

一般公開を開催しました

NHK気象キャスター
井田寛子さん講演



講演会の様子



参加者質問

平成26年7月26日(土)、研究所の活動や施設をご紹介するため研究所の一般公開を実施しました。今年は、一般公開とあわせてNHK気象キャスターの井田寛子さんをお招きし、講演会「お天気のおはなし」を開催しました。気象キャスターの一日の仕事の紹介を始め、気象情報を分かりやすく伝えるための工夫、気象情報の見方のクイズなど、楽しくためになる講演をしていただきました。また、参加者を変えてペットボトルに入れた水が二酸化炭素を吸収する実験を行い、海が持つ地球温暖化への効果を実感することもできました。

講演会は、参加希望者が多数となったため抽選を行い、当日は約70名の方にご参加をいただき大盛況でした。(次ページへ続く)

CONTENTS

- ① 「夏の一般公開」を開催しました
- ② 活動報告等
- ③ 平成26年度研究テーマ・外部研究評価委員会
- ④ 小学校教員向け環境学習プログラム
- ⑤ テーマ別環境学習講座

- ⑥ 都・区市町村の職員への技術支援
- ⑦ 中学生職場体験・調査研究より
PM2.5の測定と分析
- ⑧ お知らせ
資料室だより・公開研究発表会

一般公開では、野菜ジュースなど身近な飲み物や日用品の酸やアルカリを調べる実験、東京湾のアサリなどの貝を使った工作、資料室でのしおり作り、銅やニッケルの金属コーティングの実験など、ご家族で楽しめる工作や実験を行ったほか、研究員から日頃の研究について説明しました。多くの皆様のご来場ありがとうございました。

当日実施したアンケートにも貴重なご意見・ご感想をいただきました。いただいたご意見・ご感想は、日頃の研究や今後の一般公開に生かし、研究所の活動をより多くの皆様に知っていただくために役立てていきたいと考えています。下にアンケートにいただいたご意見・ご感想から一部をご紹介します。

来場者アンケートのご意見・ご感想より

地道に研究データを蓄積し、役立つようになりたい。

親切にご説明いただきありがとうございました。またぜひ参加したいと思います!

子供が実験に参加することができ、色々体験させていただき、ありがとうございました。夏休みの自由研究の参考になりました。

環境に関し、政府、行政への適切な提言を期待しています。ありがとうございました。

通勤時に前を通るのですが、どのような施設で、どのような事をしているのか、いつも想像をしているだけでした。今日この機会に、皆さんの研究等を実際に見る事が出来て、感心し、大変勉強になりました。



酸・アルカリってなあに?のコーナーで井田さんも体験



東京湾の貝を使った工作



空気をとことん冷やす!どうなるの?



研究員から東京の浅場・干潟研究を説明



平成26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。

平成26年度の主要な研究テーマは、以下のとおりです。

1	自動車の環境対策の評価に関する研究	最新の大型ディーゼル車、ガソリン車、ハイブリッド車等の排出ガス測定、分析などを行い、自動車の環境対策の効果等に関する研究を実施しています。
2	資源循環に関する研究・最終処分プロセスに関する技術開発	資源循環型社会を目指すため、ごみに含まれる金属資源の効果的なリサイクルシステムに係る研究や、ごみの最終処分工程における新たな窒素処理技術の開発に取り組んでいます。
3	微小粒子状物質の濃度低減等に関する研究	大気中の微小粒子状物質(PM _{2.5})の削減対策に資するため、PM _{2.5} 中の有機粒子や硫酸塩、硝酸塩の発生源の解明、PM _{2.5} よりさらに小さいナノ粒子のフィールド調査に取り組んでいます。
4	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の原因物質である揮発性有機化合物(VOC)について、大気中成分ごとのオキシダント生成に対する寄与割合の把握や、室内実験による光化学オキシダント生成機構の解明に取り組んでいます。
5	有害化学物質の分析法・環境実態の解明に関する研究	環境中に残留したり生物の体内に蓄積することが懸念される有害性の高い化学物質の分析法を検討します。また、それらの環境中の濃度を調査しています。
6	浅場・干潟等に形成される生態系の機能に関する研究	東京湾の水環境改善対策の一環として、沿岸部の生物生息環境、自然浄化機能に関する調査研究を行っています。
7	東京都におけるヒートアイランド現象等の実態に関する研究	ヒートアイランド現象等の影響を把握し施策に反映させるため、都内における気温分布や熱環境の実態等に関する調査研究を行っています。



活動報告 外部研究評価委員会

東京都環境科学研究所外部研究評価委員会を平成26年6月5日に開催し、平成25年度に実施した研究のうち、終了研究4件の事後評価と、継続研究5件の中間評価を行いました。

