、2年の生活科では自然(文化)とのかかわりを多く取り入

れ、3年は畑、4年は川、5年は田んぼ、6年は名人に学ぶ等を総合的な学習の大枠として取り入れた。そして、3年以上が体験を通して学んだことを一つの学年・保護者・地域やお世話になった人に引継ぐ形の発表会を1、2月に行うこととした。ここでは紙面の都合上、4年生の総合的な学習「湯殿川の博士になろう」について詳しく触れたい。

湯殿川は多摩川の支流の一つで、本校の南側を流れている。4年生は4月から翌年の2月にかけて総合的な学習の時間の多くをこの湯殿川で学んでいる。はじめはおっかなびっくり川に入るが、2回目以降、子どもたちは概ね、魚、



野鳥、昆虫、水生昆虫、プランクトン、植物、化石、水質、ゴミに興味・関心を持つようになる。環境学習リーダーやカワセミ会等の人たちが子どもたちに絶妙にかかわって下さる。絶妙とは、一緒に川に付いて行き、必要に応じて、また子どもが聞いてきたとき、少し教えるということである。要は好奇心をくすぐる支援である。川に入る回数を重ねるごとに、子どもたちは宝物を頭にたくさん詰めていく。魚の採り方を教えてもらう、二枚貝の化石をシルト層から見つけ出す、水質の調べ方を教えてもらう等様々である。中には、化石を調べていた子がおじいちゃんに湯殿川に架かる橋の由来を聞き、興味が化石から橋に転移し、橋付近の店の人から橋の歴史を教わり、渡し舟等の発表に変容したケースもある。プランクトンで川がきれいになることを知り、水再生センターの専門家に聞きに行き、顕微鏡を見せてもらう子も出てきた。カワセミ会の人から子どもが「何であのカラスは集団からはなれているの」と聞かれ、「カラスの種類が違うんだよ」と教えたことに

触れ、由井三の子どもたちは主体的な学びが身に付いていると評価戴いた。私は3年生へ



の引継ぎ発表会でアメンボが石の上に止まることを実際に見たという子の発表を聞き、これは本物の発表会になっていると子どもたちを絶賛した。

私と多摩川



自然と私

八王子市在住

須佐美 康治

八王子に生まれ育った私は、幼少のころから、浅川、秋川、多摩川が遊び場で、友達とは魚取り、家族とは一緒に散歩や夕涼みに無くてはならない場所でした。



川原では四季を通じいろいろな動植物で遊ぶことが出来ました。魚や昆虫は無論、ヘビやカエルやイモリも少年の興味の対象でした。学校から帰るとランドセルを放り出して河原へ駆けつけた時期もありました。

長じて、写真撮影が趣味となり、一番の対象は雪の山岳でしたが仕事を放り出して世界の雪山にいつも出かけているわけにも行かず、普段、いつでも行ける近くの川が私のスタジオになりました。ありふれた身近な自然の中のスタジオは四季さまざま、深く見れば見るほど思いがけなく美しく、驚くような素晴らしい表情を惜しげなく見せてくれるものでした。

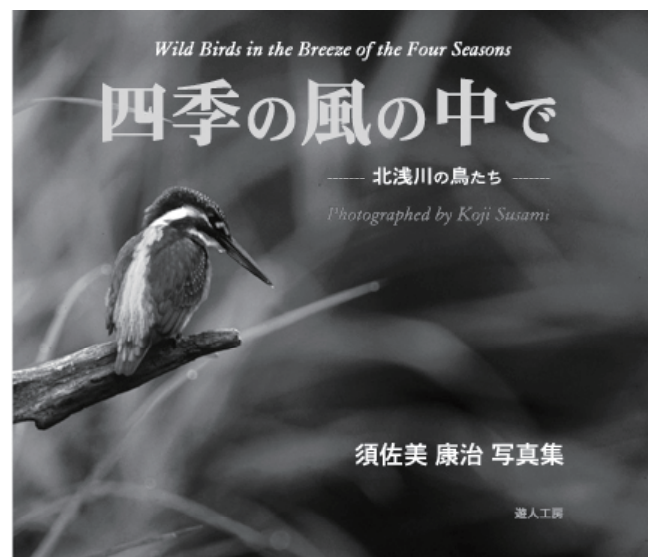
いつからか、そこにいる野鳥たちの姿に興味を惹かれるようになりました。

超望遠レンズを使うことによって、近づく事の出来ない野鳥たちの美しい姿を手取るように見ることが出



れば楽しかろうと考えたのです。撮影用のテントに入ってジッと観察をしているうちに野鳥たちの行動様式もおおよそ解ってきて、酷暑の真夏、厳寒の冬も野鳥撮影が続きました。

