

財団だより

第144号

2015.3

# 多摩川



事業年報特集号



Photo & Text 遠藤穎彦 (Hidehiko Endo) 渋谷区在住

## ■ 多摩大橋付近 ■

### Contents 目次

特別寄稿 .....	2
多摩川散歩 .....	3
多摩川スケッチ散歩 (16) .....	4
歴史・多摩川 .....	6
インフォメ/多摩川 .....	7
<b>財団事業年報特集</b>	
事業日誌 .....	10
研究助成事業 .....	12
研究助成成果報告書収録 .....	17

## 特別寄稿

### 公害の歴史後世に



特定非営利活動法人  
環境研究会かわさき

理事長 井上 俊明

川崎市は、1900年代初頭より臨海部の埋立と工場誘致、その後の高度経済成長期を経て全国有数の工業地帯として発展してきました。その一方で大気汚染等による多くの健康被害など深刻な公害問題を抱えることとなりました。

これに対し、市民、行政、企業は公害克服のため様々な努力を重ねてきました。公害の被害を受けた住民をはじめ多くの市民は、苦情や請願、訴訟などを提起し、行政は実態を把握するとともに条例などにより数多くの対策を立案・実施、企業は各種の規制に対応すべく対策技術を開発・導入、人材を育成するなど各主体が公害克服に向けた行動を進めてきました。

川崎にはこの甚大な公害の経験とその克服に向けた取組の歴史があります。

そこでかつて川崎市役所に従事し公害対策や環境保全に精通したOBが集まり、「川崎がこれまで経験した公害問題等を風化させてはならないこと、またその克服に向けた取組の歴史を後世に伝えていくこと」を目的に、2012年4月に「特定非営利活動法人環境研究会かわさき」を設立いたしました。

現在会員は、川崎市役所で環境行政に携わってきたOBや現役の職員、また神奈川県庁や横浜市役所のOBを含めて三十名程が集っています。

主な活動は、公害問題に関するアーカイブズ（過去の記録）の調査・研究など、環境教育・学習事業、川崎の公害や環境の取組などについて国内外の人々へ情報発信等を行っています。

公害問題に関するアーカイブズの事業では、昨年9月に川崎の大気環境140年の歴史を



環境すごろく「エコライフゲーム」風景  
(地球にやさしいライフスタイルを親子で楽しく学ぶ)

時系列に網羅した冊子「川崎の環境今・昔」第1巻大気編を編纂いたしました。今後も、自動車対策編、水質環境編等の編纂を進める計画をしています。

環境教育・学習事業では、川崎市内で開催される各種イベントに環境すごろく「エコライフゲーム」や環境紙芝居などを出展し、親子で楽しく地球にやさしいライフスタイルを学んで頂いています。

情報発信事業では、本会の活動の様子や成果物をHP上に掲載するとともに、作成した冊子「川崎の環境今・昔」が市民の目に触れるよう、市内の学校や図書館に配布しています。また、市民、小学校の先生や市の若手職員などを対象にこれまで収集した資料等を基に、「川崎の環境今・昔」の出前講座などを行っています。

こうした活動を行っていくことで、市民・企業の人材育成やライフスタイルをはじめ、国内外の環境保全、さらにはよりよい未来の環境創造に向けた取組に大きく貢献できるものと考えています。

ホームページ：

<http://kankenka.pro.tok2.com/index.html>



幼稚園児や小学低学年対象に環境紙芝居 風景



小学校の先生達の研修会での出前講座「川崎の環境今・昔」



川崎の環境140年の歴史を綴る冊子「川崎の環境今・昔」第1巻大気編の発行

## 多摩川散歩

### ■ 猟師と一緒に山歩き ■



多摩川源流大学事務局  
NPO法人多摩源流こすげ事務局  
東京農業大学非常勤講師

石坂 真悟

山々の紅葉が終わり、落ち葉が地面を埋め尽くす頃になるとウズウズし始める村民たちがいる。11月15日早朝、オレンジ色のジャケットに帽子を被った男たちが、役場の前の駐車場に軽トラに乗り集まってきている。そうか、今日から狩猟が解禁される日だ。

多摩川を遡ること数十キロ、奥多摩湖の奥に山梨県小菅村がある。近年は猟師の高齢化で村の狩猟者も年々減ってきてはいるが、毎年この日を待ちわびている人もまだまだ沢山いる。また最近では、イターンした若者数名が狩猟免許を取って、この仲間に入り始めて活気だっている。

多摩川源流大学では地域の資源を活かしたプログラムを多数実施しているが、「猟師と一緒に山歩き」は数あるプログラムの中でもトップクラスの人気講座となっている。やはり本物の猟師と猟犬と共に山を歩けること、獲物の解体を間近で見られることなどが人気の理由だろう。



また、最近では都内の料理店やテレビ番組でもジビエ料理（狩猟によって捕獲された野生鳥獣の肉などを使った料理）が取り上げられ「狩猟」に関して世間の興味が高まっていることも追い風となっているようだ。

このプログラムで伝えていることは「狩猟」と「獣と共に生きる農山村の生活」の現実を知ってもらうということだ。世間のイメージでは野生動物を殺すこと自体が「野蛮」「かわいそう」と言われることもある。しかし、野生動物と共に農山村で生活している私達にとってみれば、手塩にかけて作った農作物が収穫直前で食べられたり、傷つけられたりする被害はあとを絶たない。また被害が大きいと、翌年の耕作意欲を失ったり、高額な費用をかけて電気柵や防除網を設置した

り対策を施さなくてはいけない。まさに、山村に住む私たちの生活は、動物との駆け引きの中でどう「共存」していくかが試されている。共に生きるとはどちらか一方の都合ではなく、あくまでもお互い様なのだ。



1月最後の土日に実施した本コースは、前日に降った雪が山々を白く覆い尽くしているが、降雪のおかげで空気が洗われ透明度の増した爽快な青空の下開催された。内容は源流大学校舎にて午前中「狩猟免許取得」のための必要な手続きや試験内容の解説、取得費用などについてレクチャーを行い、午後から実際に猟師と共に山へ入り雪上に残った足跡から動物を特定、どこへ向かって歩いたか、大きさなどを判別し、「巻狩り」という獲物を追い込むための手法について山を歩きながら、話をきいた。次の日には、1頭のシカを丸々捌くことを若手猟師とともに実践した。

「狩猟」という世界を垣間見ることができるこのプログラムを含め、多くの資源がまだまだ眠っている。この多摩川源流から、これからも皆さんの知識や冒険心をくすぐるような情報を流していきたいと思う。

●多摩川源流大学の講座を受けてみる！

今まで源流大学の授業は東京農業大学の正規授業として実施していたため、一般の方や他大学生の受講については見送らせていただいておりました。しかし、今年4月から始まる授業から、一般の方でも受講できるようになりました。

多摩川にまつわる話や、全国の源流域の話、企業の森づくりの話や地域活性化の話など多彩な講師陣を招き開催します。講義内容については、源流大学Webサイトをご覧ください、メールか電話でお申込みください。

4月22日以降の毎週水曜日、午後4時20分～午後5時50分、東京農業大学世田谷キャンパス142教室

問合せ 源流大学 03 5477 2247

info@genryudaigaku.com

多摩川源流大学の情報はこちらから

genryudaigaku.com

●小菅村に行ってみる！

温かくなり始める3月中旬から、小菅村の山の景色は日替わりで変わっていきます。マンサクの黄色い花、ミツバツツジの赤、コナラ・ミズナラの天蚕絹のような新芽、新緑と一言では表せないくらいの多くの新緑を目にすることが出来ます。また3月29日には「道の駅こすげ」がオープンします。

NPO法人多摩源流こすげでも、村内を案内するツアーやコンニャクづくりなどの体験プログラム、企業の森づくりのサポートなどを実施しております。最新の情報はWebサイトにて随時更新していますので、ぜひご覧ください。

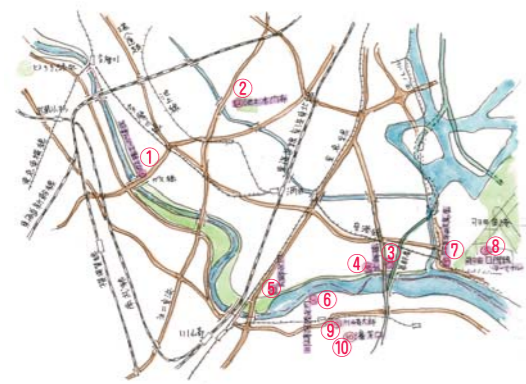
NPO 法人多摩源流こすげの情報はこちら

npokosuge.jp

# たまがわスケッチ散歩 (16)

## 多摩川中流部 調布市～世田谷区

奥多摩笠取山の水干に源を発し 138 km 下って羽田までのスケッチ散歩も今回で最終回 日本の大動脈の東海道、世界に広がる玄関の羽田を擁する多摩川河口付近にも僅かではあるが、自然が残り古い文化も残されている。道路鉄道水路などの交通インフラがまさに網の目のようになっており解説の必要は何もない。それら広大で雄大な風景の紹介には普通サイズのスケッチでは空ばかりとなって無駄であるが、横長パノラマサイズは無手勝流スケッチ術の得意とするところ。



### ① ガス橋スーパー堤防

東京ガス鶴見製造所で作られたガスを都内へ運ぶために作られた人道橋。その東詰左岸にはスーパー堤防が整備され、超高層マンションが立ち並び桜の並木も新しく植え替えられ趣が一変している。



### ③ 大師橋と首都高

多摩川の右岸でV字に別れて美しい風景を醸し出している。足元には古いベカ舟が係留され、干潮になるとカニやエビが顔を出して子供達と遊んでいる。

### ④ 大師橋の干潟

平成 18 年に新しく掛け替えられ 6 車線の美しい 2 連斜張橋に生まれ変わった。橋の下は干潟が広がり石や腐った木杭がよきよきと出ているが、足元のヘド口の上を歩いてももぐる事はない。カニの穴や逃げ損なった小魚がウロウロして面白い。はるか上流には葦原が広がり、小さな自然がいっぱい残っている。対岸の黒い水門の後ろに見えるバゴダは川崎大師の交通安全祈願所。



### ② 池上本門寺

日蓮上人が住み慣れた身延山を後にして病氣療養のために常陸の湯に向かう道中 この地で 61 歳で臨終された霊跡。東急池上線の池上駅下車、駅前から参道が続き数段の階段を登った上に画面右の山門が有り、左には巨大な本堂がそびえ立っている。周囲には経堂や五重塔など重要文化財に指定されている建物の他かなり広大で荘厳な仏閣。季節を問わず参拝客や散策の人で賑わっている。



### ⑤ 六郷水門

昭和 6 年に竣工下水道が完成するまで付近の生活用水の処理のための水門で、デザインは地元旧六郷町の町章をモチーフとしたものとのこと。昔の人はデザインに凝っていた。



### ⑥ 川崎河港水門

大正時代末期の川崎の水運物流拠点として計画された水門。竣工は昭和 3 年とのこと。完成当初はエジプト様式の船のレリーフが描かれていたり、塔の上には梨や桃やぶどうなど川崎の地産品を盛り沢山飾っている。現在は宇都興産敷地の裏にあり、訪れる客はほとんどいない。



### ⑦ 羽田大鳥居

京急羽田線大鳥居駅にはなく次の穴森神社駅にもなく、さらに次の天空橋駅下車で地上に出るとすぐに見つけることができる。戦後、羽田拡張に際しこの鳥居の撤去に対していくつもの事故が続きいわば心霊スポットとなっている。画面右手前から海老取り川が多摩川と合流する地点でもあり、多摩川右岸の広い葦原の向こうには京浜工業地帯が広がっている。

