

# 環研センターNEWS

平成 29 年 11 月号 山形県環境科学研究所センター

今月の記事

【事業報告】 J I C A 草の根技術協力事業について	1
【事業報告】 黒龍江省 派遣報告 / 【事業報告】 全環研北海道・東北支部研究連絡会議開催	2
【事業報告】 「やまがた環境展」 出展 / 【事業報告】 オキシダント二次標準測定器設置自治体運営連絡会議開催	3
【お知らせ】 環境に関する講師を派遣します！ / 【ほっとNEWS】	4
【各部紹介】 環境化学部 / 【環境ミニ知識】	5
【職員自己紹介】 / 所長通信	6

## 【事業報告】 J I C A 草の根技術協力事業について

当センターでは、平成 11 年度から山形県の友好省県である黒龍江省より海外自治体職員協力交流研修員を受け入れてきました。平成 18 年度からは、独立行政法人国際協力機構（JICA）の「草の根技術協力事業」として、黒龍江省への環境測定に関する技術協力の支援事業を実施しています。これまで、水・底質中の農薬や大気中の有害物質分析の研修などを実施しており、現在、平成 28 年度から平成 30 年度までの 3 年間の計画で、土壤汚染物質の分析研修を実施しています。この事業により、黒龍江省の土壤環境が改善し、農作物の汚染を防止することで、日本に輸入される農作物に対する安心・安全へと繋がるのが期待されています。

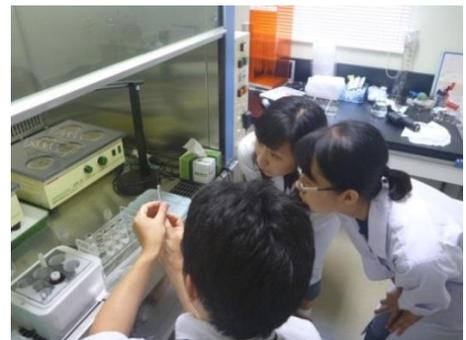
今年度は、8 月 29 日から 9 月 14 日まで、黒龍江省環境監測センターから孟慶慶（モン チンチン）さん及びハルビン市環境モニタリングセンターから白昕（バイ シン）さんの 2 名の研修生を受け入れ、土壤中の揮発性有機化合物（VOC）、フッ素、ホウ素の分析研修を実施しました。分析の実技の研修の他に、土壤調査機関の現場調査のデモンストレーションや外部専門講師を招いての研修会など、様々な研修を行いました。研修の合間には、山形名物の芋煮を囲んでの昼食会などを開催し、お互いの交流を図りました。

この事業では、当センター職員 2 名を黒龍江省の環境監測センターに派遣しての技術指導も行っています。（詳細は次ページの派遣報告に記載）。

来年度は、この 3 か年事業の最終年度であり、土壤中の重金属の分析研修を予定しています。山形県と黒龍江省での環境分野での協力がさらに進むよう、研修内容の充実を図っていきたいと思います。



開講式 集合写真



測定操作実習



試料採取実習

## 【事業報告】黒龍江省 派遣報告

11月6日から17日まで、水環境部 新藤道人専門研究員と環境化学部 武田圭右研究員が、黒龍江省で現地職員への技術指導等を行ってきました。黒龍江省環境監測センターでの技術指導、日本の土壤汚染対策技術の紹介、土壤調査地点や環境保護地区の現地視察等を行うとともに、日本と中国の技術者同士で分析技術について情報を交換し、中国の土壤分析の現状を知ることができました。指導の後には、黒龍江省の名物料理やお酒をいただきながら交流を深めてきました。

その他に、中国の文化や環境を体験することもできました。特に、現地の最低気温は $-18^{\circ}\text{C}$ と非常に寒く、暖房などから発生する煙で街中がもやに包まれていたことが印象的でした。



黒龍江省環境監測センター  
副所長表敬



もやに包まれる  
ハルピン市街地

## 【事業報告】全環研北海道・東北支部 研究連絡会議 開催

10月5日、6日の両日、山形市の山形テルサを会場に、第43回全国環境研協議会 北海道・東北支部 研究連絡会議を開催し、各試験研究機関から41名の参加がありました。

