

## PFOSおよびPFOAの要監視項目への追加について

## 1 PFOS および PFOA の国内の対応状況

有機フッ素化合物の一つであるペルフルオロオクタンスルホン酸（以下「PFOS」という。）及びペルフルオロオクタン酸（以下「PFOA」という。）は、撥水性と撥油性を併せ持つ特異な化学的性質として、様々な表面処理の用途に使われてきた。

水道水に対して、令和2年3月30日付け厚生労働省大臣官房生活衛生・食品安全審議官通知「水質基準に関する省令の一部改正等について（施行通知）」により、水質管理目標設定項目としての目標値（暫定：50 ng/L（PFOS 及び PFOA の合算値））が設定された。

その後、水環境についても、令和2年5月28日付け環境省水・大気環境局長通知「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について（通知）」により、要監視項目としての指針値（暫定）が、同じく 50 ng/L（PFOS 及び PFOA の合算値）に設定された。

## 2 過去の琵琶湖等における調査結果について

琵琶湖および河川における実態は、2009～2015 年度に琵琶湖環境科学研究センターが行った調査で、地下水における実態は 2019 年度の環境省が行った調査により把握している（別表参照）。この調査の結果概要は以下のとおりであり、いずれの地点においても PFOS 及び PFOA の合算値が、要監視項目の指針値(暫定)である 50 ng/L を超過する地点はなかった。

- 琵琶湖における過去の調査で最も高濃度で検出されたのは、2009 年 6 月に実施した調査の旧杉江沖（現在は水質測定計画の調査地点にはなっていない地点）で検出された PFOS と PFOA の 合算値 31.3 ng/L であった。
- また、現在の水質測定計画に位置付けられている琵琶湖の調査地点で最も高濃度で検出されたのは、2009 年 12 月に実施した調査の新杉江港沖（8C）で検出された PFOS と PFOA の 合算値 21.3 ng/L であった。
- 北湖における検出状況は、南湖での検出状況に比べて低く、いずれの調査時期および地点においても、PFOS と PFOA の 合算値で 3.5 ～ 11.7ng/L の範囲であった。
- 河川における過去の調査で最も高濃度で検出されたのは、2009 年 5～6 月に実施した調査の守山川で検出された PFOS と PFOA の 合算値 41.5 ng/L であった。
- 地下水については、2020 年 1 月に高島市と長浜市で調査を実施し、PFOS と PFOA の 合算値で報告下限値未満(0.1 ng/L) ～ 0.4 ng/L の範囲であった。

## 3 今後の予定について

過去に琵琶湖等で行った PFOS と PFOA の調査結果等を踏まえて、令和3年度以降の「公共用水域・地下水水質測定計画」に要監視項目として、PFOS および PFOA の項目を新たに追加することについて検討を進める。

（主なスケジュール）

令和2年6月～令和3年3月 PFOS と PFOA の調査地点および調査回数の検討

令和3年3月 環境審議会水・土壌・大気部会で審議

（令和3年度公共用水域・地下水水質測定計画案の提示）

令和3年4月 「令和3年度公共用水域・地下水水質測定計画」に基づき調査実施

(別表) 琵琶湖等における過去の調査一覧

調査年度	調査時期	調査対象	調査場所	調査地点
2009	2、6、8、11	表層水	琵琶湖・瀬田川	環境基準点を含む15地点(*1)
2009	5、6	表層水	河川	公共用水域水質測定計画の河川調査地点 35地点(31河川)
2009	2～翌年3月 (毎月)	表層水	琵琶湖	新杉江沖(8C)・杉江沖(168)
2009	9	表層水	琵琶湖・河川	新杉江沖(8C)・杉江沖(168)・赤野井湾・周辺 河川
2011	5、8、11、2	表層水	琵琶湖・瀬田川	琵琶湖7地点_瀬田川1地点_唐橋流心(2) <琵琶湖南湖> 唐崎沖中央(6B)、 新杉江沖(8C)、杉江沖(168)、 <琵琶湖北湖> 南比良沖中央(12B)、今津沖(17A) 今津沖中央(17B)、長浜沖(17C')
2011	8	表層水	河川	琵琶湖・瀬田川に流入する12河川
2011	11/21～27 (毎日)	表層水	河川	守山川、葉山川、和迩川
2011	11、2	底層水 (表層から 90m)	琵琶湖	今津沖中央(17B)
2012～ 2015	5、8、11、2	表層水	琵琶湖・瀬田川	琵琶湖4地点_瀬田川1地点 <琵琶湖南湖> 唐崎沖中央(6B)、新杉江沖(8C) <琵琶湖北湖> 南比良沖中央(12B)、今津沖中央(17B)
2020	1	表層水 地下水	河川・地下水	<河川> 姉川、安曇川 <地下水> 長浜市、高島市

