

イベント出展報告

Tokyoふしぎ祭エンス2026

研究調整課 企画調査係 黒田 真由美

当研究所では、皆様に目頃の取組みや研究の成果を広く知っていただき、研究所をより身近に感じてもらうことを目的に、科学・環境関連のイベントに積極的に参加しています。

4月18日(土曜日)、日本科学未来館で行なわれた「科学技術週間 東京都特別行事-Tokyoふしぎ祭エンス2026-」に出展してきました。

このイベントは、東京都が主催するもので、主に小・中学生を対象に、参加・体験型コンテンツを通じて科学技術への理解と関心を深めてもらうことを目的としています。当日は多くの方で賑わい、会場は活気にあふれていました。

当研究所からは【冷却パックを作ろう!~科学の力でひんやり体験~】というプログラムで出展しました。アニメやクイズで熱中症予防・対策を楽しく学んでもらい、尿素と色水を使って冷却パック作りをしました。冷却パックの冷える仕組み(吸熱反応)を体験しながら、化学への興味を持ってもらうプログラムとなっています。

当日は1回12人の定員で、計4回の実施すべてが満員御礼!完成したパックを割って冷たさを体感した際には、「尿素と水だけでこんなに冷えるなんて!」と驚きの声が上がリ、子どもたちは自分だけのオリジナル冷却パックを大切に持ち帰る姿が印象的でした。また、保護者の方からは「どこで材料を揃えられるのか?」といった具体的な質問も多く寄せられ、関心の高さを感じました。

このコンテンツは家庭でも簡単に再現可能で、夏休みの自由研究にもぴったり!今年の夏を涼しく乗り切るアイテムとして、ぜひお役立ていただくとともに、科学への興味・関心を育むきっかけになればと願っています。

