

財団だより

第122号

2009.6

多摩川



石油カンテラ / 調布市郷土博物館蔵



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

宿河原堰

小田急線と南武線が交叉する登戸の駅から徒歩10分程で、小田急線鉄橋の下流に広い河原が広がっているのを目にします。その約220mの堰に6つのゲートが並び、水量に応じて個別に操作が行える最新式の二ヶ領宿河原取水堰があります。

それに堰の両端に魚道が整備された結果、多くの魚が遡上してくる為、釣りを楽しむ人々が多く見受けられました。

また話によれば、此处から見る夕日が素晴らしいとの事、後日日没寸前の時間を見計らって、また訪れてみたいと思ってます。

Contents 目次

巻頭言 多摩川	2
特別寄稿 多摩さくら百年物語フォーラム	3
水辺体験を通して、人や自然の痛みを感じ、 思いやるやさしい心を育てたい	4
多摩川夢の桜街道による美しい 多摩づくり	5
厩気楼	6
インフォメ・多摩川	7
小河内ダム	8
財団からのお知らせ	9

巻頭言



多摩川

アルピニスト
野口 健

大学生のころ、僕は東京の小金井に住んでいた。中央線沿線の「ベッドタウン」。などとカタカナで書くと都市的でかっこよく聞こえるかもしれない。しかし10数年前の当時は(いや今もかなり)、まだまだ畑が多かった。朝は養鶏所の鶏の鳴き声で目が覚めた。

毎年4月に田舎から東京へ、都会の生活を夢見てやってくる後輩たちは「ここが東京? こんにちは、自分の田舎でもありませんよ」などと言っていた。

そんな小金井の下宿先から毎日、僕はランニングをしていた。多摩川浄水の桜並木を横切り、北へ抜ければ、小金井公園の森へ。野川公園を通り、南に向かえば多摩川の緑の土手と広大な河川敷。

週末には、電車で奥多摩へ良く通った。多摩川源流部の川原には、巨石がいたるところに転がっていて、そこで岩登りをした。時には谷に分け入り、沢登りで山の稜線まで抜け出したこともあった。

こんなふうには、多摩川を取り巻く自然と戯れながら、僕のトレーニングの日々は過ぎていった。

四季折々に変わる風景のなか汗を流すのは、まさに青春時代そのものといった感じだったのだろう。だが残念なことに、当時の僕は、その風景をまったく楽しんでいなかった。走っている最中、頭の中はヒマラヤのことばかりだった。

次に向かう頂きには、どんなリスクがあるのだろうか? こんなトレーニングで大丈夫だろうか? 体力をあげるため、少しでも早く走らねば。そんなことばかり考えていた。

しかし不思議なもので、そのヒマラヤに出かけ

ると、今度は多摩の自然ばかりが頭に浮かんでくる。高山植物すら咲かない5000mを超える岩の世界では、毎日見飽きていたはずの何気ない植物が、鮮烈なイメージで思い出された。

だから帰国直後は、町の緑が本当に美える。にもかかわらず、1週間もして日常になってしまうと、これまた頭の中は、次のヒマラヤのことばかりになってしまうのだ。

僕にとってヒマラヤがそうであったように、人は誰しも何かの憧れを抱きながら日常を送っているのだと思う。

憧れの仕事や学校、資格や検定、あるいは購入したい車や電化製品、行って見たい場所……。価値観が多様化した今、各自の憧れは、他者とは共有しにくいものとなっている。

そのような「個別」の希望が交じり合った都市のなかで、公園や川や並木道などの緑は、「共通」の喜びとして静かに存在している。

もしも仮に、自然にまったく興味のないような(学生時代の僕のような)人でも、潜在意識のどこかでは絶対に自然を意識しているのだと思う。それは人間も自然に身をゆだねた生物である以上、当然のことだろう。近代化とともに価値観の多様化が進んだ東京。この町で多摩川は、生活スタイルも、趣味も、思想も、まったく違った人々の営みの中を横切り流れ続けている。

さまざまな日常生活のなか、ふとした一瞬の憩いの場として、多摩川とその周辺の自然はこれからもありつづけるだろう。

最後に、願わくは、この川の自然の美しさを源に、人々が共通の環境意識を育んでくれればと思う。



特別寄稿

多摩さくら百年物語フォーラム



多摩さくら百年物語
フォーラム運営委員長
読売新聞立川支局長

辻 勉

前日まで危ぶまれた空が、すっきり晴れ渡った今年3月7日、奥多摩町大丹波地区の里山で、「多摩さくら百年物語フォーラム」(会長・斎藤耕一映画監督)は、第5回植樹祭を開いた。約60人が集い、カスミザクラやオオヤマザクラなどの苗木計32本を植えた。「花の里作り」を進め観光客の増加を願う地元の大丹波自治会と共催で、実費で食費は頂いたが、参加者には、自治会の人々が心を込めたシカ汁、赤飯などが振る舞われるもてなしぶり。「生後40日の孫の誕生記念に」と三世代で参加した家族や、「間もなく定年なのでこうした活動で社会に貢献したい」と話す男性など。毎回、1本のサクラに込められる人々の心に接すると、準備の苦労が吹き飛び、温かい気分になる。



さくら第5回植樹祭

フォーラムは2004年5月、多摩地区での、読売新聞創刊130周年記念事業としてスタートした。立川支局を始め多摩の読売グループが、多摩信用金庫、京王電鉄、東京電力多摩支店、東京ガス多摩支店、オリオン書房、木下大サーカスから特別協賛を得て設立した任意団体だ。サクラの植樹をシンボル事業に、有識者や市民の協力も得て地域貢献活動を行っている。

植樹祭は、稲城市の稲城北緑地公園、八王子市の夕やけ小やけふれあいの里(2回)、昭島市の昭和飛行

機工業緑地帯に続き、5回を重ねることができた。

他の主な活動は、自然や環境の大切さを楽しく学びながらハイク

する「遊学塾」を毎年約10回。多摩の自然や人々をテーマにした写真コンテストを年1回開く。遊学塾は、多いときには150人以上の応募がある。写真コンテストは昨年も600点近くの応募があり、立川タカシマヤの協力により同店で写真展を開く。