全国環境研協議会は、全国地方自治体の試験研究機関を会員とする組織であり、環境に関する調査研究活動を通じて、地域住民の健康の保護と、生活環境の保全に寄与することを目的として活動しています。北海道・東北支部では、当センターを含む13の地方環境研究所が会員となり、様々な環境課題に関して、情報交換を行っています。

1日目の共通課題討論会では、調査研究や分析技術等に関するテーマについて、提案機関の意見照会に対し他の機関が状況を説明する形式で、合計6つのテーマについて意見交換を行いました。2日目の一般研究発表会では、各機関がこれまで進めてきた調査・研究に関する9つの演題について発表と質疑応答が行われ、当センターからもPM<sub>2.5</sub>の発生状況調査や、最上川・酒田港の水質に関する研究の発表を行いました。それぞれの自治体が有する課題や情報を得ることができたのは非常に有意義であり、今後の業務に活かしていきたいと思っております。

また、国立環境研究所 環境計測センターの柴田康行フェローにお越しいただき、「監視と観測 ～環境モニタリングへの期待と課題～」との演題で講演をいただきました。様々な化学物質の毒性研究や測定・モニタリングに関する最新かつ高度な内容に、参加者は大いに刺激を受けていたようでした。

このような活動を通し、より充実した環境調査・研究を行えるよう、今後とも研鑽を積んでいきたいと考えています。



開会式・分科会 会場



当センター渡辺研究員の発表

## 【事業報告】「やまがた環境展2017」に出展しました

10月28日、29日の両日、山形市の山形ビッグウイングにおいて、「やまがた環境展 2017」が開催されました。

当センターでは、事業内容を紹介するとともに、環境に関する体験コーナーを設けました。多くの方々から御来場いただき、ありがとうございました。

LED電球と豆電球を比較するコーナーでは、手回し発電器を使って2つの電球を点灯させ、LED電球のほうが小電力で明るく点灯できることを体験していただきました。

また、騒音計を使った声の測定コーナーでは、子どもたちが腹の底から大声を出し、周囲を驚かせていました。100dB オーバーの音量の方もいましたよ。

(ちなみに、パチンコ店内の騒音の目安が約90dBだそうです！)



手回し発電器による比較実験



声の大きさはどのぐらい？

## 【事業報告】オキシダント二次標準測定器設置自治体運営連絡会議 開催

本県では、大気汚染防止法に基づき、大気汚染物質である光化学オキシダントを監視しています。この物質は、人の目や呼吸器の粘膜を刺激したり、植物被害を発生させたりしますが、諸外国においても監視が行われています。海外との国際的なデータ比較を行うため、国が中心となって測定精度が管理されるよう体制を整備し、校正を実施しています。

校正体制ですが、国立環境研究所の所有する一次標準測定器で二次標準測定器を校正し、その測定器を全国6地域のブロック拠点（山形県、千葉県、愛知県、兵庫県、愛媛県、福岡県）に設置して、これを基に各ブロック内自治体の基準器を校正しています。そのため、ブロック内やブロック間の測定精度の維持向上を図るため、担当者間で運営法の検討や校正の実施について、毎年運営連絡会議が行われています。

今年度は、東北ブロックの二次標準測定器を設置している本県が開催担当県となり、11月15日から17日の日程で、山形市の文翔館（旧山形県庁）及び当センター等を会場に、情報交換や研修を行いました。測定状況及び校正結果に係る報告や、計測機器を製造する企業の視察を行ったほか、山形大学の柳澤文孝教授から講演をいただくなど、有意義な3日間となりました。

この運営連絡会議を通して、全国規模で、精度よくモニタリングを実施していく重要性や、各機関の連携強化の必要性を改めて再認識したところです。



文翔館での集合写真



校正結果の報告

## 【お知らせ】 環境に関する講演・学習会等の講師を派遣します！

当センターでは、環境教育・学習の機会を県内に広げ、環境についての理解と認識を深めるため、学校・公民館・中小企業・住民団体等が行う環境に関する講演・学習会等の際に、講師を派遣するなどの事業等を行っています。テーマや形態等に対応した次の3つのメニューがあります。

### (1) 山形県環境アドバイザーの派遣

県は、大学教授や各分野の専門家などの学識経験者を環境アドバイザーとして委嘱していますが、これらの方を講師として派遣します。水質、大気、土壌、野生動植物、廃棄物、自然環境など、多様なテーマに対応できます。