科学技術週間とは… 詳しくはこちらをご覧ください ▶▶▶▶

● 文部科学省HP : <https://www.mext.go.jp/stw/outline.html>

1
尿素 (40g)
色水 (60ml) を
はかる



2
色水をビニール袋に
入れて結び、赤い線
付近をハサミで切る



3
チャック付き
ビニール袋に尿素を
入れる



4
②の色水の入った
ビニール袋を入れる
【完成】

CONTENTS

イベント出展報告

Tokyoふしぎ祭(サイ)エンス2026

令和8年度研究テーマ

インタビュー

化学物質チーム:変化と広がりのある視点、
つながりで広がる化学物質管理

活動報告

夏季イベントの暑さ対策

「休憩所設営ガイドブック」を発行しました

お知らせ

研究員の講義と埋立処分場見学会

(開催地:環境局中防合同庁舎)のお知らせ

施設公開

Let'sサイエンス2026開催

令和8年度研究テーマ

研究所では、東京都の施策の展開に必要な科学的知見の提供等を目的に、東京都からの委託に基づき、環境の改善・向上に資する幅広い調査研究を行っています。

また、東京都環境公社の自主財源による自主研究として12テーマの研究を行うなど、東京都の環境行政に資する多様な調査研究を行っています。

【東京都からの受託研究】

No.	課題名	研究概要
1	脱炭素化に向けた 中小規模事業所対策の調査研究	都内業務・産業部門の約6割を占める中小規模事業所のCO ₂ 排出量や温暖化対策の実態を調査した上で、CO ₂ 排出削減効果を推計するとともに、脱炭素化が困難な業態や用途等を検討します。
2	都市部における生ごみなど バイオマス系資源の焼却に頼らない 循環利用に関する研究	都市部のバイオマス系資源の循環について調査を行い、都施策に寄与する情報提供を行うとともに、マテリアルフローの作成と環境負荷把握に必要な分析などの調査研究を行います。
3	再資源化の見える化に資する研究	都内で発生した資源の再資源化の流通及び利用状況を把握し、CO ₂ 排出削減量や再資源化率の試算を行う。試算結果を基に「再資源化に向けた行動」に関する意識調査を実施し、再資源化製品等の利用促進のために必要な情報について検討します。
4	東京湾沿岸域における 底層環境改善に関する研究	次の2点を目的とした研究を実施します。 (1) 都内沿岸域における底泥酸素消費の把握とその抑制手法に係る知見の集積 (2) 底生生物の生息状況の実態把握
5	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	都内の主要な河川を対象に、現地調査、大腸菌の遺伝子解析、集水域の土地利用状況調査等を行い、大腸菌数の発生源の推定を行います。
6	水素エネルギーの 実装化に向けた調査研究	温室効果ガスの排出がより少ない水素の水準や脱炭素化への寄与度など、水素エネルギーを都内に実装していくために必要な調査・研究を実施します。
7	東京における地下水の 実態把握に関する研究	地下水位や揚水量等、蓄積されたデータを活用するとともに、学術機関と連携しながら、最新の研究手法を用いて地下水の実態把握に取り組んでいきます。
8	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	都内における魚類や両生類等の保護上重要な野生動植物種の生息状況を環境DNA調査等によって把握するとともに、外来種との置き換わりや遺伝的交雑、生息環境の変化等の実態を明らかにし、野生動植物種の効果的な保護策に役立てます。
9	特定外来生物キョン防除事業の 強化に向けた調査研究	伊豆大島及び千葉県において、キョンの生物試料や環境試料等に含まれる環境DNAの採取を行い、環境DNAを用いた同種の種判別及び雌雄判別法を開発し、哺乳類における環境DNA分析の開発手法に関する知見を蓄積します。
10	自動車環境対策の 総合的な取組に関する研究	次世代自動車等を含む新型自動車の排出ガス実態を把握するとともに、自動車排出ガス規制強化の実効性の評価を行います。
11	微小粒子状物質の 濃度低減等に関する研究	PM _{2.5} の高濃度化をもたらす要因を明らかにし、濃度低減に有効な対策を示すことを目的とします。ナノ粒子については、都内大気中環境濃度の実態を把握、評価するとともに、高濃度要因を明らかにすることを目的とします。
12	高濃度光化学オキシダントの 低減対策に関する研究	光化学オキシダント(Ox)高濃度日を減少させるため、Ox生成へ寄与する揮発性有機化合物(VOC)の一次発生だけでなく、Ox生成時の二次生成物質の挙動も把握し、対策が必要な発生源の特定に向けた調査研究を行います。また、将来的な気候変動によるOx生成への影響予測に取り組みます。
13	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	都内において環境影響を及ぼす可能性のある化学物質を選定し、環境実態調査を通じて排出源や環境リスクの解明を進め、ひいてはその削減に関する手法について提言を進めます。さらに化学物質漏洩のリスクに備え、漏洩物質を早期に解明する分析技術を高めるとともに、都内の化学物質を取り扱う事業所の情報を把握し、その可視化を進めることで環境局の災害対策事業への活用に役立てます。
14	災害時等におけるPFAS分析 対応能力の向上に関する研究	既存の分析法の短時間化や複数検体を一斉分析可能なデータベースの拡充等による分析力を強化することで、災害時における環境モニタリングの即応力を高め、迅速かつ正確に分析できる態勢の構築を図ります。