このほか、奥多摩に自生しているヤマザクラ、ミズナラ、トチノキなどの樹木の種子を、自然林から採取し、種を蒔き、苗を育て、荒廃する奥多摩の森林に植樹して森林再生を目指す「水源林地域保全プロジェクト」に、1団体として参加している。プロジェクトは三井物産環境基金から助成を受け、三井ボランティアネットワーク事業団、巨樹の会、奥多摩町日原自治会、J A東京植木が月2回ペースで土いじりに汗を流し、約1万本の苗木を育てた。このうち約6000本が、森林組合などの植樹によって荒れた山に返った。

第5回植樹祭で植えた苗は、このプロジェクトで育て、2メートル前後になった初めての自前の苗。スタッフの感慨もひとしおだった。

とはいえ、課題は少なくないし、フォーラムは決して巨大な組織ではない。専従の事務局・スタッフはゼロ。60 - 70歳代のボランティア約10人が、毎週1度、読売立川ビルで開く例会に集うほか、月に数回、作業や打ち合わせに走っているのが実情で、斎藤会長をはじめ多くの人の善意で支えられている。

植樹、植林にしても、日本の林業が経済的に成り立たず、森林が荒廃やシカの食害にさらされている現状と同じで、一定の資金、善意が無ければかなわない。植樹の用地確保も簡単ではない。

フォーラムは、「多摩に公益と称える文化を育み、森林の再生を目指し、百年がかりで遊休地にさくらを植えていく」と、壮大な理念を掲げて発足した。今は、「身の丈にあった活動を着実に」と心がけている。一方で、6年目に入り、いろんな関わりも増えてきた。ホームページや、活動を伝える読売多摩版を見て、植樹用の苗の提供要請や、ノウハウの助言を求められることもある。「我々の活動は孫子(まごこ)のためなんだ」の言葉が、スタッフの間に交わされている。



さくら遊学塾

多摩川に学ぶ

水辺体験を通して、人や自然の痛みを感じ、思いやるやさしい心を育てたい



エディトリアル デザイナー
 狛江水辺の楽校運営協議会 / 副会長
 NPO 法人多摩川塾 / 事務局長
 竹本 久志

年間 6000 名が集い、学ぶ狛江水辺の楽校

当たり前のことだが、川には流れの速いところもあれば深いところもある。どれくらい速いか、どんなふうに深いかなんて、絵を見たり言葉で説明しても教えられることではない。身をもって体感して始めて理解できることだ。

私たちは今、多摩川を教育河川として活用する「狛江水辺の楽校」を開校し、地域の園児や小・中学生の自然体験教室、環境学習の支援、そして自然再生事業などを行っている。昨年度の参加総数は延べ 6018 名。教師や保護者も含めた数だが、子どもたちを指導し、安全を見守っているのが 50 名余の市民ボランティア。みんなこの街に暮らすオジさんやオバさんたちだ。

水辺の楽校と書いて「がっこう」と読むが、校舎や建物があるわけではない。これは“身近な河川の自然を遊びや学びの場として活用し、心身ともにたくましい子どもを育てていこう”という国土交通省の親水プロジェクト名だ。2009 年 4 月現在、全国で 290ヶ所をこす楽校が登録認可されており、多摩川水系では申請中も含めて 16 の楽校が活動している。



海から遡上したマルタウグイの産卵観察をする春の環境学習



ライフジャケットを着用して川での安全を学ぶ夏の環境学習

小学 4 年生の 8 割が、教師の 7 割が川あそび体験なし
 本校はこととして開校 9 年目を迎えるが、以前、市内の小学 4 年生 243 名と教師 52 名に自然体験アンケートをとったことがある。驚くことに児童の 8 割、20 ~ 40 代の教師では 7 割が、川に入って魚を取ったり釣りをした経験を持たないことがわかった。

もっとも先生にも言い分はあって「音楽や体育の実技試験はあったが魚取りはなかったからね」。ごもつともである。しかし折角、学校の近くにすばらしい環境学習ができるフィールドがあっても、川に不慣れな先生では子どもたちに川の面白さも恐さも教えることはできない。結局、指導ガイドを参考にした水質検査やゴミひろいで終わってしまう。

ふるさとの川の良さを発見するのが、環境学習だ

しかも水質検査では「川の汚れ具合を調べてみましょう」。美化活動では「どうしてこんなにゴミが落ちているのだろう。マナーの悪い多い人が多いね」。いずれもネガティブな発想であって、子どもたちに川は汚いもの、川に来るのはマナーの悪い人、というイメージを植え付けるだけだ。これは環境教育ではない。

「私たちの川がどんなにきれいになったか調べてみよう」「みんなのふるさとの川をきれいにしよう」。これで充分なのだ。子どもたちが大きくなって自分たちが住む街の川に親しみと愛着が持てるようなふるさと教育こそ、望ましいのだ。

子どもたちは川が大好きだ。虫がいる、魚がいる、鳥も野草も咲いている。子どもたちはいろんな生きものたちとふれあいながら、人や自然の痛みを感じたり、思いやったりするやさしい心を育てる。これは図鑑や教科書では教えられない、とっても大切な情操だ。

子どもたちの明るい歓声と虫魚草木あふれる多摩川をめざして、どれ、もうひと踏ん張り。

多摩川散歩

多摩川夢の桜街道による美しい多摩づくり



美しい多摩川フォーラム
事務局長
宮坂 不二生

美しい多摩川フォーラム（会長：細野助博・中央大学大学院公共政策研究科委員長、名誉会長：篠塚英子・お茶の水女子大学名誉教授）は、多摩川をシンボルに、「経済」「環境」「教育文化」の観点から、「美しい多摩づくり」を目指した多摩圏民運動を展開しています。この運動は、昨年3月に策定されたフォーラムの基本計画である「美しい多摩川100年プラン」に沿って、官民連携・協働により推進しています。その100年プランのシンボルプランが「多摩川夢の桜街道プラン」で、「夢の桜街道」に人々が集まり、交流することにより賑わいが生まれ、ビジネスが育ち、地域に活力が生まれるとの考え方に基つき、「美しい多摩の桜を生かした観光まちづくり」に取り組んでいます。



多摩川流域周辺には、見事な桜並木や樹齢200年を越す古木の1本桜など、見るべき桜が多いにもかかわらず、PR不足から他県の有名な桜の名所の後塵を拝しているのが実情です。そこで、私たちは、多摩川流域に点在する桜の名所を改めて再評価すると共に、これらを観光資源として結んでネットワーク化し、今年3月に全八十八カ所の桜の名所を選定しました。また、願いごとをたずさえて訪ねる巡礼のように、「多摩川夢の桜街道～桜の札所・八十八カ所巡り」と名付け、

