

2023年07月31日

水・土壌

## 「PFOS、PFOAに関するQ&A集」及び「PFASに関する今後の対応の方向性」等について

※ 令和5年7月31日（月）朱書き部分を修正しました。

環境省が設置した「PFASに対する総合戦略検討専門家会議」（以下「専門家会議」という。）の監修の下で「PFOS、PFOAに関するQ&A集」を作成するとともに、専門家会議において、PFAS（ペルフルオロアルキル及びポリフルオロアルキル化合物）に関して現時点で取り組むべき事項が「PFASに関する今後の対応の方向性」として取りまとめられましたのでお知らせします。

### 1. 「PFOS、PFOAに関するQ&A集」について

環境省や都道府県等が実施した調査において、河川・地下水等の水環境でPFOS（ペルフルオロオクタンスルホン酸）、PFOA（ペルフルオロオクタン酸）の暫定目標値（50 ng/L）を超過する事例が確認されており、PFASのうち特に関心が高いPFOS、PFOAについては、住民の不安に寄り添い透明性を確保しながら適切な情報発信を行っていく必要があります。

こうした状況を踏まえ、「PFOS、PFOAに関するQ&A集」は、PFASのうちPFOS、PFOAについて、現時点の科学的知見等に基づき、専門家会議の監修の下で作成されたものです。今後、更なる科学的知見等が得られた場合には、適宜、必要な見直しを行っていく予定です。

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

### 2. 「PFASに関する今後の対応の方向性」について

PFASの一つであるPFOSやPFOAについては、人の健康の保護の観点から、その目標値や基準に関し国際的にも様々な科学的な議論が行われ、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）においても規制対象物質とされています。

一方、これまでに環境省や都道府県等が実施した調査において、局地的に比較的高濃度のPFOS、PFOAが検出された地域の関係自治体や地元住民からは、その影響に関する不安や、目標値や基準値の検討等の対策を求める声が上がっています。さらに、PFOS、PFOA以外のPFASについても、各国・各機関において、これらの物質に関する管理の在り方等が議論されています。

こうした状況を受けて、専門家会議において、国内外の最新の科学的知見及び国内での検出状況の収集・評価を行い、これらを踏まえた科学的知見に基づくPFASに対する総合的な対応策についてこれまで4回にわたり検討が行われ、「PFASに関する今後の対応の方向性」が取りまとめられました。

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

### 3. その他

土壤環境におけるPFOS等の測定方法について、第3回専門家会議でお示しした考え方等を踏まえ、暫定測定方法として取りまとめました。

URL : <https://www.env.go.jp/water/dojo/pfas.html>

## 連絡先

### 環境省水・大気環境局環境管理課

代表	03-3581-3351
直通	03-5521-8313 3813
課長	筒井 誠二
主査	清水 俊貴

### 水・大気環境局環境汚染対策室

代表	03-3581-3351
直通	03-5521-8321
室長	鈴木 清彦
室長補佐	百瀬 嘉則

# PFASに関する今後の対応の方向性（概要）

- PFASに対する総合戦略検討専門家会議において、国内外の最新の科学的知見及び国内での検出状況の収集・評価を行い、これらを踏まえた科学的根拠に基づくPFASに関する今後の対応の方向性をとりまとめた。