【自主研究】

	No	課題名	研究概要
萌芽研究	1	エネルギーのHTT行動と生活の質の関係	エネルギーの「HTT行動(へらす・つくる・ためる)」に注目し、これらの行動が生活の質(QOL)にどのように影響するかを明らかにすることを目的とします。HTT行動は、省エネルギー、再生可能エネルギーの導入、蓄電などを通じて脱炭素化と快適な生活の両立を目指す取り組みです。
	2	ゼロエミッション東京実現に向けた東京都における再エネ及びバッテリー導入量の推定	首都圏全体でCN達成に必要な再エネ導入量のうち、東京都に導入すべき再エネおよびバッテリー導入量を把握推定するため、各都県における電力需給バランスモデルを構築して最適化シミュレーションを実施します。
	3	食品廃棄物系バイオマスのメタン発酵処理過程における微生物群集構造解析	食品廃棄物メタン発酵処理において、処理を担っているメタン発酵中の微生物群集の観点から、「何を、どれだけ、どのように処理すると、どのような現象が起きる」かを科学的に明らかにすることを目的とします。
先行的研究	1	外来付着珪藻の繁茂に影響する環境因子に関する研究	全国的な分布拡大が懸念される外来付着珪藻「ミズワタクチビルケイソウ」について、生育河川の栄養塩類の時空間的変動と河川の不連続性に着目し、その繁茂要因について検討します。
	2	送粉サービスに基づく東京都心域の都市緑地の評価手法の開発	東京都心域の都市緑地における生態系サービスの質向上に向けて、送粉サービスに着目した都市緑地機能の評価手法の技術的基盤を構築するために、花や送粉者における環境DNAの分析手法を開発し、送粉サービスの促進要因等を解明します。
	3	環境DNAを用いたアブラハヤ在来・外来系統の検出手法の開発	都内の河川に広く分布するアブラハヤを対象に系統特異的プライマーを設計し、環境DNAを用いたリアルタイムPCRによる在来・外来系統検出手法を開発します。また、この手法を用いて、アブラハヤの在来系統のみが残存する都内水域を探索します。
	4	大気中酸化エチレンの濃度変動要因の解明	①遠隔地における観測により越境輸送の実態を明らかにするとともに、②市販のパッシブサンブラーをEO測定用に改良した連続測定システムを構築し、都内での連続観測を実施することで、EO濃度の実態とその変動要因を明らかにします。
	5	都市緑地に対する意識及びその多様な機能の評価 —東京都23区内におけるアンケート調査の結果から—	東京23区の都民に焦点を当て、東京都23区内の都市緑地やその多様な機能に対する都民の意識を明らかにします。
	6	森林流域における洪水時の土砂に耐性を有する流量堰の開発に関する研究	森林保全の地下水涵養に及ぼす影響に関する研究として、基礎データの採取方法の改良・開発をすることを目的とします。
	7	抗菌薬の環境実態・動態把握と薬剤耐性リスク管理に関する研究	環境中に存在する多種多様な抗菌薬の網羅的把握を目的として、水質(排水)および底質を対象とした一斉分析法の開発・検討を行います。
事業化支援研究(プロジェクト研究)	1	東京都市圏における生態系サービス分布の可視化推進と予測	緑化樹木が持つ他の生態系サービスとして暑熱緩和と生物多様性保全(鳥類)に着目し、その現状分布を可視化することで、生態系サービスを最大限活用し、負のサービスを抑える有効な緑化計画の立案に貢献します。
	2	保全地域における緑地の評価に関する研究	研究所が有する緑地評価の知見を活用し、リモートセンシング技術、現地調査など、多様な手法で保全地域が提供している生態系サービスを総合的に把握します。

- 先行的研究…… 将来的に重要性が高くなるとされるものの、研究受託に至っていない課題について先行的に研究を行い、研究成果とともに委託研究や公募研究の獲得が期待できるもの
- 萌芽研究…… 現在は重要性が顕在化していない環境テーマについて、独創的なアイデアにより知見の集積を行い、研究成果により、将来の研究に発展させる可能性を有するもの(研究期間:1年)
- 事業化支援研究…… 公社事業の展開・充実に資する実践的研究を行い、公社における技術分野の人材育成を期待できるもの(プロジェクト研究)



インタビュー

化学物質チーム：

変化と広がりのある視点、つながりで広がる化学物質管理

研究調整課 企画調査係 黒田 真由美

環境リスク研究科 化学物質チームは、私たちの生活に密接に関わる化学物質のリスク評価と管理を通じて、環境保全の最前線で活躍しています。今回は、チームの中心メンバーである西野研究員と加藤研究員に、研究の変化や役割、今後の展望についてお話を伺いました。

●変化する研究の視点：時代に応じた対応力

かつて、化学物質の研究は環境中の「特定の有害物質を調べる」決め打ち型の分析が主流でした。しかし近年は分析装置の進化もあり、環境中にどのような化学物質がどのくらい存在しているかを幅広く調査して、効率的に化学物質のリスク評価・管理を進める方向にシフトしています。また、対象も平常時の環境だけでなく、災害時の化学物質漏洩に対応する緊急調査や対策研究へと視点が広がっています。