### ⑧ 羽田国際線ターミナルビル

2010 年 10 月に第 4 本目の滑走路とともにオープンした国際線ターミナルビルにより、国内線の乗り継ぎや京急線の蒲田の駅の改良等も手伝って海外への渡航が非常に便利となった。またターミナルビル内の商店街も特徴的で日本の良いところを見せている。



### ⑩ 潘秀園

川崎市との友好都市である中国潘陽市から贈られたもので中国明の代表的建築としての回廊を巡らせた庭園がある。画面の背中には人工の滝とともに美しい中国様式の建物がある。

### ⑨ 川崎大師

真言宗智山派の大本山であり、正月に初詣では代々木の明治神宮に続いて第 2 番の参拝客で賑わう。画面右は大本堂、中央は経堂、左は八角五重塔、そのさらに左の金色の像は「折りと平和の像」。画面の左を行くと、上の大師公園内に見事な中国様式の潘秀園がある。



画と文

野尻明美 (のじりあけみ)

一級建築士、工学博士(東北大学) 科学技術庁長官賞、紫綬褒章 受章 東急ハンズ大賞クラフトの部 入選 「水彩スケッチと 10 の活用術」 日貿出版社 他技術書多数

## 歴史／多摩川

### 市民が植えた桜並木



NPO 法人多摩川エコミュージアム  
監事 長島 保  
(地域史研究家)

すでに梅や桃の便りも各地から届く。桜の報せも間もなくだろう。多摩川の長堤にも、さまざまな思いをこめた桜並木が、満開を迎える。

さて昭和初期、あの国民的メロディーといわれた名曲「丘を越えて」の曲想は、川崎・稲田堤（多摩区菅）で生まれたという。この歌、古賀政男の作曲に、島田芳文が歌詞をつけ、藤山一郎が軽快に歌いまくった、あのヒット曲だ。レコードで発売されたが、工場では「プレスが壊れるほど増刷」される大ヒットになった。

じつは、明治大学卒業の前年春、古賀はマンドリン倶楽部の学友らと、稲田堤へと花見に出かけた。散る花びらを肴に、学友らと「焼酎を飲んで」酔っ払い、青春を謳歌した。その夜、下宿に戻った古賀の帽子から「一枚の花びら」が舞い落ちた。その花びらに誘われるように、「次から次へとメロディーが」うかんだという。

ここ稲田堤の桜並木、「日清戦争の勝利」を記念して、地元住民らがソメイヨシノの苗木を持ちよって植樹したのが始まりという。それが広がり、やがて東京・飛鳥山や千葉・三里塚と並ぶ関東桜の三大名所となった。なお古賀政男は、川崎大師平間寺の熱心な信徒だった。



左は大正末期の稲田堤の桜見物（「かわさきのあゆみ」から）。  
右は川崎大師にある古賀政男胸像。

さらに時代が下って、近年の2000（平成12）年3月、



多摩川右岸＝等々力土手のさくら並木

等々力土手（中原区）にカワツサクラ、ウコン、ベニガサ、ウスズミサクラなど12種類の苗木、総数45本が数百にわたって植えられた。443人におよぶ植樹基金拠出者に支えられた多摩川さくらの会の運動が実ったのだ。

じつはこの運動には「言いだしっぺ」がいた。兵頭寿美という「さくらの画家」で、マンション自室から多摩川対岸（大田区）に見る、毎春見事な桜花の景観に魅せられていた。いつしか、「右岸にもソメイヨシノの桜並木を」が、口癖となった。のちに数百万円に及ぶ植樹基金の半分近くを、寿美は集めた。個展を開いてサクラの作品を売ったり、魚沼産コシヒカリのクッキー「思いさくら」までも販売した。

この最初の植樹以来、地元有志らがつくりあげた等々力土手の桜を愛する会が、若木の手入れを絶えず続けてきた。もちろん寿美も一緒だった。その会が、2007年には桜並木延長を実現し、ソメイヨシノの若木20本が植樹された。この時の植樹式、近隣の三公立小学校六年生全員が参加する合同卒業記念植樹として行われた。始めの植樹ではソメイヨシノは見送られたが、今度は寿美の悲願が実現したのだ。

だが天は非情、病魔に侵されていた寿美は、この直前の1月帰らぬ人となった。あの花びら型のクッキー「思いさくら」は、季節になると注文販売でいまでも続いている。



2007年2月、卒業記念植樹を行った小学生たち（二ヶ領せせらぎ館提供）

---

**インフォメ 多摩川**

多摩川流域の各種団体等の3月から6月頃まで行われる環境活動に関する主な行事・イベント情報を紹介いたします。

**☆ 美しい多摩川フォーラム**

1. 第7回美しい多摩川フォトコンテスト作品展&野尻明美氏の淡彩スケッチ画展(3月10日~15日:青梅市立美術館)
2. 多摩川夢の桜街道“美しき桜心の物語”の語り会(3月22日:府中市・大國魂神社、語り部・平野啓子副会長)
3. 早咲きの桜ウォーキングと桜守学校(3月27日:都立小金井公園/主催:美しい多摩川フォーラム/後援:公益財団法人東京都公園協会、小金井市)
4. 多摩川夢の桜街道・桜の札所巡り(4月2日:羽村駅~玉川上水桜並木~福生多摩川堤防桜並木~拝島駅、共催:リビング多摩、美しい多摩川フォーラム)
5. 同 桜の札所巡り(4月7日:高尾・多摩森林科学園~南浅川桜並木と都立陵南公園、共催:リビング多摩、美しい多摩川フォーラム)
6. 東北・夢の桜街道(5月1日:第4回“美しき桜心の物語”の語り会/八十八番・弘前公園、弘前文化センター・ホール、語り部・平野啓子副会長)
7. 美しい多摩川フォーラム・平成27年度総会(5月30日9時30分~11時30分、昭島市フォレスト・イン昭和館)
8. 多摩川一斉水質調査(6月7日)

**問合せ先**

美しい多摩川フォーラム事務局(青梅信用金庫 地域貢献部内)

担当:宮坂/土方/及川

TEL:0428-24-5632 FAX:0428-24-4650

E-mail:forum@tama-river.jp URL:http://tama-river.jp

---

☆ みずとみどり研究会

第12回身近な水環境の全国一斉調査のお知らせ

- 日 時 2015年6月7日(日) 世界環境デー(毎年6月5日)に近い日曜日
- 測定項目 気温、水温、COD、その他(任意)
- 測定方法 取扱説明書にもとづき、調査キット(CODパックテスト等)で測定  
(参加申込者に2015年5月頃に配布予定)
- 参加費 無料
- 参加申込 同封の申し込み用紙に必要事項をご記入の上、下記の事務局
- 締切り (みずとみどり研究会)に、2015年3月10日(月)までにご送付下さい。

申込み・お問い合わせ先：全国水環境マップ実行委員会 事務局 みずとみどり研究会  
連絡先 〒185-0021 東京都分寺市南町2-1-28 飯塚ビル202  
TEL/FAX 042-327-3169 E-mail : mizutomidoriken@ybb.ne.jp

☆ むさしの化石塾

15年4月から6月までご案内

野外イベント日程

- ・4/26(日)・日野市栄町 貝化石 多摩川化石採集会
- ・5/23(土)・多摩川化石採集会 ( 場所未定・後日希望者にご案内)
- ・6/27(土)・多摩川化石採集会 ( 場所未定・後日希望者にご案内)

(参加者申込み確認後・詳細内容につき別途ご案内いたします)

野外・室内共に参加費：1000円(資料代、レク保険別途)当日徴収致します。

申し込み方法

上記日程の参加申し込み、入塾希望者は下記のメールアドレスからご連絡ください。

メールにて住所・氏名・学年など、連絡先を明記の上、送信願います。

福嶋 徹

\*\*\*\*\*

GeoWonder 企画 むさしの化石塾

〒208-0003 東京都武蔵村山市中央3-20-7 MKJ 事務所

むさしの化石館 042-567-1095 (FAX)

むさしの化石塾 代表 福嶋 徹 090-1769-8020

\*\*\*\*\*

## ☆ 一般財団法人 世田谷トラストまちづくり

野川せせらぎ教室～世田谷区成城四丁目付近の野川

・4月19日(日)・5月24日(日) 午前9時30分～11時30分 要申込

初夏のバードウォッチング～多摩川周辺

・5月23日(土) 午前9時30分～11時30分 要申込

世田谷トラストまちづくりビジターセンター「身近な自然と触れ合うミニイベント」

～世田谷区成城4-29-1(野川沿い) / TEL03-3789-6111

・原則毎月第3土曜日 午後1時30分～3時 要申込

(4月のみ、4/5(日) さくらカフェ in 野川 午前10時～午後3時頃 申込不要)

【申込・問い合わせ先】(一財)世田谷トラストまちづくり トラストまちづくり課

TEL03 - 6407 - 3311 FAX03 - 6407 - 3319

財団HP <http://www.setagayatm.or.jp/>

## ☆ 川崎市域水辺の楽校

「かわさき水辺の楽校」

4月6月未定 詳細は佐々木梅吉(かわさき水辺の楽校校長佐々木梅吉まで) 090 - 8850 - 0065

5月31日(日) 3校合同干潟観察会: 集合: 大師水辺の楽校 10時 参加費: 200円(保険料など)

「とどろき水辺の楽校」

4月29日(水・祝日) 10時: 開校式(ガサガサ体験・植物観察・防災紙芝居・野草てんぷら・わかめ味噌汁・防災ごはん・デザートよもぎクレープでの昼食会) 参加費: 200円(保険料など)

5月31日(日) 10時 3校合同干潟観察会集合: 大師水辺の楽校 参加費: 200円(保険料など)

6月14日(日) 10時 多摩川安全教室(かっぱの川流れ) 参加費: 200円(保険料など)

「だいし水辺の楽校」

4月18日(土) 10時 干潟観察会

5月31日(日) 10時 3校合同干潟観察会 集合: 大師水辺の楽校

6月20日(土) 10時 干潟観察会

国土交通省河川協力団体 とどろき水辺の楽校

(運営) NPO法人 とどろき水辺 理事: 事務局 鈴木 眞智子

212-0004 川崎市幸区小向西町3丁目64 電話・FAX 044-201-1493 携帯: 090-5814-9604

Eメール: machiko@todoroki.org info@todoroki.org HP: <http://www.todoroki.org/>



# 財団事業年報特集

## 1 事業日誌 (2014年1月～2014年12月)

- |                |  |
|----------------|--|
| 1月15日          | 平成26年度助成研究の公募を締め切る(応募件数33件)  |
| 1月22日          | 第34回常任理事会を午前11時から財団事務所で開催<br>- 平成26年度事業計画ならびに収支予算書について ほか  |
| 2月20日          | 第35回常任理事会を午前11時から財団事務所で開催<br>- 第56回定時選考委員会開催について ほか  |
| 3月1日           | 財団だより“多摩川”第141号(事業年報特集号)発行<br>- 特別寄稿“企画展「谷戸のおはなし」を開催して”<br>(公益財団法人多摩市文化振興財団 パルテノン多摩 仙仁径)                     |
| 3月5日           | 第56回定時選考委員会を午後2時より、財団事務所会議室で、<br>選考委員9名出席のもと開催<br>- 新規研究11件(学術研究6件、一般研究5件)<br>- 継続研究6件(学術研究3件、一般研究3件)をそれぞれ採択 |
| 3月13日          | 第10回理事会による決議<br>- 平成26年度事業計画及び同収支計画の承認 ほか  |
| 3月20日          | 第8回評議員会による決議<br>- 平成26年度事業計画及び同収支計画の承認 ほか  |
| 3月26日          | 第36回常任理事会を午前11時から財団事務所で開催<br>- 2月分決算について   |
| 4月22日          | 第37回常任理事会を午後4時30分から財団事務所で開催<br>- 第11回理事会、第9回評議員会議案について ほか  |
| 5月16日          | 第11回理事会を午前10時より南平台東急本社にて開催<br>- 平成25年度事業報告、決算報告の承認について ほか  |
| 5月30日          | 第9回評議員会を午前11時より南平台東急本社にて開催<br>- 平成25年度事業報告、決算報告の承認について ほか  |
| 6月1日～<br>7月31日 | 環境学習副読本「多摩川へいこう」を6,000部増刷し、<br>多摩川流域の小学校55校に5,386部贈呈   |
| 6月24日          | 第38回常任理事会を午前11時から財団事務所で開催<br>- 平成26年度研究助成金贈呈式について ほか   |
| 7月15日          | 平成26年度助成金贈呈式を午前11時30分より、渋谷エクセルホテル東急で開催<br>- 学術研究者7名・一般研究5名、並びに来賓・評議員・理事・選考委員など約50名が出席                        |