願いごとをたずさえて桜を鑑賞する楽しみ方を提案しています。札所選定と同時にオープンした観光サイト「多摩川夢の桜街道」をぜひご覧ください。多摩川河口の一番札所：大師橋右岸堤防桜並木から、源流の八十八番札所：一の瀬高原・金鶏寺まで、すべて淡彩スケッチ画で紹介し、解説と共に桜の状態に関する桜守の方のアドバイスを掲載しているほか、流域の自治体や市民団体のご協力により、桜の開花情報も提供しました。

こうした中、当フォーラムでは、「多摩川夢の桜街道」開通記念として、今春、桜の札所巡りのイベントを開催し、桜による観光振興モデルを提供しました。まずJR東日本、西武鉄道、多摩モノレールとの共催で、「駅からハイキング～玉川上水散策と多摩川夢の桜街道」を実施しました。平日にもかかわらず約2,000名の方が参加され、フォーラム会員も随所に張り付いてご案内し、好評を博しました。また、大田区からの要請もあって、「多摩川夢の桜街道～大田の桜の札所巡り」を開催、募集人員の2倍を超える申し込みがありました。さらに、上流域では、「青梅・奥多摩・あきる野の桜の札所巡り」が開催され、七十五番札所の花の寺・龍珠院では、語り部として有名な平野啓子さん（当フォーラム運営委員）が、「源氏物語と桜への想い」と題して語りを披露しました。折りからの風に花吹雪が舞い、お寺の本堂で語りに聞き入っていた方の目の前に桜の花びらが舞いおり、美しい語りをさらに幻想的に引き立たせました。



今後、未永く美しい多摩の桜を守り育てていくために、当フォーラムでは、「多摩川夢の桜街道」を軸に、多摩川流域の環境創造・地域づくりに貢献すると共に、桜を愛する流域の皆さんのフォーラムへの積極的な参加を期待しています。

【お問合せ先】 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)

TEL : 0428-24-5632 FAX : 0428-24-4646
E-mail : forum@tama-river.jp

私と多摩川

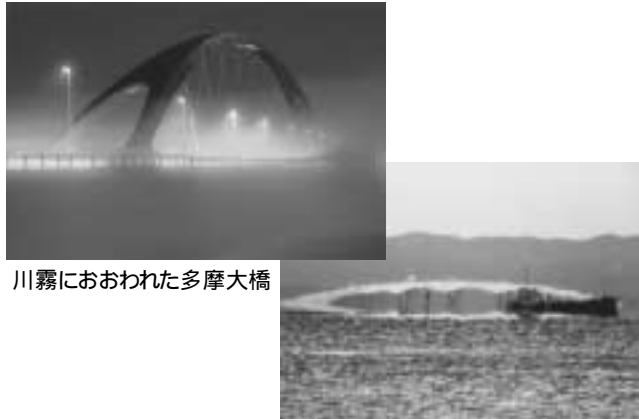
厩気楼



写真家

鏑山 英次

多摩川八景の一つ「多摩大橋付近」の多摩大橋が轍色の美しいアーチ橋にリニューアルされたのをご存知だろうか。下路式補鋼アーチの連続化した長さでは本邦最長で、最新の橋梁技術を導入し、優雅な造形美の橋として注目され、2007年10月に竣工した。



川霧におおわれた多摩大橋

太田区からアクアラインを望む

早朝に訪ねたところ、橋はすっぽりと霧に包まれていた。晩秋から春先の晴れた朝は日々、濃淡の差はあっても、辺り一帯が川霧に覆われる。わが家の近くの野川では、湧水の温度（15～16度）より地表面の気温が低くなると、温度差によって川霧が発生するプロセスを写真の被写体として取り組んできていたので、川霧に対しては経験上スムーズに適應することができた。

調べてみると、多摩大橋の上流左岸に「多摩上流水再生センター」があり、右岸には「八王子水再生センター」があって、そこから排水される再生水の水温が共に18度もあり、川霧を発生させる原因であることが窺えた。移動性の高気圧の中心が関東を覆い、放射冷却を伴う条件が整えば、夜明けから深い川霧に覆われる。野川が自然な川霧であるとするれば、多摩大橋付近は人工的な仕組みによって発生する川霧であり、多摩川の景観にもう一つ付加価値を添えるもので、現代社会が生んだ時代の風景と言えるだろう。川霧は液体の水が気体になる水循環の過程の現象であり、日が

昇ると跡形もなく消え、奥多摩の連山や富士山がくっきりと浮かび上がってくる。この季節になると多くの人たちが川霧の光景を求めて訪れている。都内に大規模な水再生センターが20ヶ所ほどあるが、ダイナミックで幻想的な光景に出合える処は多摩大橋付近だけである。



多摩大橋から下流を見る

大小の幾つもの水再生センターの排水を集めながら、流域人口450万人の多摩川はひたすら東京湾に注いでいる。閉鎖的な内湾の東京湾には横浜、川崎、東京、埼玉や千葉の都市群を流れ、水温の高い再生水が流入する都市河川が河口を連ねている。或る統計によると過去20年間で、湾内の水温が8度近く上昇しているという。首都圏の都市の人口は増え続けていて、それに比例して水が使われ、処理され、排水されている。家庭排水の水温が上昇し始めたのは、昭和40年代に瞬間湯沸器が導入され、核家族がお風呂を持つなど、ライフスタイルが変わったのが遠因。一世帯当たりのエネルギー量も2倍に達している。

水質の浄化能力を持っていた東京湾の広大な干潟が埋め立てられ、そこに居住空間を確保しているのは皮肉な現象です。多摩川河口から袖ヶ浦や五井の対岸を撮影したとき、遠景の焦点が合わず東京湾で厩気楼に出合ったのは、もう10年も前のこと。下（海水面）が暖かく、洋上の気温が低い時に現れる“上冷下暖の厩気楼”で、今も冬季には頻繁に出現している。



川崎から五井方面を望む

インフォメ 多摩川

多摩川流域の各種団体等の9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。

多摩川源流研究所

源流・水干探訪の旅 環境ジャーナリストの会 (6月6日～7日)

源流元気再生運営委員会 小菅村役場 (6月11日)