### (2) 山形県地球温暖化防止活動推進員の派遣

地球温暖化に関する知識の普及や防止活動の推進のために県が地球温暖化防止活動推進員に委嘱した方を講師として派遣します。講演やリサイクル工作等の実習等に、何でも幅広く対応します。

### (3) 当センター職員による出前講座

当センター職員が講師となり、環境科学全般から環境行政に関する題材まで説明します。

御相談いただければ、御希望の内容に応じて、適したメニューや講師を御紹介します。派遣にかかる経費は無料です。お気軽にお問い合わせください。

問合せ先：環境情報・自然環境棟 安藤、山田

TEL 0237-52-3132 FAX 0237-52-3135



環境アドバイザーによる講演



推進員によるリサイクル工作



職員出前講座

## ほっとNEWS ~今神御池の水質調査~

現在、日本に降っている雨は酸性化しており、その酸性雨が湖や沼の水質やプランクトン等に影響を及ぼす可能性があると言われていています。当センターでは、環境省の委託を受け、平成5年度から、酸性雨の影響を把握する目的で、戸沢村にある今神御池の水質調査を行っています。

今神御池は人里から離れた山奥にあり、流入する河川もないことから、降雨以外に水質変化をもたらす要因が少なく、調査に適している池です。車では行けない場所なので、職員は採水用具からボートまでも背負って山道を登るなど、苦労もあります。

調査項目は、pH、EC（電気伝導率）、溶存イオン濃度（硝酸、硫酸、ナトリウム、カルシウム等）、クロロフィル量、プランクトン等と多岐にわたります。毎年、各季節に1回計4回の調査を行っていますが、これまでの調査では、土壌の緩衝機能などのため、酸性雨による今神御池の水質及び生態系への大きな影響は確認されていない状況です。



## 各部紹介(環境化学部)

環境化学部では、ダイオキシン類対策推進事業、化学物質環境実態調査（環境省委託事業）、放射線量測定事業及び環境放射能水準調査（原子力規制庁委託事業）といった業務を行っています。その中で、環境中のダイオキシン類調査について紹介します。

ダイオキシン類は、主に物の燃焼により発生しますが、その他、過去に使用された農薬に不純物として含まれていました。山形県では、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、大気、河川水、河川底質、土壌、地下水などの環境中のダイオキシン類を調査しています。

平成 28 年度の環境中ダイオキシン類調査は、県内 13 市町延べ 49 地点で実施し、その結果、全ての地点で環境基準を達成しています。



河川水の採取状況

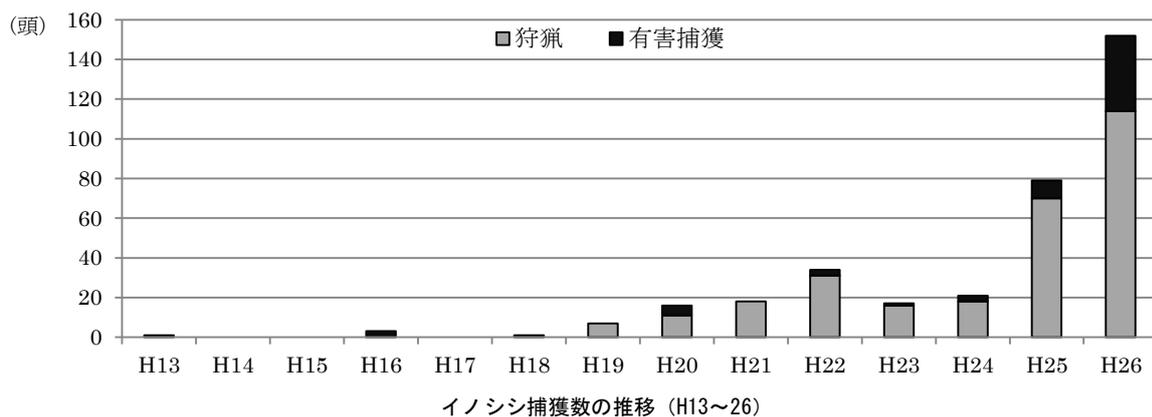


ダイオキシン類の分析

## 環境ミニ知識 ～イノシシの生態について～

近年、山形県内でもイノシシによる被害が発生するようになってきました。イノシシは、雄が頭胴長 110～160cm、体重 50～150kg、雌は雄の 60～80%程度の大きさになる動物で、ウシの仲間です。雑食性で、植物では根や地下茎、農作物の稲、野菜、飼料作物、動物では昆虫類からミミズ、タニシ、カエル、ヘビまで、地中也掘り返して食べます。