研究テーマ	
終了研究	微小粒子状物質等対策の効率的な推進に関する研究
	土壌等におけるダイオキシン類の評価手法に関する研究
	有害化学物質の分析法・環境実態に関する研究
	新たな緑の指標調査
継続研究	高濃度光化学オキシダントの低減対策に関する研究
	浅場・干潟等に形成される生態系の機能に関する研究
	東京都におけるヒートアイランド現象等に関する研究
	自動車の環境対策の評価に関する研究
	資源循環に関する研究



評価は、5名の委員が終了研究、継続研究ごとにABCDの4段階と記述により行います。評価結果報告は、研究所のホームページに掲載しています。

<http://www.tokyokankyo.jp/kankyoken/>

活動報告 テーマ別環境学習講座・教職員向け環境学習プログラムの報告

環境学習プログラム

実体験でき、授業にすぐ生かせるよう実践的で具体的な環境学習プログラムを提供していることから、参加した小学校の先生方に好評な研修会です。今年度も夏休み期間を利用して開催しました。

開催回	開催日	テーマ	場 所：内 容
第1回	7月24日	緑の役割を知ろう	東京都環境科学研究所：気温と緑の役割、温度計測
第2回	7月29日	自然観察	御岳山・御岳ビジターセンター：自然観察とネイチャーゲーム
第3回	7月31日	“水”調査隊	浅川河川敷(八王子市)：川の生き物と水の汚れ
第4回	8月5日	3Rをマスターしよう!	東京都廃棄物埋立管理事務所・中央防波堤外側埋立処分場 ほか：ごみの行方と3R
第5回	8月19日	昔の暮らしから学ぶ①	深川江戸資料館：江戸時代の暮らしに触れる
第6回	8月21日	昔の暮らしから学ぶ②	八王子滝山里山保全地域：昔の暮らし、人と里山の関わり

午前には研究所研究員や各分野の専門知識を持つゲストティーチャーからの講義や実習を行い、午後は教科学習に沿った実践的な環境学習プログラムを紹介する全6回の講座です。



第1回

エアコン室外機のそばや木の幹、土の地面など様々な場所の温度測定体験



第2回「自然観察」では、緑豊かな御岳山の山頂で環境省環境アドバイザーと一緒に自然観察を行い、ネイチャーゲームの体験や「葉っぱあわせ」「自然発見ビンゴ」のプログラムの説明を受けました。



第2回

自然観察の様子、植物の名前だけではなく、においや感触も体験の一部

ネイチャーゲーム「宝探し」自然の中の人工物探し～人が作り出したものが自然にどんな影響を与えるのか?



第3回「“水”調査隊」では、八王子市役所のご協力も得、浅川での水生生物調査とパックテストで汚れ具合を体験し、第4回「3Rをマスターしよう」では、中央防波堤外側埋立処分場、廃棄物処理施設の見学や研究所が行っているレアメタル回収の研究の説明を受けた後、「もったいない新聞」を作成しました。



第3回

浅川での生き物調査

種類と生息環境について
研究所研究員による
指導



第3回

ソースの汚れがどれぐ
らい川を汚すか、パック
テストで汚れを実感

第4回

グループに分かれて
「もったいない新聞」作
成・発表



第5回と第6回では、「昔の暮らしから学ぶ」をテーマに、深川江戸資料館で江戸時代の暮らしに触れ、実際に、里山の中でその生態系と人との暮らしの関わりについて学びました。



第6回

八王子滝山里山保全地
域での里山体験(生活
への関わりと管理)

管理のための竹の伐採
体験。この後、この竹を
使って笛作りも体験



テーマ別環境学習講座

本年6月27日・28日に開催した「生物多様性～海編～」をご紹介します。

1日目は東京湾の生態系の現状と水質、外来生物についての講義を、2日目は葛西海浜公園西なぎさで生き物の生息調査を行いました。シオフキ、マテ貝、アサリ、ハマグリ、ゴカイ、ソトオリ貝やハゼなど予想以上の生き物が見つかり、午後は、それらの大きさを計測し、特徴を学び、分類することにより、西なぎさの現状を知ることができました。

最後に、葛西水族園の東京湾の生き物の展示を利用し、葛西水族園の解説員から東京湾の生態系についてまとめをしていただきました。



西なぎさで生物を調査。
多様な生物がいることを実感



葛西水族園で東京湾の生態系と
自然の中での役割を学ぶ。

👉 活動報告 都・区市町村職員への環境技術説明会開催

研究所では、東京都から委託を受けて都・都内区市町村職員向けにダイオキシン類、水質、ばい煙、廃棄物、エネルギー等に関する知識や技術を継承するための実務研修を実施しています。

