



ひろしま 保健環境だより

平成31年2月



化学物質エコ調査をした広島湾（正面は^{にのしま}似島（広島市））

化学物質エコ調査について

みなさんが普段生活している中で、様々な化学物質が水や大気中等に含まれています。化学物質エコ調査（化学物質環境実態調査）は、全国の水質、底質、大気中の化学物質の実態を調べ、その結果から環境汚染の早期発見や化学物質対策の検討等に役立てている調査です。この調査は、環境省が昭和49（1974）年から広島県に委託して毎年継続して実施しています。

本年度、広島県では化学物質エコ調査の一環として、広島湾と呉港で表層の海水と海底の泥をそれぞれの地点で採取しました。

写真は、採取地点で採泥器を海底から船上へ持ち上げた時の作業風景です。採泥器下部にある泥をつかみ取る部分（採取部）を開き、そのまま海底までロープを降ろします。採泥器が海底にたどり着いたら、船上から重りを落とし、採泥器上部のバネ部に重りが当たることで採取部が閉じます。この状態で採泥器を船上まで持ち上げるこ

とで泥を採取しています。海底の状況は船からは見えないので、採泥器がしっかりと海底についてい



採泥の状況（エクマン-バージ型採泥器）

るのか、採取部が閉じているのか持ち上げるまで分かりません。また、泥も軽いものではないので、思っているよりも力のいる作業です。

採取した海水や泥は、当センターまたは検査機関で検査を行い、広島湾と呉港の調査結果とともに環境省へ報告して、全国の調査結果がまとめら

れています。

各年度の調査結果は、「化学物質と環境」という本にまとめられ、環境省のホームページ (<http://www.env.go.jp/chemi/kurohon/index.html>) にも調査結果が掲載されています。

(環境研究部 研究員 久保田 光)

研究トピック

「無承認無許可医薬品」に対する取組

口から摂取される物は、医薬品と食品のどちらかに分けられます。近年の健康意識の高まりや食生活の多様化により、疾病の予防などの効果をうたった「健康食品」が出現し、医薬品との区別があいまいになっているものも見られます。また、効果を高めるためか、違法に医薬品成分が添加された「健康食品」がインターネット等で流通し、死亡例、肝障害等の重篤な症状を含む健康被害の原因となったこともあります。

このような「健康食品」が医薬品に該当するかどうかを判断し、必要に応じて指導取締りを行うため、「無承認無許可医薬品の指導取締りについて」の通知が昭和46年6月に国から出されています。

ここでの「医薬品」とは、この通知により医薬品成分とされた成分を含むもの、又は次の3つのうちいずれかに該当しているものをいいます。

- 1 医薬品のような効能効果（ガンが治る等）をうたっているもの
- 2 アンプル形状など、医薬品にしか見られない形状であるもの
- 3 医薬品のような用法用量（1日2～3回、1回2～3粒等）が表示されているもの

この通知に基づいて、医薬品に該当すると判断されると「無承認無許可医薬品」として指導取締りの対象となります。

広島県においても、「無承認無許可医薬品」の流通の阻止や健康被害の未然防止を目的に、県薬務課や保健所薬事監視員がインターネットやドラッグストア等で「健康食品」を買い上げ、当センターは検査を担当し、「無承認無許可医薬品」の発見に努めています。また、健康被害の発生時には、その原因究明のための検査も行っています。過去に実施した検査で、ダイエット効果をうたった「健康食品」から、

利尿剤、下剤、向精神薬が、強壯作用をうたった「健康食品」から、ED治療薬、経口血糖降下薬が検出されています。

今年度は、ダイエット効果をうたった「健康食品」8製品（県内ドラッグストアで購入）、強壯作用をうたった「健康食品」3製品（インターネットで購入）について検査を行いました。その結果、強壯をうたった「健康食品」2製品から、医薬品成分であるマグノフロリンと日本薬局方「インヨウカク」^注の活性成分であるイカリインが微量ながら検出されました。



利尿剤、下剤、向精神薬が検出された、ダイエット効果をうたった「健康食品」



ED治療薬、経口血糖降下薬が検出された、強壯作用をうたった「健康食品」

「無承認無許可医薬品」が発見される事例は後を絶たず、また、検出される医薬品成分は多様化しています。今後も、県薬務課や保健所と協力して買い上げ調査を継続し、「無承認無許可医薬品」の早期発