1993年には一度「緑と風の中で」と題して野鳥を主題とした写真集の出版をしたが、以後も精力的に撮影は続きました。そして再び野の鳥たちの生き生きとした表情を皆さんにご覧いただきたくて今回の写真集「四季の風の中で」の出版に至りました。



1990年頃は、河原はゴミ捨て場のような様相を呈した時期がありました。ポリエチレンの袋が無数に捨てられ、流れにも草むらにもおびただしく引っかかっていた。自転車、バイク、自動車、テレビ、オーディオセット、冷蔵庫、洗濯機 などなど無数に捨てられていました。野鳥の撮影前には、大型のゴミ袋を用意して周囲のゴミ掃除をしてからでなければ背景に無惨なゴミが写り込んだりして写真が撮れないような状況が当たり前でした。

しかしながら、いろいろな規制、罰則、それに人々へのマナー向上運動が功を奏してか河原はいつの間にかゴミが減り、地域にもよるでしょうが大型の廃棄物は殆ど見られなくなりました。このまま更にゴミ廃棄軽減の現象がさらに進んで行くのを祈るばかりです。又、じわじわと進む河川周囲の宅地化や河川敷の無闇な農耕、無計画な河川改修は野鳥をはじめ小動物のすみかを確実に取り上げています。愛らしく、美しく、必死に、健気に、したたかに生きる彼等の住む壊れやすい環境を守り、彼等と人々との共存を計る事こそが人間の叡智と言うものであろうと私はいつも考えます。

財団からのお知らせ – 研究助成成果報告書が完成しました –

学術研究第36巻6件、一般研究29巻4件の研究助成成果報告書（CD-ROM）が本年3月に完成いたしました。研究の概要を以下にご紹介いたします。報告書は財団にお越し下されば貸し出しいたします。

学術研究

多摩川河川水に含まれる内分泌攪乱物質の水生植物による吸収・分解機構に関する研究



池田 駿介（いけだ しゅんすけ）

東京工業大学大学院理工学研究科教授

共同研究者

浦瀬太郎（東京工業大学大学院理工学研究科准教授）

赤松良久（琉球大学工学部准教授）

大澤和敏

（東京工業大学大学院理工学研究科 助教授）

生活排水に含まれる内分泌攪乱化学物質は、下水処理場において大部分が除去されながらも極微量ではあるが河川に排出されている。そのような河川に排出された内分泌攪乱化学物質を除去する方法として、植物が有する物質吸収能力を利用した浄化法（ファイトレメディエーション）が注目されている。

本研究では、沈水植物や藻類による内分泌攪乱化学物質の吸収・分解機構に関する室内実験を行い、水温や流れ等の環境条件との関係について検討した。その結果、沈水植物や河床付着藻類は水溶液中の内分泌攪乱化学物質を体内に吸収し、体内において除去する能力を有している事がわかった。

神奈川県川崎市を流れる二ヶ領用水において、河川水を採水及び沈水植物、付着藻類を採取し、内分泌攪乱化学物質濃度の測定を行い、実河川でのファイトレメディエーション効果を検証した。二ヶ領用水に生息する沈水植物、藻類はいずれも内分泌攪乱化学物質を含有しており、用水路中では流下に伴い内分泌攪乱化学物質が減少する傾向にあった。

多摩川河口干潟における硝化・脱窒に関する研究



浦川 秀敏（うらかわ ひでとし）

東京大学海洋研究所

先端海洋システム研究センター

海洋システム解析分野 助教授

共同研究者

杉浦 琴

（東京大学海洋研究所 先端海洋システム研究センター

海洋システム解析分野）

小池勲夫（東京大学海洋研究所 生元素動態分野）

東京湾には昔、湾奥部を囲むように広い干潟が広がっていたが大規模な埋立てによりその多くが消失した。しかし幸運にも多摩川の河口には東京湾を代表する豊かな河口干潟が残されている。この干潟がもつ浄化能力についての研究はまだ不十分であり、干潟の価値を再認識する上でも、さらなる研究が望まれている。