## PFOS、PFOAへの対応について

PFOS、PFOAへの更なる対応の強化のため、以下4点の継続・充実を図ることが必要

### （1）管理の強化等

- 正確な市中在庫量の把握等の管理強化
- 泡消火薬剤の更なる代替促進
- 環境中への流出防止の徹底
- 水質の暫定目標値の取扱いの検討

### （2）暫定目標値等を超えて検出されている地域等における対応

- 「対応の手引き」の充実による飲用ばく露の防止の徹底
- 自治体による健康状態の把握

### （3）リスクコミュニケーション

- 今回作成するQ&A集を活用した丁寧なリスクコミュニケーションの実施

### （4）存在状況に関する調査の強化等

- 環境モニタリングの強化
- 化学物質の人へのばく露モニタリング調査の本調査の実施に向けた検討

## PFOS、PFOA以外のPFASへの対応について

さらに、その他のPFASについては、以下の物質群に大きく分類して対応

<物質群1：POPs条約で廃絶対象となっている物質等>

- （1）POPs条約の廃絶対象となっている物質（PFHxS）及び検討中の物質（長鎖PFCA（PFNAなど））の優先的な取組の検討
- （2）存在状況に関する調査の強化等  
→ 環境モニタリングの強化や化学物質の人へのばく露モニタリング調査の対象物質への追加を検討

<物質群2：それ以外の物質>

- （1）当面对応すべき候補物質の整理
- （2）存在状況に関する調査の強化等（水環境中の調査、化学物質の人へのばく露モニタリング調査対象物質の検討）
- （3）（2）を踏まえた対応（適正な管理の在り方の検討、物質群としての評価手法の検討）

## PFASに関する更なる科学的知見等の充実について

- 国内外の健康影響に関する科学的知見及び対策技術等は、常に更新されており、継続的な収集が必要。
- 既存の知見の収集のみならず、国内において関連する研究を推進すべき。

## PFASに関する今後の対応の方向性

令和5年7月・PFASに対する総合戦略検討専門家会議

PFAS（ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物の総称、参考資料4を参照）の一つであるPFOS（ペルフルオロオクタンスルホン酸）やPFOA（ペルフルオロオクタン酸）については、人の健康の保護の観点から、その目標値や基準に関し国際的にも様々な科学的な議論が行われ、POPs条約<sup>※1</sup>においても規制対象物質とされている。一方、これまでに環境省等が行った調査において、局地的に比較的高濃度のPFOS、PFOAが検出された地域の関係自治体や地元住民からは、その影響に関する不安や、目標値や基準値の検討等の対策を求める声が上がっている。さらに、PFOS、PFOA以外のPFASについても、各国・各機関において、これらの物質に関する管理の在り方等が議論されてきている。

こうした状況を受けて、国内外の最新の科学的知見及び国内での検出状況の収集・評価を行い、これらを踏まえた科学的根拠に基づくPFASに対する総合的な対応策を検討するとともに、国民への分かりやすい情報発信を通じて、国民の安全・安心に資することを目的として、学識経験者等からなる「PFASに対する総合戦略検討専門家会議」（以下「専門家会議」という。）が環境省水・大気環境局に設置され、これまで4回にわたり検討を行ってきた。

これまでの議論を踏まえ、現時点で取り組むべき事項を「PFASに関する今後の対応の方向性」として以下のとおりまとめたので、今後、環境省を中心とした関係機関等において、PFASに関する当面の対応として活用され、国民の安全・安心に向けた取組が更に連携して推進されることを期待する。

今後、以下の取組の進捗については、専門家会議として確認して、必要な意見・助言をしていく。

※1：残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants（POPs））

### 1. PFOS、PFOAへの対応について

PFOS、PFOAについては、製造・輸入等の禁止、廃棄物の適正処理の推進、水環境中の暫定目標値の設定、ばく露防止に係る「PFOS及びPFOAに関する対応の手引き」の策定等の対応が実施されてきたが、更なる対応の強化のため、(1)～(4)の取組について継続・充実を図ることが必要である。

#### (1) 管理の在り方について

## ○ 正確な市中外在庫量の把握などの管理の強化

- ・ 新たな環境中への排出を最大限防ぐことが極めて重要である。このため、PFOS 含有泡消火薬剤等の正確な市中外在庫量の把握など、管理の強化に向けて検討することが必要である。