見に努めるとともに、分析法に関する調査研究を行って、迅速に対応したいと考えています。

注：日本薬局方「インヨウカク」は、ホザキイカリソウ、キバナイカリソウ、イカリソウ、トキワイカリソウ等の地上部である。漢方では補精、強壯薬に用いられている*。（※出典：(株)保育社出版、原色日本薬用植物図鑑）

(保健研究部 副部長 伊達 英代)



「無承認無許可医薬品」の分析に使用している Agilent Technologies 社製 6540 LC-QToF/MS

平成 30 年度保健環境センター研究発表会を開催しました

平成 31 年 1 月 28 日 (月) に「平成 30 年度広島県立総合技術研究所保健環境センター研究発表会」を広島県健康福祉センター (広島市南区) で開催しました。

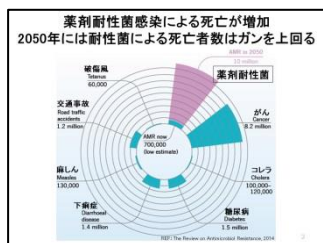
発表内容は、今年度を実施している研究課題の成果や当センターが対応した行政検査、事案検査の結果を中心に、保健研究部と環境研究部から合わせて 6 題と、広島県が中華人民共和国四川省と進めている「環境保護合作事業」の報告 1 題の計 7 題の発表を行いました。県の関係事業課、関係地方機関などから 40 名近くの参加を頂き、参加者の方々からは多くの質問やアドバイスがあり、盛会のうちに無事終了いたしました。

研究発表の概要について、紹介します。

1 県内におけるカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) の実態

(保健研究部 研究員 増田 加奈子)

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) は、重篤な感染症に対し最後の砦と言われるカルバペネム系薬剤や広域 β-ラクタム剤に耐性を示す腸内細菌科細菌です。主に感染防御機能が低下した患者や外科手術後の患者などに感染症を起しますが、健常者に感染症を起こすこともあります。平成 26 年に CRE 感染症の届出が義務付けられて以降、当センターでは CRE の薬剤耐性遺伝子解析を行

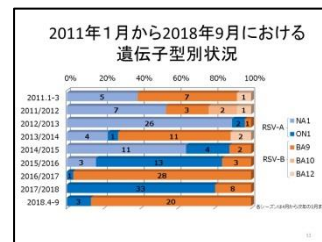


ってきました。その結果、様々なタイプの CRE が存在し、中には、ほとんどの抗生物質が効かない CRE がいることがわかりました。県内の届出 CRE の実態について報告しました。

2 2011 年 1 月から 2018 年 9 月に広島県で検出された RS ウイルスの遺伝子型について

(保健研究部 研究員 池田 周平)

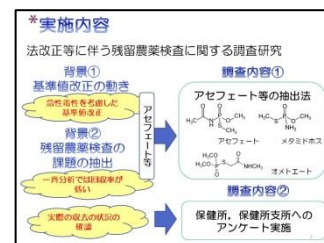
RS ウイルスは 2 才までの乳幼児期にほぼ 100% 初感染を受けるウイルスで、2 つの血清型があり、それぞれがさらに細かい遺伝子型に分かれています。これまでは RS ウイルスのサブグループや遺伝子型について、詳細な把握までは行っていませんでした。今回、平成 23 (2011) 年から平成 30 (2018) 年の間に広島県で検出された RS ウイルスの遺伝子型を決定し、RS ウイルスの詳細な流行状況の把握について報告しました。



3 残留農薬に関する研究報告

(保健研究部 主任研究員 井原 紗弥香)

アセフェート成分を含む農薬の使用方法、適用作物の変更については、農林水産省からの通知 (平成 26 年) を受け、今年度から食品中のアセフェートの基準値が改正されました。アセフェートは、



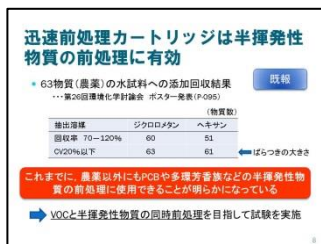
一斉分析法では回収率が低いことが課題でしたが、今回、分析法を検討し良好な結果を得ることができました。