本申請では、多摩川河口干潟がもつ環境浄化能力の評価のため干潟の窒素除去能に注目して研究を行なった。最初に多摩川河口水の動態と水質に関して調査を行なった。次に干潟の堆積物性状に関して調査を行なった。さらに干潟の浄化機能の一つである硝化反応とそれを担う硝化細菌に着目し、多摩川河口干潟における窒素循環に寄与する硝化細菌の生態解析を目的とした。

続いて干潟地下に注目し、そこでの地下水の動態についての解明を試みた。最後に脱窒作用に焦点をあて、近年注目されるようになってきたが、国内からはまだ報告例がなかった *anammox* 菌による嫌氣的アンモニア酸化反応による脱窒反応の寄与について研究を行なった。

多摩川流域における窒素循環の把握および地目連鎖による浄化能の解析



木村園子ドロテア (きむら そのこ)

東京農工大学大学院 共生科学
技術研究部 助手
共同研究者
岡崎 正規、豊田 剛己、本林 隆、
楊 宗興 (東京農工大学)
小口 高 (東京大学)

本研究では1) 多摩川全流域の基本特性の把握と2) 浄化能を有する土地利用(水田)の利用について、FM本町水田圃場において行った研究に分けられる。

多摩川全流域について国立環境研究所の2003年度と2004年度の水質と土地利用の関係を解析した。NO₃-N濃度は宅地面積と正の関係を示し、森林面積とは負の相関を示した。一部中流域において宅地面積の増加に対するNO₃-Nの増加が低い支流が見られ、これらの支流は他の支流より水田や水域の割合が高かった。宅地割合が増加する中流域で急速な濃度上昇が見られ、拝島-日野橋間では流出量の28%が上流由来で約50%が樋門から流入するものであった。

FM本町水田圃場は多摩川流域の中流部に位置する。圃場全体のNO₃-N収支では、2005年では61.6%が、2006年度では51.4%が見かけの浄化率となった。圃場内の1枚の圃場について空間分布を加味した調査を行ったところ、全窒素投入量の40~42%、NO₃-N投入量の68~80%が脱窒されていたと示された。

粒状有機物から見た多摩川の生態学的連続性の評価



古米 弘明 (ふるまい ひろあき)

東京大学大学院 工学系研究科 教授
共同研究者
中島典之 (東京大学環境安全研究センター)
加賀谷隆 (東京大学大学院農学生命科学研究科)
吉村千洋 (岐阜大学流域圏科学研究センター)

本研究では、底生動物の餌資源である粒状有機物の動態に着目して、都市河川多摩川の縦断方向の生態学的連

続性を評価した。下水処理水の流入や河川構造物などの人為的な影響により、多摩川の生態学的連続性が分断されていると推測される地点を選択し、主に炭素・窒素安定同位体比に着目して、粒状有機物の特性の変化を解析した。下水処理水の流入については、粒状有機物の窒素安定同位体比が上昇し、その結果として、流入後の地点の底生動物(採集食者)の窒素安定同位体比が上昇するという不連続性が明らかになった。一方、ダムなどの河川構造物の前後では、粒状有機物の炭素・窒素安定同位体比に大きな変化は見られなかった。これらの結果より、粒状有機物の動態、特に質的側面が、河川の生態学的連続性を論じる上で有用であることが示唆された。

多摩川源流・鶴川地域の伝統的畑作農耕をめぐる生物文化多様性の保全

木俣 美樹男 (きまた みきお)

東京学芸大学 環境教育実践施設 教授
共同研究者
増田昭子 (立教大学)
井上典昭 (大月短期大学附属高校)
井村礼恵 (東京学芸大学環境教育実践施設)
石川裕子 (京都大学)



多摩川源流地域周辺において、1974年以来、雑穀の栽培と利用について継続的に参与観察を続けてきた。この関東山地中部地域の山村では伝統的畑作農耕体系の中でムギ類、雑穀、イモ類およびマメ類を主に栽培し、季節に応じて多様に調理していた。ところが、現在、雑穀などの在来品種は栽培が極端に減少し、遺伝的侵食が著しいと考えられるので、この現象を明らかにするために、郵送質問紙調査、訪問聴取調査を実施した。また、30余年に収集してきた雑穀在来品種を、1980年頃と2000年頃に収集した2群に分けて、これらの形態・生態的特長および葉緑体DNAと核DNAに関してその断片長多型を比較解析した。さらに、雑穀をめぐる生物文化多様性保全の対策として雑穀栽培講習会を開催し、雑穀による商品開発、ホーム・ガーデンにおける保全活動を提案して、その効果を検証した。