## ○ 泡消火薬剤の更なる代替促進

- ・ PFOS 含有泡消火薬剤等の代替に向けた各関係主体の取組を把握した上で、更なる代替を促進することが必要である。

## ○ 環境中への流出防止

- ・ PFOS、PFOA 含有廃棄物の適正処理を引き続き徹底すべきである。
- ・ PFOS、PFOA を水質汚濁防止法に基づく指定物質に位置づけたことを踏まえ、事故等により、PFOS、PFOA を含む水が公共用水域等に排出された場合の対応等を引き続き徹底すべきである。

## ○ 水質の暫定目標値の取扱の検討

- ・ PFOS、PFOA の毒性評価情報の収集、検出状況の把握を進めるとともに、WHO（世界保健機関）、USEPA（米国環境保護庁）等における動向及び食品安全委員会における検討も踏まえて、「PFOS・PFOA に係る水質の目標値等の専門家会議」<sup>※2</sup>及び「水質基準逐次改正検討会」<sup>※3</sup>において PFOS、PFOA の水質の暫定目標値の取扱を引き続き検討する必要がある。

※2：公共用水域及び地下水における指針値（暫定）の取扱を検討するため、環境省に設置。

※3：水道水質基準の逐次改正等を検討するため、厚生労働省に設置。

## （2）暫定目標値等を超えて PFOS、PFOA が検出されている地域等における対応

### ○ 対応の手引きの充実による飲用ばく露防止の徹底

- ・ 水環境中から暫定目標値等を超える値で PFOS、PFOA が検出されている地域については、飲用によるばく露防止の取組を実施し、引き続き「PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き」に基づいて適切に対応することが必要である。
- ・ さらに、ばく露防止の対策を徹底するため、各自治体の参考となるような追加調査や濃度低減のために必要な措置の検討に資する参考情報等を「PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き」に追加すべきである。

### ○ 自治体による健康状態の把握

- ・ PFOS 等による健康影響への不安の声が上がっている地域においては、地域保

健を担当する各自治体が、地域保健活動の一環として、健康指標に関する既存統計を用いるなどして当該地域の健康状態を把握し、地域住民に向けた情報発信をすることが望ましい。

### (3) リスクコミュニケーション

#### ○ 今回作成する Q&A 集を活用した丁寧なリスクコミュニケーションの実施

- ・ Q&A 集の環境省ホームページへの掲載、自治体への配布、自治体向け説明会の実施等により、関係者による丁寧なリスクコミュニケーションを促進することが必要である。
- ・ なお、Q&A 集については、今後も最新の知見や国民が知りたい情報を踏まえて、必要に応じて更新していくことが望まれる。

### (4) 存在状況に関する調査の強化等

#### ○ 環境モニタリングの強化

- ・ PFOS、PFOA については、既に「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。）に基づく製造・輸入等の原則禁止、公共用水域・地下水及び水道水中の暫定目標値等の設定、水環境中の暫定目標値等を超過した場合の「PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き」に基づくリスク管理等の措置がとられている。
- ・ したがって、継続的な環境モニタリングの実施により適切に検出状況の推移を把握し、その結果に応じ適切なリスク管理対策をとっていくことが重要である。また、令和 6 年 4 月より水道水質・衛生に関する業務が環境省に移管されることを踏まえ、水道水質を含め一体的に知見の集積に努めていくことが重要である。
- ・ PFOS、PFOA を要監視項目に位置づけた令和 2 年度以降、多くの自治体が公共用水域・地下水における PFOS、PFOA のモニタリングに取り組んでいる状況であるが、今後もより情報を充実させるために、排出源となり得る施設が立地している地域や、過去に暫定目標値等を超える値で PFOS、PFOA が検出された地域を含め、自治体に対して幅広い地域における調査の実施及び調査結果の共有を働きかけていくことが必要である。
- ・ 土壌については、自治体と連携して地域の実情に応じて知見の集積を進めていくことが望ましい。

