

環境研究総合推進費に
採択されました

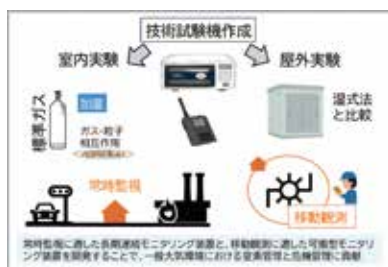
気候変動・環境エネルギー研究科 鶴丸 央

環境省及び環境再生保全機構が審査・交付する環境研究総合推進費に、環境問題対応型研究課題「大気アンモニアの常時監視と移動観測に適した測定器の開発」が採択されました。本課題は名古屋大学の長田和雄教授を研究代表者とし、長崎大学、東京都環境科学研究所との共同研究として令和7年度～令和9年度まで実施されます。東京都環境科学研究所からは気候変動・環境エネルギー研究科 鶴丸央、齊藤伸治がサブテーマ1「長期連続モニタリング装置の開発」に研究分担者として参加します。

アンモニアは食料生産に必要な肥料や工業材料であると同時に、近年では水素を運ぶキャリアの一つとして注目されているほか、CO₂を排出しない燃料としても活用が期待されています。一方で、都市域ではアンモニアがPM_{2.5}濃度の増加に寄与していることがわかっており、人体に悪影響のある大気汚染物質としての一面もあります。アンモニアの安全な利活用のために大気濃度を監視することは重要ですが、コストパフォーマンスに優れ、大気の常時監視や漏洩探索に適した信頼性の高いアンモニア計が存在しないため、時間毎の大気濃度を組織的に把握することは難しい現状があります。

そこで本課題では、常時監視と移動観測を念頭に置き、装置の概算価格と測定の信頼性をリスト化すると共に、求められる性能を仕様として取りまとめ、コストパフォーマンスに優れた装置の技術試験機を作成します。求められる性能としては、一般大気環境での濃度レベルが測定できて他の成分の妨害がないことの他、常時監視用には長期安定性、ガス・粒子相互作用によるアーテファクトがないこと、移動観測では早い応答時間などがあります。

本課題では、今後必要とされる大気アンモニア計の問題点をリスト化すると同時に、装置開発を通して、大気環境管理・改善に資する研究を行います。現状でアンモニアは大気汚染の常時監視項目ではありませんが、費用対効果も考慮しつつ地域を絞った常時監視をおこなうことが必要であると思われます。本課題では行政的なニーズだけでなく、アンモニア燃料を扱う国内外の企業、アンモニアの排出に関連する養鶏畜産関係者、自動車産業界においても、国内・国外で販売可能な波及効果を期待できます。（（独）環境再生保全機構 環境研究総合推進費（JPMEERF2025M01））



CONTENTS

環境研究総合推進費に採択されました

①

活動報告 水生生物調査研修

②

活動報告 外部研究評価委員会を開催しました

③

東京都環境科学研究所 施設公開

Let'sサイエンス2025を開催しました

④

『涼を楽しんで学ぼう！～気候変動の影響と打ち水体験～』開催

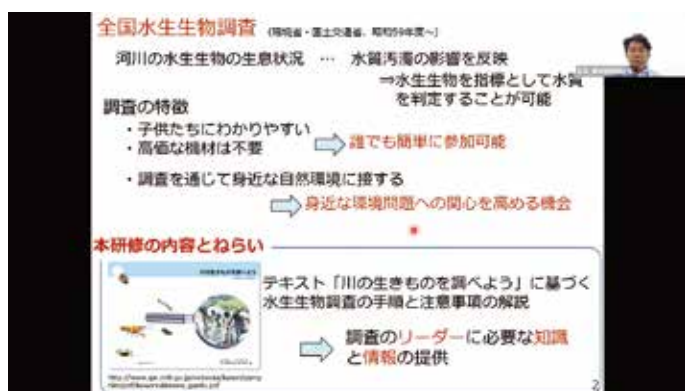
⑤

お知らせ 研究所年報2025を発行しました

⑥

活動報告 水生生物調査研修

環境資源・生物多様性研究科 主任研究員 石井 裕一



オンライン講義の様子

2025年5月に都区市町村職員等を対象にした水生生物調査に関する研修会を開催しました。

川の生きものを指標として河川の水質を総合的に評価する「全国水生生物調査」が環境省と国土交通省により昭和59年から継続的に実施されていますが、東京都からの参加者は少ない傾向が続いています。本研修は「全国水生生物調査」の都内での普及を図る一助として、調査のリーダー研修として位置付け開催しており、生物調査等を担当する都区市町村職員や小中学校教員、地域の環境関連NPOの方々などに参加いただいています。

