

# 環保研聞録 ~I-RIEP Journal~



No. 2 2015年4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。

## ◆ 環境分析技術に基づく国際共同研究に取り組んでいます！

当センターでは、2002年に、世界に先駆けて有機フッ素化合物の分析技術を開発し、本技術を核として、中国医科大学及び大連理工大学と協定を結び、また、環境省の日韓共同研究の一員として、国際共同研究を行っています。

平成27年2月には、盛岡市で日韓共同研究シンポジウム・日韓政府間会議(GOM)が開催され、有機フッ素化合物のメダカへの濃縮等について、当センターの研究成果を発表し、また、当センターへの視察を行いました。



韓国から訪問した研究者の皆様と



瀋陽市にある中国医科大学(移転工事中)

3月には、木村副所長と環境科学部の岩淵主査専門研究員が中国医科大学等を訪問し、有機フッ素化合物の環境リスクの解明に関する共同研究の打合せを行いました。岩手大学との共同研究による動物実験の結果と、中国でのヒト組織での濃度分布について研究を進めることとしています。(環境科学部)

#### ◆ 食品の検査を実施しています！

衛生科学部では、食品衛生法に基づく食品収去検査（流通食品を対象とする抜き取り検査）を実施しています。平成 27 年度は岩手県内外で生産される農水産物や加工食品を中心に、年間 410 食品についての検査を行う予定です。

保健所、県食肉衛生検査所とともに実施する収去によるモニタリング検査は、幅広い流通食品の安全と安心の確保に向けた重要な業務で、対象となる品目には、海外からの畜産物や飲料なども含まれます。

#### 【平成 27 年度実施する検体数と内訳】

実施区分	検査する成分	対象品目	検体数 (計画)
(1) 食品への残留が規制されている成分の検査	農薬	農産物, 畜肉等	120
	動物用医薬品・抗生物質	畜肉, 魚, 卵	21
	放射性物質	農産物, 魚, 飲料, 水等	200
(2) 加工食品の表示基準を満たすことが求められている原材料や成分の検査	食品添加物・保存料	加工食品	43
	アレルゲン	加工食品	20
	遺伝子組換え	加工食品	6

#### ◆ 化学物質環境実態調査科学セミナーで報告しました！

平成 27 年 1 月 29 日～30 日、東京都内で平成 26 年度化学物質環境実態調査環境科学セミナーが開催されました。このセミナーは、環境省から「化学物質実態調査」を受託している地方自治体の調査担当者を対象に、調査の円滑な実施、精度の向上等を目的として毎年開催されています。今回は、大気、モニタリング分野の専門家による PM2.5 等 7 件の講演と調査に必要な分析法の開発について 29 件の成果発表がありました。

当センターから環境科学部の吉田上席専門研究員（宮古保健福祉環境センターへ異動）が、平成 25 年度に開発した「銀及びその化合物」の分析法の概要を報告しました。

#### 【分析法の概要】

水質試料に硝酸を加えて加熱処理をした後、pH を調整してキレート樹脂固相抽出により脱塩及び濃縮を行う。捕集した銀は硝酸で溶出し、インジウムを内標準として ICP-MS により定量する。

< 参照 > 環境研聞録創刊号「◆ 化学物質の分析法を開発しています！」

<http://www.pref.iwate.jp/kanhoken/oshirase/032731.html>

#### ◆ 日本水環境学会年会で発表しました！

平成 27 年 3 月 16 日（月）から金沢大学（石川県）において第 49 回日本水環境学会年会（2014 年度）が開催され、多くの研究者が成果を発表しました。

当センターから環境科学部の岩渕主査専門研究員が次のとおり発表しました。

#### 【演題：有機フッ素化合物のメダカへの蓄積特性】

要旨：有機フッ素化合物（PFCs）は、自然界に天然では存在しない人工の化合物であり、親水性と疎水性を併せ持つ特性から産業界で広く利用されてきた。パーフルオロオクタンスルホン酸(PFOS ; C8)は Perfluorosulfonates の、パーフルオロオクタン酸(PFOA ; C8)は Perfluorocarboxylates の代表であり、