多摩川の植生と植生図－30年間の変化－



中村 幸人 (なかむら ゆきと)

東京農業大学 森林総合科学科 教授

共同研究者

菅原 泉、武生雅明、島田沢彦、大和量、

松江大輔、猪尾典加、国忠高広、

芝 朋美、鈴木達郎

(東京農業大学森林総合科学科)

多摩川水系(神奈川県川崎市河口から山梨県大菩薩嶺)においてすべての植生を対象に植物社会学的な現地調査を実施し、1396の植生調査票を得た。これらの植生調査票をもとに室内作業による表操作から93群集、83群落の植生単位を抽出した。植生単位数は単純に比較しても奥田ほか(1976)の42より、134多い176単位で、フジアカショウマーシモツケソウ群集、ユキヤナギ群集、カヤーツゲ群集、イワナンテンヤマグルマ群集、チヂブヤナギチヂブミネバリ群集、アズマシヤクナゲーヒノキ群集、シラビソオオシラビソ群集など、多くの特異な群集が記録されている。各植生単位において①組成と構造、②立地、③遷移、④分布、⑤土地利用と人のかかわり、について記載を行った。また、調査票をもとに主だった植物相のリスト(1340種)を作成した。明らかにされた植生単位をもとに河川敷の現存植生図化(1:5000)を行った。次に多摩川の河川敷における30年間の植生の変化をみるために、奥田ほか(1976, 1995)の現存植生図との比較を行った。比較には各植生単位の成立面積など、正確な情報を必要とするために奥田ほか(1976, 1995)の植生図のデジタル化を行い、さらに現地踏査で作製した今日の現存植生図のデジタル化を行った。また、奥田ほか(1976)による多摩川水系の現存植生図(1:50000)のデジタル化を行った。今後は今日の多摩川水系の現存植生図(1:50000)を完成させ、多摩川河川敷の現存植生図(1:5000)とともに将来への多摩川自然環境の変化をみていく基礎情報とする。

一般研究

多摩川流域におけるトンボ類の生息場所の構造に関する研究



長田 光世 (おさだ みつよ)

宇都宮大学 農学部 講師

河川敷にある池という特殊な止水域において、植生の構造や池沼の形態や水質などの要因がトンボ類の生息状況に与える影響を明らかにし、河川敷に生息するトンボ個体群の保全に必要な指針を示すことを目的とした。

トンボのルートセンサス、地形、植生調査等を昭島市から青梅市間の計19の池で行った。

その結果、①池の植生構造とトンボの種類数、個体数、常在度にはある一定の関係が見られた。ため池など陸域の池において、植生構造の多様さとトンボの多様さ是对応関係があること、特定の池の植生や形態の構造を選択する種が存在することが明らかになっているが(長田)、流水の影響を強く受ける河川敷の池においても、同様の傾向があることが推定できる結果となった。

しかし一方で、陸上のため池等とは異なった結果も得られた。②ため池などではトンボの種が池全体の植生に対応する結果が得られていたが、河川敷の池ではそのような傾向は明らかではなく、個々のひとかたまりの植物群落(パッチ)に動的に対応して分布する傾向があった。

また台風によって増水し、河川敷環境が大きく変化していた際に、繁殖・産卵行動が特に多く行われていた。③河川敷のトンボ個体群は本川・河川敷の増水に対応して産卵やそのための移動をダイナミックに行っていることが示唆された。

地域通貨を用いた多摩川源流域における環境機能の向上に関する研究



吉田 徳久 (よしだ とくひさ)

早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科 教授

共同研究者

永井祐二

(早稲田大学環境総合研究センター 主任研究員)

源流域の自然環境資源管理を実現するためには、行政、

民間企業、あるいは市民のいずれのレベルでの取り組みにせよ、上下流域間の連携・協力が不可欠であることは論を待たない。多摩川の源流の一つである小菅村についても、それは村内の東京都有林（村全体の森林の30%）への管理費用が東京都から遡上している以外は、源流域の問題は源流域自治体の負担によるところが大きく、小菅村の森林の70%をしめる民有林の管理は行き届かない。そこで、本研究ではこうした問題を源流域の経済発展と流域市民の関与に着目し、管理する対象の森林から積極的に森林を活かすことに、水源涵養林の保全の意義を見いだしたいと考える。

本研究では多摩川流域の団体・個人を対象に源流（質問によっては流域をふくむ）に対する想い（域外からの観光客、森林ボランティアなどの協力可能性や寄付可能性）をアンケートにより分析した。また、その結果から効果的と考えられる「地域通貨」をデザインし実際に源流域での流通を試み、システムの稼働を検証した。