- 7月22日 第39回常任理事会を午後3時から財団事務所で開催  
- 6月分決算について
- 8月31日 第5回社会貢献学術賞受付を締め切る
- 9月1日 財団だより“多摩川”第142号発行  
- 巻頭言 “「多摩の鳥」観察記録”（日本野鳥の会奥多摩支部 荒井悦子）  
- 特別寄稿 “「多摩川に堤防を」アミガサ事件百年”（アミガサ事件百年の会 織戸美紀世）
- 平成27年度助成研究の募集を開始
- 9月19日 第40回常任理事会を午前11時から財団事務所で開催  
- 平成27年度研究助成の公募について ほか
- 9月24日 第6回社会貢献学術賞選考委員会を午後2時30分より、財団事務所会議室で開催  
- 筑波大学名誉教授 吉野正敏氏に決定
- 10月23日 第41回常任理事会を午前11時から財団事務所で開催  
- 9月分決算について
- 11月1日 研究助成成果報告書発行（CD-ROM）  
- 学術研究第43巻（8件収録）一般研究第36巻（8件収録）を各々制作し、ホームページで公開
- 11月12日 平成26年度第6回社会貢献学術賞贈呈式を午後2時より、セルリアンタワー東急ホテルで開催  
- 受賞者（吉野正敏氏）並びに来賓・評議員・理事・選考委員など約50名が出席
- 11月25日 第42回常任理事会を午前11時から財団事務所で開催  
- 10月分決算について
- 12月1日 財団だより“多摩川”第143号発行  
- 巻頭言 “多摩川流域の気候学”  
（筑波大学名誉教授 第6回とうきゅう環境財団社会貢献学術賞受賞 吉野正敏）  
- 特別寄稿 “日本地球惑星科学連合のご紹介”（日本地球惑星科学連合 杉村洋平）
- 12月24日 第43回常任理事会を午前11時から財団事務所で開催  
- 11月分決算について ほか

## 2 研究助成事業

当財団では、平成26年度研究助成金贈呈式を、7月15日渋谷エクセルホテル東急で開催し、4月を開始月とする新規の助成研究11件に助成金を贈呈致しました。継続研究6件も承認されていますので、本年度は17件を助成していることとなります。ここに全助成研究をご紹介します。また、研究助成成果報告書（学術8件、一般8件）の概要を掲載します。

### < 新規助成研究 >

#### 学術研究

多摩川上流における風穴の現状およびその自然条件と温度観測



清水 長正（シミズ チョウセイ）

駒澤大学文学部地理学科 非常勤講師

風穴（ふうけつ）とは、夏季に山の斜面から冷風を吹き出す自然現象、またはそうした特殊な場所をさす。地下の空隙に生じるもので、国内では富士山麓の熔岩トンネルが有名だが、実際には岩屑の隙間に生じている風穴が多い。明治・大正期には、低温により蚕の孵化を抑制し養蚕時期を秋まで延長させるための天然冷蔵庫（蚕種貯蔵風穴）として利用されていた。当時の農商務省農務局『蚕業取締成績』（大正元年～6年）には、全国で280以上もの蚕種貯蔵風穴が記録されているが、現在それらは石垣で囲われた遺構として山の斜面にその跡をとどめるにすぎない。

多摩川上流域では、檜原村の「檜原風穴」、丹波山村の「釜ノ沢風穴」「熊沢風穴」が『蚕業取締成績』に記録されている。それら3風穴に加え記録にない2風穴の遺構を、現地を確認した。本研究では、以上の5箇所の風穴の現状を明らかにし、養蚕に関わる文化財的な価値を記録したい。さらに、風穴周辺の地形・地質・植生などを調査し、それぞれの風穴で2箇年間の通年温度や夏季における吹き出しの風速などを観測して、風穴の自然条件を記録し比較する。

風穴は、かつての産業遺産としての文化財や特異な自然現象としての天然記念物の価値のみならず、今日的に実用天然冷蔵庫の可能性をもつものである。それらの基礎資料として、多摩川上流域の風穴の現状を明らかにし、その自然条件や温度変化を考察することは有意義であろう。

河川環境の特性を活かしたカワラノギクと礫河原生態系の再生手法の開発



倉本 宣（クラモト ノボル）

明治大学農学部 教授

多摩川中流を特徴付けた礫河原生態系とその礫河原生態系のシンボルであるカワラノギクの再生手法の解明を目的とする。

研究の背景は、多摩川の礫河原生態系には特有の生物がみられたものの、他の河川と同様に1960年代から減少し、樹林や大型多年草の草原に変化している。

2010年代になって、河川敷に植栽されたカワラノギクが逸出して、半野生化している場所が複数見つかった。カワラノギクは出水による個体群の破壊と再生が繰り返される河川環境に生育しているので、個体群の集まりであるメタ個体群として保全を図るべきであり、逸出個体群の存在は多摩川のカワラノギクの再生に重要な役割を持っていると考えられる。特に、メタ個体群の動態の解明を行うことは、カワラノギクだけでなく、礫河原生態系の再生にも貢献しうるものである。あわせて、礫河原再生工事が多摩川、鬼怒川、相模川、天竜川で行われているので、比較のために簡便な調査を行って、多摩川の事例と比較し、多摩川の特性を明らかにする。以上の手法でカワラノギクを中心とし、昆虫や野鳥を含む礫河原の再生手法を確立したい。

溶存 N<sub>2</sub>/Ar 測定による多摩川における脱窒の推定



木庭 啓介（コバ ケイスケ）

東京農工大学農学部環境資源科学科 准教授

河川における脱窒（嫌氣的微生物硝酸呼吸）は硝酸性窒素の除去機能として大変重要である。しかし脱窒の最終生成物が窒素（N<sub>2</sub>）ガスであるため、大気中の大量の N<sub>2</sub> ガスの妨害により、微量に発生する脱窒由来の N<sub>2</sub> ガスを測定する脱窒活性測定は極めて困難である。そのため、その重要性にも関わらず、河川の脱窒については正確な見積もりはできていない。

そこで本研究は 溶存 N<sub>2</sub>/Ar の測定、硝酸性窒素安定同位体比測定、亜硝酸性窒素安定同位体比測定、溶存有機物特性測定、そして 窒素代謝機能遺伝子濃度測定、という最新の手法を組み合わせ、多摩川における脱窒の有無、そしてその規模に迫ろうとするものである。この包括的な取り組みにより、より詳細な河川脱窒についての検討を行い、河川が有している窒素浄化能の査定という大きな目標へと進んでゆけるようにしたい。

## 多摩川中流域に分布する上総層群の残された問題の解決、総括的研究と地質野外実習教材の改訂



松川 正樹 (マツカワ マサキ)

東京学芸大学環境科学分野 教授

多摩川中流域、浅川と秋川河床に分布する上総層群は、地質の野外学習を体験することのできる貴重な場所である。私達の研究グループは、過去30年間ほど多摩川中流域と周辺の丘陵地域に分布する上総層群の地質と化石を研究し、その成果に基づき地質野外学習の教材化を進め、学校や郷土館で授業と普及を実践してきた。多摩川中流域とその支流にある地層の露頭は、台風などにおける出水により改変される。そのため、野外学習では露頭状況に即した教材化を図る。今回の改訂では、以下の内容を主に研究し、教材に反映させる。すなわち、テフラの年代論を再検討する、堆積相解析および、貝化石、貝形虫、花粉と珪藻の微化石により古気候と古環境を推定する、地層と化石の研究を総括する、多摩川中流域の河床と周辺の丘陵地域に分布する上総層群は当時の地球の温暖化と寒冷化に伴う環境の時間的変化を理解できる日本の陸成海成の鮮新更新統の標準層序の1つになることを示す。

## 多摩川流域における放射性物質による影響の推移に係る調査研究と水環境・放射線を共に学ぶ教室の展開



吉田 政高 (ヨシダ マサタカ)

NPO千葉健康づくり研究ネットワーク 理事

ヒトの体の60%は水で構成されており、私たちが日々摂取する水の源は河川水や湧水に依存している。従って、その水質は良好であることが要求される。しかるに、平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故により、大量の放射性物質が環境中に放出された。このため首都圏においても浄水場で、事故後に飲料水中に含まれる放射性物質の量が乳児に対する規制値を超えて検出された。3月22日にこの報道がなされると、まもなくスーパーなどの棚からペットボトル水が無くなってしまった。これは多くの人々が水への危機感を募らせた結果と考えられる。特に、放射性セシウム<sup>137</sup>の半減期は30年と長期におよぶことから水環境へ与える影響が懸念される。

そこで、まず多摩川流域の大気、河川水および土壌などの放射性物質の測定を継続して行い、汚染状況の推移を把握する。また、これらの研究成果をもとに多摩川流域をはじめ多くの人々に対して、放射性物質による影響、水環境や安全・安心な水などについて“共に学ぶ場”を設けて、災害時などの想定外の出来事に、自ら考え行動のできる市民育成にも努めてゆきたい。

## 多摩川流域の森林丘陵地におけるPM<sub>2.5</sub>の沈着量の評価



松田 和秀 (マツダ カズヒデ)

東京農工大学農学部 准教授

日本におけるPM<sub>2.5</sub>(微小粒子状物質)の濃度は、その環境基準を多くの地点で達成できておらず、このような高濃度は、日本国内の発生源による大気汚染と中国大陸からの越境大気汚染の複合影響によるものと考えられている。森林はPM<sub>2.5</sub>のレセプター(受容域)であり、さらに、丘陵地のような複雑地形においては、大気汚染物質の地表面への沈着(乾性沈着)は、平坦な地形に比べ促進されると考えられている。よって、多摩川流域の森林丘陵地は、都市大気汚染と越境大気汚染の両方の影響を受ける東京周辺地域のPM<sub>2.5</sub>の浄化に大きな役割を果たしている可能性が高い。

本研究では、東京農工大学のフィールドミュージアム多摩丘陵を活用して最先端の技術を用いたPM<sub>2.5</sub>の乾性沈着観測を実施し、多摩川流域の森林丘陵地におけるPM<sub>2.5</sub>の沈着速度の特徴を明らかにして、その乾性沈着量を評価する。

### 一般研究

## 淡彩スケッチで表現する多摩川流域の地質地形遺産の特徴とその発表方法



野尻 明美 (ノジリ アケミ)

スケッチ地盤工学者

フィリピン海プレートと太平洋プレートが重なり合う多摩地方には多くの奇岩・渓谷・洞窟・地層などがせめぎ合っている。また、そこから流れ出ている多摩川の流域にも関東ローム層という火山灰が降り積もって特殊な地層環境を造りだしている。