全世界で野生動物や環境中から検出されている。近年その環境残留性が問題となり、条約や法規制等によりその製造量・使用量は減少している。一方、未規制の PFCs の使用は続いており、環境中からは PFOS、PFOA 以外にも炭素数の異なる多種類の PFCs が検出されている。そこで本研究では、環境水、底質及びメダカ中の PFCs の種類、量、構成割合などを分析し、地域的な特性の解析及び PFCs の生物濃縮に係る特徴の把握を試みた。【発表抄録抜粋】

※ 日本水環境学会 (Japan Society of Water Environment)

水環境に関連する分野の学術的調査や研究、知識の普及、健全な水環境の保全と創造への寄与、学術・文化の発展への貢献を活動目的としています。

<http://www.jswe.or.jp/aboutus/objective/index.html>

#### ◆ 放射性物質を計測しています！

岩手県では、福島第一原発事故以来、雨水や河川水などの環境試料や飲料水や食品などについて、放射性セシウムや放射性ヨウ素等の放射性物質の濃度を計測し公表してきました。今回は、放射性物質を正確に計測するための装置である「ゲルマニウム半導体検出器」を紹介します。

写真1、2はゲルマニウム半導体検出器です。本体上部の扉の中に試料を入れ、放射性物質の濃度を計測します。試料室は、試料の放射線のみを計測するため、装置外部の放射線を遮断することを目的で厚さ約10cmの鉛で覆われています。そのため、装置全体の重量は約1トンもあります。



写真1 ゲルマニウム半導体検出器



写真2 ゲルマニウム半導体検出器試料室

図3、4は、上水の放射性物質を計測するため、上水100リットルを濃縮しているところです。約3週間かけてゆっくり濃縮します。



図3 上水を濃縮しているところ  
(100リットルが約2リットルになりました)



図4 上水を濃縮しているところ  
(100リットルが約50ミリリットルに濃縮されました)

ホタテ貝の放射性物質を計測するには、むき身4kgを6日間ゆっくり加熱して灰にします(図5～10)。灰にした試料は注意深く測定容器に入れ、検出器の試料室に格納し、放射性物質を計測します。



図5 ホタテ貝の放射性物質を計測します



図6 ホタテ貝をむき身にします



図7 ホタテ貝のむき身 4kg を灰にして放射性物質を計測します



図8 大きな灰化炉でホタテ貝のむき身を灰にします



図9 ホタテのむき身 4kg が灰になりました



図10 試料室の真ん中に試料を置き、測定します

### 健康コラム～目で見える岩手の健康状態～

#### ○人口動態統計等から見る岩手の脳卒中の現状

国の最新公表統計（平成 22 年）によると、岩手県の脳卒中死亡率は男女ともワースト 1 となっており、毎年 2,000 人以上の県民が脳卒中で亡くなっています。

#### ○特定健康診断データから見る 40 歳から 74 歳の成人の健康状態

本県のメタボリックシンドローム該当者等は、全国よりも高い割合となっており、男性はいずれの年齢区分でも 40% 前後、女性は加齢とともに高くなっています。

#### ○生活習慣アンケートから見るいわてっこの姿

いわてっこの肥満者割合は、全国でもワーストクラスです。

また、学年が進むにつれ、朝食欠食率が高まっています。

当センターホームページ「保健情報の広場」の「**データで見るいわての保健医療情報**」に新しい情報をアップしました！上記の情報は、ホームページからダウンロードできます。是非、詳細について実際の状況をご覧ください。

<http://www.pref.iwate.jp/kanhoken/hoken/006942.html>

#### 【編集後記】

「岩手県環境保健研究センター」は「*Research Institute for Environmental Sciences and Public Health of Iwate Prefecture*」と英訳されていますので、私たちは、通称「I-RIEP（アイリープ）」と呼んでいます。これを知っていれば、かなりの「環保研（かんぼけん）」通（つう）です。



《編集・発行》 岩手県環境保健研究センター 企画情報部

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/>

