



(公財)水道技術研究センター
〒112-0004 東京都文京区後楽 2-3-28
K. I. S 飯田橋ビル 7F
TEL 03-5805-0264, FAX 03-5805-0265
E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp
URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

飲料水汚染物質の規制： 米国環境保護庁の PFAS への対応

(はじめに)

米国議会調査局 (The Congressional Research Service (CRS)) では、米国議会の委員会及び国会議員のために共有の職員が仕えており、議会調査局の専門家は立法の全ての過程—公聴会やフロアデベートを通じた草案の作成段階から制定された法律や様々な機関の活動の監視に至るまで—について支援を行っている、とのことです。

本年 7 月 13 日、米国議会調査局は「飲料水汚染物質の規制：米国環境保護庁の PFAS への対応 (Regulating Drinking Water Contaminants: EPA PFAS Actions)」と題するレポートの更新版を発行し、PFAS を巡る最近の動向を紹介しています。そこで、以下に当該レポートの和訳 (仮訳) を掲載することとします。

なお、以下に紹介する内容に誤訳等があればご容赦いただくとともに、原文 (英文) を参照いただくようお願いいたします。

(出典) Regulating Drinking Water Contaminants: EPA PFAS Actions
Updated July 13, 2022
<https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11219>

(参考 1) PFAS and Drinking Water: Selected EPA and Congressional Actions
Updated July 18, 2022
<https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R45793>

(参考 2) パー及びポリフルオロアルキル化合物 (PFAS) についてのよくある質問
Frequently asked questions about per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS)
<https://www.nihs.go.jp/dsi/food-info/foodinfonews/2020/foodinfo202024ca.pdf>

(参考 3) 第 5 次未規制汚染物質モニタリング規則 (Fifth Unregulated Contaminant Monitoring Rule)
<https://www.epa.gov/dwucmr/fifth-unregulated-contaminant-monitoring-rule#:~:text=The%20fifth%20Unregulated%20Contaminant%20Monitoring%20Rule%20%28UCMR%205%29,analytical%20methods%20developed%20by%20EPA%20and%20consensus%20organizations.>

飲料水汚染物質の規制:米国環境保護庁のPFASへの対応

一部の公共水道で特定のパーフルオロアルキル物質及びポリフルオロアルキル物質（PFAS）が検出されたことで、社会的関心が高まり、米国環境保護庁（EPA）によるPFASへの対応に注目が集まっている。10年以上にわたり、EPAは、安全飲料水法の下でPFASを評価し、これらの物質の1つ以上に対して国の飲料水規制が正当化されるかどうかを検討してきた。2021年3月、EPAは、PFASの中で最も頻繁に検出されるパーフルオロオクタン酸（PFOA）とパーフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）の2つを、安全飲料水法において規制することを最終決定した（86連邦官報12272）。安全飲料水法に基づき、EPAはこの決定後24か月以内に（すなわちPFOA及びPFOSの場合は2023年3月までに）規制案を提示し、18か月以内に規則を最終決定する必要がある。EPAの「2021年PFAS戦略ロードマップ」では、2022年秋までにPFOA及びPFOSの飲料水規制を提案し、2023年秋までに規則を最終決定する予定であるとしている。さらに、第116回米国議会（2019年1月3日～2021年1月3日）では、EPAに水道のPFAS監視を強化するよう指示し、公共水道のPFASに対処するための補助金の配分を承認する法律を制定した。第117回米国議会（2021年1月3日～2023年1月3日）では、当該補助金を供与することとした。

1. 背景

PFASには何千もの多様な化学物質が含まれており、その中には数十年にわたって使用されてきたものもある。PFASはその化学的特性により、一連の産業、商業及び米軍の用途で使用されるようになった。これらの用途には、燃料による火災の消火活動、及び多数の製品（例えば、防汚性及び防水性の布地、焦げ付き防止調理器具、食品容器）の加工及び製造での使用が含まれる。PFOA及びPFOSは、歴史的に最も生産されたPFASであった。PFOS、PFOA及びその関連物質の生産を米国の製造業者が自主的かつ段階的に廃止するにあたって、EPAはこれらの業者と協力した。2016年、EPAは、PFOA及び又はPFOSが24州の少なくとも1つの水道システムで検出されたと報告した。一部の水道システムでは、他の4つのPFASも検出された。安全飲料水法は、水道及び水源の汚染物質に対処するためのいくつかの権限をEPAに与えている。これらには、健康勧告の発出、公共水道の汚染物質の規制、特定の状況下での「緊急時権限」による発令などの権限が含まれる。