本研修は、河川環境の基礎知識や水生生物調査の手順・注意事項を学ぶ「講義」、実際の河川で生物の採取方法や調査参加者への指導方法等を学ぶ「実習」の2部構成としています。かつては調査河川近隣の会議室を借り上げ、「講義」と「実習」を丸一日かけて行っていました。コロナ禍以降、オンラインミーティングが普及してきたこともあり、ここ数年は「講義」をオンライン開催とし、別の日に半日の「実習」を行っています。

5月19日に実施した「講義」では、淡水域の底生生物の専門家を外部講師としてお招きし、「河川環境の基礎知識と水生生物の生息環境」と題してご講演いただきました。その後に私から「水生生物調査の手順と注意事項」について説明を行い、受講生からは機材の貸し出しについての質問がありました。

河川での「実習」は、5月22日に八王子市役所に程近い浅川の鶴巻橋付近で実施しました。受講生には胴長（ウェーダー）を履いて川に入ってもらい、水の濁りや匂いなど川の様子を観察した後、水温や水深の測り方、紐をつけたペットボトルによる流速の測定方法、調査時の安全確保の方法などについて説明を行いました。続いて、生物採取用のたも網を用いた水生生物採取、採取した水生生物の分類・同定、結果のとりまとめを実際に経験していただき、水生生物による水質評価方法やその指導方法を学んでいただきました。

受講生からのアンケート回答では、「調査を実施する際の注意点やポイントを実作業を行う流れで学ぶことができ良かった」「水生生物の観察のみならず、観察会の実施主体として配慮すべき点を解説していただけて参考になった」など、概ね好評を得ました。

本研修は毎年2回実施しており、次回は2025年10月の開催予定です。各区市町村等における水生生物調査を安全かつ効果的に実施するために本研修会をご活用いただき、東京都における水生生物調査の普及に貢献できるよう、今後も継続していきます。



河川環境の測定と記録



採取した水生生物の分類



活動報告 外部研究評価委員会を開催しました

6月2日(月曜日)、当研究所にて外部研究評価委員会を開催しました。

当委員会は東京都からの受託研究を効果的かつ効率的に行うため、外部から環境に関する専門家を招き、それぞれの立場から研究内容に関しての評価やご意見をいただくものです。

審査内容は継続実施する研究(継続研究)の中間評価及び事前評価、終了研究の事後評価、新規研究の事前評価を行うとともに、来年度に予定する研究のアドバイスをいただきました。



委員会風景

審査対象研究一覧

- | | |
|---|---------------------------------------|
| ① | グリーンインフラによる暑熱環境改善効果に関する研究 |
| ② | 複合化された廃プラスチックのリサイクルに関する調査研究 |
| ③ | 都有施設のゼロエミッションビル化に向けた調査研究 |
| ④ | 脱炭素化に向けた中小規模事業所対策の調査研究 |
| ⑤ | 都市部における生ごみなどバイオマス系資源焼却に頼らない循環利用に関する研究 |
| ⑥ | 熱分解GC/MSによるプラスチックの分析に関する研究 |
| ⑦ | 使い捨てプラスチックの削減による環境負荷低減の検証に関する研究 |
| ⑧ | 東京湾沿岸域における底層環境改善に関する研究 |
| ⑨ | 都内河川における衛生指標細菌の発生源の推定に関する研究 |
| ⑩ | 水素エネルギーの実装化に向けた調査研究 |
| ⑪ | 東京における地下水の実態把握に関する研究 |
| ⑫ | 保護上重要な野生生物種の保護策強化に向けた調査研究 |
| ⑬ | 自動車環境対策の総合的な取組に関する研究 |
| ⑭ | 微小粒子状物質の濃度低減等に関する研究 |
| ⑮ | 高濃度光化学オキシダントの低減対策に関する研究 |
| ⑯ | 有害化学物質によるリスク評価及びその危機管理に関する研究 |
| ⑰ | 有機フッ素化合物の土壌・農作物への濃度実態の把握に関する調査研究 |

評価は5名の委員が研究ごとにA～Dの4段階評価と記述により行います。評価結果は取りまとめ次第、当研究所のホームページに掲載します。

<https://www.tokyokankyo.jp/kankyoken/results>

東京都環境科学研究所 施設公開

Let's サイエンス2025を開催しました

研究調整課 広報担当

7月26日(土曜日)、当研究所の日頃の活動や施設について知っていただくため、施設公開を開催しました。

当研究所の研究に関連した、研究員による科学実験教室や参加型のワークショップを行い、研究所の実験装置や施設を見学するツアーなども行いました。

また、今年はバナナ、野菜、肉、魚などからDNAを抽出する科学実験や、身近な材料を使って保冷剤(冷却パック)を作る科学体験、金属を蛍光X線分析装置で元素分析する科学体験などを新たに行いました。