源流大学応用コース 源流エコツアー体験 (6月14日～15日)

源流体験教室

杉並区 東田中学校 (7月13日)

日野 潤徳水辺の楽校 (7月16日)

とどろき水辺の楽校 (7月25日～26日)

サイエンスクラブ (7月25日～26日)

鷹社会教育会館 (7月30日)

立川水辺の楽校 (7月31日～8月1日)

福生水辺の楽校 (8月3日)

川崎宮内中学校 (8月3日)

タマリバーコミュニティ (8月7日～9日)

武蔵野市水道部 (8月12日)

川崎水辺の楽校 (8月22日～23日)

問合せ 多摩川源流研究所 担当 中村文明 TEL 0428-87-7055 FAX 0428-87-7057

E-mail genryu@ec3.technowave.net.jp <http://www.tamagawagenryu.net>

美しい多摩川フォーラム

多摩川の魚類生息調査

第5回：アユ遡上観察と魚道観察～二ヶ領宿河原堰周辺 (6月14日)

多摩川の魚類と環境の現地研修開催(青梅市二俣尾) (9月下旬)

第2回：多摩川一斉水質調査実施 (6月7日)

多摩川1万人の清掃大会参加 (8月2日：青梅市)

多摩川カヤック体験教室開催 (8月下旬：青梅市)

第3回：美しい多摩川フォーラム・シンポジウム開催 (9月26日：昭島市)

問合せ 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 / 及川

TEL 0428-24-5632 FAX 0428-24-4646 E-mail forum@tama-river.jp <http://www.tama-river.jp>

財団法人 世田谷トラストまちづくり

初夏のバードウォッチング～二子玉川周辺 (6月13日：午前9時30分～11時30分)

ツバメのねぐら観察会～砧下浄水場付近多摩川河川敷 (7月18日：午後5時30分～7時30分)

野川せせらぎ教室～世田谷区成城四丁目付近の野川

(7月25日 9月13日 いずれも午前10時～正午)

問合せ (財)世田谷トラストまちづくり トラストまちづくり課 *上記項目いずれも申込が必要です

TEL 03-6407-3311 FAX 03-6407-3319 財団 HP <http://www.setagayatm.or.jp/>

歴史 / 多摩川

小河内ダム～建設の歴史～



小河内貯水池管理事務所長

相川 正

はじめに

小河内ダムは、首都東京の水道用水を確保することを主な目的に、51年前の昭和32年に築造されました。新宿副都心から西へ約65キロメートル



小河内ダム（奥多摩湖）全景

離れた東京都奥多摩町の標高530mに位置していません。水道専用ダムとしては国内最大級の規模を誇り、東京都の貴重な水源であるとともに、「奥多摩湖」の愛称でも親しまれています。

本欄をお借りして、小河内ダムの建設に関する歴史の一こまをご紹介します。

小河内ダム建設の経緯

小河内ダム建設の歴史は、今から80年以上前の大正15（1926）年までさかのぼります。当時、東京市会において、急増する水需要等を背景に、東京市水道の100年を見据えた計画を立てるべきとの議案が可決されました。これを受け昭和7年、小河内ダムの建設が決定されました。

当時、国内では最大規模となる高さ149m、有効貯水量1億8千万 m^3 の重力式コンクリートダムの建設は大きな反響を呼びました。

建設地の決定と工事の開始

貯水量は、1.8～2億 m^3 が必要とされ、候補地の入念な地質調査を行なうとともに、地域や経済事情等を考慮の上、現在の位置である小河内に決定しました。また、設計に当たってはアメリカのボルダーダム（現フーバーダム）を参考とし、そのダム建設で使用された機材を輸入し、昭和13年に工事が始まりました。

しかし、昭和18年、第二次世界大戦の戦況の悪化により、中止を余儀なくされました。

工事の再開

工事は、昭和23年に再開されました。工事再開当時は、施設の補修や整備などが主体でしたが、昭和25年、氷川駅（現奥多摩駅）からダム直近までの資材輸送用の専用鉄道が開通し、工事は一気に本格化していきました。

昭和28年から、コンクリートの打込みが始まり、同32年まで続けられました。最盛期は昼夜を問わず24時間作業を行いました。

ダムの完成

小河内ダムは、昭和7年の計画決定から25年後、工事開始から19年後の昭和32年11月26日に、総工費150億円（当時）をかけて完成しました。



建設中（コンクリート打設約60%）

小河内ダムの建設では、旧小河内村を中心に丹波山村及び小菅村の945世帯の移転を余儀なくされるとともに、工事中に87名の尊い犠牲がありました。

50年経過と今後に向けて

小河内ダムは、平成19年に50周年を迎えましたが、今後も都市活動や都民生活を支える重要な基盤施設であることには変わりはありません。これまで培った維持管理に関する知見や地域住民・都民との連携を図り、適切なダム管理に努め、新たな歴史を刻みたいと考えています。

奥多摩 水と緑のふれあい館

「奥多摩 水と緑のふれあい館」は、東京近代水道100周年記念事業として、平成10年に奥多摩町と共同でダムサイトに建設されました。



奥多摩 水と緑のふれあい館

奥多摩の豊かな自然、ダムの仕組み、水の大切さ、奥多摩の歴史や

民俗の紹介など、都の水源地である奥多摩町と水道を利用する方々との交流を図ることを基本コンセプトに、六つの展示スペースで構成されています。

《参考》

所在地：東京都西多摩郡奥多摩町原5番地

電話：0428(86)2731

開館時間：9:30～17:00（入場無料）

休館日：水曜日（休日の場合はその翌日）

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37巻8件、一般研究30巻7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

多摩川で回復したカジカ个体群の系統分類に関する研究



糸井 史朗 (いとい しろう)
日本大学 生物資源科学部 助手

共同研究者

齊藤高志、鷲尾明佳
(日本大学生物資源科学部 大学院生)

近年多摩川でカジカの個体数が回復しつつあるとされているが、これが人為的放流によるものか、在来個体群の増加によるのか明らかにすることを目的として研究を行った。まず、多摩川水系および日本各地の河川でカジカ試料を採取した。試料から全DNAを抽出し、ミトコンドリアDNAの調節領域を対象にDNA塩基配列分析後、集団遺伝学的解析を行った。その結果、一部例外はあるものの、水系間での遺伝的分化には有意差が認められ、各地で在来個体群が維持されている可能性が示唆された。また、多摩川の個体群についても、特定のハプロタイプを核としてそれから派生する近縁のハプロタイプの個体群から構成されており、近年認められる個体数の増加は、在来個体群の増加によることが強く示唆された。さらに、本研究を進める中で、いわゆるカジカとよばれるものの中に3型が存在することが確認され、それらの分布域が明らかとなった。

