

環保研聞録 ~I-RIEP Journal~ 第12号



2017年11月

「岩手県環境保健研究センター」では、県民のみなさんの健康といわての環境を守るため、健康・環境に関する科学的・技術的拠点として、次のような業務に取り組んでいます。

- ① 県民のみなさんの健康や環境に被害のおそれがある場合の対応
- ② 健康と環境を守るための試験検査・監視測定
- ③ 行政の課題に対応した調査研究
- ④ 技術支援・情報発信・研修指導

広報誌「環保研聞録~I-RIEP Journal~」では「環保研（かんぼけん）センター」の取組や健康・環境に関する情報を定期的にお届けしています。

環境保健研究センター「一般公開」を開催しました！

平成 29 年 10 月 7 日（土）、当センターを会場に、年に一度の「一般公開」を開催しました。あいにくの雨模様でしたが、多くの皆様に御来場いただきました。

当日は、「体験で健康・環境を楽しく学ぼう！」をテーマに、当センターが行っている様々な業務・研究の内容や役割について体験コーナーや展示を通じて知っていただく機会となりました。

そばっち
今年も来場！

写真1 はく製や原寸大ポスターなどで紹介した「イヌワシコーナー」



写真2 水生生物を学ぶ「釣りコーナー」



写真3 健康について学ぶ「保健科学部コーナー」

この他、10月21日(土)・22日(日)、イオンモール盛岡で開催の「いわて温暖化防止フェア」に参加し、当センターの温暖化に関わる業務・研究を紹介しました。出展ブースでは、地球温暖化の原因物質である二酸化炭素(CO₂)についての簡単な実験コーナーのほか、温暖化の指標の一つとして研究を続けてきたヒトスジシマカの標本を顕微鏡でご覧いただきながら、ヒトスジシマカの生息状況といわての温暖化の関係をお知らせしました。

写真 「鉄神ガンライザー」来場、ヒトスジシマカを観察！



食品中の放射性物質測定業務について（衛生科学部）

環境保健研究センターの放射性物質の測定業務は、主として雨水や土壌など環境試料を測定している地球科学部と主として食品試料を測定している衛生科学部の2部で実施しています。

穀類・食肉・牛乳などの食品中の放射性物質の検査は、原子力災害対策本部の指示を受け、県が検査計画を策定し検査を行っているものです。

既に市場に流通している食品の放射性物質検査は、県内各保健所の食品監視員が集めて（収去と言います）、環境保健研究センターに搬入した後、ゲルマニウム半導体測定装置で測定・検査を実施して、その結果を県のホームページで公表しています。



写真：ゲルマニウム半導体測定装置

食品の放射性物質濃度検査結果

http://rad.pref.iwate.jp/food_search.php

今年度は、9月 表1 放射性セシウムの食品中の基準値
末現在で 103 件の流通食品の収去検査を行いました。基準値を超過したものはありませんでした。

食品群	基準値 (ベクレル/Kg)
一般食品	100
乳児用食品	50
牛乳	50
飲料水	10

流通食品以外には、県内 4 カ所の水道水を 3 ヶ月毎に年 4 回、春には、野生わらびを国の出荷規制が実施されている 5 市町（奥州・平泉・一関・陸前高田・釜石）を除く 28 市町村について、ごみを県の出荷及び採取自粛要請が実施されている 1 市（陸前高田）を除く 32 市町村について、

秋には、野生きのこを国の出荷規制が実施されている 9 市町（金ヶ崎・奥州・平泉・一関・陸前高田・大船渡・住田・遠野・釜石）と農業研究センターで測定している 8 市町村を除く 16 市町村の検査を行っています。

その結果、基準値を超過したものはありませんでした。野生の山菜やきのこは、前述のように未だに出荷自粛等が行われている地域もありますので、採取・販売する場合は、県のホームページなどで情報を確認して下さい。

水道水の放射性物質濃度の測定結果について

<http://www.pref.iwate.jp/anzenshin/suido/002844.html>

野生山菜を採られる際に注意していただきたいこと

<http://www.pref.iwate.jp/houshasen/017714.html>

野生きのこを採られる際に注意していただきたいこと

<http://www.pref.iwate.jp/houshasen/017722.html>

基準値を超える放射性物質濃度が検出された食品については、状況に応じて、出荷や摂取の制限が行われます。

県では今後も放射性物質濃度検査を継続的に行う予定です。

その他の検査について

衛生科学部では、放射性物質濃度検査のほか、食品衛生法に基づき食品収去検査を行っています。今年度は、岩手県内外で生産される農水産物や流通加工食品を中心に、年間 410 検体の食品の検査を予定しています。