●受賞研究：PFAS分析技術が生む新たな可能性

西野研究員は【PFASの都内環境での実態調査と、分析手法の開発及び普及に向けた活動】で「令和7年度東京都職員表彰」を受賞されました。川や海の底にたまった底泥や汚れを含んだ水でも高精度な分析を可能にしたいという思いから取り組みを続けてきました。

西野研究員：従来の手法では、排水など分析の妨害になるような汚れが多く混ざった水や川や海の底に蓄積した底泥の分析が非常に難しかったです。分析の前処理に使う樹脂の種類を工夫し、6か月程度にわたる試行錯誤の末に、効率的かつ正確に分析できる手法を開発しました。心が折れそうになることもありましたが、他研究所の協力も得ながら少しずつ成果を積み上げました。この間に経験を積み重ねて、正確さと迅速な対応を実現することができました。

●つながりが生む新たな可能性

「環境問題は一つの分野だけで解決できるものではなく、化学物質の研究は水・大気・土壌など様々な分野と関連があり連携が必要な分野です。」と加藤研究員。化学物質チームでは、毒性学や生物多様性など他分野との情報交換・共同研究を進めています。

西野研究員は「行政や他分野の研究機関など、縦にも横にもつながりを大切にしながら、広い視野で取り組むことが重要です。」と語ります。

さらに、大学生の実習受け入れや大学での教育活動にも積極的に取り組み、次世代への知識や経験の継承にも尽力しています。「専門的でも、難しい言葉を並べるのではなく、いかに分かりやすく伝えるかを意識しています」とお二人は話します。

●未来への展望

西野研究員：化学物質の環境中濃度を正確に測定し、その動態やライフサイクルを把握することで、リスク評価や管理に結びつける研究を進めていきたいと考えています。

加藤研究員：環境問題はすべて身近な生活につながっています。研究や環境教育を通じた社会還元を大切にしながら、珍しさや難しさ、権威にとらわれることなく「人や生きものの気持ちになって本当に役に立つ研究がしたい」と考えています。化学物質チームは、科学的な発見だけでなく、社会と密接に結びつく実践的な成果を生み出すため取り組み続け、東京都だけでなく、より広い範囲での環境問題解決に寄与していきます。

●さいごに

社会貢献意識と連携を大切にしているお二人。「なぜ」と問い続け、つながりを大切にする姿勢が新たな視点と未来への可能性を生み出していると実感しました。他分野について学び続け、相手への理解とリスペクトを忘れずに、真摯に取り組むお二人の熱意をひしひしと感じました。



研究員に聞きました！

**西野
研究員**

◎専門分野：環境化学

GC-MS*やLC-MS*を駆使し、水環境中の有機化学物質の調査を行う。

*GC-MS：物質を気化させ、何の物質かを特定する高精度分析装置

*LC-MS：液体のまま、何の物質かを特定する高精度分析装置

■研究者を目指したきっかけ

「環境に役立つ仕事がしたい」と考え、公務員の道を選択。研究所で23年間にわたり化学物質の環境実態やリスク評価に関する研究に従事している。



2025年トルコで開催された国際学会にて（西野研究員）

**加藤
研究員**

◎専門分野：環境化学

現在は、化学物質管理の分野で活躍中。

■研究者を目指したきっかけ

大学での廃棄物の授業をきっかけに研究の道へ。「研究成果を実用化して社会貢献したい」という思いから博士課程に進み、現在の研究につながっています。



都内高校での講演の様子（加藤研究員）



活動報告 夏季イベントの暑さ対策 「休憩所設営ガイドブック」を発行しました

東京都気候変動適応センター

東京都気候変動適応センターは、夏祭りなどの地域イベントの主催者に向けて、「休憩所」設置の考え、具体的な方法等を解説するガイドブックを作成しました。

近年の猛暑の中、夏季の屋外イベントを安全かつ円滑に実施するためには、適切な暑さ対策の遂行が重要です。特に、熱中症などの健康被害を防ぐため、一時的に体をクールダウンできる「休憩所」の設置は不可欠です。