#### ○ 化学物質の人へのばく露モニタリング調査の本調査の実施に向けた検討

- ・ 環境省が国際的な条約（POPs 条約）で規定されている有効性評価などのために一般的な国民のばく露状況の経年変化等を把握することを目的として実施して

いる血中濃度調査である「化学物質の人へのばく露量モニタリング調査」では、PFOS、PFOA を含めた化学物質の血液や尿中の濃度調査を、現時点ではパイロット調査<sup>※4</sup>として実施している。今後、「化学物質の人へのばく露量モニタリング調査検討会」における有識者の助言を得つつ、一般的な国民の化学物質へのばく露量を把握するため、調査規模の拡大や自治体との連携など、本調査の実施に向けた検討を進めることが必要である。なお、地域での血中濃度調査の実施については、血中濃度のみを測定しても健康影響を把握することができないのが現状であるとともに、地域における存在状況に関する調査としては、環境モニタリングの強化で対応することが妥当であり、本調査の結果や今後の研究・調査の進展等も踏まえて検討すべきである。

※4：調査対象者の募集方法等の検討のための調査

## 2. PFOS、PFOA 以外の PFAS への対応について

PFOS、PFOA 以外の PFAS については、非常に数が多く、個別の有害性や環境中での存在状況に関する知見が不足ないし存在していないものが多いため、更なる科学的知見等の充実（3. を参照）を図りながら対応していくことが必要である。

具体的には、POPs 条約で廃絶対象となっている物質等（物質群 1）とそれ以外の物質（物質群 2）に大きく分類して対応することが考えられる。

### <物質群 1： POPs 条約で廃絶対象となっている物質等>

国際的にも一定の知見が得られ優先的に取り組まれている物質として POPs 条約で廃絶対象とすることが決定している物質（PFHxS：ペルフルオロヘキサンスルホン酸）及び POPs 条約で廃絶対象として検討中の物質（長鎖 PFCA：長鎖ペルフルオロアルキルカルボン酸（ペルフルオロノナン酸（PFNA）など））を対象として優先的に取り組むことが適当である。

#### （1）管理の在り方

- POPs 条約の廃絶対象となっている物質（PFHxS）
  - ・ POPs 条約の廃絶対象となっている物質（PFHxS）については、化審法の第一種特定化学物質に指定すべく作業が進められており、これを速やかに進めることにより、製造・輸入等を原則禁止すべきである。
- POPs 条約の廃絶対象として検討中の物質（長鎖 PFCA（PFNA など））
  - ・ POPs 条約の廃絶対象として検討中の物質（長鎖 PFCA（PFNA など））については、引き続き POPs 条約における議論に参加しつつ、必要な情報（物性、有害

性、製造輸入量、使用実態など) の収集を進め、管理の在り方を検討することが必要である。

## (2) 存在状況に関する調査の強化等

### ○ 環境モニタリングの強化

- ・ 既に POPs 条約の廃絶対象となっている物質 (PFHxS) については、化学物質環境実態調査において一般的な環境中 (水質、底質、大気等) の存在状況の把握や要調査項目としての水環境中のモニタリングを引き続き進めるべきである。また、土壌については、自治体と連携して地域の実情に応じて知見の集積を進めていくことが望ましい。
- ・ POPs 条約の廃絶対象として検討中の物質 (長鎖 PFCA (PFNA など)) については、必要に応じて化学物質環境実態調査において一般的な環境中 (水質、底質、大気等) の存在状況の把握や要調査項目に位置づけるなど水環境中のモニタリングを進めるべきである。
- ・ 分析法が確立されていない物質については、その分析法の開発にまず着手すべきである。

### ○ 化学物質の人へのばく露モニタリング調査の調査対象物質についての検討

- ・ POPs 条約の廃絶対象となっている物質 (PFHxS) 及び POPs 条約の廃絶対象として検討中の物質 (長鎖 PFCA (PFNA など)) については、「化学物質の人へのばく露モニタリング調査」の対象物質に追加することを「化学物質の人へのばく露量モニタリング調査検討会」における有識者の助言を得ながら検討すべきである。