近世・多摩川における河川氾濫と下流域農村に関する歴史人口学的分析—平川家文書からみた荏原郡・六郷領・下丸子村



林 和光（はやし かずみつ）

財団法人 道路交通情報通信システムセンター
企画事業部 次長

近世期の荏原郡・六郷領・下丸子村について、同村の名主であった平川家に遺された「平川家文書」に収録された文献資料を一次資料として使用し、多摩川河川氾濫による耕地の失地等と経済状況との因果関係を定量化し、それらが世帯構造や婚姻年齢や出生率・死亡率の変化等の人口学的指標に与えた効果を評価した。その耕地面積は、田方・畑方共に享保期には大きく増加したものの、徳川時代を通じてほぼ横ばい状態であった。一方、享保期以降の耕地開発は、損耗した耕地面積を補完したにすぎず、水害で損失した損地・荒地と河川敷の開拓や荒地の再開発というマッチポンプの関係にあった。この間、多摩川の河川氾濫は頻発したが直接的に人口減少させることはなく、むしろ大水害時や凶作・飢饉・疫病等による短期的な人口欠損の方が人口を直接的に減少させた。

このように天明期までは村内での世帯形成が難しく、村内での結婚と出生率の上昇には至らなかったが、天明期を境に畑作地の水損率が劇的に改善され、その拡大した畑作地での商品作物販売を通じた「市場経済」へ積極的な接触は、耕作と副業の双方の収入最大化がもたらされ人口成長が発動する。「土地経済」を所得の中核に、「市場経済」からの利益獲得を行う世帯行動の変化は、村外への人口の流出をとめ、結婚性向と結婚率を上昇させ、世帯数の増加と出産率の向上に帰結した。

多摩川流域の考古学的遺跡の成立と古環境復元



比田井 民子（ひだい たみこ）

（財）東京都スポーツ文化事業団
東京都埋蔵文化財センター 係長

共同研究者

伊藤 健

（（財）東京都スポーツ文化事業団

東京都埋蔵文化財センター）

西井幸雄（（財）埼玉県埋蔵文化財事業団）

野口 淳、平井義敏

（明治大学校地内遺跡調査団）

辻本崇夫（（株）バリノ・サーヴェイ）

定例の月例研究会の実施を通じ、武蔵野台地の埋蔵文化財の調査報告書に記載されている地形地質、年代測定、火山灰分析のデータを集成し、各遺跡の遺物の出土状況と合わせた解析を重ねた。

また、2006年6月に埼玉歴史と民俗の博物館で開催された、日本旧石器学会ポスターセッションにおいて「武蔵野台地後期旧石器時代遺跡の横断層序による研究Ⅱ—火山性降下物と石器文化層—」研究発表する。ここでは主に立川ローム層中のカンラン石の含有量、火山ガラスの含有量を武蔵野台地の各遺跡で報告されているデータを中心に集成し、遺物の出土との関係を明らかにし、さらに地域的な傾向を比較検討した。

8月には首都大学東京で開催された第四紀学会ポスターセッションにおいて「武蔵野台地における後期旧石器時代遺跡立地—Geo-Archaeologyの視点—」を研究発表した。今年度、昨年度の成果のまとめとして1月には調布市文化会館で「多摩川流域の考古学的遺跡の成立と古環境復元シンポジウム」を開催し、成果発表を行った。約80名の参加があった。

[2008年度研究助成選考結果]

去る3月10日当財団の第50回選考委員会において、新規応募41件に対して下記14件が採択されました。
また、昨年からの継続研究10件はいずれも助成が認められました。2008年度は併せて24件を助成いたします

[学術研究]

研 究 課 題	代表研究者	所 属
分子生物学的手法を用いた多摩川河口域の細菌群集モニタリング	今田 千秋	東京海洋大学大学院 教授
多摩川流域に生息する魚類の遺伝子情報に基づく水域ネットワークの保全計画に関する研究	西田 一也	東京農工大学大学院連合農学研究科 博士特別研究生
多摩川生息魚類の腸内および周辺環境水の細菌叢に及ぼす化学物質の影響	浦野 直人	東京海洋大学海洋科学部海洋環境学科・教授
多摩川における“ツル植物”の繁茂が河川生態系に及ぼす影響の解析・評価と対策指針の検討	佐々木 寧	NPO河川生態市民モニタリング研究会 代表理事
明治・大正期の別邸敷地選定にみる国分寺崖線の風景文化論的研究	笠原 知子	東京工業大学大学院 社会理工学研究科社会学専攻 助教
多摩川に集う人の癒し効果：ストレス緩和調査に基づく多摩川に関わる自然保護活動	杉田 克生	千葉大学教育学部 教授
音や音声を活用した多摩川環境学習システムのプロトタイプに関する研究	生田 茂	筑波大学人間総合科学研究科 教授

