

環境協の  
環境生活  
センター  
②③ 環境分析課

# PFOSとPFOAって知っていますか 新たに規制される化学物質の分析



PFOSは、かつては特殊な泡消火剤の成分として使われていました



PFOAは、かつてはフッ素加工のライパン製造時に使われていました

私たちの生活は、多種多様な化学物質の恩恵を受けて、便利になっています。これらの化学物質の中には、使用方法を誤ると甚大な被害を及ぼすものがあることも事実です。今回は、最近、問題になっている有機フッ素化合物について紹介します。有機フッ素化合物の一種であるペルフルオロオクタンスルホン酸(以下、「PFOS(ピー・フォス)」という。)及び「PFOA(ピー・フォア)」という。)は、独特の性質(水や油をはじく、熱に強い、光を吸収しないなど)を持つことから、はっ水剤、消火剤、コーティング剤など、多様な用途で用いられてきました。しかし、環境中で安定して存在し、生物への高い有害性を示すため、世界的に規制の対象となつています。国内でも2018年から

製造・輸入が禁止され、廃絶へ向けて動き出しています。2019年に環境省が実施したPFOS及びPFOAの排出源となり得る施設の周辺環境の調査では、13都府県の37地点において目標値の超過が確認されました。2020年には、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準」の要監視項目に追加され、指針値として「0.00005µg/L以下」と定められました。この指針値は、非常に低い数値ですが、実際の分析では、さらに低い数値まで測定することが要求

されます。PFOS、PFOAは、暮らしの身近なところでは、消火器やビルの駐車場などの消火設備の消火剤として利用されてきました。一度利用してしまうと環境中に拡散し、回収は困難で、現在、PFOS、PFOAを含まない消火剤に更新が進められています。不安に思われる方は保健所にご相談ください。当協会では、このように高度な分析技術が要求される微量分析において、これまでに培った技術と知識に新しい技術を取り入れながら、化学物質による環境リスクの少ない安全で安心な社会づくりに貢献していきます。(環境分析課 三井裕美)



LC-MS/MS 法による分析



第一回目は、環境生活センター環境保全課の中西課長補佐です。中西さんは1992年4月に当協会に入職し、生物調査課(現在の環境保全課)に配属され、現在に至るまで生物調査に携わっています。中西さんは、チヌのフカセ釣りの名手で、その世界で知らない人

## チヌフカセの名手

### 海釣りでの経験を生物調査に

はいないほど有名です。全国や地方の釣りの専門誌で中西さんを見ないことはありません。年に90回程度、瀬戸内海を中心に山陰、九州、四国はもちろん、大阪や東北まで釣行しています。子ども頃に釣りを始め、大学生の時にチヌ釣りを始めました。チヌは「大胆かつ

繊細」と言われ、時に難しく時に簡単に釣れる憎めない魚です。常に考えながらアプローチし、トライ&エラーの繰り返しで釣果率が上がるのも魅力です。身近な波止でも50%以上を超える大型が釣れ、他の釣りよりも大会が盛んです。」と中西さんは話しています。一年を通して海に釣



環境保全課 / 中西

行すると、年ごとの気候や季節変化の違いを肌で感じる事ができます。業務で生物調査を行うとき、対象生物の生活史に合わせる事が大切ですが、

中西さんは大会に参加し、運営に関わりながら、全国に友人ができ、世界が大きく広がりました。その友人は業種や職種、社会的立場等

が多岐にわたっています。この人脈からは、仕事をを行ううえでも、有益な情報やアドバイスを得ているそうです。中西さんのチヌのフカセ釣りは、単なる趣味の域を超え、中西さん

の人生を広く豊かにするもので、またその釣りを通じて得た自然や生物に対する深い洞察や幅広い人脈は、当協会の生物調査にも大きく貢献しています。(総務課 森道史)



竿を目いっぱいならせてチヌとやり取りをする

漢方は、古来より続く日本の伝統医学です。今では約9割の医師が漢方薬の使用経験がありますが、実は一時は絶滅しかけていたのをご存じでしょうか。漢方は、5世紀ごろ日本



## 漢方の歴史 148処方保険適用に

に伝わった中国医学をもとに、日本人の体質や気候に合わせて日本独自の発展をとげてきました。「漢方」という言葉は江戸時代後期に入ってきたオランダ医学「蘭方(らんぼう)」に対する呼び方として使われるようになりました。明治時代に入ると、西歐化により西洋医学を学んだ者だけが医師免許を取れることになりました。この漢方排除に対し、漢方医の存続運動が起こりましたが願いはかなわず、漢方は衰退していきました。しかしその後もごく一部の人間によって民間レベルで漢方は生き続けていました。1960年代に入り、相次ぐ薬害



や公害病の発生による西洋科学への不信感もあり、西洋薬一辺倒の懸念が高まってきました。漢方の復興への理解者も得られ、1976年以降多くの漢方エキス薬が薬価収載され、現在148処方が保険適用で処方できるようになりました。そして2001年には、医学教育に和漢薬の知識が必修となるまでに復活しました。漢方と西洋医学では診断と治療の考え方が全く違うので、西洋医学では治せない病気でも漢方で容易に解決できることがあります。本来なら、漢方薬を処方するには漢方の教育が必要ですが、大学では学んでいないため、ほとんどの医師が独学です。ただ、最近では大学で漢方に触れる機会があり興味を持つ若い人が増えています。自分の専門分野だけでもいいので、漢方を勉強する医師が増えることを願っています。(健康科学センター 診療所長 武生 英一郎)