



岩手県環境保健研究センター

〒020-0857 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

<http://www.pref.iwate.jp/kanhoken/>

= お問い合わせ先 =

【担当】環境科学部 上席専門研究員 岩淵勝己・部長 川村裕二

北九州市立大学等と継続している共同研究について

有機フッ素化合物に係る研究成果を国際学会で発表

2018年11月4日(日)～8日(木)にアメリカ合衆国カリフォルニア州サクラメントで開催された「SETAC North America 39th Annual Meeting」において、2016年度より大学や地方環境研究所等と行っている共同研究に関する研究成果を発表しました。

1 有機フッ素化合物とは？

「有機フッ素化合物」と言われても、あまり聞き馴染みのない物質かと思えます。有機フッ素化合物とは、人工的に作られた化学物質で、代表的なものにはペルフルオロオクタン sulfonate (PFOS)、ペルフルオロオクタン酸 (PFOA) などがあります(図1)。1950年頃から工業的・商業的に広く使用されてきましたが、環境中への残留性や生物体内への蓄積性が明らかとなり、世界的にPFOSは製造や使用が禁止されました。有機フッ素化合物は、環境中では非常に低濃度のため分析が困難でしたが、2001年、当センターが世界に先駆けて環境水中の有機フッ素化合物の分析法を開発し、それ以降当センターでは有機フッ素化合物の研究を継続しています。

2 共同研究の内容

当センターでは、岩淵上席専門研究員が2016年度より北九州市立大学、(地独)北海道立総合研究機構 環境・地質研究本部環境科学研究センター、札幌市衛生研究所、東京都健康安全研究センター、大阪府立公衆衛生研究所、福岡県保健環境研究所と共同で、「下水処理場における生活由来化学物質

の発生源単位の把握とその低減化技術に関する研究」を継続しています。下水道の流入水及び放流水に含まれる数多くの生活由来化学物質のうち、有機フッ素化合物の分析を当センターが担当しています。研究目的は、国内からの有機フッ素化合物の発生量、下水道を通じて環境中へ排出される有機フッ素化合物量(排出量)、及びそれらの原単位を把握すること、また、これらについての下水処理場の規模等による差異の把握、季節変動などを明らかにすることです。全国からさまざまな規模の下水処理場8か所を選定し、2016年度から今年度にかけて季節ごとに流入水及び放流水を採水し、分析を行ってきました。その結果、炭素数の少ない有機フッ素化合物は下水処理工程で生成されている可能性があること、炭素数の多いものは工程中で除去されること、全国から環境中へ排出される量は年間で約800kgに及ぶと推定されることなどが明らかとなりました。

3 SETAC North America

SETACとは、「Society of Environmental Toxicology and Chemistry」という国際的な団体で、環境の諸問題に対する研究や分析・解析、

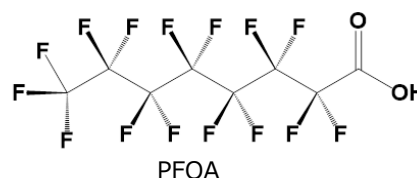
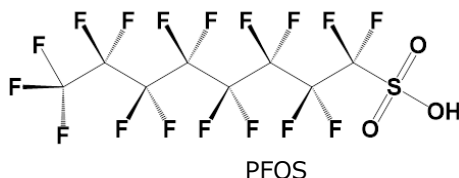


図1. 代表的な有機フッ素化合物の構造

天然資源に関する管理や規制、環境教育、などに携わっている研究者や組織から構成されています。毎年、世界各地の支部で学会（年会）が開催されており、今回は、そのうちアメリカ合衆国で開催された年会に当センター職員が参加し、研究成果を発表してきました。以下、参加した岩淵上席専門研究員が報告します。

* * * * *

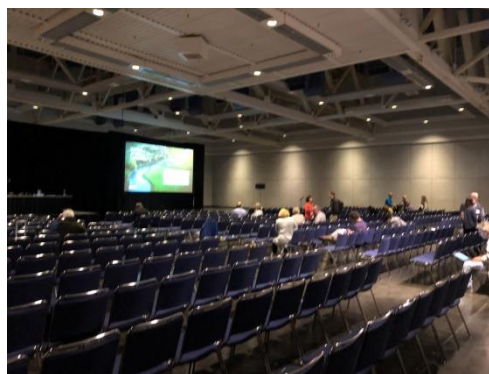
2018年11月4日（日）～8日（木）にアメリカ合衆国カリフォルニア州サクラメントで開催された「SETAC North America 39th Annual Meeting」に参加し研究発表を行ってきました。この学会では、非常に幅広い分野の研究発表やセッションが行われており、今回の参加者は、全世界から約2,000人とのことでした。口頭発表は毎日11会場で行われ、ポスター発表は広いExhibit Hallに毎日250枚程度の掲示があり、午前1回、

午後2回のプレゼンテーションの時間がありました。午後の2回目（17:00～18:30）のプレゼンテーションは“Poster Social”という時間で、飲み物（アルコールあり）や軽食を取りながらディスカッションするスタイルでした。日本の学会ではあまり見られないスタイルでしたが、堅苦しくないリラックスした雰囲気、質問をしに来た研究者たちも、ビールを片手にポスターの内容だけでなく研究全般に関して尋ねてくるなど、半分雑談しながら様々ディスカッションできました。

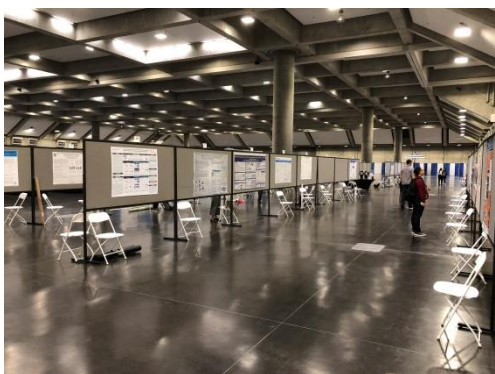
日本では、有機フッ素化合物に関する研究発表は一時期よりも少なくなりましたが、世界ではまだまだ活発に研究されています。英語の壁はあるものの、世界中の研究者と交流し、研究成果及び当センターの名前を世界に発信することは非常に意義のあることであるため、今後も機会を見て国際学会等で発表していきたいと考えています。



会場：Sacramento Convention Center



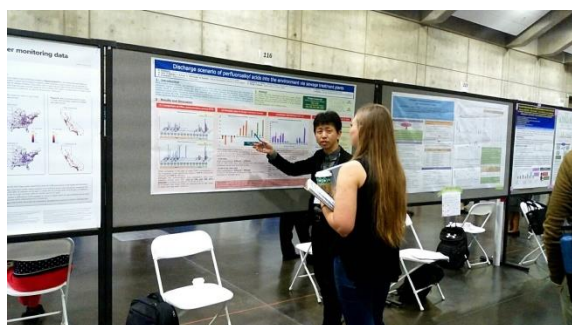
口頭発表会場



ポスター発表会場



Poster Social



ポスター発表中



会場近くのサクラメント市内