[一般研究]

研 究 課 題	代表研究者	所 属
市民参加調査による多摩川における洪水攪乱後の礫河原鳥類の動態についての研究	島田 高廣	特定非営利活動法人自然環境アカデミー 代表理事
水害防備林の立地と自律的水制機能発達に関する定量的評価と伝統的治水工法の変容	長尾(中山) 朋子	学校法人東京女学館中学・高等学校 教諭
多摩川流域市民学会の開催	長谷川 博之	都立富士森高校 教諭
西暦2010年の多摩川を記録する運動	横山 十四男	NPO法人多摩川センター 元代表
交響詩「多摩川の流れば絶えずして138」のコンサート活動を通して環境の啓発活動	仙道 作三	作曲家
玉川碑関係史料集の刊行	稲葉 和也	万葉名歌 玉川碑に集う会 会員
多摩川下流都市における谷戸の実際 ～生態学的現状と資源的展望～	長谷川 友紀	武蔵工業大学付属高等学校 在学中

「セイヨウタンポポとホトケノザ」

作者 山口善弘 (やまぐち よしひろ)



1940年東京都生まれ。一級建築士。そのかたわら、山や川の絵を描き続ける。各地で個展を開催し、好評を博している。国土交通省関東整備局京浜河川事務所発行の季刊誌「ひと・かわ・まち」(1999年VOL.4～2005年VOL.29)の表紙の絵を飾った。

第14回 とうきゅう環境浄化財団 助成研究ワークショップ

「多摩川流域の生物多様性の保全を考える」

多摩川は、山梨県と埼玉県との境にある笠取山を水源とし、東京湾に至る全長約138kmと日本の中では比較的短い河川ですが、首都圏の中にあつて重要な位置にあることから一級河川として国が管理をしています。かつて流域の生活や川の自然に大きな問題を残した時期もありましたが、多方面からさまざまな再生努力が続けられ、再び多摩川らしい姿を取り戻しています。

当財団の研究助成には、多様な動・植物の種、生態系と遺伝子に関する研究などが多くありますが、今回はその中から、四つの研究を選び、研究報告並びに討論を通じて多摩川流域の生物多様性の現状を把握するとともに新たな環境回復、環境浄化の在り方を探りたいと思います。

**報告1 「玉川上水におけるカメ類の分布と
個体群構造調査」**
2006年～2007年助成
特定非営利活動法人 生態工房 片岡 友美

2004年～2005年助成
財団法人 自然環境研究センター
上席研究員 畠瀬 頼子

**報告2 「多摩川流域におけるムササビの
環境選択に関する研究」**
2001年～2002年助成
東京都立武蔵高等学校 教諭 岡崎 弘幸

コメンテーター(総合解説)
武蔵工業大学 環境情報学部
教授・農学博士 小堀 洋美

**報告3 「森林生態系における動物の種子散布過程に果す
役割に関する研究—主に中・大型食肉類を中心とした
他の生物種との生物間相互作用について」**
2003年～2004年助成
東京農工大学大学院共生科学技術研究院
助教 小池 伸介

定員 100名 参加費 無料
日時 平成20年7月28日(月)13:00～16:00
場所 国連大学 5階 エリザベス・ローズ ホール

**報告4 「多摩川中流域における河川敷植生の復元と
管理についての研究」**

申込方法 往復ハガキに住所・氏名(勤務先の場合は役職名、
自宅の場合は所属団体名)・電話番号を明記し、
当財団事務所までお送り下さい。(返信FAX番号
があれば、FAXでのお申込もOKです。)

申込〆切 会場には厳格な定員制限があるため、先着順で
定員100名になり次第〆切ります。

●発行日 平成20年6月1日
●編集兼発行 (財)とうきゅう環境浄化財団
〒150-0002 渋谷区渋谷1-16-14
(渋谷地下鉄ビル8F)
TEL(03) 3400-9142
FAX(03) 3400-9141
ホームページ <http://home.q07.itscom.net/tokyuenv>

