



環境科学調査センター

だより

Vol.56
2026.5



しらべる

名古屋市の川でいろいろなPFASを調べています

つたえる

令和7年度 調査研究発表会を開催しました



名古屋市の川でいろいろなPFASを調べています

PFASってなに？

みなさんPFAS（ピーファス）という言葉を知っていますか？

PFASは、はっ水加工やコーティング加工、消火剤などとして、私たちの生活のいろいろなところで使われている化学物質です*1。一方で、PFASは環境中で分解されにくく、生物に蓄積しやすい特徴を持つことから、環境への影響が懸念されるようになり、PFASのうちの一部の物質は製造や使用、輸入などが禁止になりました。

PFASの中でも、特に注目されているのがペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）とペルフルオロオクタン酸（PFOA）の2種類で、世界各国で環境中や飲料水中の濃度の基準が設けられています。現在、日本国内では、川や海など環境中の指針値がPFOSとPFOAの合計で50 ng/L *2以下と設定されており、各地でモニタリングが行われています。私たち、名古屋市環境科学調査センターでも名古屋市内の川などでPFASの実態調査を行っており、本号ではその調査結果についてご紹介します。なお、PFOS、PFOAについてはセンターだより39号*3にも記載していますので、ぜひご覧ください。

PFOS、PFOA以外のPFASってどんなものがあるの？

現在、PFASはおよそ1万種類以上存在しているといわれています。そのうちのPFOS、PFOAはニュースや新聞などでもよく出てきますが、最近では、それ以外のPFASについても注目されるようになってきました。2022年にはペルフルオロヘキサンスルホン酸（PFHxS）、2025年には長鎖ペルフルオロカルボン酸（PFNA、PFDAなど炭素数が9～21のもの）がストックホルム条約*4へ登録され、規制・対策されるようになりました。これらの物質は図1に示すようにPFOS、PFOAと構造がよく似ており、同じような性質を持っているため、環境への影響が懸念されています。今後、さらに他のPFASについても同様に条約へ登録される可能性があり、PFOS、PFOA以外の多くの種類のPFASについても、環境中の濃度を把握しておくことが重要であると考えられます。

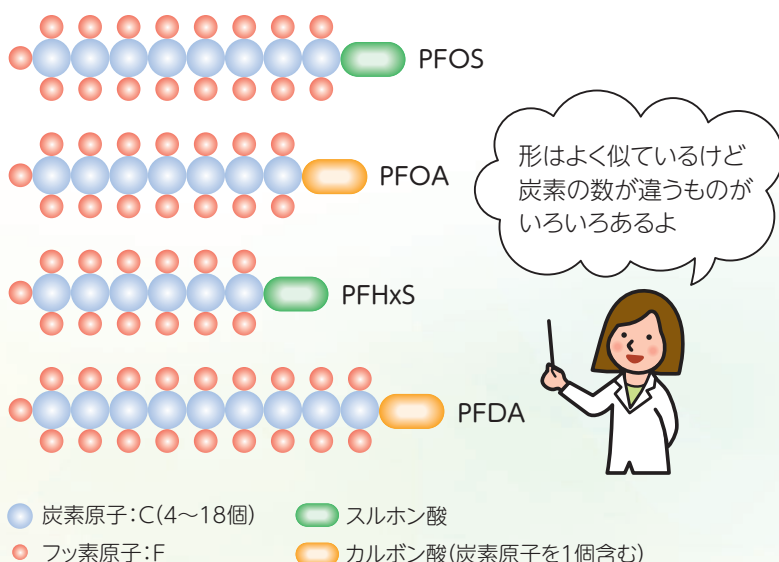


図1 PFAS類の模式図

名古屋市の川にはどのくらいのPFASがあるの？

さて、名古屋市内の川には、どのくらいのPFASが存在しているのでしょうか？

今回は、PFOS、PFOA以外のPFASについても実態調査を行ったので、その結果を示します。調査は2023～2024年に市内の川10地点で行いました（図2）。調査対象物質はPFOSに構造が似ているPFASを8種類（表1緑色）、PFOAに構造が似ているPFASを13種類（表1オレンジ色）としました。調査結果を図3に示します。横軸は地点番号と調査時期、縦軸は各物質の濃度を積み上げたものです。