\*1：瀬田川\_唐橋流心(2)

南湖\_堅田沖中央(9B)、新杉江港沖(8C)、旧杉江沖(168)、唐崎沖中央(6B)、浜大津沖(4A)、  
帰帆島沖(086)

北湖\_丹出沖中央(10B)、南比良沖中央(12B)、北小松沖(13A)、愛知川沖(13C)、安曇川沖中央  
(15B)、今津沖(17A)、今津沖中央(17B) 表層から0.5m、40m、90m、長浜沖(17C')

<PFOS および PFOA の関連情報>

ヒトに対する影響：

急性毒性はそれほど高くないとされていますが、蓄積性が極めて高いことが指摘されている。

(内閣府食品安全委員会 ファクトシートより)

PFOS の用途：

泡消火薬剤、半導体、金属メッキ、フォトマスク(半導体、液晶ディスプレイ)、写真フィルム等

PFOA の用途：

泡消火薬剤、繊維、医療、電子基板、自動車、食品包装紙、石材、フローリング、皮革、防護服等

【参考】「PFOS及びPFOAに関する対応の手引き」令和2年6月より抜粋

環境省水・大気環境局水環境課、土壌環境課地下水・地盤環境室  
厚生労働省医薬・生活衛生局 水道課水道水質管理室

<PFOS 及び PFOA の性状・用途>

PFOS 及び PFOA は化学的に極めて安定性が高く、水溶性かつ不揮発性の物質であるため、環境中に放出された場合には、水系に移行しやすく、また、難分解性のため長期的に環境に残留すると考えられている。撥水性と撥油性を併せ持つ特異な化学的性質としても様々な表面処理の用途に使われてきた。

これまで PFOS は、主に泡消火薬剤、半導体、金属メッキ、フォトマスク（半導体、液晶ディスプレイ）、写真フィルム等に、PFOA は、主に泡消火薬剤、繊維、医療、電子基板、自動車、食品包装紙、石材、フローリング、皮革、防護服等に使われてきた。これらの使用用途を踏まえると、水環境中への排出源となり得る主な施設としては、PFOS 及び PFOA が含まれる泡消火薬剤を保有する施設、フッ素系界面活性剤の製造施設、これらの製品を利用するフッ素系樹脂の製造施設、繊維や織物関係で特に表面処理を施す施設、半導体関連その他の電子材料関連施設、金属メッキやエッチング関連施設、製紙・紙工業、ゴム・プラスチック関連施設等が考えられる。また、これらの製品を処理した実績のある廃棄物処理施設や有機フッ素化合物を取扱っている施設からの排水を受け入れている下水道処理施設等も水環境中への排出源となり得ると考えられる。

<PFOS 及び PFOA の国内外の動向>

PFOS については、有害性や難分解性等の性質を有することから、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（以下「POP s 条約」という。）の第4回締約国会議（2009年5月）において、附属書B（制限）への追加掲載が決定され、国内においては2010年4月に化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（以下「化審法」という。）により第一種特定化学物質に指定され、製造・製品への使用は禁止されている（2010年時点ではエッチング剤や半導体用のレジスト、業務用写真フィルムの製造の用途は認められていたが、2018年2月の化審法の改正により、PFOS は事実上全ての用途で製造・製品への使用が禁止されることとなった）が、現在、市中に残存する製品の使用は規制対象外である。

また、PFOA については、第9回締約国会議（2019年5月）において、附属書A（原則禁止）に追加されることが決定しており、化審法に基づく所要の措置について検討が行われているところである。2006年より世界の主要フッ素化学品メーカー8社がPFOAの全廃を目指す米国環境保護庁（EPA）の「PFOA 自主削減プログラム」に参画し、2015年末でPFOAの製造・製品への使用を終了していることから、国内においてもPFOAは自主規制により既に製造されていないと見込まれるが、PFOAを含む製品は市中に一定量残存していると考えられる。

国内の水環境中におけるPFOS及びPFOAの検出状況については、過去に環境省で実施したPFOS及びPFOAの水質調査結果（要調査項目等存在状況調査、化学物質環境実態調査）によると、公共用水域及び地下水から検出される状況が確認されており、また、その他各都道府県等が独自に実施した調査においてもPFOS及びPFOAの検出が報告されている。

飲料水においては、現時点で世界的に基準値相当の値は設定されていないが、各国・各機関において飲料水の目標値の設定等に関する動きがある。そのような動きを踏まえ、前述のとおり、国内の水道水及び水環境に係る目標値等が設定されたところである。