

2017 年度 研究助成金贈呈式

日時 2017 年 7 月 19 日(水)

会場 渋谷エクセルホテル東急

公益財団法人とうきゅう環境財団
THE TOKYU FOUNDATION FOR BETTER ENVIRONMENT

式次第

1. 贈呈式

「プラネッツルーム」11:30～12:00

- 挨拶 理事長 鈴木 克久
- 総評 前選考委員長 高橋 裕
- 研究助成金決定通知書授与
理事長 鈴木 克久
- 来賓挨拶 服部 敦 様
(国土交通省 関東地方整備局 京浜河川事務所 事務所長)
- 研究助成金受領者 代表挨拶
学術研究 齊藤 玉緒 様
一般研究 山道 省三 様

2. 懇親会

「プラネッツルーム」12:00～13:00

- 乾杯 選考委員長 田畑 貞壽

会食・懇談





井上 一雅 (イノウエ カズマサ)

首都大学東京大学院人間健康科学研究科
放射線科学域 准教授

- 研究期間：2年
- 助成金額：1,991,479円

研究課題

多摩川水域における希土類元素の存在分布とその起源に関する研究
—主としてMRI造影剤用のガドリニウム濃度との関連性について—

近年、先進国を中心として河川や内湾の水に含まれる希土類元素ガドリニウムの濃度が、他の希土類元素と比較して顕著に高いことが報告されている。その原因として、現代医療における画像診断で必要不可欠なMRI検査で用いられているガドリニウム造影剤が原因であると考えられている。ガドリニウム造影剤は、MRI検査用に開発されてから約30年が経過しているが、近年の医療技術の進歩により使用量が急激に増加していることが背景にある。特にガドリニウム造影剤起源による河川等の汚染が深刻な問題となっているのは、MRI装置の保有台数で世界1位(12,137台)のアメリカであり、それに対する対応策が検討されつつある。一方、日本はアメリカに次ぐ世界2位の装置保有台数(6,578台)であるが、これに関わる調査は行われていないのが現状である。

これまでに多摩川水系では大規模な希土類元素ガドリニウム濃度の分布調査が実施されておらず、またガドリニウム濃度と周辺環境(地形、医療機関数、人口)との関連性に関する報告もない。多摩川水系は世田谷区及び大田区を通過しているため、医療機関数及び人口が他の水系と比較して多いため、日本国内の代表的な調査結果となる。また、本調査結果次第では、日本国内のすべての水系において調査の必要性を示す根拠データとなる可能性がある。



吉永 龍起 (ヨシナガ タツキ)

北里大学海洋生命科学部 准教授

- 研究期間：2年
- 助成金額：996,897円

研究課題

都市型河川における魚類の遺伝的多様性

多摩川では、1970年代に水質汚濁による環境悪化で様々な生物が姿を消したものの、現在では水中環境は改善され生物が再生してきている。多摩川には、2種のウグイ属魚類（ウグイとマルタ）が生息している。ウグイは一生を河川内で過ごす淡水魚であるのに対し、マルタは海で成長する遡河回遊魚である。人為的に放流されているアユとは異なり、ウグイ属は自然に再生産が営まれており、春にマルタが大集団で繁殖する様子は、遊歩道からも観察できる。また、釣りの対象魚としても親しまれており多摩川のマルタ釣りは春の風物詩となっている。このようにしてウグイ属は大都会を流れる多摩川と市民の豊かな関係を築ききっかけとなっている。

多摩川においてマルタが繁殖する際に、ウグイも集団の中に含まれていることが観察されている。これら2種は交雑できることが知られているが、多摩川における実態は不明である。また、多摩川本流のウグイは人為的に移入された個体群であるが、源流の小菅川には固有の遺伝的特性を有するウグイがいると考えられている。すなわち多摩川水系のウグイ属魚類は、多摩川固有の個体群と移入群、マルタ、およびこれらの交雑個体から構成されていると予想される。これまでの自然再生は、かつていた種がその場所に戻ることを目的としていた、一方、生物多様性を真の意味で維持するためには、河川に固有の遺伝的特性を持つ個体群が生息することが重要である。そこで本課題では、多摩川のウグイ属を対象にして遺伝的特性を明らかにした上で、各個体群の形態的特性および産卵生態を解明し、都市型河川が育む生物多様性の実態を明らかにすることを目的とした。