どのコンテンツも来場いただいた皆様楽しんでいただき、盛況のまま終わることができました。当日は608名の方にご来場いただきました。来場者アンケートでいただいたご意見・ご感想は今後の研究や施設公開などに活かしてまいります。

研究所ツアー



夏休み自由研究相談窓口



科学実験教室&ワークショップ



写真館(キミも科学者になろう!)



冷却パックを作ろう!～科学の力でひんやり体験～



身近な金属の成分分析をしてみよう



「水の世界」を覗いてみよう

科学実験教室 & ワークショップ



生き物のDNAを抽出してみよう



身近な水を調べてみようー水質分析体験



空気の性質を調べてみよう!



発電・省エネ・再エネを体感しよう



水素エネルギーを体験しよう(水素製造体験)



サーモカメラによる温度測定



知って、学んで。参加しよう「里山へGO!」



知って学んで。はじめてみようゼロエミな暮らし

『涼を楽しんで学ぼう！ ～気候変動の影響と打ち水体験～』開催

東京都気候変動適応センター

令和7年7月30日(水)に、東京都気候変動適応センター職員が講師を務めたイベント『涼を楽しんで学ぼう！～気候変動の影響と打ち水体験～』(青梅市主催)が開催されました。

当日は小学2年生から中学2年生までの子どもたちが参加してくれました。

気候変動と熱中症について学習したあと、気化熱の仕組みの実験と打ち水体験を行いました。気候変動と熱中症の講義は、小学校低学年のお子さんには少し難しいところもあったようですが、みなさん集中して聞いていました。続く実験は、自分の腕に霧吹きで水をかけてうちわであおぐという簡単なものでしたが、サーモカメラも使用することで、実際に温度が下がっていることを視覚的にも感じてもらえました。最後の打ち水体験では、慣れないひしゃくにやや苦戦している様子も見られたものの、笑顔で楽しそうに行っていました。打ち水をした後に計測したところ、実際に約1℃気温が下がっていました。みなさん、楽しみながら学習していました。ご参加、ありがとうございました。



東京都気候変動適応センターでは、今年度より、都内の区市町村、団体、都内事業者へ出前講座(研修やイベント)、都内小中学校等への出前授業を始めました。気候変動の影響や今後の予測を中心に、緩和策や適応策のご紹介等、ご要望に応じて構成をアレンジいたします。まずはお気軽にご相談ください。

【出前講座申込受付中】

<https://www.tokyokankyo.jp/tekiou-center/local/on-site-lecture/>



お知らせ

研究所年報2025を発行しました

令和6(2024)年度の研究等の成果を取りまとめた「東京都環境科学研究所年報2025」を発行しました。資源循環、生物多様性、水・土壌環境、環境エネルギー、都市地球環境、大気環境、自動車環境対策など広範囲な分野にわたる調査研究報告を掲載しています。

当研究所ホームページにデータの掲載を予定しています。そちらからもご確認いただけます。バックナンバーについても同ページからご確認いただけます。

<https://www.tokyokankyo.jp/kankyoken/meeting/report>

●記事へのご意見がございましたら下記へお寄せください。

【発行】東京都環境局総務部環境政策課

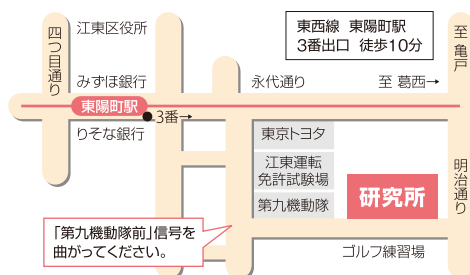
〒163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目8番1号
TEL 03 (5388) 3426 (ダイヤルイン)

【編集】公益財団法人 東京都環境科学研究所

〒136-0075 東京都江東区新砂一丁目7番5号
TEL 03 (3699) 1333 FAX 03 (3699) 1345
2025年9月発行
メールアドレス/kanken@tokyokankyo.jp

登録番号 第(7)42号
環境資料第37025号

ホームページ <https://www.tokyokankyo.jp/kankyoken/>



リサイクル適性(A)

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

石油系溶剤を含まないインキを使用しています。