2. 飲料水健康勧告

安全飲料水法は、EPAに汚染物質に関する健康勧告を発出する権限を与えている（42U.S.C.§300g-1 (b) (1) (F)）。健康勧告は、健康への影響、試験方法及び処理技術に関する情報を提供するだけでなく、連邦（又は州）による飲料水基準のない汚染物質に水道事業者等が対処するうえで役立つ、強制力のない基準値を示すものである。2016年、EPAは、飲料水中のPFOA及びPFOSについて、個別又は合計で70pptの生涯健康勧告値を公表した。2022年6月、EPAはPFOA及びPFOSの勧告を見直すとともに、ペルフルオロブタンスルホン酸（PFBS）及びGenX化学物質の新しい勧告を公表した。これにより、PFBSおよびGenX化学物質の生涯健康勧告値がそれぞれ2,000ppt及び10pptで最終決定された。また、PFOAおよびPFOSの暫定生涯健康勧告値はそれぞれ0.004 ppt、0.02 pptとなり、2016年の値から大幅に引き下げられた。

3. 安全飲料水法に基づく汚染物質の規制

安全飲料水法は、公共水道システムの水道水に含まれる汚染物質を規制する権限を EPA に与えるとともに、規制が正当であるかどうかを判断するための多段階評価プロセスについて規定している（42U.S.C.§300g-1）。以下で説明するように、このプロセスには、潜在的な懸念のある汚染物質の特定、健康リスクの評価、発生データの収集（及び必要な試験方法の開発）、そして、連邦飲料水規制が正当かどうかの判断が含まれる。

4. 評価対象汚染物質の特定

EPA は、5 年ごとに、公共水道システムで発生することが知られている、または予想される汚染物質で、この法律の下で規制を受ける可能性があるものについてのリストを公開する必要がある（42U.S.C.§300g-1 (b)）。2009 年、EPA は PFOA 及び PFOS を評価するために、この 2 種類の PFAS を第 3 次汚染物質候補リスト（CCL 3 : Third Contaminant Candidate List）に入れた（74 連邦官報 51850）。2016 年 11 月、EPA は PFOA と PFOS を含む多くの第 3 次汚染物質候補リスト（CCL 3）の汚染物質を、そのさらなる評価のため、新たに発行した第 4 次汚染物質候補リスト（CCL 4 : Fourth Contaminant Candidate List）に引き継いだ（81 連邦官報 81103）。

5. 未規制汚染物質の監視

未規制汚染物質の全国的な発生データを収集するため、安全飲料水法は EPA に対して、未規制汚染物質監視規則（UCMR : unregulated contaminant monitoring rule）を 5 年ごとに公布するよう定めている（42U.S.C.§300j-4）。未規制汚染物質監視規則は、水道事業者に最大 30 の汚染物質の試験を要求するもので、EPA は通常、給水人口 10,000 人以上の全ての公共水道事業者に加えて、より小規模なシステムの代表サンプルを対象に監視を義務付けている（米国の住民の 80%以上が、給水人口 10,000 人以上の公共水道システムから給水されている。水道システムの半分以上は、給水人口が 500 人未満である）。

EPA は 2012 年に第 3 次未規制汚染物質監視規則（UCMR3 : Third Unregulated Contaminant Monitoring Rule）を発行し、約 5,000 の水道システムに対して、2013 年 1 月から 2015 年 12 月までの間に PFOA 及び PFOS を含む 6 種類の PFAS の監視を義務付けた。EPA によると、推定 550 万人にサービスを提供する 63 の水道システム（1.3%）で、EPA の 2016 年健康勧告値である 70ppt（個別又は合計）を超える量の PFOA 及び/又は PFOS が検出された。第 4 次未規制汚染物質監視規則（UCMR4）では、PFAS の監視は要求されなかった。

「2020 年度国防授權法」（2020 NDAA; P.L. 116-92）の規定に基づき、EPA は次期 UCMR（すなわち、UCMR 5）に、EPA がその試験方法を検証済みの全ての PFAS を含めた（EPA は 29 種類の PFAS の試験方法を検証した）。2021 年 12 月、EPA は、給水人口 3,300 人以上の全ての水道システムに対して、第 5 次未規制汚染物質監視規則（UCMR5）を最終決定し、2023 年から 2025 年の間に 29 種類の PFAS（UCMR3 で指定された 6 種類の PFAS を含む。）及びリチウムを監視し、2026 年までに監視データを報告することを義務付けた（86 連邦官報 73131）。