多摩川流域における工業的土地利用の変化・機能転換と流域環境整備の課題



松原 宏 (まつばら ひろし)
東京大学大学院 総合文化研究科 教授

共同研究者

濱田博之
(東京大学大学院総合文化研究科 大学院生)

本研究では、多摩川流域を対象地域に取り上げ、工

業的土地利用がどのように変化してきたかを明らかにすることを第1の目的とした。約340の大規模工場用地を抽出し、1980年、85年、95年、2005年の土地利用を調べ、工場、オフィス、研究開発施設、商業施設、住宅などの構成比の変化を算出した。それらをもとに、大規模工場用地の土地利用変化に関する地図を作成した。これらによると、多摩川の下流部、中流部、上流部で土地利用の変化パターンに地域差が認められた。

第2に、流域の製造業企業へのアンケート調査を実施し、工場の機能変化と環境負荷への影響、企業の環境対策等を検討した。その結果、研究開発機能を重視する企業と量産型の企業とで、環境負荷や環境対策が異なっていることが明らかになった。本研究は、こうした土地利用変化の地域差や工場の機能転換の状況を考慮した環境整備の必要性を示唆するものといえる。

多摩川沿川地域におけるオープンスペースと建築景観の実態に関する調査研究



進士 五十八 (しんじ いそや)
東京農業大学 地域環境科学部造園科学科 教授

共同研究者

栗原裕也
(東京農業大学大学院 造園学専攻)

青木いずみ、麻生恵、栗田和弥
(東京農業大学 地域環境科学部造園科学科)

神藤正人
(東京農業大学 短期大学部環境緑地学科)

多摩川沿いに建つ建築物が多摩川の景観にどのような影響を与えているかについて、多摩川沿いにどの程度の高さの建築物が分布しているか現状を調査して実態を把握し、多摩川の景観について市民がどのようなイメージを持っているかアンケート調査によって明らかにした。

また、江戸名所図会等の絵図から多摩川の名所と

いえる場所を特定し、その景観の特性を把握し、「多摩川らしい」景観について考察した。さらに多摩川の名所の景観が現状どのようになっているかを調べ、「多摩川らしい」景観が建築物によって阻害されている現状を明らかにした。

歴史的・生態的価値を重視した水辺都市の再生に関する研究



陣内 秀信 (じんない ひでのぶ)

法政大学大学院 エコ地域デザイン研究所 所長

共同研究者

永瀬克己、宮下清栄 (法政大学工学部 教授)

小島 聡 (法政大学人間環境部 教授)

西城戸誠 (法政大学人間環境部 准教授)

神谷 博、浅井義泰
(法政大学工学部 専任講師)

長野浩子 (法政大学 研究生)

石渡雄士 (法政大学 大学院生)

水環境と地域構造の研究

集落の立地場所と湧水・水路との関係、湧水と信仰に関係ある神社との立地場所との関係、また丘陵地と低地の特定地区における農村から都市化への変遷を地図、現地調査、ヒアリングから分析を行い、画一的市街化の変化を経てなお、地域に残る歴史的構造を明らかにした。水辺景観の分析として、幹線水路の周辺環境、特に住宅街を対象に周辺用途や水辺環境構成要素分析、水路周辺断面、現況写真の分析から、水路と住居・住宅地の景観の定性的特性の抽出や実測断面図や水辺環境構成要素分布などより定量的特性を見出し、今後のまちづくりの手がかりとした。

水路・農地の消失プロセスの研究

都市化による水路消失プロセスを DID や区画整理事業などから示した。そして今後の再生のあり方として、人口減少社会を見据え、区画整理事業などにより整備された公共空間の活用や市街地再編に加え、これ以上農地を減少させない営農環境の必要性について提言した。また、GWR を用い、都市郊外における農地保全のあり方を探る為に、農地転用、農地

安定地点の要因を明らかにした。

農業用水路をとりまく現状と主体 (用水組合、市民、行政など)

農業用水路がおかれている状況を水利権、維持管理、取水源の水環境、用水組合など用水に関わる主体の取り組みやその変遷について調査研究を行った。また、水辺環境保全のための取り組みとして市民活動や計画づくりへの参加の実態や有効性についてヒアリングや資料などから考察をおこなった。2006年度、2007年度にはアンケート調査を実施し、用水に対する市民意識や行動から用水再生の担い手について考察し、さらに用水に対する環境価値について研究をおこなった。

多摩川水系飲用水に関する市民コーディネータ育成アカデミーの設立



鈴木 信夫 (すずき のぶお)

千葉大学大学院 医学研究院環境影響生化学 教授

共同研究者

喜多和子、鈴木敏和、菅谷茂、長尾明子
(千葉大学大学院医学研究院環境影響生化学)

水の生命科学に関わる市民講座を開講しながら、多摩川の水や多摩川周辺の湧水と多摩川水系の水道水に関する細胞の生存能への影響を調査した。比較として、江戸川などの他の河川の水や周辺地域の水道水や湧水の調査もいった。採取水試料中の有機化合物を OASIS HLB レジンカラムに吸着させることにより濃縮し、MTT 法を用いて細胞の増殖阻害度を調べた。MTT 検査の評定基準を Bisphenol A や Cadmium の作用と比較し、± 10% 以内を良質水、± 20% 以内を許容水質とした。小作周辺多摩川と金町周辺江戸川で、毎月 1 回 1 年間の河川水採取を行ったが、夏期は、両河川水とも水質の悪化が共通しており、多摩川水については春期も悪化していた。水道水サンプルも必ずしも常時良質ではなかった。一方、市民講座や高校への出前講義で水に関わる生命科学のコーディネータの養成が可能となった。その結果、東京都成瀬高校のスーパーサイエンス校化などに成功した。

多摩川における雨天時に流出する粒状有機物の起源と特性の評価



春日 郁朗 (かすが いくろう)
東京大学大学院 工学系研究科 助手

共同研究者

古米弘明 (東京大学 大学院工学系研究科)