これらの地形地層の成り立ち特徴を説明的技術的に淡彩スケッチで表現し解説的なキャプションを付け、これをどのように広報すれば地域住民の地盤に対する安全性の自覚・啓もうに効果的であるかについて研究する。

今話題となっている「活断層」や「液状化」に対する研究などは大規模で精密な計測技術と複雑なIT技術を駆使することで、とかく術学的な表現でいたずらに素人住民の危険意識をあまり、無意味な対策に巨費を投じているように思われる。

原点に立ちかえり、出来るだけ平易な言葉とスケッチで専門外の人にも理解できるようにBaby simpleな表現方法を追求し、正しい地盤状況を把握した中での安心生活を普及してゆくための一助としたい。

## 「多摩の物語」(民話・昔話)の掘り起し調査と「語り」の実演



平野 啓子 (ヒラノ ケイコ)

美しい多摩川フォーラム 副会長

美しい多摩川フォーラムでは、「水環境を守りながら、地域経済の活性化に取り組み、次代を担う子どもたちへの教育を通じて、多摩圏民が生きがいをもって暮らせるような“持続可能な地域社会”を実現する」ことを目指し、経済、環境、教育文化を運動の3本柱に据えて「美しい多摩づくり運動」を展開している。その際、フォーラムでは、基本計画『美しい多摩川100年プラン』を立案し、「緩やかな合意」を踏まえながら、官民広域連携・協働推進による地域づくり運動を実践している。その中で、教育文化軸の事業活動に位置づけられた「多摩の物語」の語り活動は、多摩の地域に古くから伝わる民話や昔話を掘り起こす形で実地調査を行い、「多摩の物語」として、芸術的な味付けをした“語り”の実演を通じて、地域に暮らす人々に歴史や文化への関心を持っていただくと共に、次代を担う子どもたちの郷土愛を育むことを目的とします。また、多摩川流域の災害の歴史から教訓を学び、“語り”を通じて、防災意識を高め、助け合いや思いやりの心を育む情操教育を実践し、流域の安心安全な暮らしを将来に渡り実現するための取り組みとする。

## 多摩川中流域並びにその支流における生体と土壌に対する雨水の流入と放射能汚染の関係について



清宮 祥子 (キヨミヤ ショウコ)

特定非営利活動法人 R. I. L. a 理事長

2011年3月の東日本大震災を起因とする福島第一原発事故由来の放射性物質は、福島県だけにとどまらず、関東一円にも降り注ぎました。多摩エリアの河川においては、東京都東大和市を流れる空堀川において、私どもの過去2年間の調査の結果、市街地の雨水の流入が河川の放射線汚染と強い関係性があることが判明しております。私どもは、河川の放射能汚染に関しては、市街地に降り注いだ雨水の流入が、その汚染に強く影響しているものと考えております。

そこで私どもは、多摩川の中流域並びにその支流において、市街地の雨水が河川敷に流入する箇所为重点において、土壌とその場所に生息する生体類の検体を採取し、放射線測定を実施することによって、その箇所の放射線量を特定し、マッピングを行うことにより、多摩川中流域とその支流における放射能汚染地図を作成し、多摩川を利用する人たち、特に子供達に対して注意喚起を促し、管轄をする行政機関に対しては、汚染土の除去や除染を促し、また、安全が確認された場所については、

安全・安心に子供達にその場所で自然と接することができる環境を提供することを目的といたします。

## 多摩川流域(東京都域)におけるハーブトラップを導入した森林性コウモリ類相の把握に関する調査研究と音声ライブラリー構築の試み



重昆 達也 (カサヒ タツヤ)

東京コウモリ研究会 代表

東京都内(本土部)では明治期以降2科12種のコウモリ類が報告されているが、戦後の記録に限ると捕獲により種が正確に同定されているコウモリ類は2科7種に過ぎず、東京都は長らく基礎的なコウモリ類相すら不明な地域となっていた。

本研究では奥多摩山地に該当する6市町村を対象に捕獲による森林性コウモリ類相調査を実施する。今回新たな捕獲手法としてハーブトラップを複数台導入することにより、従来の捕獲手法であるカスミ網を補完する。

また、現在各地でコウモリ類の発する超音波から種の判別を試みようという努力がなされている。本研究でも超音波を専用のコウモリ探知機で録音し、東京都産コウモリ類の音声ライブラリーの構築を試みる。

東京都版レッドデータブックの次期改定までにはより正確な森林性コウモリ類の情報が求められているが、本研究はその適切な評価に向けた情報の蓄積のスタートラインと位置付けている。

## 多摩川河口域における市民環境調査とその継続方策に関する研究



五明 美智男 (ゴミョウ ミチオ)

海辺つくり研究会 理事

当研究会では、多摩川河口、特に大師橋下流右岸側に存在する湾入干潟において、トビハゼ生息地調査、干満の繰り返しの場に見られる生物生息場調査などを実施し、市民研究の視点から河口生態系の魅力について報告してきました。

平成18年以降は、「東京国際空港再拡張事業に係る継続的環境調査に関する協働調査」にて、多摩川河口域でのハゼ釣り調査、SCOP100(市民100人の100本のスコップによる)干潟生物調査、市民環境意識の変遷調査などにもかかわってきています。しかしながら、羽田空港拡張後の一定の運用期間を過ぎたこともあって、調査やモニタリングの継続が難しい状況となっています。

こうした背景から、今回の研究では、調査の継続を最優先の課題としてとらえ、多摩川マハゼ系統群の生活史把握のため

の釣り調査、陸からの延べ竿釣りを対象としたハゼ釣りピアリング調査、劣化が危惧されるトビハゼ生息場の再調査、SCOP100によるモニタリング調査などを実施します。あわせて調査継続のための協働の仕組みなどを検討する予定です。

## <継続助成研究>

### 学術研究

多摩川周辺に残る里山の植生の類型化に関する研究



鈴木 貢次郎 (スズキ コウジロウ)

東京農業大学 地域環境科学部 造園科学科 教授

多摩川中流にあたる多摩地区には二次林を主とした里山が残っている。都市内に残された動植物の貴重な生息地でもある。人にとっては、保養や運動、遊戯、自然散策、学習の場として欠かすことのできない空間である。人による開発が始まるまでは、これらの里山は、全て連続していた。相互に生物間のつながりがあったと考えられる。多摩川は、周辺の里山から水が集まるので、周辺の里山は多摩川の環境に大きく影響する場である。持続的に人と自然が共生する里山環境の育成と景観維持を目指すために、多摩川につながる里山の現状(植物相)を把握し、植物相による環境形成作用を高める管理手法の構築や、緑地機能の発信を効果的に行うことが必要である。本申請では、多摩川流域の里山を網羅的に調査し、実験を行いながら構成する植物としての高木や林床植物の稀少性を類型化する。

多摩川水域における放射性同位体分布状況調査およびその地形との関連探究



井上 浩義 (イノウエ ヒロヨシ)

慶應義塾大学 医学部 化学教室 教授

本研究課題では、多摩川流域における平成25年度および平成26年度における天然放射性同位元素および人工放射性同位元素の蓄積を明確にし、その多摩川の地形・地勢との関係を明らかにすることによって、多摩川流域における放射性同位元素堆積基礎データとすることを目的とする。このことにより、申請者グループが考える市民の市民による環境保全行動の醸成における科学的側面の確立の一助になると考えられる。

本研究課題は、放射性同位元素という社会性の高い物質を対象とするが、本研究課題では、自然科学的側面に限った発表に心掛ける。一方で、市民向け成果報告・啓発講演会では、放射性同位元素の人体への影響を含めた確固たるプログラムを提供する予定である。

多孔性セラミックスと活性炭を用いた非電化フィルターによる多摩川河川水の減菌と飲料化の研究



今田 千秋 (イマダ チアキ)

東京海洋大学 大学院 教授

震災等の災害による上水供給に対する被害は、近年大変問題になっており、非常時における水源として河川という身近な水源を最大限利用することが提言されている(島谷等:兵庫県南部地震時における水利用実態と河川水利用の可能性に関する研究、土木学会論文集、No.580/ -5、1-8、1997.11)。

首都圏においても災害時の上水供給において同様な課題が指摘されている。多摩川は水質においては、2000年以降、国の環境基準B類型(BOD 3mg/L以下)を達成しており、浄化が進んでいるため、水量・水質ともに上水の供給源として十分な能力を有していると考えられる。ただし、多摩川河川水の大腸菌群および一般細菌は、上流から河口付近まで水道水基準を満たさず、下流に行くに従い、両項目ともに数値が顕著に増加することが報告されている(小堀洋美:多摩川の水質環境の変化に対応した新たな微生物・化学指標による現状把握と指標評価、とうきゅう環境財団学術研究成果リスト、2005)。

本研究では多孔性セラミックスと粒状活性炭とを混合した濾材(特開2005-81325、出願人鈴木誠治、発明者鈴木誠治他1名)を用い多摩川河川水を減菌し、水道水基準レベルを達成するかどうか、また季節変化等を調査する。

このフィルターの有用性は「非電化製品」という点である。首都直下型地震を含め、今後日本で大型地震災害が想定されている中、電力を必要としない方法で飲料水を造水する手段の獲得は喫緊の課題である。特許取得の際の実験では、直径500ミリメートル、高さ1メートルの処理塔を2本用い、多孔性セラミックス、粒状活性炭それぞれに同重量ずつを混合したものを1塔あたり200リットル充填した。約半年の間、多孔性セラミックス、粒状活性炭の交換無しに、1日約50トンの井戸水中の一般細菌、大腸菌類を減菌し続けることができた。特別な装置を用いなくとも水を通すだけで減菌効果が得られる利点があり、また、河川水を入れた容器を人力で持ち上げて人の背丈ほどの高さから、水を自然落下させれば十分な通水圧力であるため、災害時に電力供給が途絶えている場合でも電気を使わずに水を処理できる利用可能性が高いフィルターである。

河川水中には多種多様な微生物が存在すると考えられるが、真菌・細菌程度の大きさ以下の微生物を本研究の対象とする。河川水の濾過実験に先立って、微生物の減菌の程度を評価する方法を構築する必要がある。自然界には生きてはいるがコロニーを形成できない細菌が存在するので、減菌能力の評価法としてコロニー計測法のみを用いるだけでは不十分である。微生物がどの程度の損傷を受けているかについて、蛍光染色法、電子顕微鏡を用いた観察により調べる方法を検討する。まずは代表

的な真菌・細菌・ウイルスを選んでこれらの菌液を調製して、それらに対する多孔性セラミックスと粒状活性炭の作用を調べる。

また濾過水の水質評価として、一般細菌数、大腸菌群数、全有機炭素量(TOC)を調査し、併せて蛍光染色法、電子顕微鏡を用いた観察も行ない、多孔性セラミックスと粒状活性炭とを混合したフィルターにより多摩川河川水の滅菌および飲料化の可否を調べる。

なお、過去の研究により、多摩川河川水中の細菌叢は季節により変動することが分かっている(今田千秋: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、とうきゅう環境財団学術研究成果リスト、2010) 従って細菌叢の季節変動により、カラムの滅菌性能が必ずしも一定ではないことが考えられる。

そこで、河川水および濾過材表面における多様な細菌を調べることにより、カラムの滅菌性能と細菌叢の変動の関係を調べる。このような多種多様な細菌叢の解析には、申請者らがこれまでの研究で用いてきた変性剤濃度勾配ゲル電気泳動法(DGGE法)および多次元尺度法(MDS法)が大変有効である。DGGE法はDNA断片を塩基配列の違いにより分画することで試料中の細菌群集の組成をバンドパターンとして捉える方法である。MDS法は得られたバンドパターンを統計的に処理して試料間の細菌群集組成の違いを視覚的に理解しやすくする方法である。このDGGE-MDS法を用いることで、細菌叢の変動を視覚的に捉えることができる。そこで、本研究では、DGGE-MDS法を用いて多摩川河川水中の細菌群集組成の変化と、濾過材表面および濾過水の細菌群集組成の変化を調べる。