また、農産物の収去方法に係る保健所へのアンケート調査結果のまとめを紹介しました。

4 迅速前処理カートリッジを用いた水試料中のVOCの分析

(環境研究部 主任研究員 木村 淳子)

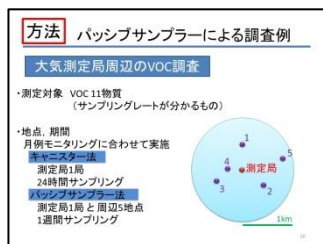
当センターで開発した「迅速前処理カートリッジ」は水中の有機化学物質の分析サンプルを簡易に短時間で作成(前処理)できます。公定法など一般的な方法では農薬類とVOCの同時前処理は困難ですが、迅速前処理カートリッジを用いた手法では同時前処理が可能であることを明らかにしました。



5 大気汚染事故を想定した簡易測定への取組

(環境研究部 研究員 榎本 佳泰)

工場等で事故が発生した場合、周辺の大気環境調査を行うことが考えられます。しかし、大気のサンプリングにはポンプ、あるいはキャニスター等の器材が必要で、広域調査に難しさがあります。当センターではポンプ不要の簡易な捕集管(パッシブサンプラー)の活用を検討しており、既存のキャニスター法と比較した調査例を紹介しました。

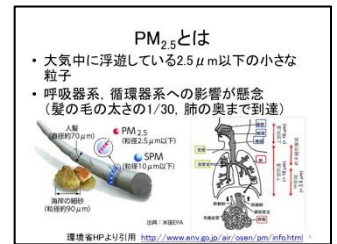


6 広島県における微小粒子状物質(PM_{2.5})の現状

(環境研究部 研究員 竹本 光義)

PM_{2.5}とは、大気中に浮遊する粒径2.5μm以下の小さな粒子のことで、平成21年に環境基準が定められています。PM_{2.5}は非常に小さいために、肺の奥深くまで入り込みやすく、呼吸器などへの影響が心配されるため、対策が必要とされています。広島県では、県内24か所でPM_{2.5}について測定を行っており、

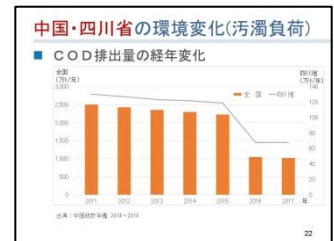
平成25年度からは、PM_{2.5}に含まれる無機元素やイオン成分についての成分分析を当センターで実施しています。今回は、無機元素等に加え、平成29年度までの炭素成分についての結果を取りまとめ、紹介しました。



7 中国四川省の環境行政の現状について

(次長 有吉 邦江)

広島県が中華人民共和国四川省と進めている「環境保護合作事業」の一環として、今年度、当センター職員2名が技術協力員として四川省へ派遣されました。この際に得られた四川省地方政府の情報等を基に、四川省の大気、水質、土壌など環境の現状、環境行政の現状、近年の環境変化等について紹介しました。



ホームページ URL 変更のお知らせ

昨年12月3日に当センターホームページのURLを変更しました。

旧: <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/25/1205888567480.html>

新: <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/25/>

「お気に入り」や「ブックマーク」などに登録していただいている場合は、設定の変更をお願いします。

センタートピックス

環境研究部の大原副部長が、全国 67 地方環境試験研究機関で構成される全国環境研協議会の会長賞（平成 30 年度）を受賞し、平成 31 年 1 月 21 日、会長から表彰を受けました。

この賞は、地方環境試験研究機関において、新たな知見の発見、技術開発や環境行政の推進等特に優秀な功績を挙げた職員に授与されるもので、大原副部長は、特にダイオキシン類等の微量分析に係る実績、事故時の河川等の環境汚染を早急に把握するための「迅速前処理カートリッジ」の開発における特許取得への尽力や中国四川省への技術支援等が高く評価され、受賞に至りました。

今後も、本県の環境分野における技術開発や行政に対する貢献が期待されています。



全国環境研協議会会長（西森 高知県環境研究センター所長）から賞状を授与される大原副部長

編集発行：広島県立総合技術研究所保健環境センター
発行日：平成 31 年 2 月

広島市南区皆実町一丁目 6-29 (〒734-0007)
TEL 082-255-7131 FAX 082-252-8642
E-mail hkcsoumu@pref.hiroshima.lg.jp

広島県 保健環境センター

検索