今回は、10月20日に行ったアスベスト測定に関する説明会の様子を報告します。

区市では、アスベストの調査を調査機関に委託することがあり、担当者が調査結果を正しく判断するための知識が必要です。そのための基礎知識、実際の測定方法等について研修を行い、実務に役立てていただくことを目的として実施しました。

午前は研究所で講義・実習を行い、午後は調査機関を視察し、電子顕微鏡、偏光顕微鏡の説明を受けました。



①アスベストの性質の特徴、用途、有害性などの基礎知識や環境省が定めたアスベストモニタリングマニュアル、測定方法について講義を行いました。



②3グループに分かれ、講義で説明した測定方法に沿った機材を使用して大気中のアスベスト捕集の実習を行いました。



③捕集したアスベストを、測定のために薬品を使い前処理を行う実習をしました。



④位相差顕微鏡を使い、測定の実習を行いました。



活動報告 中学生職場体験



敷地内で集めた花や葉で押し花・押し葉作成中!



図書管理システムにデータを入力

7月8日・9日の2日間、江東区立深川第三中学校2年生3名が職場体験をしました。

研究所一般公開の準備作業として、押し花・押し葉作りや、エコドライブシミュレータの設営、動作確認を行いました。資料室での図書整理、図書管理システムのデータ入力の体験も行いました。公開日、手作りうちわのコーナーでは、押し花・押し葉を使って来場者がうちわ作りをしました。生徒さんからは感想を交えた礼状をいただきました。



活動報告 調査研究より ～PM_{2.5}の測定と分析～



PM_{2.5}サンプラー



右がPM_{2.5}を採取したろ紙



採取したPM_{2.5}の成分を分析

研究所では、PM_{2.5}(粒径が2.5 μmより小さい微小粒子状物質)の高濃度現象の解明や対策検討のため、その測定と成分分析を行っています。

写真左はPM_{2.5}をろ紙に捕集する装置です。東京ではPM_{2.5}はほとんど目に見えませんが、24時間捕集するとろ紙の色はグレーになります(写真中央)。PM_{2.5}は単一の物質ではなく、様々な発生源から排出された成分の混合物です。そのため、PM_{2.5}の成分分析を行い、その中身が何なのかを特定する必要があります。写真右は炭素成分の分析の様子ですが、捕集したろ紙を装置内で加熱すると、粒子中の炭素成分が燃焼して二酸化炭素になることを利用して分析しています。炭素成分のうち、元素状炭素はディーゼルエンジンから排出される黒いススの主成分です。



今回は、資料室の利用についてご案内します。当研究所資料室には、環境関連の図書・雑誌の蔵書が約13万冊あります。昭和30年代の環境に関する本も多数所蔵していますので、ぜひご利用ください。

- 場所** 東京都環境科学研究所4階
- 利用時間** 午前9時～午後4時30分(正午～午後1時 休室)
- 休室日** 土曜・日曜・祝日・年末年始
- 利用時間** **閲覧** 開架式、ご自由に閲覧できます。
- 貸出** 図書4冊 雑誌2冊(2週間)

※図書の貸出を初めてご利用の方は、運転免許証など氏名と現住所を確認できるものをご提示下さい。貸出カードを発行します。

●**蔵書検索**

当研究所ホームページの資料室のページから検索できます。

URL http://www.tokyokankyo.jp/kankyoken_tosyo/

●**雑誌の所蔵一覧は、研究所のホームページをご覧ください。**

●**レファレンス**

e-mail refer@tokyokankyo.jp

Tel:03(3699)1331(代表) Fax:03(3699)1345



調べたいこと、知りたいことなど、お気軽にお問い合わせください。

📄 **お知らせ**

予約不要

参加費無料

平成26年度

公開研究発表会

平成26年 **12月12日(金)**

場所 東京都庁都民ホール
(都議会議事堂1階)

当日先着
250名

詳細はHP等でお知らせします。

皆様のご来場をお待ちしております



●**記事へのご意見がございましたら下記へお寄せ願います。**

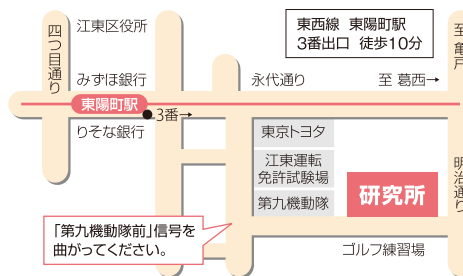
【編集・発行】公益財団法人 東京都環境公社

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)1331(代) FAX 03(3699)1345
2014年10月発行
メールアドレス / kanken@tokyokankyo.jp

平成26年度
登録第112号
環境資料第26030号

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



「第九機動隊前」信号を曲がってください。



リサイクル適性(A)

古紙配合率100% 石油系溶剤を含まないインキを使用しています。白色度85%再生紙を使用しています。この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。