## 一般研究

### 多摩川における日本在来河原植物5種の分布調査



柴田 隆行 (シバタ タカユキ)

多摩川の自然を守る会 代表

多摩川の河原植物はここ数十年激減の一途をたどっている。原因は多岐にわたるが、だいたいわかっている。しかし、この単純な事実を市民レベルで総合的に明らかにした資料は専門にして知らない。河川水辺の国勢調査は、全国の河川を扱っており、ある種の植物がその河川に存在するか否かはわかるが、具体的にどこにどのように分布しているかはいっさい公開されていないので、保護活動には役立たない。研究者が行っている調査・研究の成果も一般には閲覧が困難である。

そこで、まずは2年間限定で、河原植物の分布状況を組織的に一斉に調査することにした。市民が行う調査は学問的厳密さに欠ける点があるが、市民が調査に参加することの啓蒙効果は大きい。多摩川の自然を守る会は結成以来42年の活動実績があり、今回の調査結果を過去の情報と対比し、得られた知見を多摩川の河川環境の改善ないし保全に有効に役立たせることができると見込まれる。

市民や子ども達による多摩川流域一斉水質調査についての新たな展開—電気伝導率、硝酸態窒素、リン酸態リンの測定—



渡邊 勇 (ワタナベ イサミ)

美しい多摩川フォーラム 環境清流部会長

美しい多摩川フォーラムは2008年6月より2013年6月までの5年間、子ども達や多摩川流域の人々と共に多摩川の上流から下流までの75カ所(当初は55カ所)における気温、水温、化学的酸素要求量(COD)を測定し、その結果を多摩川流域水質マップにして、多摩川流域に關係する団体に配付してきた。

そこで2013年度からは有機物による水質汚染の指標であるCODの他に、無機イオンの総量の指標である電気伝導率と生活排水に多く含まれる硝酸態窒素、リン酸態リンの定量を追加し、「身近な水環境の全国一斉調査」と共に連携して、多摩川の水質状況を把握するためのシステムを構築することを研究の目的とする。特に、窒素、リンは東京湾の赤潮、青潮に關係する重要な水質項目である。以上の水質調査にあたっては、正確なデータを出すために基礎知識が重要である。例えば、河川水の採水方法、現地における気温、水温、においなどの測定、電気伝導率、硝酸態窒素、リン酸態リンなどの測定法の知識やスキルなどを習得する必要がある。

また、測定結果の意味を理解することも重要である。以上のようなことから水質調査について、小中学生、市民などに分かりやすいイラスト入りのテキスト(仮称「身近な水の調べかた」)を作成する。このような活動を通して、市民や子ども達が多摩川の水質に関心を持ち、地域に活きた親しめる川の復活を目指すことが出来る。

### 多摩川流域におけるカメ相の変遷



佐藤 方博 (サトウ マサヒロ)

認定NPO法人 生態工房 事務局長

多摩川流域における淡水性カメ類の年代ごとの分布を広域的に明らかにする。そのために以下の項目について調査する。

資料調査 過去の文献記録を精査し、在来カメ・外来カメの分布域の変遷を把握する。

地域の活動団体等にヒアリングを行い、資料化されていないカメ分布情報を収集する。

現地調査 多摩川流域の支流でカメ類目視調査を行い現在の分布状況を把握する。

上記を補完するためにホームページ等で市民からカメ目撃情報を募集する。

## 一研究助成成果報告書収録一

学術研究第43巻8件および一般研究第36巻8件の研究助成成果報告書が完成し、

財団ホームページで公開するとともに報告書全文をダウンロード出来る様になりました。

課題と研究者名及び概要をご紹介します。

<http://www.tokyuenv.or.jp/>

### 学術研究

#### No.307 多摩川上流に位置する奥多摩湖の富栄養化に及ぼす釣りレジャーの影響に関する調査研究



牧野 育代

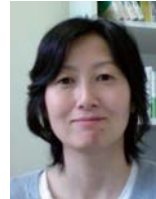
東北大学環境保全センター 助教

奥多摩湖の富栄養化に、奥多摩湖および2本の流入河川においてされている釣りレジャーが及ぼす影響を調査した。調査の方法としては、現地調査、水質分析、底泥分析、釣り餌の成分分析、生物試験、DNA試験、および統計解析を用いた。そのうち、生物試験では、主に奥多摩湖への釣り餌の投入の影響を検討した。複数の種類の釣り餌を添加物として、アオコ形成種である *Microcystis* 属および奥多摩湖で捕集した野生種の増殖試験を行った。複数の種類の釣り餌に対して *Microcystis* 属と野生種は増加を見せた。また、DNA試験では、奥多摩湖のアオコ形成種藻類は釣りレジャー施設のある河川由来であるかについて検討した。*Microcystis* 属は奥多摩湖と2本のうちの1河川の全ての調査地点から検出された。一方、*Anabaena* 属は、2本のうちの1河川の釣りスポットのみで検出された。これらの結果と水質分析等の結果を用いて、統計解析による奥多摩湖の富栄養化の原因を検討した。土地利用形態として釣りスポットは特にリン供給の場となりうる可能性が示唆されたが、それに対する釣り行為にそのものによる関与は低いと考えられた。

近年のレジャーブームを背景に、河川敷や湖沼での釣りレジャーが全国的に普及している。本研究で明らかになった釣りレジャーの奥多摩湖への影響は、釣り行為を規制していない全国の水源地帯におけるレジャーのあり方を検討する資料となりうると思われる。奥多摩湖で捕獲したアオコ形成種藻類は、複数の種類の釣り餌において増殖反応を見せた。つまり、奥多摩湖への釣り餌の投入量によっては富栄養化に基づく現象を引き起こす主要な原因となるため、釣り餌の選定が重要となる。また、流入河川の釣りスポットにおいては奥多摩湖へのリン供給源となる可能性が高いことを示したが、それが釣り行為によるものとは考えられにくかった。釣り人による釣り餌投入以外の関与が十分に考えられ、特に、河川の流水を占有する河川敷の土地利用に注目したところ、そこからの排水がリンを含む栄養

塩類の供給に関与していることがわかった。排水は釣りレジャーとは直接的な関係はないものの、観光資源となる水産場からの放流水であった。今後は本研究で明らかになった釣りレジャーの現状を考慮した奥多摩湖の水質保全を考えていきたい。

#### No.308 多摩川流域における都市部から山間部へかけての生物間相互作用の変異と環境教材開発：植物-送粉者系をもちいて



堂園 いくみ

東京学芸大学教育学部自然科学系広域自然科学講座

環境科学分野 准教授

都市化の進行により多くの生物の生育環境が急速に失われつつあり、山間部から都市部にかけて生物多様性が連続的に低下している。生物多様性の低下は、植物と送粉者のような生物間相互作用に影響を及ぼすと考えら、日本最大の都市東京では、都市化の影響が強いと予想される。そこで本研究では、東京の都市部・郊外から山間部に生育するツククサ（ツククサ科）集団を用いて、都市化が送粉者量と繁殖形質に与える影響を明らかにすることを目的とした。

野外調査は2012・2013年7月10日に東京都の13集団で行った。各集団で訪花昆虫の観察と花粉持ち出し量、結果率、繁殖形質（花弁サイズ、雌雄離熟の程度（葯と柱頭の距離）、PO比（花粉数/胚珠数）、雄花比（雄花数/開花数））を測定し、都市化の進行が送粉者に与える影響を調べた。その結果、ツククサ集団から半径250m内の人工地面積が増加すると、訪花頻度が有意に低下した。しかし、都市部の緑地面積が大きい調査地点では、訪花昆虫の頻度が高く、都市部においても生物多様性が保たれていると考えられる。

都市部の繁殖形質は自殖型を示すと予想されたが、都市部ではPO比が他殖型を示した（訪花頻度が低くてもPO比が高かった）。また、結実率は都市部で低かった。このことから都市部でPO比が高かった理由として、都市部の主な送粉者コハナバチが他殖を促進していたというより、コハナバチの花粉収集による受粉用花粉の損失が選択圧になっていると考えられる。今後、コハナバチによる送粉効率を明らかにすることで、都市部での植物と送粉者の関係の健全性について検討する必要がある。また、コハナバチが生息する環境要因を明らかにすることで、都市部での植物-送粉者系の保全を考える上で重要な知見を得られると予想される。



## No.309 多摩川流域における放射性物質による河川水と土壤などの汚染状況調査と放射線・水環境を学ぶ市民教室の構築



吉田 政高

NPO 千葉健康づくり研究ネットワーク 理事

東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故により、大量の放射性物質が環境中に放出された。このため首都圏においても、事故後に水道で浄水中に放射性物質が検出され、多くの人々が水への危機感を募らせた。そこで多摩川の流域における放射性物質による河川水、土壤などの汚染状況の調査を行うこととした。

調査の結果、現在は河川水、湧水の原水や蛇口からの飲料水には放射性セシウム<sup>134</sup>、セシウム<sup>137</sup>、およびヨウ素<sup>131</sup>は不検出（検出限界以下）である。しかし、河川水中の土壤、および付近の河岸の土壤からは放射性セシウムが検出され、放射性物質は上流域に比較して下流域で高い傾向がみられた。なを、今後とも大雨などにより放射性セシウムが泥と吸着した状態で、河川に流入していくことが示唆される。

また今回の研究では、これらの研究成果をもとに多摩川流域の人々に対して、放射性物質による影響、水環境や安全・安心な飲料水などについて共に学び、体験できる場を設けて、広い視野を持つ市民の育成に努めてきた。

これまでの放射性物質の調査・研究の成果は、今後同様の事故が発生した場合に、多摩川流域の平時における状況把握の参考資料として活用できる。また、今回の調査・研究で判明した内容や既に調査済みの各地での研究結果を活用して、共に学ぶ場を充実させていくことができる。すなわち、多摩川流域の人々をはじめ、広く一般の市民に対して災害時における放射線に係わるテーマや安全・安心な飲料、医療および生活用水などについて体系的に学べる場へと発展させていくことが期待される。

今後の展望として、次世代を担う若い学生などに対して災害、医療や生命に必須の水という観点から伝えていくことにより、将来首都圏にも必ず発生する大規模災害に備えていくことが可能になる。さらに、今後貴重な身近な水源に眼を向けていくことも必要になってくる。

## No.310 多摩川上流域の山地斜面における深層崩壊に関する地形・地質学的研究



荻谷 愛彦

専修大学文学部 教授

堆積岩山地では深層崩壊（巨大崩壊）や、その準備過程として岩盤の重力変形（Deep-Seated Gravitational Slope Deformation :

DSGSD）がしばしば生じる。多摩川上流地域も広く堆積岩が分布するが、深層崩壊や DSGSD に関する研究はほとんどなかった。本研究は空中写真判読（地形分類）GIS 解析、野外地質調査、火山灰・<sup>14</sup>C 編年等を統合した地形学・地質学的手法により、多摩川上流地域の深層崩壊と DSGSD の実態を解明したものである。

DSGSD は北東向き斜面でよく発現し、座屈変形やトップリングを伴う。特に、奥多摩町倉戸山、小菅村三頭山、丹波山村保之瀬天平に好例が多い。深層崩壊は日原川右支榊沢や小菅川右支玉川などに限定される。これら諸現象の形成期は不明な点も多いが、保之瀬天平では 9.5 万年以前、倉戸山では 1 万年以前に DSGSD 性の線状凹地が形成されていた。玉川の深層崩壊は鎌倉時代以前に生じ、河道堰き止めを引き起こした。