PFOS、PFOAをはじめ、多種類のPFASがすべての地点で検出されました。一方で、PFHxDA、PFODAはすべての地点で不検出でした。各地点におけるPFASの検出濃度は、PFOSもしくはPFOAが最も高く、多くの地点で、PFOSとPFOAの合計濃度が10～20ng/L程度でした。一部、指針値50ng/Lを超える結果もありましたが、年間平均値はすべての地点で指針値以下となりました。次に検出濃度の高い成分はPFHxS、PFHxAおよびPFNAで、濃度範囲は数～10ng/L程度でした。これらはPFOS、PFOAが使用禁止になった後に代替物質として使用された経緯もあり、比較的高濃度で検出されたと考えられます。残りの成分については、いずれも低濃度でした。

また、各地点において、季節ごとの検出状況を比較すると、検出されるPFASの種類や濃度の割合は、年間を通して比較的安定していることがわかりました。一部、変動が大きい地点については、採水時の流量や流速、川底の泥の巻き上げなどの影響や、水処理センターからの放流水の影響を受けている可能性が考えられます。

水道分野においては、新たにPFHxAやPFNAなど7種類のPFASが国の通知で水道法の要検討項目として追加され、2026年4月の水道法改正の施行により運用が始まりました。今後、環境中のPFAS濃度についてもPFOS、PFOAだけでなく、多種類のPFASの測定が必要になることが想定されるので、現状をしっかりと把握し、これからも継続して実態調査をしていくことが重要だと考えています。

表1 調査対象物質

和名	略名	炭素原子の数
ペルフルオロブタンスルホン酸	PFBS	4
ペルフルオロペンタンスルホン酸	PFPS	5
ペルフルオロヘキサンスルホン酸	PFHxS	6
ペルフルオロヘプタンスルホン酸	PFHpS	7
ペルフルオロオクタンスルホン酸	PFOS	8
ペルフルオロノナンスルホン酸	PFNS	9
ペルフルオロデカンスルホン酸	PFDS	10
ペルフルオロドodeカンスルホン酸	PFDoS	12
ペルフルオロブタン酸	PFBA	4
ペルフルオロペンタン酸	PFPA	5
ペルフルオロヘキサン酸	PFHxA	6
ペルフルオロヘプタン酸	PFHpA	7
ペルフルオロオクタン酸	PFOA	8
ペルフルオロノナン酸	PFNA	9
ペルフルオロデカン酸	PFDA	10
ペルフルオロウンデカン酸	PFUA	11
ペルフルオロドodeカン酸	PFDoA	12
ペルフルオロトリデカン酸	PFTriDA	13
ペルフルオロテトラデカン酸	PFTeDA	14
ペルフルオロヘキサデカン酸	PFHxDA	16
ペルフルオロオクタデカン酸	PFODA	18