小池 裕也 (コイケ ユウヤ)

明治大学理工学部応用化学科 専任講師

- 研究期間：2年
- 助成金額：2,000,000円

研究課題

多摩川集水域 50 地点定期モニタリングによる放射性セシウム蓄積スポット調査

福島第一原子力発電所事故により放出された放射性セシウムの蓄積スポットの把握及び河川水への溶出・移行メカニズムの解明を行うため、厳選した多摩川集水域 50 地点で同一時期のサンプリングを四季にあわせ定期的を実施する。放射性セシウムの上流から下流への移行や局所的な蓄積が確認されているため、詳細かつ高精度な放射性セシウムの挙動解析を実施する必要がある、多摩川集水域全域で放射性セシウムが真に検出されなくなるまで実施できるモニタリング手法を確立する。通常、放射性セシウムが極低濃度で「不検出」とされる河川水について、水に溶けているセシウム（溶存態セシウム）と浮遊物質に吸着しているセシウム（懸濁態セシウム）の形態別定量値も得るべく、分析の超高感度化についても検討する。放射性セシウムの局所的な蓄積スポットの把握が最終目標であり、その目標を達成するために四半期ごとに実施できる簡便迅速な現地分析手法と大容量濃縮技術を提案したい。放射性セシウムの存在形態を特定することは、多摩川集水域での汚染状況の把握にとどまらず、高線量地域での河川集水域における除染対応にもつながる貴重な情報になると考えている。



齊藤 玉緒 (サイトウ タマオ)

上智大学理工学部物質生命理工学科
教授

- 研究期間：2年
- 助成金額：1,027,000円

研究課題

多摩川の河川水、及び河川底の環境 DNA
解析による微生物叢解析
—微生物を指標とした河川管理ガイドラ
インの提案の試み—

本研究では多摩川に潜む細菌叢の全体像を明らかにするため、培養を介さない 16 S アンプリコン解析を中心にメタゲノム解析を行う。これによってこれまで解析が困難であったため見つけ出すことができなかった、細菌による水質汚染を検証し、多摩川の環境保全・改善に資することを目的とする。予備的な実験から多摩川の微生物叢は支流の影響を大きく受けていることが示唆されている。この実験結果は、これまで典型的な河川水（陸水）域の微生物叢は支流の影響をあまり受けないとされてきた説を覆すものである。さらにこの支流の影響については水質の化学的データだけでは検証ができていないことが分かったので、特に本流と支流の微生物叢の関連を中心に解析を進める。本研究では安心安全な親水域、多摩川の環境保全に向けて、微生物を指標とした河川管理ガイドラインの提案を試みる。



関本 征史 (セキモト マサシ)

麻布大学 生命・環境科学部 准教授

- 研究期間：2年
- 助成金額：1,945,000円

研究課題

多摩川の潜在的な希土類元素汚染と水生生物に対する生体影響の解析

カドミウム、水銀、亜鉛などの重金属類による河川の汚染は、水生生物やヒトに対して悪影響を及ぼすことから、水質汚濁に係る環境基準（人の健康の保護に関する環境基準、生活環境の保全に関する環境基準）が定められている。また、その他の重金属についても要監視項目・要調査項目として、その河川中濃度が注視されている。これら環境基準項目を指標として考えれば、現在の多摩川は比較的清浄であると考えられる。しかし最近、他の一級河川では、日常的に測定が行われていない希土類元素による潜在的な環境汚染が起こっていることが明らかとなってきた。したがって、多摩川においても、表面に現れない未規制物質による汚染や、それらの複合汚染による水生生物への影響が懸念される。本研究では、「毒性バイオマーカー遺伝子の発現変動」を指標として、多摩川流域の希土類元素による潜在的な汚染を評価する。本研究の最大の利点は、分析機器による定量のみでは明らかにすることが困難であった「生物に対する毒性の有無を予測できる」ことである。これまでに、希土類元素の一部については貴財団の研究にて測定例があるものの、その水生生物への影響は明らかでなかった。本研究の推進により、貴財団のこれまでの研究成果にさらに付加価値を与えるとともに、多摩川のより良好な環境作りに大きく貢献することを目指している。