多摩川上流地域では、深層崩壊の発生地点は限定的であるが、DSGSD やそれに関連した地形（線状凹地）は各地で生じている。この事実は、この地域の地形発達に対して DSGSD が大きな影響を及ぼしてきた可能性を示唆する。本研究により明らかになった諸点をふまえ、多摩川上流山地の斜面発達史を再検討することが必要である。また深層崩壊の潜在発生域となりうる DSGSD の分布や実態が明らかになったことで、砂防や治山の面でも種々の検討課題が生じてくると予想される。一方、深層崩壊による河道堰き止めの堆積物や、線状凹地の埋積物質はテフラや植物化石を良好に保存することが確かめられた。一般に、山地は侵食作用が卓越するため、古環境研究に関する資料の獲得は難しいことが多いが、これらの堆積場を活用した当地域の第四紀研究が進展することも考えられる。

## No.311 首都圏の酸性雨の広域・長期観測データの解析に基づく多摩川流域への環境影響評価



田中 茂

酸性雨問題研究会

代表世話人（慶應義塾大学理工学部 教授）

首都圏の大気汚染の状況は、1990 年代には大きな変動がないままに推移してきた。しかしながら、2000 年前半に東京都と国により、バス、トラック等の大型車両のディーゼル排気ガス規制が開始された。数十年間に渡り、首都圏の窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）、浮遊粒子状物質（SPM）の大気濃度は減少しなかったが、2000 年前半の画期的なディーゼル排気ガス規制の開始により、最近では、首都圏の大気中窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）濃度を 2000 年前半と比較して 40～50% 近く削減することに成功した。従って、2000 年前半以降の首都圏における大気汚染の改善は、首都圏及び多摩川流域における酸性雨の動態を大きく変化させていることが予想できる。そこで、本研究では、1990 年～2013 年の 24 年間に及び首都圏での酸性雨に関する広域・長期観測データの解析を基にして、多摩川流域への環境影響評価を行いその動向を明らかにした。

大気汚染、酸性雨の動向を把握するうえで、長期間における

環境モニタリングを継続することは大変重要である。そこで、酸性雨問題研究会の研究者により、首都圏の横浜、柏、藤沢、八王子、山中湖、太田の首都圏6地点において、広域かつ長期的な酸性雨のモニタリングを行ってきた。

首都圏においては、2000年前半の画期的なディーゼル排気ガス規制の開始により、数十年間改善が認められなかった首都圏の窒素酸化物(NOx)、浮遊粒子状物質(SPM)の大気濃度が大幅に減少した。本研究では、首都圏の酸性雨の1990年～2013年の24年間の観測結果を基にして、首都圏の酸性雨についても酸性化が減少したことを明らかにした。

本研究は、効果的な環境対策の導入による環境改善を実証した良き例と言える。

#### No.312 森林の分断化に伴う生物種の絶滅リスク評価および優先保護区域の抽出：多摩丘陵における複数の種群・スケールの生物多様性を対象とした複合研究



小池 伸介

東京農工大学農学部森林生物保全学研究室 講師

現在、都市化に伴う森林の分断化は世界各地で生物多様性の喪失を引き起こしている。本研究では、日本において最も森林の分断化の進行が顕著な景観である東京都多摩地域において、様々な特徴を有した複数の動物種群（蝶類・地表性甲虫類・中型哺乳類）の生物種を対象に、種多様性、種間相互作用多様性、遺伝的多様性といった複数の生物多様性スケールで調査することで、1) 分断化に対する絶滅リスクが高い種の予測手法を確立、2) 絶滅リスクが高い種が数多く集中している保全優先地域の抽出を試みた。そして最終的には、上記2つの課題で得られた知見を基に、東京都多摩地域において保全上緊急性が高いエリアの図示化と、それらを踏まえた効果的な多摩地域における生物多様性の保全計画を提言した。

本研究では、分断化に対する絶滅リスクが高い種の予測手法を確立し、絶滅リスクが高い種が数多く集中している保全優先地域を抽出することに成功した。現在、多摩地域ではNPOやボランティアなどの協力のもと里山・緑地管理が行われているが、本研究結果はそれら地域の生物多様性の維持・管理政策に大きく貢献できる。特に、本研究により考案された都市化に敏感な生物種の予測手法は、対象分類群や地域にとらわれずに拡張することが可能であるため、今回多摩地域で得られた研究成果は今後都市化が進行する地域の生物多様性喪失を防ぐ上で極めて重要な知見である。また、本研究は保全面だけでなく地域の生物多様性の普及教育活動にも資するものである。事実、申請者らは今回得られた知見を基に都市緑地における生物多様性評価手法を開発した。これらは既に調査地域の市民講座で発表しており、参加者や主催者からも高い評価を得ることが出来た。

#### No.313 多摩川生息魚類における魚病細菌の分布調査



間野 伸宏

日本大学生物資源科学部 専任講師

2012年から2013年にかけて多摩川水系の4地点（下流域、中流域、支流、上流域）で投網や釣獲により計32魚種1631尾を採捕し、保菌・発症検査を実施した。結果として、主にアユにおいて細菌性冷水病（冷水病）やエドワジエラ・イクタルリ感染症（イクタルリ症）が分離され、アユでは6月には冷水病、8月にはイクタルリ症の発症が確認された。また夏季を中心にエロモナス症原因細菌が分離された。イクタルリ感染症は冷水病に比べ魚種毎の病原性に関する知見が乏しいため、アユからの分離菌株を用いて、浸漬法により感染実験を実施したところ、アユ未発症魚分離株でも死魚分離株と同等の高い病原性が認められた。加えて、ギバチやナマズにも病原性を示し、特にギバチには高水温環境下において高い病原性を有する事が明らかとなった。2011年に実施した多摩川における事前調査ではイクタルリ症の発症は確認されておらず、2012および2013年の猛暑による河川の水温上昇がイクタルリ症の発生をもたらしたものと推察された。

本研究は、清流から汽水を含む河口域までの魚病細菌の保菌や発症状況について、四季を通じ明らかにした初めての報告である。得られた成果は、わが国の大部分の中～大型河川にも適用できると考えており、特にこの数年間、わが国で頻発しているエドワジエラ・イクタルリ感染症に対する基礎情報として、関連機関に公開していくことを予定している。同症については、本研究の感染実験の結果からみて、未発症魚が保菌している原因菌も高い病原性を備えており、アユ以外の多摩川生息魚類にも感染性を示す可能性が考えられた。河川における水産資源量の減退要因として、排水や護岸工事等の河川改修に目を向けがちであるが、本研究結果は魚病もその一要因となる可能性を示唆するものであり、今後、関連した啓蒙活動や、より詳細な病原性解析に取り組んでいく必要がある。

#### No.314 多摩川流域の都市における保全上重要な植物群落の評価



吉川 正人

東京農工大学 大学院 農学府 准教授

多摩川流域の都市における緑の保全に向けて、緑の質的な評価を行って保全上重要な植物群落を示すことを目的とした。府中市内から得られた1874の植生調査資料を植物社会学的な表操作法によって整理し、125の植物群落を識別した。これらの分布地点と、2003年に作成した府中市の1万分の1現存植生

図をGISに入力し、各植生図凡例に含まれる植物群落を明らかにした。また、各群落が保持する在来種の種数、レッドリスト掲載種の種数、特定の群落に偏在する在来種数などを算出し、保全上の重要度を判定した。以上から、地域の植物相、植物群落、植生図凡例の関連を整理し、保全上の優先度が高い緑地とその分布を明らかにした。これらの成果について、すべての群落の種組成を明示した群落識別表と現存植生図を添付し、「府中市の植生・地域の自然環境と生物多様性の保全に向けて」と題した冊子を印刷・刊行した。

本研究では、これまで別々に扱われていた希少植物、植物群落、植生図という情報を、ひとつの地域自然情報として統合することができた。近年の生物多様性保全に対する意識の高まりから、都市域の緑地保全に関しても緑の量だけでなく質的な保全への転換が図られている。本研究の成果は、土地利用が高度化した多摩川流域の都市域において、緑の質的な評価をおこなうための基礎資料を提供することができる。本研究の対象とした府中市でも、「生物多様性地域戦略」の策定が検討されており、植物群落の質的情報とその空間分布情報を整理した本成果は、有効な資料となることが期待される。

## 一般研究

### No.210 玉川上水の分水の沿革と概要



小坂 克信

日野市立七生緑小学校 非常勤講師

1655(承応4)年以後、玉川上水の分水によって、水の乏しい武蔵野台地南部に継続的に居住することが可能になる。特に、享保の改革時には多数の分水が開削され、現在の東京都の市部のもとになる多くの新田がつくられた。1791(寛政3)年頃には33分水あり、飲料水や生活用水、田用水、水車の動力源として使われた。しかし、ペリー来航に関する軍事力の強化や通船といった新しい利用により、水の確保に苦勞した村もあった。

1870(明治3)年6月分水の改正により34分水は17に統合され、その後、紡績、製紙、火薬製造など工業用水としても使われた。1910(明治43)年には22分水あったが、和田堀下流6分水は近代水道事業の影響を受けて水量が減少した。上流16分水は62カ町村に給水し、田2,246町歩の灌漑、18,775人の飲用、205台の水車が利用した。1922(大正11)年には23分水あり、水車はほぼ同数が利用し、飲用は24,768人と増えるが、灌漑面積は半減する。この他に雑用、防火用、灌漑用、酒造、庭園など用途が多目的化し、組合外の使用も広がる。1931(昭和6)年、雑用水の利用は増えるが、下流での宅地化や水道・電気の普及により、田用、飲用、水車の利用は減っていく。1965(昭和40)年淀橋浄水場の移転後には、16分水が10分水に減少したが、小平市のように防災や環境など地域用水としての活用を考えている自治体もある。

一方、江戸時代から名主や村役人を中心に水利用組合をつくり、

共同で分水の維持管理をしてきた。明治以降は1891年水利組合条例、1909年耕地整理法、1949年土地改良法などにより、普通水利組合や土地改良区になり、行政の監督下に置かれた。しかし、公法人としての規定ができて、町村組合や任意団体として存続した分水もあった。それは、分水が農業以外の多目的に使用され、伝統的な用水慣行などにもとづいた水管理システムが有効であったことによる。

2003年玉川上水が国の史跡に指定された。その理由の1つに「武蔵野の灌漑用水としての役割を果たした価値ある土木遺産である。」とある。これは、玉川上水の分水が果たした役割であるが、玉川上水と分水は切り離せないのだと思う。しかし、分水は飲料水・生活用水として、武蔵野に新田を開発し継続的に住居した人々を支え、現在の市部の元をつくったこと、穀類の精白や製粉などを行った水車の動力源となり、近代には製紙や麦酒製造、紡績などの工業用水や内国勧業博覧会の飲料水、庭園用水、消火用水としても利用された。この役割をきちんと記す必要がある。今後、機会を捉えてこのことを広く伝え、社会的にきちんと評価されるようにしたい。また、水道以前の分水の歴史、それに伴う人々の苦勞や工夫によって、現在の社会や生活が支えられていることにも気づかせたい。