図2 調査地点

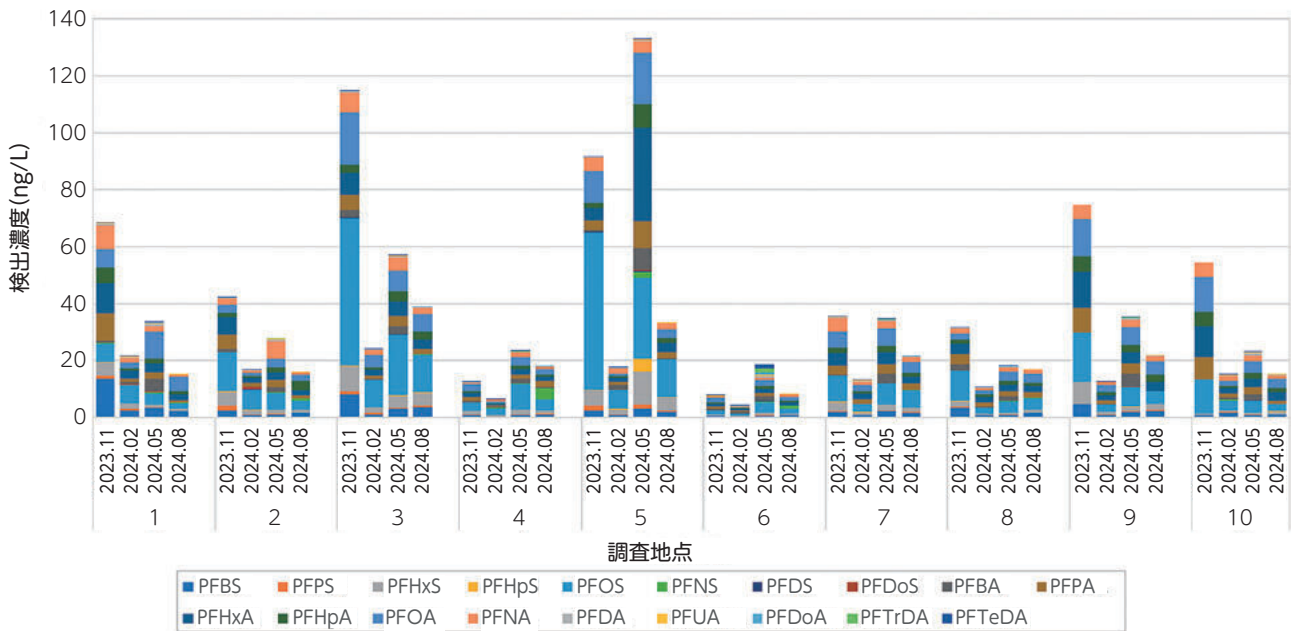


図3 2023～2024年のPFASの調査結果

執筆者 環境科学室 長谷川 瞳

※1 環境省ホームページ参照

(<https://www.env.go.jp/water/pfas.html>)

※2 ng(ナノグラム)とは10億分の1グラムを表します。50ng/Lという濃度は、バンテリンドーム(ナゴヤドーム)に水をいっぱいに入れて、そこに小さじ1杯程度の塩を溶かした食塩水の濃さと同じくらいのイメージです。

※3 センターだより39号



※4 正式名称は「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」。有害性、難分解性、生物蓄積性、長距離移動性の特徴を持つ化学物質を残留性有機汚染物質と定め、これらの物質の製造・使用・輸出入について定める条約です。

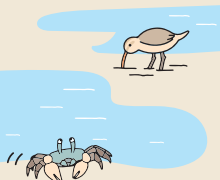
令和7年度 調査研究発表会を開催しました

市内の環境に関する調査研究の成果を発表しました。
発表の様子はYouTube チャンネルをご覧ください!

発表のアーカイブ動画は
こちらのYouTubeチャンネルから!



藤前干潟の漂着物中のマイクロプラスチックとその発生源の調査



藤前干潟には多くのマイクロプラスチックがあることが以前から知られており、令和4年度にその現状を報告しました。今回はその後の経年調査結果とこれらのマイクロプラスチックの発生源の調査結果について報告しました。

生き物で水環境を測る? ～市内河川等生物調査のご紹介～



名古屋の水辺にはどんな生き物がすんでいるのか、令和5年度の生物調査結果をもとに、市内の生き物と水環境について報告しました。

自動車からの振動のはなし ～コンクリート舗装における調査事例～



自動車が走る道路付近で、振動(ゆれ)を感じたことはありませんか?今回は、古くなったコンクリート舗装が新しく打ち換えられた時の振動の変化について、調査事例を報告しました。

令和7年3月に発生した、においを伴う PM2.5高濃度事例について



令和7年3月26日、名古屋市において焦げ臭を伴うPM2.5高濃度事例が発生しました。成分分析や衛星データなどを用いて発生源を推定した解析結果について報告しました。

Instagram

Instagram



環境科学調査センターの業務やイベント・講座の紹介などをお届けします!フォローよろしくお願いします!

@nagoya_ncies ⇒



編集・発行 | 名古屋市環境科学調査センター

〒457-0841 名古屋市南区豊田五丁目16番8号
TEL 052-692-8481 FAX 052-692-8483

【電子メール】 a6928481@kankyokyoku.city.nagoya.lg.jp

【ホームページ】 名古屋市公式ウェブサイト(www.city.nagoya.jp/)から

環境科学調査センター [サイト内検索](#)

当センター
YouTubeチャンネルで
動画公開中 >>



当センターInstagram
アカウントにて業務や
イベントの情報を発信中 >>