明治以降、全国的にイノシシの生息域が縮小し、東北地方の多雪地帯では明治末期に一旦絶滅していました。昭和 30～40 年代から増加傾向に転じたと見られ、再び生息域が北に拡大しています。本県でも生息数が増加しているとみられ、平成 14 年 1 月に天童市で 1 頭が狩猟捕獲されて以降、平成 26 年度には捕獲数が 152 頭まで増加しています。



イノシシは、本来警戒心が強く、臆病で注意深く、人前には姿を現しません。一度慣れると大胆不敵になり、人里へと出没してきます。農作物の食害や耕作地等の掘り返し等による農林業被害だけでなく、生態系への影響や、人身被害防止の観点から、本県でも、イノシシの生息数と行動域を適正な範囲に抑制・管理することが必要となります。



クマ生息調査のカメラに写ったイノシシ

(参考文献：やまがたの野生動物 (山形県立博物館)、山形県イノシシ管理計画、野生鳥獣被害防止マニュアル (農林水産省生産局監修))

## 職員自己紹介

大気環境部に所属しています、逸見祐樹（へんみ ゆうき）と申します。  
以前、当センターに在籍していましたが、行政の職場を経て、今年の4月から戻ってきました。異なる職場を経験したことで、また新しい気持ちで仕事をしています。



研究発表を行う逸見研究員

実際に「研究員」と「行政官」を経験し、一般的な行政は県民の意見・要求に対し、それをしっかりと実現するために応えようと思いますが、研究員は、県民の意見・要求を直接的、短期的に実現するために対応するのではなく、より高度で専門的な視点から、自らの考えにより、行動しなければならないと感じています。日々、勉強の毎日ですが、より自らの「知識・技術・能力」を高めていきたいと思えます。

## 所長通信

当センター勤務は2回目ですが、平成16～17年度は大気環境部所属で、主にばい煙測定の煙突のぼりのほか、有害大気汚染物質モニタリングを担当しました。当時あった分析機器が古く、環境省の研修所で分析研修を受講した際に、「山形県さんは、分析機器を大切に長く使っているんですね。残念ながら、当研修所には同じ機器はもうありません。」と半分誉められる？という状況の中、研修受講後、頻繁に故障する分析機器と格闘したことが思い出されます。その分析機器はもうありませんが、依然として分析機器の更新が難しい状況に変化はありません。

さて、11年振りのセンター勤務で感じていることは、やはり震災の影響です。まず、施設環境ですが、事務棟の南側にはセンター用の太陽光発電施設、事務棟1階会議室には充電機、また、研究棟の東側には企業局が設置した太陽光発電施設と、自然エネルギーの活用施設が増えたことです。

以前は、1階の所長室から、春には南側に隣接する「父母報恩寺（雪の観音）」の美しい桜の花を愛でることができたものですが、今は、太陽光発電施設のパネル裏面の灰色の風景に代わってしまったことは本当に残念に思います。太陽光パネル越しに少々山が見えますが、5月は新緑の中に藤の花がきれいでしたが、今は立ち枯れした松の木……。

また、業務では、以前は考えもしなかった放射性物質の測定機器が設置され、原発事故由来の放射性物質モニタリングを行っていることです。当センターが必要とされる業務が増えたことは喜ばしいことですが、原発事故の影響を心配しないで生活できる環境に早く戻れるよう祈りたいものです。

## 編集後記

季節の移り変わりはあっという間です。日が短くなり、センターに植えられたサクラやカエデの紅葉が終わったと思っていたら、初雪が降ってしまいました。当センターでは、様々な調査のため県内各地に出向くため、公用車は早めに冬タイヤに交換していますが、個人の車についてはまだ交換していなかった職員も多く、あわてて対応していました。この冬も、安全運転を心がけて運転したいと思います。

《編集》山形県環境科学研究センター

住所 村山市榑岡笛田三丁目2-1 TEL 0237-52-3124（環境企画部） FAX 0237-52-3135

ホームページ <http://www.pref.yamagata.jp/ou/kankyenergy/053001>

※携帯電話からアクセスする際には右のQRコードをご利用ください