本ガイドブックは、東京2025世界陸上マラソン競技沿道の観客向けに実施した暑さ対策の知見やノウハウを掲載しています。「休憩所」の設置に際して、事前準備から計画・運営までの進め方を4つのステップでわかりやすく紹介しています。主催者がまず何をすれば良いか、こんなときどうすれば良いか、そうした場面においてシミュレーションできる内容となっています。

ぜひホームページからダウンロードしてご活用ください。ガイドブックに関するご感想もお待ちしております。



「休憩所設営ガイドブック」
ホームページ



研究員の講義と埋立処分場見学会(開催地:環境局中防合同庁舎)のお知らせ

研究調整課 企画調査係 黒田 真由美

東京都環境科学研究所の研究員の講義と「東京港内最後の埋立処分場」の見学を通じて、ごみ問題について考える見学会です。

研究員が食品ロス等の環境問題をテーマに講義を実施します。環境関連の研究職やごみの埋立処分場を知ること、自分たちの「これから」を考えませんか？

詳細・申込はこちら➡

※公益財団法人東京都環境公社
研究員の講義と埋立処分場見学会の
ページにアクセス



場所 環境局中防合同庁舎 時間 13:20~16:00

参加費：無料

申込期限 見学日の7日前まで 定員 40名(1グループにつき10名まで申込可) ※お申込みは先着順です。

進路選択に役立つ学生向け講義 (7月28日、8月14日)

東京都環境科学研究所で研究している現役研究員のキャリアや研究内容を聴き、進路選択の1つにしてみませんか？講義後に廃棄物中間処理施設・埋立処分場見学を実施します。廃棄物処理の視点から環境問題を考え、理解していただけるようご説明いたします。

開催予定日	開催内容	対象
令和8年 7月28日(火)	学生向け講義と埋立処分場見学(生物多様性分野)	学生(高校生以上)
令和8年 8月14日(金)	学生向け講義と埋立処分場見学(エネルギー・脱炭素分野)	学生(高校生以上)

お問い合わせ

公益財団法人東京都環境公社 中防管理事務所 見学担当

【電話番号】 03-3570-2230 【Eメール】 chubo-ecotour@tokyokankyo.jp

【受付時間】 平日 午前8時15分~午後4時45分

施設公開

入場無料!

Let'sサイエンス2026 開催



開催日時

令和8年 **7月18日** (土曜日) 午前10時から
午後4時まで

出展内容

🔍 夏休み自由研究相談窓口

(予定)

🔍 研究員による科学教室&体験型ワークショップ

- キミも科学者になろう! (写真館)
- 冷却パックを作ろう!
- レアメタルはどこにある?
- 身近な水の水質分析体験

などなど、この他にもさまざまなコンテンツを実施します。

【事前申込制】コンテンツについて

開催時間、参加人数制限のあるコンテンツは事前申込制といたします。
右のQRコードよりサイトにアクセスいただき、お申込みをお願いいたします。



HP:<https://www.tokyokankyo.jp/kankyoken/meeting/open-facility>



※駐車場はございません。お車でのご来場はご遠慮ください。 ※建物内はベビーカーでの入室はできません。あらかじめご了承ください。

● 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

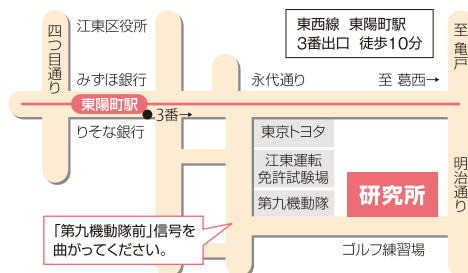
〒163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目8番1号
TEL 03 (5388) 3426 (ダイヤルイン)

【編集】公益財団法人 東京都環境公社 **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
2026年6月発行
メールアドレス / kanken@tokyokankyo.jp

登録番号 第(4)103号
環境資料第38006号

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



リサイクル適性

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。