

2022年12月号 青森県が実施する排出放射性物質影響調査事業を紹介いたします。

はいほっニュースを創刊します。

(公財)環境科学技術研究所では青森県が進める排出放射性物質影響調査についてのご理解をいただけるよう、この度、はいほっニュースを創刊しました。本誌をとおして私たちの活動を知っていただき、みなさまとの交流をさらに深めていければ幸いです。

サイエンスツアー(科学実習)を開催しました。

青少年に科学の理解醸成を深めていただくためサイエンスツアーを企画し、7月11日、六ヶ所高等学校の2年生が、新型コロナウイルス感染症の判定でも使われる「PCR法」をテーマとした実習を行いました。

実習では、「マウス犯人捜し」と題し、ある現場に残された犯人のDNAが含まれるサンプル(髪の毛などを想定)に薬品などを入れてPCR法で増幅させ、容疑者である3種類のマウスの遺伝子と犯人の遺伝子を電気泳動法によって比較し、犯人を突きとめる作業を行いました。また、弘前大学・千葉大学などの学生も参加し、実習での指導や、生徒たちのロールモデルとして高校時代での目的意識の持ち方や進路などについて意見交換をするなど、交流の機会も設けました。この活動は百石高等学校の生徒にも行いました。今後も県内の高校に広がっていける活動をめざしています。



専門器具で実験操作をする参加者



サイエンスツアーに参加してくれた六ヶ所高校の皆さん

サイエンスフェア(施設公開)を開催しました。

7月31日(日)、環境研の施設や活動を地域の皆さんに公開するため、サイエンスフェアを開催し、400人を超える多くの方にご来場いただきました。ありがとうございました。

今回は環境研だけでなく、郷土館の協力もあり、盛りだくさんの企画で楽しんでもらいました。また、六ヶ所高校及び百石高校の学生にボランティアとしてお手伝いいただきました。

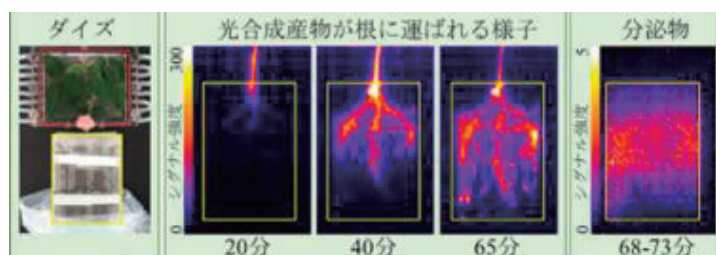
アンケートでは、当研究所で企画したスライムづくり、郷土館の弓矢体験や輪投げが人気でした。また、「トリチュウムを説明してくれて理解できた」や「勉強になった。研究施設を楽しく見学できた」など事業に関する理解にもつながりました。



施設を見学する発明クラブの小学生たち

海野研究員の研究がNHKで放送されました。

環境研環境影響研究部の海野佑介研究員が北海道大学、量子科学技術研究開発機構と進めている「根圏イメージング」の研究が、8月11日(木)放送のNHK BS1「カーボン・ファーム」にて紹介されました。「根圏」とは、植物の根と周辺環境が互いに影響あう空間のことであり、放射性物質の植物への移行に重要な役割を担っています。



光合成産物が根への移動を可視化

環境科学セミナー(成果報告会)を開催しました

青森県の受託事業の成果を報告するため、毎年、主要な市町村にて環境科学セミナーを開催しています。本年度の第一回目は10月13日六ヶ所村交流プラザスワニーにて

「トリチウムってなに?～トリチウム研究センターが目指すもの～」

「地域と共に歩む～共創センターが目指すもの～」

「海のデータを使おう～海洋のSDGsと日本海洋科学振興財団～」との演題で、環境研及び海洋科学振興財団が調査する意義と将来の展望について報告しました。アンケートでは、「今後も調査を継続してもらいたい。」や「環境研のポテンシャルを社会貢献のために活用するのは良い取り組みである。海洋データを公開し、一般の人でも利用できるようにするのは有意義である。」などの意見がありました。今後も県民の方々の期待に応え、正確な情報が届けられるよう調査を進めてまいります。



講演の様子

研究紹介:女性ホルモンと放射線の研究をしています。

ホルモンバランスの乱れは様々な体調不良を引き起こしますが、卵巣から分泌される女性ホルモンはある種の“がん”や心血管疾患に対して予防的に働くことが知られている女性の重要な情報伝達物質です。

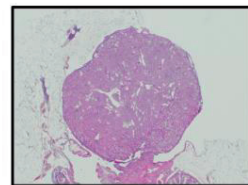
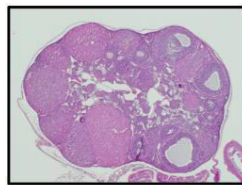
環境研生物影響研究部の中村慎吾研究員は、1日あたり、人であれば20ミリシーベルト(原子力災害時の避難指示区域の基準値の約400倍)に相当する放射線をマウスへ照射する実験を行い、150日以上、総量で3,000ミリシーベルト以上照射されたマウスが卵巣に障害を受けることを明らかにしました。卵巣に障害を受けたマウスは性周期が完全に停止し、体重も増加したことから、卵巣のホルモン分泌能が低下し、ヒトの閉経後と同じような症状を呈していると考えられました。

マウスの卵巣は放射線に対する感受性がヒトのそれより10倍以上高いとされていますが、卵巣への影響が始まる放射線の強さや累積量とその後の健康影響が明らかになれば、弱い放射線が引き起こす女性への長期的な影響を推定できると期待されます。

卵巣の萎縮

非照射

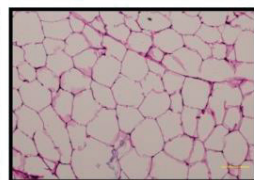
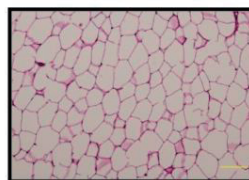
照射



肥満(脂肪細胞巨大化)

非照射

照射



卵巣や脂肪細胞への影響を観察

お知らせ:環境科学セミナーの開催



環境科学セミナーを開催する予定です。是非、お越しください。(いずれも13時開場13時半から開始)お申し込みは下記の連絡先でも受け付けております。

弘前市:12月16日 アートホテル弘前

床次眞司「弘前大学被ばく医療総合研究所による福島県浪江町復興支援活動への取り組み」

八戸市:12月23日

ホテルブランド

金田武司

「歴史から考えるエネルギー問題」

お問い合わせ先(放射線に関するご質問も受け付けております)



公益財団法人

環境科学技術研究所 共創センター

ホームページ

メールアドレス

電話(FAX)

<http://www.ies.or.jp/>

kanken@ies.or.jp

0175-71-1240(72-3690)

本誌は青森県からの委託により制作しています。