本研究では、雨天時に多摩川を流下する粒状有機物の起源とその特性を評価することを目的とした。雨天時に多摩川を流下する粒状有機物を、拝島橋と日野橋で自動採水器を用いて採取して、その特性を熱分解GC/MSで分析した。日野橋において雨天時に流出する浮遊性粒状有機物を異なるイベント時に比較したところ、水位変動パターンによらず、熱分解プロファイルは類似していることが示された。拝島橋においては、Lignin や Lipid 由来の熱分解産物が多く、日野橋では、Protein や Polysaccharide 由来の熱分解産物が多く見られた。このことは、両地点間で下水処理水の流入があることや後背地が森林域であるか市街地であるかといったことなど、異なる地域特性に起因すると考えられた。また、付着性・浮遊性の細菌・真核生物の群集構造を T-RFLP で分析した結果、双方の画分に特徴的な T-RF を検出することができ、これらの情報を粒状有機物の起源推定に応用することが期待された。

多摩川水系における落葉食河川底生動物の種多様性に及ぼす河川環境要因の影響解析



加賀谷 隆 (かがや たかし)

東京大学大学院 農学生命科学研究科

山地溪流では、溪畔より流入する落葉リターが、河川生物群集の重要なエネルギー基盤となっており、その分解は、河川食物網を支える上で重要なプロセスである。落葉リターの分解には、シュレツダーとよばれる落葉食河川底生動物の破碎摂食が大きな役割を担っており、シュレツダーの種数や種組成が影響するこ

とが示唆されている。本研究では、多摩川水系において、溪畔におけるスギ植林が、シュレツダーの種多様性に及ぼす影響を解明することを目的とし、シュレツダー分布調査、シュレツダー侵入定着実験、シュレツダーの飼育実験を行った。

多数の溪畔にスギが優占する地点と、溪畔に落葉広葉樹が優占する地点において採集調査を行い、シュレツダー各種の生息密度を評価した結果、いくつかの分類群にスギ植林の負の影響が認められた。ただし、多摩川流域においてスギ植林地は標高の低い場所に多いため、標高とスギ植林の影響を厳密に区別することはできなかった。次に、溪畔がスギ人工林である溪流と落葉広葉樹林である溪流における、シュレツダー各分類群におけるスギリターの選好性を、標高が同程度の数地点でリターバッグ実験により検討した結果、カクツツビケラ科は、スギリターよりも落葉広葉樹リターを好むことが明らかとなった。また、オナシカワゲラ科はスギ植林そのものの負の影響が認められた。さらに、カクツツビケラ科の飼育実験により検討した結果、スギリターは広葉樹リターよりも食物としての好適性が低いことが確認された。

以上の結果を総合して判断すると、溪畔のスギ植林は、オナシカワゲラ属、ユビオナシカワゲラ属、マルバネトビケラ属、オオカクツツビケラ、コカクツツビケラ類の5分類のシュレツダーに負の影響を及ぼすものと判断される。一方、シュレツダーのうち、トビロカゲロウ属、トビロトビケラ属、オンドケトビケラ属に負の影響を及ぼす証拠は得られなかった。負の影響が生じている分類群では、スギリターの食物および巣材料としての不適さ、もしくは溪流の化学性などがその原因であると考えられた。したがって、溪畔のスギ植林は、落葉食河川底生動物の種多様性に影響を及ぼすことが確認された。

多摩川水系に侵入した外来動物『フロリダマミズヨコエビ』の分布・拡散の現状と生態系への影響予測



倉西 良一 (くらにし りょういち)

共同研究者

金田彰二 (日本工学院専門学校)

石綿進一 (神奈川県環境科学センター)

清水高男 (淡水ベントス研究所)

平良裕之（千葉県立中央博物館）

佐竹 潔（独立行政法人 国立環境研究所）

本研究では、フロリダマミズヨコエビと日本在来種ヨコエビとの形態と行動による識別点を明確にした。これにより多摩川水系を中心に関東各地（神奈川県、千葉県、埼玉県のさまざまな水系）におけるフロリダマミズヨコエビの分布調査が可能になり、各地での調査が進展し、現状が把握できた。これまで報告がなかった日本各地からの情報も集積された。

多摩川の二子橋（世田谷区）周辺では、フロリダマミズヨコエビの周年を通じた定量サンプリングを行い繁殖時期や世代交代に関するデータを収集した。また同地点においてフロリダマミズヨコエビの環境選好性を明らかにするため、礫底河床において深度別のサンプリング、流速や底質の組み合わせによる微生物環境ごとの定量採集を行った。

分散過程を推定する基礎情報を集積する目的で、塩分濃度に対する生理的耐性を飼育実験により明らかにした。また水鳥に付着しての拡散を確認するための予備的な実験観察と直接観察を行った。

フロリダマミズヨコエビの増加の著しい地点において、過去の群集構造との比較を行い、新たな外来動物によって群集構造にどのような変化が生じたかを解析し、フロリダマミズヨコエビという淡水小型甲殻類が生態系におよぼす影響を考察した。

一般研究

住民の目で見つづけた多摩川の35年



柴田 隆行（しばた たかゆき）

多摩川の自然を守る会 代表

共同研究者

森田英代、鈴木有子（多摩川の自然を守る会）

2000～2001年度の助成研究「住民の眼で見つづけた多摩川の30年蓄積データ解析による自然の変遷と自然観の変化についての研究」の内容を、この間撮り続けた約15000駒の多摩川の写真から解明す

るのが本研究の目的である。かつて撮った膨大なスライド写真から多摩川の変遷が明らかになる駒を選び、デジタルデータ化し、それを地区毎に分けて総覧することで、多摩川の変遷がリアルに捉えられた。これをさらに代表的な20箇所にまとめて他の資料と合わせて、多摩川の自然が周囲の環境とともに具体的にどのように変化したかがわかった。一言でいえば、河川敷の樹林化であり、このことはすでに多くの研究者・市民から指摘されていることではあるが、過去の写真と見比べるとそれはあまりに真実であった。