宮間 純一 (ミヤマ ジュンイチ)

大学共同利用機関法人人間文化研究
機構国文学研究資料館 准教授

- 研究期間：2年
- 助成金額：1,994,579円

研究課題

多摩川流域所在アーカイブズの情報集約・
公開に関する調査・研究
—地域持続のために—

本調査・研究では、多摩川流域地域において将来的に予想される自然災害や人口減少に備えて、同地域の博物館・資料館・文書館等の機関及び民間で保管されているアーカイブズ（歴史的文書）の所在情報の集約・共有化を行い、研究者コミュニティ・地域での情報共有を目指す。本調査・研究により、多摩川流域の文化・環境等に関する研究の基盤となるアーカイブズの情報を整備し、広く提供する。あわせて、アーカイブズ学／歴史学の立場から、アーカイブズの所在情報の集約方法、地域と研究者で共有化すべきデータの内容・種類、データの発信方法等について検討し、地域資料をよりよいかたちで後世へ伝える方法を検討する。本調査・研究によって、従来培われてきた研究成果をさらに発展させることに貢献したい。



田中 恵 (タナカ メグミ)

東京農業大学地域環境科学部森林総合
科学科 准教授

- 研究期間：2年
- 助成金額：1,711,000円

研究課題

**多摩川上流部の里山林における菌類多様性評価
—里山林は樹木共生性きのこの種多様性の受け皿となりうるか—**

里山林は流域周辺の地域住民にとって、最も身近な自然環境であると同時に、希少種の生息・生育地としての機能を持つ。そのため、地域の生物多様性保全を考える上では、里山林を適切に管理・維持し続けることが必要と考えられている。

里山林の生態系が健全に機能しうるためには多様な微生物の働きが欠かせない。中でも菌根菌は地下部で樹木と共生する菌類であり、樹木はそのことにより環境適応性を高めている。特に里山二次林に見られるコナラやアカマツ、シイやカシは普遍的に外生菌根菌と共生関係を結んでいる。また、樹木共生菌はそれ自体が希少な種（トリュフなど）を有している。希少性の高い、もしくは経済的価値の高い樹木共生性きのこは意外なほど身近な里山にこそ存在することが多いが、これらの種の把握はほぼ行われていない。

本研究は多摩川上流部の里山林において、樹木共生菌類の多様性と地上部植生との関係を明らかにし、今後の里山整備を考えるデータを提供することを目的とする。あわせて希少性の高い樹木共生性きのこの探索を行うことで身近な里山林が樹木共生菌類の受け皿としてどの程度機能しているか検討する。



清宮 祥子 (セイミヤ ショウコ)

特定非営利活動法人 R.I.La 理事長

- 研究期間：1年
- 助成金額：1,000,000円

研究課題

リネン布を使用した多摩川全域にわたる
定点観測地点における流水内の放射性核
種の量の調査

2015年10月～2016年9月にかけて実施した「多摩川におけるリネン布を使用した水質内の放射性核種調査」の調査結果を踏まえ、より現状の調査を深耕させ、調査範囲を拡大すると共にその調査方法に特定の施設並びに構造物から排出される排水並びに汚泥に含有する放射性核種を、直接検体として捕獲せしめる調査方法を採用し、その測定方法の実用化、検証試験を実施し、広く東日本全体で発生している河川の放射能汚染のメカニズムを解明していくことによって、行政にはその汚染を防止する提言を行い、また、河川を利用する方々には危険個所の注意喚起をすることによって無用な被ばくを防止し、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。



御手洗 望 (ミタライ ノゾム)