### No.211 多摩川を溯った江戸・東京の民俗「地口行灯と祭り」



岡崎 学

羽村郷土研究会

川は、上流から下流に流れるが、人間が作った文化は、往々にして下流から上流に向かうという事実を証明すべく江戸の言葉や習慣が「祭り」という民俗行事を通じて多摩川流域をどこまで溯って行ったかを調べてみた。都区内～府中市～立川市～羽村市～あきる野市及び青梅市に行くにしたがって地口行灯を飾る祭りの変化を見ることができた。この調査での収穫は、羽村市をはじめ西多摩地区に多くの地口絵が残され、引き継がれていたことで、江戸・明治の文化が書籍や綴じ物ではなく、一枚単位の地口絵紙として残されていたことに注目した。また、日野市内における地域性の中に地口行灯を飾る時代の変遷を垣間見ることができた。

古い地口行灯の文言については、読み方から元句の意味に至るまで、今の人々には、理解できなくなってしまったので、これを読み解いて解説を加えた。このことにより、言葉の文化や先人が遺してくれた貴重な民俗文化財を後世に伝える役目を担うことができれば幸いである。

イベント化した大きな祭りから地口行灯が忘れ去られてしまった。しかし、江戸時代の村々の単位で行われる、いわゆる村の鎮守の神様の祭りには、地口行灯が残っている。その残り方が多摩川を溯り、支流にまで行くほどに色濃く、しかも江戸・明治の言葉の文化が綿々と引き継がれていたことを読む人に伝え、保護・活用の機運を高めたい。

今までに、小平市の灯りまつり、西東京市の文化財を守る会、あきる野市留原の「とうろう絵保存会」、羽村市の阿蘇神社による地口行灯展示等々の保護と活用の活動を見てきた。これらの活動が単なる「おまつり」に終わらないように、地域に伝わる貴重な地元の民俗文化財という認識の上に立って保護・活用されることを期待して、地口行灯に描かれた文言について、元句を調べ、元句の作者をはじめ、意味や時代背景についても解説を加え、現代人にも理解できるようにした。江戸時代から続く地口や駄洒落、川柳に至るまでの言葉の文化を紹介することにより、地口行灯の良さを見直し、さらに発展する機会となることを期待する。

## No.212 多摩川流域の里山にトウキョウサンショウウオの産卵地を復活させるための調査・研究



飛弾 紀子

青梅カエル池プロジェクト

2012年度は、アライグマによる食害対策用のシェルターの開発・作成ならびにカエル池への設置を行うとともに、カエル池周辺にセンサー付き自動カメラを設置し、カエル池を利用する動物の画像データを収集した。また、保全作業としてカエル池の浚渫(両生類の繁殖環境の保全・再生)を、モニタリング調査としてトウキョウサンショウウオ卵嚢調査を実施した。

アライグマ除けに効果があるとされるオオカミの尿(ウルビー)の設置を行った。

2013年度は、アライグマによる食害対策用のシェルターの改良ならびにカエル池への設置を行うとともに、2012年度に引き続きカエル池周辺にセンサー付き自動カメラを設置し、カエル池を利用する動物の画像データを収集した。また、保全作業としてカエル池の浚渫(両生類の繁殖環境の保全・再生)を、モニタリング調査としてトウキョウサンショウウオ卵嚢調査を実施するとともに、有識者により保全対策の評価や助言を得た。

トウキョウサンショウウオの卵嚢数は、2012年の51房から2013年は78房と約1.5倍、2014年は166房と約3倍強となったことから、カエル池の浚渫(両生類の繁殖環境の保全・再生・創出)とシェルターの設置効果は認められた。

センサー付き自動カメラの画像から、10種の哺乳類や4種の鳥類(猛禽類)がカエル池を利用していることが把握できた。

その中で、アライグマが池内に入りシェルター内に前足を入れカエル類の成体や幼生、トウキョウサンショウウオの卵嚢などを捕食している映像も複数確認されることから、シェルターの設置数、形状・寸法や構造を検討する必要がある。

シェルターの改良と普及により、アライグマによる捕食圧を軽減することが可能になると思われるが、根本的な対策としてアライグマの捕獲を行い、多くの在来哺乳類等が生息する豊かな地域生態系を保全・育成する必要があると考えられる。

## No.213 高尾山におけるムササビの生態研究と普及啓発活動への利用



井上 太志

自然観察活動チーム Wild Lives Watchers 代表

本調査研究では、東京都八王子市西部に位置する高尾山において、完全夜行性の滑空性リス科哺乳類ムササビ(*Petaurista leucogenys*)の生態研究及び普及啓発活動への利用について取り扱った。

ムササビの生態調査は毎月2回の年間で計24回実施し、日没前後1時間における定点観察による出巢確認調査、時速1~2kmで一定のルートを踏査し個体探索をするラインセンサス法による生態調査の2種類の調査を行った。いずれの調査手法においても、ムササビへの観察圧を定量的に評価するため、個体の動向に対して一定の影響レベル(0~2の3段階)を観察基準に加え、その行動内容を詳細に記録した。

また、普及啓発活動として、夏季、冬季の年2回でムササビ観察会を開催し、ムササビの生態や外部形態、観察時のマナー等について独自の観察プログラムを考案し、啓発活動を行った。観察マナーに関してはパンフレットを作成し、他団体、公共施設等に配布しより広範な普及啓発活動を行った。

本調査研究では、高尾山における人間活動が与えるムササビへの生態的影響を、独自に定めた3段階の影響レベルを観察基準に加えることでより客観的に表現することができた。この影響レベルは行動観察と合わせて評価することで個体に与える一定の観察圧を数値として表現できるため、今後調査研究や観察会等でも結果をより有効かつ定量的に評価できると考えられる。

また、観察会において見られた実際の個体の活動動向や観察の際の忌避行動などは一般の参加者に大きな印象を与え、今後観察を行う人間に対し観察マナーの重要性について十分な啓発ができたと考えられる。観察マナーパンフレットに関しても今後更に展開していくことで、ムササビなどの夜行性動物の観察における適切な方法が、より多くの人に根付いていくものと考えられる。

## No.214 武蔵野台地の風土や課題などを読み解くための散策コースづくりの調査・研究と、それにそった散策会(歴史散歩)の実施



福田 恵一

小平市立小平第三中学校 社会科教諭

2013年度、三回の歴史散歩(一回目・多摩川源流・遊学の森を歩く、二回目・玉川上水烏山分水と芦花恒春園を歩く、三回目・日野用水と日野宿を歩く)を、会員及び一般に呼びかけで行い、毎回10名程度の参加があった。また、そのための実

地踏査をはじめ、新しいコースづくりも考え、玉川上水の分水（国分寺分水、小川分水など）都内を流れる小河川（古川、宇田川など）などを調査した。新しい用水、河川の利用法としての小水力発電についても調査した。

2014年度も引き続き、シビルの会での歴史散歩を実施し、玉川上水周辺の歴史や風土を、市民目線で考える会を継続する（第一回目として、7月に玉川上水の取水堰～田村分水及び柴崎分水を歩く会を予定）。また、武蔵野の暮らしと水を考える連続講座も実施予定である。その中で、2013年の調査を活かしてゆくとともに、単なる歴史散歩をこえて、新しい公園のありかた、自然の残し方、小水力発電などについても考えてゆきたい。

### No.215 多摩川流域(世田谷区玉川地域)における「食とアート」を通じた子どもの都市農業学習の支援活動



田中 翔

早稲田大学 社会科学部 社会科学科 3年

私たちは今回 区民農園での収穫祭と子どもを対象としたワークショップ 直売所デザイン ピザ作り体験会の実施を軸に1年間を通し活動してきました。昨今減少の一途を辿る都市農地には、保水作用・気温低下作用など自然環境を保全する役割、避難場所としての防災、その他様々なレクリエーションを周辺コミュニティに与える重要な役割を担っています。私たちはこの都市農地を再び周辺に住む人々に認識してもらおうと共に、子どもたちを対象に食育という形で身近な自然、農業について親しんでもらうことを目標にかかげました。ワークショップや直売所のデザイン、ピザ作り体験会を通し世田谷に住む多くの子どもたちに都市部にある農業について知ってもらうことができたと考えます。都市農業の就農者は年々減少傾向にあり、耕作地も転用される傾向が強いですが、今回の企画を通し都市農地の保全に向けた新たな方向性からの活動が拡大することを期待いたします。

### No.216 多摩川及び福生地区の外来生物分布マップの作成



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

本研究では、福生市及び隣接する多摩川河川敷において、特定外来生物及び要注意外来生物を含む主要な外来性の維管束植物73種類を対象として分布状況を調査した。そして得られた地点データを用いてフリーソフトウェアのGISを用いて250mメッシュの分布図を作成した。外来植物の分布パターンは、既に市内全域に分布している種類（セイヨウタンポポ、ムラ

サキカタバミ、ナガミヒナゲシなど）生育地点が限られている種類（オオキンケイギク、オオハンゴンソウ、イチビなど）

離散的に生育が確認された種類（ベニバナボロギク、チチコグサモドキなど）多摩川や鉄道に沿って分布する環境条件と相関性を示す傾向が見られる種類（ヘラオオバコ、コマツヨイグサ、シナダレスズメガヤなど） 今回の調査では生育が確認されなかった種類（ミズヒマワリ、ホソバツルノゲイトウ、ナガエツルノゲイトウなど）の幾つかのパターンが示された。

近年、外来生物の急速な拡大は世界的である。多摩川及びその流域も例外ではない。分布図を作ることは外来生物の状況を知るための良い方法である。しかし、多摩川流域の市区町村において包括的な外来生物の分布マップを作製している事例は筆者の知る限り見られない。そのため本研究の取り組みは、今後の外来生物の記録を地域レベルの詳細情報として収集・蓄積するためのモデルとなりうる。本研究では調査地全域を踏査し各外来生物の生息の有無を記録することから、今後、侵入し分布拡大、定着する可能性のある種類を視覚的に把握することできる。本研究を通して、地域レベルの外来植物の状況を示すためのモデルを提供できたと考えている。外来生物に危惧している環境NPOや市民が、同様な方法で外来植物の分布図の作成の参考になれば幸いである。

### No.217 多摩川・秋川流域の低山丘陵地におけるニホンジカの分布拡大についての研究



御手洗 望

青梅自然誌研究グループ

多摩川および秋川水系の低山丘陵地におけるシカ科ニホンジカの生息分布状況をカメラトラップ・痕跡確認・夜間観察・聞き取りにより調査した。2013年4月から2014年3月までの調査の結果、標準地域メッシュで21メッシュでニホンジカの生息が確認できた。東京都による既往調査で明らかになっている2010年度までの生息分布と比較すると、新たに12メッシュでの生息が確認された。分布域はより東側、低山地や丘陵地のより低標高の地域まで拡大していることが明らかになった。多摩川北岸の地域では成木川・霞川に沿って東側までニホンジカの生息確認メッシュが分布していた、多摩川南岸から秋川北岸の地域、秋川南岸の地域は多摩川北岸に比較して生息確認メッシュが少なく東側へは広がっていなかった。

本研究の結果は、東京都シカ保護管理計画検討会委員を通じ、東京都環境局に提出予定である。現在、東京都レンジャー・あきる野森林レンジャーと情報交換しながら東京都に低山地・丘陵地へのシカについての情報交換を行っており、都内の分布拡大の状況が明らかになりつつある。今後は今回調査範囲に含めなかった浅川流域の分布の解明や、低山丘陵地での植生被害についての調査を実施する予定である。

### 3 第6回「とうきゅう環境財団社会貢献学術賞」贈呈式を開催



#### ■受賞者プロフィール■

**吉野 正敏 (よしの まさとし)**  
筑波大学 名誉教授

#### <学歴>

1953年 東京文理科大学地学地理学専攻修了  
1961年 理学博士  
1961年 ドイツ、ボン大学、アレキサンダー・フォン・フンボルト財団研究奨学生

#### <職歴>

1953年 東京教育大学理学部 助手  
1967年 法政大学文学部(地理学)助教授  
1969年 同 教授  
1974年 筑波大学(地球科学系)教授  
1991年 同 定年 退官・名誉教授  
1991年 愛知大学特 任教授  
1997年 ドイツ・ハイデルベルク大学 客員教授(南アジア研究所)  
2001年 国連大学上席学術顧問-2010年