環境保健研究センターや県内の保健所、県食肉衛生検査所と連携して実施しているモニタリング検査は、幅広い食品の安全と県民の安心に寄与する重要な業務となっています。

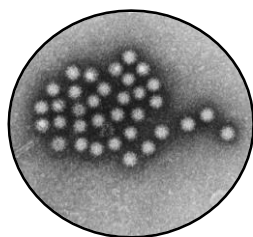
表2 衛生科学部の食品検査実施予定数

実施区分	検査項目	対象食品	検体数
食品の残留が規制されている成分の検査	農薬	農畜産物等	120
	動物用医薬品	畜肉、養殖魚、卵	21
	放射性物質	農産物、魚、飲料等	200
加工食品の表示基準を満たさなければならない原材料や成分の検査	食品添加物 (保存料、甘味料、着色料、酸化防止剤)	加工食品	43
	アレルギー物質 (小麦、そば)		20
	遺伝子組換え食品		6

感染性胃腸炎に注意～正しい手洗いを身につけましょう～（保健科学部）

ノロウイルスなどによる感染性胃腸炎や食中毒は、一年を通して発生し特に秋から春に流行します。ヒトに感染する主要なノロウイルスには、GIとGIIの2つの遺伝子群があり、さらにGIは9種類（GI.1～GI.9）、GIIは22種類（GII.1～GII.22）の遺伝子型に分類されます。遺伝子型が多数あるため、異なる遺伝子型のノロウイルスに繰り返し感染します。また、ノロウイルスは変異しやすく主要流行株が置き換わることで、毎年流行が続きます。

下痢、嘔吐、腹痛など胃腸炎症状を引き起こすウイルスにはノロウイルスに加え、ロタウイルス、サポウイルス、アストロウイルス、エンテロウイルス、アデノウイルスなどがあり、保健科学部では健康危機管理対応の検査として、これらの原因ウイルスについてリアルタイムPCR法などの遺伝子検査により原因ウイルスを特定し、保健所業務を支援しています。



写真：ノロウイルスの電子顕微鏡写真

県内における平成28年度（2016/17シーズン）の感染性胃腸炎集団発生事例は盛岡市分も含めて84件で、26年度の57件、27年度の56件に比べ約1.5倍の発生があり、原因ウイルスはノロウイルスが大部分を占めていました（図1）。

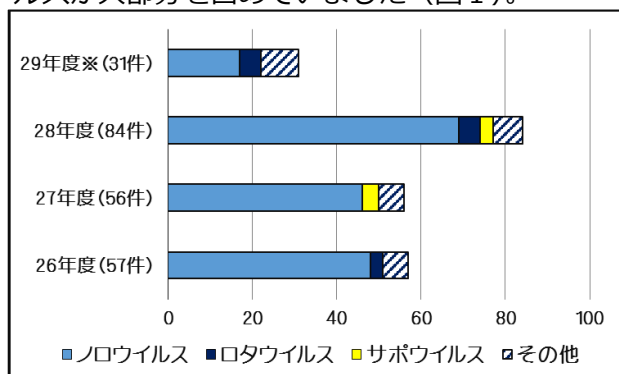


図1 年度別・原因ウイルス別感染性胃腸炎集団発生事例数（件）
※29年度：9月末現在の実績

平成28年12月には県内各地の保育所で集団感染事例が多発し、保健科学部が原因究明のため22件について遺伝子検査を行った結果、21件からノ

ロウイルス、1件からサポウイルスが検出されています。検出されたノロウイルスの遺伝子型はGII.2が約60%を占め、同シーズン（2016/17）の全国的な流行状況と一致していました。GII.2は平成22年度（2010/2011）に全国的に流行していますが、28年度の流行株は2010/11シーズンとは異なる変異株であることが明らかとなりました。乳幼児など低年齢者層は変異株に対して感受性があったため感染が拡大した可能性があります。

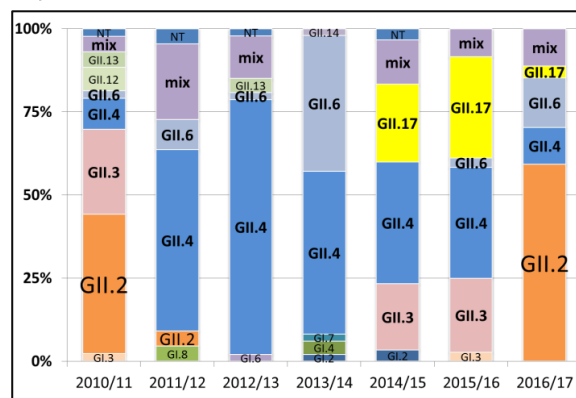


図2 県内で発生した感染症・食中毒事例で検出されたノロウイルスの遺伝子型

ノロウイルスは熱に弱く、加熱処理はウイルスの感染性を失わせる有効な手段です。ノロウイルスの汚染のおそれのある食品は、85℃以上・1分間以上で十分に加熱しましょう。