みんなで作る水循環市民プラン



佐藤 節子（さとう せつこ）

くにたち水の市民調査会

共同研究者

赤川健一、笠間信也、金田 一、金田優子、

澤田紘子、高山俊昭、谷口淳一、野村正福、

丸本 大、矢野きく子、山本修太

（くにたち水の市民調査会）

国立市において水循環基本計画を策定するにあたり、私たちは市民自らが多くの市民に働きかけて現況調査を行い、実行性のある計画にしたいと考えた。また幅広い調査活動を通じて「水」に関心をもつ市民を増やすことも目的とした。そこで国立市の地理的特性を生かし、湧き水・用水調査、井戸調査、水に関する昔の聞き取り調査の3つの調査を行った。水質や水生生物の有無、変遷を調べたり、市が防災用に指定した井戸を中心に水質や掘った年代、利用状況などを調べた。また地域の古老に昔の暮らしを聞き取る中では、多摩川に近く井戸や川など天然の水に頼っていた時代の苦労と工夫の生活が浮かび上がってきた。子どもたちの参加できる調査として、学校のプール生き物調査（ヤゴ救出作戦）は毎年各小学校の授業として取り組み、多摩川をもっと知ろうという試みで親子参加の多摩川探検隊を実施した。水が大切な財産であることを再度確認し、まちづくりへの提案につなげた。

多摩川河床に見られる下部更新統上総層群の長鼻類・偶蹄類足跡化石群の分布調査



福嶋 徹 (ふくしま とおる)
GeoWonder 企画むさしの化石塾 代表

共同研究者

向山崇久 (都立上野高校 教諭)

岡村喜明 (滋賀県足跡化石研究会 代表)

増淵和夫 (川崎市博物館振興財団 日本民家園 学芸員)

百原 新 (千葉大学 教授)

大澤 進 (和光高校 教諭)

小泉明裕 (調査協力)

羽鳥謙三 (総括指導者)

- 1) 3箇所の足跡化石産地の地質概観については、特に今回は多摩川中流域の上総層群の地質層序編年について古地磁気層序に基づく最新の新知見から足跡化石の解析にせまった。結果的に従来よりも地質年代が古いほうに修正された。
- 2) 河床面に広がる足跡の印跡時代は、下部更新統だけでなく、よりも古い鮮新-下部更新統の第四紀・上総層群の地層地層に出現・消滅することが確認された。
- 3) 多摩川中流域の3箇所の足跡化石産地で確認された長鼻類(アケボノゾウ)と偶蹄類(シカの仲間)、それぞれ、200個以上の足印が確認された。
- 4) そして今もなお地層中から、台風の通過や増水に伴う河床の削剥の営力によって河床が下刻され、新しい足跡化石が出現し、出現と同時に消滅に向かうという足跡化石の実態があきらかになった。
- 5) 足跡化石の調査に合わせて、多摩川のダイナミック風化侵食する微地形変化の様子を把握できた。
- 6) 多摩川が2年に渡る分析調査の結果、狭山丘陵中の狭山層上部層、蔵敷・芋窪テフラと日野氏栄町の多摩河河床に見られる火山灰HU2が同層準・同年代に堆積した可能性が浮上してきた。かつて「とうきゅう研究助成でご報告された馬場氏・松川氏らの調査研究の内容における年代解釈の位置の違いを浮き彫りにした。

玉川上水におけるカメ類の分布と個体群構造調査



佐藤 方博 (さとう まさひろ)

特定非営利活動法人 生態工房 理事

共同研究者

片岡友美、林 真帆、増永望美

(特定非営利活動法人生態工房)

玉川上水では、2003年以降、特定外来種であるカミツキガメの幼体が確認されており、繁殖・定着している可能性が高い。この他にも、ペット由来の外来カメ類が生息し、在来カメ類への影響が懸念されるが、当地においてカメ類を対象とした調査が行われておらず、生息状況が明らかにされていない。本研究は、当地に生息するカメ類の生息状況を把握し、在来カメ類の保全と外来カメ類の駆除に寄与することを目的に実施された。

調査は、玉川上水の開渠部全区間(総長約30km)を5区間に分け、誘引エサによるワナ掛け、手取り、および直接観察によってカメ類の確認を行い、外来種の割合を算出し個体数の推定を行った。

八王子(浅川水系)市内の用水路の通水システムと水利用形態の実態調査および、保全、活用にむけた可能性の研究



須藤 訓平 (すどう くんぺい)

多摩美術大学環境デザイン学科 渡部一二研究室

共同研究者

渡部一二、佐藤千枝

(多摩美術大学環境デザイン学科 渡部一二研究室)

八王子市が管理している農業用水路(施設)の台帳を見せていただき、施設形態が残存していると考えられる用水路と平成10年ごろ廃止届けがでているが再利用されている用水路を含め、26の用水路を現地調査を実施した。実施した調査内容は論文に明記しているが、要点をあげると、取水口、用水路の断面形状を図化、写真記録、景観、水利用状況を必要な方法で記録し、これらの資料を分析して現状を記述した。

ここに述べた着目点にもとづく調査は、市の水管理課では調査したものはなく全用水路の現状が、

絵図と写真で全貌が理解できるようにしたものである。これは、この調査、研究成果は今後水田および用水路を保全、活用する上で有用なデータになるものと考えられる。

鯉川に生息するゲンジボタルの発生とその生活環境の研究



浅原 俊宏 (あさはら としひろ)
自然の学校 校長
共同研究者
青木 雅之、宿谷 珠美、田中 彰
(自然の学校)

会員の子供たちとともに鯉川のゲンジボタル成体の発生と分布域の調査および6つのポイントで環境調査を行った。

鯉川の水質は生活排水が入り込む箇所もあるが、湧水や砂州の植生の浄化作用により全体として良好に保たれ、餌となるカワニナが生息しやすい川底になっていた。法面や法面上部の植生、川岸や中州に堆積した土など、ゲンジボタルが幼虫期から成虫になるまでの環境が整った川であることが確認できた。

ゲンジボタル成体の探雌行動(飛翔)について、今回の調査範囲では多数最大98頭のゲンジボタルの飛翔は確認できたが、公道に設置された街路灯等からの光の影響を受けやすいエリアではあまり見られなかった。外灯にカバーを設置してLED照明(3mm大)を点滅させたところゲンジボタルを呼び寄せることができたことから、探雌行動が光に影響されることが推察された。

調査を行った子供たちは照明の有無でゲンジボタルの飛翔に違いが出ていることを感じ、昼間のゲンジボタルの観察や環境調査にも積極的に参加しており、都会ではなかなかできない体験をすることができた。