#### <著書(単著・共著)>

1961 小気候——局地気象学序説  
1975 Climate in a small area.  
1978 気候学  
1979 気候環境学概論(福井英一郎と共編著)  
1983 Climate, water and agriculture in Sri Lanka. (I. Kayane, C. M. Madduma Bandara と共編著)  
1987 The climate of China and global climate. (Duzheng Ye, Congbin Fu, Jiping Chao と共編著)  
1987 新版「小気候」  
1989 局地気候原理。郭展ほかによる 1975: Climate in a small area の中国語訳  
1991 The global environment. Springer Verlag, (K. Takeuchi と共編著)  
1995 歴史と気候、講座「文明と環境」第6巻(安田喜憲と共編著)  
1997 Climates and societies Ⅳ A climatological perspective. (M. Domros, A. uguedroit, J. Paszynski, L. Nkemdirim と共編著)  
1997 気候地名をさぐる  
1999 風と人びと  
2001 気候地名集成  
2002 中国の沙漠化。(中国語)  
2002 環境気候学(福岡義隆と共編著)  
2006 歴史に気候を読む  
2007 気候学の歴史  
2008 世界の風・日本の風  
2010 地球温暖化時代の異常気象  
2011 古代日本の気候と人びと  
2013 極端化する気候と生活

#### <編著(主要なものを抜粋した)>

1971 Water balance of Monsoon Asia.  
1971 ユーゴスラヴィアにおける局地風[ボラ]の気候地理学的研究(第1次報告)。法政大学文学部紀要  
1976 Local wind Bora.  
1984 Climate and agricultural land use in Monsoon Asia.  
1986 Climates, geoeology and agriculture in tropical China (I).  
1988 日本における気候影響・利用の課題  
1989 Climates, geoeology and agriculture in tropical China (II).  
1990 Climates, geoeology and agriculture in tropical China (III).  
1994 雲南フィールドノート  
1994 地球環境への提言——問題の解決に向けて  
1997 熱帯中国:自然そして人間  
2000 Rice production in Monsoon Asia.  
2001 特集:環境変動とアジアの稲作  
2002 特集:黄砂・地球環境  
2004 気候風土に学ぶ一暮らしと健康の歳時記  
2005 千葉県の自然誌、本編8:変わりゆく千葉県の自然・県史シリーズ48  
2005 千葉県の自然誌、別編1:千葉県地学写真集、県史シリーズ48  
2007 Weather forecasting for health and society.

#### <論文(主要なものを抜粋)>

1952 風向に及ぼす地形の影響  
1955 東京都区内の風向分布  
1957 The structure of surface winds crossing over a small valley.  
1958 Some aspects on the distribution of the surface winds within a small area.  
1958 Wind speed profiles of the lowest air layer under influences of micro-topography.  
1960 日本における雨量最大観測値・雨量—時間曲線・雨量強度—時間曲線の特性とその分布  
1963 Rainfall, frontal zones and jet streams in early summer over East Asia.  
1963 Lokalklima und Vegetation im Kirishima Gebirge im sudlichen Kyushu, Japan.  
1964 Some local characteristics of the winds as revealed by wind shaped trees in the Rhone valley in Switzerland.

### 平成 26 年 11 月 12 日、セルリアンタワー東急ホテルにて、

「とうきゅう環境財団社会貢献学術賞」は、財団が創立35周年を記念し、わが国の学術振興に資することを目的として設立した記念事業です。日本の環境分野において、学術的、社会的に特に顕著な業績(調査研究、科学技術の発展、行政施策、実践活動など)を挙げた研究者を表彰いたします。

本年度につきましましては、日本地球惑星科学連合より推薦いただいた、筑波大学名誉教授 吉野正敏氏に贈呈いたしました。吉野氏は、我が国における、気候学、特にその歴史的研究や気候影響に関する調査研究の第一人者であり、近年は地球温暖化等の地球環境問題についても気候学の分野から指導的立場で研究を進められており、国際的にも高く評価されております。またその成果は農業や健康・疾病などにも広がりを見せ、社会的な貢献は地球規模と言えます。

#### <学協会等会員歴>

・日本地理学会・日本沙漠学会の元会長・名誉会員  
・日本気象学会・日本生気象学会の名誉会員  
・国際地理学連合(IGU)の元副会長  
・日本学術会議会員(第14・15期会員)  
・ルーマニア・アカデミー外国会員。

#### <受賞歴>

1977年 日本気象学会藤原賞  
1991年 インド農業気象学会賞  
1992年 ドイツ、アレキサンダー・フォン・フンボルト研究賞  
2000年 国際地理学連合(IGU)栄誉賞  
2005年 日本農業工学会フェロー推挙  
2006年 ルーマニア地理学会賞  
2007年 国際都市気候学会リューク・ハウオード賞

1965 Four stages of the rainy season in early summer over East Asia (Part 1).  
1966 (ibid) (Part 2).  
1966 Wind-shaped trees as indicators of micro- and local wind situation Proc.  
1967 Atmospheric circulation over Northwest Pacific in summer.  
1967 昭和時代の日本における探検と海外調査の歴史  
1968 日本の風土の認識  
1968 Geographische Untersuchungen japanischer Forscher in suedasiatischen Raum seit der Meiji-Restauration.  
1969 Climatological studies on the polar frontal zones and the intertropical convergence zones over South, Southeast, and East Asia.  
1970 Oroshi, ein starker Lokalwind in der Kanto-Ebene, Japan.  
1973 Studies on wind-shaped trees: Their classification, distribution and significance as a climatic factor.  
1974 Agricultural climatology in Japan.  
1974 Morphology of the topography at the 50mb-level in the northern hemisphere.  
1974 Pressure pattern calendar of East Asia (with Keiko Kai)  
1976 フェーンとボラとおろし  
1977 日本の季節区分と各季節の特徴  
1977 局地気候学・局地気象学の体系化の諸問題  
1978 Climatic change and fluctuation in South and Southeast Asia (with K. Urushibara)  
1979 Winter and summer monsoons and the navigation in East in historical age.  
1980 局地気候的にみた冷気流  
1980 筑波の環境研究——その反省と展望  
1980 Natural regions of Japan.  
1980 The climatic regions of Japan.  
1981 Regionality of climatic change in East Asia. (with K. Urushibara)  
1981 Orographically induced atmospheric circulations.  
1983 世界と日本の古気候。  
1983 生物のレベル・人間生活への時間・空間スケールとそれに対応する気候のスケールについて  
1984 Thermal belt and cold air drainage on the mountain slope and cold air lakes in the basin at quiet, clear night.  
1986 Climatic change and ancient civilization..  
1986 Local climatology.  
1987 関東甲信地域の降ひょうとひょう害、その分布とその時の大気構造  
1989 Problems in climates and agroclimates for mountain developments in Xishuangbanna, South Yunnan  
1990 世界と日本の都市気候の変遷と都市気候学の発達  
1990 Impact of climatic change on agriculture and forestry: A review on the World Climate Impact Studies  
1991 Zhe Kezhen and world climatology.  
1991 Development of urban climatology and problems today.  
1992 フェーン型とボラ型の局地風に関する気候学的・気象学的・地理学的研究  
1992 新強の沙漠地域の風と雨  
1993 Climatic change and agricultural production in Japan over the last 100 years.  
1997 Palaeoenvironmental change in Java island and its surrounding areas. (with K. Urushibara-Yoshino)  
1998 タクラマカン沙漠の自然と人間生活。  
1998 Temperate Asia.  
2000 Agricultural production and climatic change in Indonesia. (with K. Urushibara-Yoshino and W. Suratman)  
2000 Rice Production in Thailand and in Monsoon Asia.  
2000 Problems in climatology of dust storm and its relation to human activities in Northwest China.  
2002 Secular variation of sand-dust storm and blown sand occurrence in the Taklimakan Desert, NW China.  
2003 生気候による日本の地域区分  
2006 Global warming and mountain development.  
2006 Studies on bioclimata and weather-health forecasting in Japan. (with R. Miyashita)  
2007 歴史時代の気候変動に関する研究の展望  
2008 Ecotourism and climate in Yunnan, South China.  
2009 Development of bioclimatological thought in Japan from ancient times to present  
2009 4~10世紀における気候変動と人間活動  
2010 Local convergence zones or discontinuous lines in the Taklimakan (with T. Ishiyama and J. Suzuki)  
2013 地球環境問題としての津波災害について  
2013 東にっぽん大震災における津波による人的被害  
2014 Impact of Tsunamis on human life and society.

## ▶ 当財団の概要

設立	2010年10月1日		
主務官庁	内閣府		
基本財産	978百万円		
財源	基本財産等の運用収入並びに寄付金		
事業内容	研究助成事業		
1 研究助成	総助成件数 1,169件 (学術 731件、一般 438件)	総助成金額	1,382百万円
2 学習支援	副読本制作配布 278千部		
印刷刊行物	研究助成成果報告書学術編	研究助成成果報告書一般編	
	環境副読本 (毎年) 7,000部		

## ▶ 役員・評議員

[理事長]	西本定保	東京急行電鉄株式会社 顧問
[理事]	池島政広	亜細亜大学 学長
	石渡恒夫	京浜急行電鉄株式会社 取締役会長
	植木正威	東急不動産ホールディングス株式会社 取締役会長
	大須賀頼彦	小田急電鉄株式会社 取締役会長
	加藤  奂	京王電鉄株式会社 取締役会長
	小長  啓一	東京急行電鉄株式会社 取締役
	小沼通二	東京都市大学 名誉教授
	中村英夫	東京都市大学 名誉総長
	中村良夫	東京工業大学 名誉教授
	涌井史郎	東京都市大学 教授
[常務理事]	小野木喜博	当財団 事務局長
[監事]	岩田哲夫	東京急行電鉄株式会社 常勤監査役
[評議員]	井原國芳	東京急行電鉄株式会社 顧問
	海老原大樹	東京都市大学 名誉教授
	越村敏昭	東京急行電鉄株式会社 取締役会長
	佐々木謙二	横浜商工会議所 会頭
	鈴木  學	株式会社 日立製作所 技監
	高橋  裕	東京大学 名誉教授 / 選考委員長
	鳥井信吾	サントリーホールディング株式会社 取締役副社長
	水田寛和	株式会社 東急百貨店 顧問
	山口裕啓	学校法人 五島育英会 理事
	山田長満	川崎商工会議所 会頭
	横溝英樹	株式会社 東芝 関東支社長 (兼) 総合営業部長
[選考委員] ◎	高橋  裕	東京大学 名誉教授
(◎は委員長)	奥山文弥	東京海洋大学 客員教授
	小堀洋美	東京都市大学 教授
	小宮輝之	上野動物園 元園長
	斎藤潮夫	東京工業大学大学院 教授
	新藤静夫	千葉大学 名誉教授
	鈴木信夫	昭和女子大学 客員教授
	田畑貞寿	(公財) 日本自然保護協会 顧問
	土屋十囿	前橋工科大学 名誉教授
	寺西  俊一	一橋大学大学院 教授

(敬称略 50音順)

- 発行日 平成27年3月1日
- 編集兼発行 公益財団法人とうきゅう環境財団
  - 〒150-0002 渋谷区渋谷1-16-14 (渋谷地下鉄ビル 5F)
  - TEL (03)3400-9142
  - FAX (03)3400-9141
  - ホームページ <http://www.tokyuenv.or.jp/>