多摩クマタカ生態調査チーム

- 研究期間：1年
- 助成金額：219,365円

研究課題

多摩川流域（東京都域）における絶滅危惧種ハヤブサの生態に関する調査研究

本調査研究では、多摩川流域（秋川流域を含む）、特に東京都多摩地域の山地・丘陵部でのハヤブサの生息分布及び繁殖状況を明らかにすることを主な目的とする。対象とするハヤブサ科ハヤブサは、「種の保存法」では「国内希少野生動植物種」、環境省レッドデータブックでは絶滅危惧Ⅱ類に指定され、国内で絶滅が心配されている鳥類の一つである。一方で、東京都では過去に体系的な生息分布調査は行われておらず、確実な繁殖記録もない。多摩クマタカ生態調査チームでは2006年から調査を多摩川流域において、同じく絶滅危惧種の猛禽類であるクマタカやサシバの生息分布・繁殖状況の調査を実施しているが、その過程においてハヤブサの生息情報・繁殖情報を収集してきた。その結果、2016年現在ハヤブサの繁殖地や繁殖の可能性が高い地域として7～8ヶ所を把握できた。調査範囲でのハヤブサの生息分布、繁殖地の確認、繁殖状況の経過確認を行い、多摩川流域の東京都内での生息範囲、繁殖つがい数、繁殖地、繁殖成功率、営巣環境、クマタカ等の他の猛禽類との関係性、人の活動による脅威等について明らかにすることを目的とする。



山道 省三 (ヤマミチ ショウゾウ)

特定非営利活動法人多摩川センター
代表理事

- 研究期間：1年
- 助成金額：784,000円

研究課題

**多摩川の主に漁撈、漁具、漁法に関する古
文献、写真等のデジタル化に関する調査**

申請者は現在、多摩川やその流域に関する図書、論文、映像資料等を多数収集している。こうした資料を保存するとともに、多摩川に関心を持つ市民に広く公開したいと考え、多摩川資料の収納庫及び複数の展示施設を設置する計画を持っている。現在、東京都、国土交通省京浜河川事務所、流域の住民団体の協力のもと、多摩川資料庫及び複数箇所での映像及び文献展示、閲覧場所の開設を計画している。その準備として、写真、文書等のデジタル化を進め、資料を分類、整理し、後年公開したいと考えている。

特にこの半年の間に、多摩川の漁撈、漁撈文化に関する膨大な文書、写真の提供を受けたことから、そのデジタル化を行いたい。



鈴木 浩克 (スズキ ヒロカツ)

1964年生まれ。小学五年生より野鳥観察を始め、中学三年生のときに日本野鳥の会主催の野鳥鳴きまねコンテストで日本一になる。現在は有機農産物の流通を職としながら、録音を通じて野鳥の声の世界を探求している。

- 研究期間：2年
- 助成金額：993,878円

研究課題

ICレコーダーを利用した多摩川上流部及び東京都山間部における絶滅危惧鳥類と希少鳥類の生息調査

ミゾゴイ、オオコノハズク、コノハズク、フクロウ、アオバズク、ヨタカなどの絶滅危惧種、希少鳥類の多摩川上流部及び東京都山間部における生息は、まれな観察記録はあるものの、全体的な分布、生息密度はあきらかにされていない。これらの鳥類は夜間にさえずりを行い、人間の生活時間の逆となるため、他の昼行性鳥類よりも発見されにくい側面がある。

私は近年普及したICレコーダー（タイマー機能を有するもの）を利用し、夜間のタイマー自動録音を実施し、これまで東京都での繁殖記録が途絶えたとされるオオコノハズクの営巣なども確認した（2016年）。

この手法で、より多くのレコーダーを用いて録音調査を行えば広域での生息状況をあきらかにできる。

また、皆伐斜面に好んで営巣するヨタカも、近年非常に数を減らしているが、東京都山間部に点在する皆伐斜面を録音調査することで、生息状況を確認できる。

この調査で生息分布、密度や好適環境などを明らかにし、今後の種の保護、環境の保全に役立つ資料としたい。



大嶽 貴恵 (オオタケ タカ工)

環境まちづくり NPO エコメッセ理事長

- 研究期間：2年
- 助成金額：500,000円

研究課題

多摩川流域の地下水の文化、価値を継承する次世代教育のためにコミュニケーションを重視した「水を守る」「水を活かす」リーダーとなる人材育成

近年昭島市は自治体も昭島の水のブランド化を目指している。なお一層、昭島の地下水や水文化を守り、水の魅力をPRする市民が増えることが求められている。水を守る人、特に子どもも巻き込んだ取り組みが次世代へ昭島の地下水の価値を繋ぐ人材育成の鍵となる。市民・教員・市職員の垣根を越えて参加したメンバーが中心となり、多摩川流域の地下水の文化、価値を継承する次世代教育に関わる人材となり、このプログラムで昭島の地下水を継承する人材が組織化される。