地域の食生活を支えた水車の技術 - 野川を中心に -



小坂 克信 (こさか かつのぶ)
八王子市立第八小学校 教諭

かつて東京都には水車が多数存在したが、ほぼ完全な状態で残っているのは三鷹市大沢の新車だけで、杵と搗き臼、挽き臼、やっこ篩、昇降機などが保存されている。ここでは水という自然エネルギーを利用するため水輪は木目を生かして組み合わせ、各製品の継続的な使用による摩耗部は交換可能にし、その向きを変えて使用したり再利用したりできるようにしている。このように、木の特長を生かした木工技術がよく伝えられている。

また、水車では穀類の精白・製粉を行い、地域の食生活を支えてきた。今回の調査では、昭和8年の水車の活動は農作業や地域の年中行事の食事と深い関係があることがわかった。また、水車に押し麦機が導入されることで、押し麦が地域に普及している。特に、昭和8年は割り麦と米が7対3の割合であったが、昭和18年には押し麦と米が1対1の割合で、地域の食生活の変化が明らかになった。

さらに、野川とその支流を利用した水車は21台あり、各水車の位置や水輪の大きさ、臼数などその概略についても調査した。

[2009 年度研究助成選考結果]

去る3月10日当財団の第51回選考委員会において、新規応募37件に対して下記11件が採択されました。

また、昨年からの継続研究9件はいずれも助成が認められました。2009年度は併せて20件を助成いたします。

〔 学術研究 〕

研 究 課 題	代表研究者	所 属
多元素同位体分析による多摩川上流・中流・下流域の堆積物と河川水の供給源の解明と汚染状況の把握	鹿園 直建	慶應義塾大学理工学部 教授
多摩川上中流の森林流域における土壌浸透能とその空間分布を考慮した降雨流出予測に関する研究	五味 高志	東京農工大学大学院農学部 国際環境農学専攻
多摩川における亜酸化窒素生成細菌の生態と窒素動態における役割の解明	多羅尾光徳	東京農工大学農学部 准教授
多摩川流域に植栽されたサクラ類の新たな腐朽病害対策の確立に関する研究	福田 健二	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
多摩丘陵に残存する里山地域の景観3次元可視化モデル(VLU)の開発とその応用	興水 肇	明治大学農学部 教授
多摩川流域環境保全データベース検証用 WebGis 構築に関する調査研究	宮林 茂幸	多摩川源流研究所運営委員長

〔 一般研究 〕

研 究 課 題	代表研究者	所 属
日本の近代化を支えた多摩川の水	小坂 克信	日野市立日野第四小学校 教諭
多摩川流域における後期洪積世初頭の人類文化の成立と地形環境について	比田井民子	(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
多摩川河口域における体験学習支援活動 - 多摩川干潟プロジェクト5周年記念事業 -	小野 紀之	特定非営利活動法人 地域パートナーシップ支援センター 理事長
多摩川における川と地域の交流拠点に関する調査・研究	山道 省三	特定非営利活動法人 多摩センター 代表理事
多摩川水系における魚類の生息調査を活用した環境教育の普及および啓蒙	奥山 文弥	美しい多摩川フォーラム



「足もとと大地の草花」

作者 山口 喜弘 (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。

当財団の概要 (2009年6月1日現)

設立 1974年8月28日

特定公益増進法人認定 1974年9月24日
(2008年11月更新)

主務官庁 経済産業省

基本財産 974百万円

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 491件
総助成金額 1,249百万円

2 学習支援 副読本制作配布 225千部
データブック配布 5千部

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
財団だより(季刊) 3,400部
環境副読本(毎年) 10,000部

助成研究選考委員会委員長 高橋 裕
東京大学名誉教授(河川工学専攻)

- 小 沼 通 二 武蔵工業大学 名誉教授
- 櫻 井 孝 穎 第一生命保険相互会社 相談役
- 清水 仁 東京急行電鉄株式会社 取締役相談役
- 清 村 英 夫 武蔵工業大学 学長
- 中 村 良 夫 東京工業大学 名誉教授/前選考委員
- 石 渡 恒 夫 京浜急行電鉄株式会社 取締役社長
- 涌 井 史 郎 桐蔭横浜大学 特任教授/前選考委員
- [常務理事] 馬 淵 広三郎 当財団 事務局長
- [監事] 川 幸 次 財団法人 世界平和研究所 副会長
- [評議員] 岩 田 哲 夫 東京急行電鉄株式会社 常勤監査役
- 上 條 清 文 東京急行電鉄株式会社 取締役会長
- 越 村 敏 昭 東京急行電鉄株式会社 取締役社長
- 井 原 國 芳 東京急行電鉄株式会社 非常勤顧問
- 海老原 大 樹 東横学園女子短期大学 学長
- 後 藤 ヨシ子 横浜商工会議所 副会頭
- 鈴木 學 裕 株式会社 日立製作所 執行役常務
- 高 橋 信 吾 東京大学 名誉教授/選考委員長
- 鳥 井 浩 史 株式会社 サントリー株式会社 取締役副社長
- 西 岡 義 春 川崎商工会議所 会頭
- 福 田 寛 和 株式会社 資生堂 名誉会長
- 水 田 昭 彦 株式会社 東急百貨店 取締役会長
- 諸 江 裕 啓 キヤノン株式会社 専務取締役
- 山 口 裕 啓 学校法人 五島育英会 理事長
- 渡 辺 通 春 株式会社 東芝 執行役常務
- [選考委員] 高 橋 紀 雄 東京大学 名誉教授
- 小 倉 紀 雄 東京農工大学 名誉教授
- 小 堀 洋 美 武蔵工業大学 環境情報学部 教授
- 齋 藤 潮 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 千葉大学大学院 医学研究院 教授
- 田 畑 貞 寿 財団法人 日本自然保護協会 理事長
- 増 井 光 子 よこはま動物園 園長
- 宮 川 公 男 財団法人 統計研究会 理事長

役員・評議員 (敬称略50音順)

[会長] 西 本 定 保 東京急行電鉄株式会社 常任顧問

[理事] 新 井 喜美夫 当財団 元理事長/前選考委員

植 木 正 威 東急不動産株式会社 取締役会長

小 川 春 夫 亜細亜大学 学長

大須賀 頼 彦 小田急電鉄株式会社 取締役社長

加 藤 典 典 京王電鉄株式会社 取締役社長

小 長 啓 一 AOCホールディングス株式会社 相談役

東京急行電鉄株式会社 非常勤取締役

発行日 平成21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/>