## <物質群 2 : それ以外の物質>

国際的にも一定の知見が得られ優先的に取り組まれている物質以外については、

(1) ~ (3) のとおり取り組むべきである。

### (1) 当面对応すべき候補物質の整理

- ・ 各国の規制動向、国内法令に基づく取扱状況、製造・輸入等の状況、モニタリングによる検出状況、現時点で確立されている分析法の適用の可否等を踏まえ、当面对応すべき候補物質<sup>※5</sup>を整理すべきである。

※5 : 当面は分析可能性や化審法等国内法令における取扱状況、科学的知見の充実等を考慮しつつ、数十物質程度とし、随時見直し・追加を行うことが考えられる。



## (2) 存在状況に関する調査の強化等

### ○ 水環境中の存在状況の調査

- ・ (1) の候補物質を物質群として、様々な分析法の開発状況を踏まえながら必要に応じて水環境中の要調査項目に位置づけ、水環境中の存在状況を調査すべきである。

### ○ 化学物質の人へのばく露モニタリング調査の調査対象物質についての検討

- ・ (1) の候補物質についても、化学物質の人へのばく露モニタリング調査の対象物質を追加することを「化学物質の人へのばく露量モニタリング調査検討会」における有識者の助言を得ながら検討すべきである。

## (3) (2) を踏まえた対応

### ○ 適正な管理の在り方の検討

- ・ 個別物質として管理が必要な物質については、適正な管理の在り方を検討すべきである。

### ○ 物質群としての評価手法の検討

- ・ 国内外の健康影響に関する科学的知見及び規制動向等の情報を踏まえ、諸外国で行われているような複数の物質を総体としてリスク評価する手法などを参考に、物質群としての評価手法を検討することが考えられる。

## 3. PFAS に関する更なる科学的知見等の充実について

### ○ 国内外の健康影響に関する科学的知見及び対策技術等の情報の継続的な収集

- ・ 国内外の健康影響に関する科学的知見、規制動向、取扱状況、存在状況、分析方法及び対策技術等の情報は、常に更新されており、継続的に収集を行うことが必要である。また、関係省庁が取り組んでいる様々な科学的知見についても、把握に努める必要がある。

### ○ 既存の知見の収集に加え、国内における関連する研究（健康影響やクロスメディアを通じたばく露防止の対策等）の推進

- ・ PFAS に係る科学的知見は国内外を問わず十分とは言えないことから、神経、代謝、生殖・発生、免疫系に対する影響や作用機序、発がん性等に関する知見を踏まえた有害性評価、エコチル調査といった疫学研究などの PFAS に関する国内の研究を推進すべきである。

- ・ また、我が国でも PFAS の物性、実測値、排出シナリオ等を踏まえたモデル予測などを用いた大気、公共用水域・地下水、土壌など様々な環境媒体からのばく露状況の評価に関する研究やその対策技術に関する研究についても推進すべきである。
- PFAS の環境中における存在状況の把握手法の検討
  - ・ 個々の物質のみではなく、PFAS の環境中における存在状況を把握する手法を、国内外の科学的知見等を踏まえ、検討する必要がある。
- PFAS に関する科学的知見の発信
  - ・ PFAS の科学的知見の集積状況に応じて、適確な情報を国民に分かりやすく伝えることが重要である。

#### **その他の資料**

- ・ 参考資料 1 PFOS、PFOA に係る国際動向
- ・ 参考資料 2 PFOS、PFOA の国内の検出状況
- ・ 参考資料 3 PFOS、PFOA の国内の製造状況等
- ・ 参考資料 4 PFOS、PFOA 以外の PFAS に係る国際動向
- ・ 参考資料 5 PFOS、PFOA 以外の PFAS の国内の検出状況
- ・ 参考資料 6 PFOS、PFOA 以外の PFAS の国内の製造状況等