家庭内や集団で生活している施設でノロウイルスが発生した場合、そのまん延を防ぐためには、ノロウイルスに感染した人のふん便や吐づつからの二次感染、ヒトからヒトへの直接感染、飛沫感染を予防する必要があります。消毒する場合、アルコールはあまり効果がなく塩素系漂白剤が有効です。

手洗いは、手指に付着しているノロウイルスを減らす最も有効な方法です。調理を行う前、食事の前、トイレの後、下痢等の患者の汚物処理やオムツ交換等を行った後には必ず行いましょう。

Check!

正しい手洗いの方法

<http://www2.pref.iwate.jp/~hp1353/kansen/index.html>

環境研T...『環境保健研究トピック』を発行しています

環境保健研究センターでは、研究成果や取組等を詳しくタイムリーにお知らせするため、「環境保健研究トピック」を随時発行しております。本年度9月以降に発行した内容は次のとおりです。

【H29-04】釜石市で発生した林野火災に伴う微小粒子状物質(PM_{2.5})の変動を解析しました

■ [ホームページ](#)でお読みいただけますので併せてご覧ください。（アドレスは最終ページにあります。）

WET（生物応答を利用した排水管理手法）について（環境科学部）

■WETってなあに？

WETとは、Whole Effluent Toxicityの頭文字をとったもので、日本語で「全排水毒性」といいます。WET手法とは、生物応答（バイオアッセイ）を利用して排水管理する手法のことで、排水に魚類（ゼブラフィッシュ等）、ミジンコ、藻類（ムレミカツキモ等）といった生物を入れて、繁殖や成長の状況を調査することにより、排水の毒性の有無を評価します。



■WETが注目されるようになった背景

近年、日々の生活のなかで使用される化学物質の種類は年々増加しています。これまで日本では、水質汚濁防止法により、個別の化学物質について排水規制が行われてきました。しかし、工場等からの排水には、排水基準に適合していても、毒性が未知のもの、規制対象外の化学物質が含まれている場合があり、水環境中で水生生物に影響を及ぼすことが懸念されています。

こうした背景から、排水中に含まれる、様々な化学物質など全ての成分の影響や毒性の有無

を総合的に把握・評価できるWET手法が注目されるようになりました。

■諸外国と日本の状況

欧米諸国では制度として導入されている国もあり（米国、カナダ、ドイツ、フランス、韓国等）、日本では平成21年度から環境省により国内への導入について検討が進められています。平成26年度には、国立環境研究所の主導により地方環境研究所との共同研究が開始され、当センターも技術及び知見の共有化のため参加しています。

■今後の動向

WET手法を国内で制度化するにあたっては、適用する排水の種類や試験コストなど検討されなければならない部分が残っていますが、一部の国内企業が自主的な取組みとして導入している事例もあり、当センターでは今後の動向に注目し、県内の関係機関等に情報を提供していきます。

（参考）環境省ホームページ

平成28年度生物を用いた水環境の評価・管理手法に関する検討会（第1回）資料

<http://www.env.go.jp/water/seibutsu/conf.html>

Information

水生生物による河川水質調査について

今年度も、小学校をはじめとする多くの団体のみなさんに水生生物調査へご参加いただきありがとうございました。調査結果は取りまとめのうえ、県の公式ホームページに掲載する予定です。

環境保健研究センターでは、引き続き調査に必要な道具の貸し出しなどの支援を行いますので、お気軽にご参加ください。



ヒラタカゲロウ

【編集後記】10月は、「一般公開」や「いわて温暖化防止フェア」で県民の皆さまに当センターの業務・研究について直接お伝えしました。本誌「環境研聞録」もそうですが、分かりやすくお知らせすることの大切さと難しさを毎回感じています。

そこで、今号の紙面では、岩手の子供たちに大人気のご当地キャラクターたちにお手伝いをいただきましたが・・・。（あ）

《編集・発行》岩手県環境保健研究センター 企画情報部

岩手県盛岡市北飯岡一丁目 11-16

TEL 019-656-5666 FAX 019-656-5667

E-mail: CC0019@pref.iwate.jp

ホームページ <http://www.pref.iwate.jp/kanhoken/>