そこで（公財）河川財団の持つプログラムを使い、ステークホルダーとなる市民、学校教育現場の教員、昭島市職員（環境部や水道部等）がプロジェクトWET講習会を受講し、2年間で指導者（エデュケーター）を地域に30人育成する。その後、エデュケーターが中心となり今後昭島（多摩川流域）の地下水にまつわる文化、価値を継承するための「水を守る」「水を活かす」リーダーとして、地域でプロジェクトWETの手法を使い、学校現場で子どもたちに、そして環境緑花フェスティバル等のような市民に開かれた場でプロジェクトWET講習会を開催する。

継続 学術研究 助成金受領者

◆佐藤 大樹 (サトウ ヒロキ)

国立研究開発法人森林研究・整備機構
森林総合研究所 森林昆虫研究領域長

- 助成金額：2,000,000 円
- 研究期間：2016/4/1 ~ 2018/3/31

研究
課題

多摩川上流域における落葉分解性水生不完全菌類の多様性とその落葉破碎食水生昆虫に対する意義の解明

◆彦坂 健児 (ヒコサカ ケンジ)

千葉大学大学院医学研究院 感染生体防御学領域 特任講師

- 助成金額：1,578,200 円
- 研究期間：2016/4/1 ~ 2018/3/31

研究
課題

多摩川河口域に飛来する野鳥の保護にむけた寄生虫感染状況の調査

◆小作 明則 (コサク アキノリ)

一般財団法人進化生物学研究所

- 助成金額：670,000 円
- 研究期間：2016/4/1 ~ 2018/3/31

研究
課題

多摩川中流域に残存する谷戸地形（都立農業高等学校附属神代農場）の生物多様性に関する研究と谷戸地を利用した環境教育

◆真山 茂樹 (マヤマ シゲキ)

東京学芸大学教育学部 教授

- 助成金額：1,786,950 円
- 研究期間：2016/4/1 ~ 2018/3/31

研究
課題

多摩川の河口干潟における珪藻の種多様性と群集ダイナミクスの解明

継続 一般研究 助成金受領者

◆井上 太志 (イノウエ フトシ)

自然観察活動チーム Wild Lives Watchers 代表

- 助成金額：91,190 円
- 研究期間：2016/4/1 ~ 2018/3/31

研究
課題

多摩川中流域におけるカヤネズミ生息情報マップの作成と保全の提言

◆西田 一也 (ニシダ カズヤ)

東京農工大学農学府・農学部 非常勤講師

- 助成金額：123,058 円
- 研究期間：2016/4/1 ~ 2018/3/31

研究
課題

生き物の生息に配慮して改修した農業水路の市民参加型モニタリング調査

◆重昆 達也 (カサヒ タツヤ)

東京コウモリ研究会 代表

- 助成金額：412,000 円
- 研究期間：2016/4/1 ~ 2018/3/31

研究
課題

「環境省レッドデータブック2014」の絶滅危惧Ⅱ類モリアブラコウモリは多摩川流域にいつ、どこに棲んでいるのか？

選考委員会メンバー紹介



選考委員長

田畑 貞壽

公益財団法人日本自然保護協会 顧問
千葉大学 名誉教授



池田 駿介

東京工業大学 名誉教授
株式会社技術研究所 国土文化研究所
研究顧問



奥山 文弥

東京海洋大学 客員教授



小堀 洋美

東京都市大学 特別教授
一般社団法人生物多様性アカデミー
代表理事



小宮 輝之

上野動物園 元園長



近藤 昭彦

千葉大学環境リモートセンシング
研究センター 教授



齋藤 潮

東京工業大学 環境・社会理工学院
教授



鈴木 信夫

昭和女子大学 客員教授
千葉大学 名誉教授



土屋 十圀

前橋工科大学 名誉教授



寺西 俊一

帝京大学 経済学部教授
一橋大学 名誉教授