「2018 年米国水インフラ法」（P.L. 115-270）による改正に伴い、安全飲料水法は、給水人口 3,300～10,000 人の水道システムに対して、試験及び実験室での分析にかかる正当なコストを支払うよう EPA に要求している（42U.S.C.§300j-4 (j)）。これを受けて、EPA は UCMR5 の中で、当該水道システムを UCMR5 に含めるかどうかは予算次第であると述べた。EPA は UCMR5 への支援のため、2023 年度予算として 1,200 万米ドルを要求している。

6. 規制に関する決定

安全飲料水法は、EPA に対し、5 年ごとに少なくとも 5 種類の汚染物質について国の飲料水規制を公布するかどうかの決定 (RD : regulatory determination) を行うことを定めている。安全飲料水法は、RD の対象となる汚染物質を選定する際に、曝露による健康への悪影響のリスクが高い可能性のあるサブグループ (乳児、妊婦など) に対する汚染物質の影響を考慮しながら、健康上の懸念が最も大きい汚染物質を優先するよう EPA に義務付けている。

RD において特定の汚染物質への規制を最終決定するための条件として、安全飲料水法は EPA に対して次のことを確認するよう求めている。すなわち、(1) 汚染物質が健康に悪影響を与える可能性がある、(2) 汚染物質が発生することが知られている、またはそれが公衆衛生上懸念される頻度及びレベルで水道システムで発生する可能性がかなり高い、(3) EPA 長官自身の判断において、汚染物質の規制が健康リスクを低減するための有意義な機会を提供する、の 3 点である。これらの判断基準に基づき、EPA は 2021 年 3 月に、PFOA 及び PFOS への規制を最終決定した (86 連邦官報 12272)。1996 年以降、EPA は 3 つの汚染物質 (PFOA、PFOS 及び過塩素酸塩) に対する規制を最終決定しているが、過塩素酸塩に対する決定は 2020 年に撤回された (85 連邦官報 43990)。

7. 飲料水規則の制定

特定の汚染物質を規制すると最終決定が EPA により下されると、安全飲料水法により、規制を公布するためのスケジュールが定められる。EPA は、24 か月以内に規則を提案し、提案後 18 か月以内に最終的な飲料水規制を公布する必要がある。EPA は、最終規則を公布する期限を最大 9 か月延長することができる (42U.S.C.§300g-1 (b) (1))。規制は通常、公布から 3 年後に発効する。EPA 長官が水道システムの設備改善が必要であると判断した場合、EPA はさらに最大 2 年間の猶予を認めることができる。各州も、特定の水道システムを対象に、ケースバイケースで 2 年間の猶予を認める権限を有している (42U.S.C.§300g-1 (b) (10))。

各規制において、EPA は、十分な安全マージンを持って、既知又は予想される健康への悪影響が発生しないレベルで、強制力のない最大許容濃度目標 (MCLG : maximum contaminant level goal) を設定する必要がある。また、規制の対象となる汚染物質ごとに、EPA は通常、最大許容濃度 (MCL : maximum contaminant level) を定める。MCL は、公共の水道事業者に適用される強制力のある基準である。安全飲料水法は、EPA に対し、費用を考慮して、利用可能な最善の技術又は利用可能な他の手段を用いて、MCL を MCLG にできるだけ近く設定するように求めている。安全飲料水法はまた、各規制において、公共水道システムが汚染物質を監視し、MCL を遵守するために使用できる分析方法及び実施可能な処理方法を含めることを要求している。また、それらには、監視及び報告に関する要件も含まれている (42U.S.C.§300f (1)、§300g-1)。

8. 飲料水規則の施行

飲料水規制の施行は、一般的に州の責務である。安全飲料水法は、一定の基準を満たす州に対して、安全飲料水法の規制の施行権限を委譲することを EPA に義務付けている (42U.S.C.§300g-2)。現在、49 の州、準州及びナバホネーション (Navajo Nation) が飲料水プログラムに申請し、施行権限を取得している。他方、ワイオミング州、コロンビア特別区、及びその他のインディアン部族に対する施行権限は EPA が保持している。

9. 緊急時の権限

安全飲料水法は、公共水道システム、又は地下の飲料水源に存在する又は侵入する可能性の高い（規制又は未規制の）汚染物質により、公衆衛生に大きな危険が差し迫っているときに、州及び地方自治体がそれに対する行動を起こしていない場合、その危険を軽減するために必要と見なされる措置を講じる権限を、EPA に付与している（42U.S.C.§300i）。EPA は、危険を引き起こした者又は危険に関与した者に対して、代替の水供給の提供や汚染処理を要求する命令を出すことができる。2002 年以来、EPA はこの権限を使用して、国防総省（DOD : Department of Defense）の 3 施設を含む 4 施設に関連する水道の PFOA 及び又は PFOS 汚染への対応を要求している。

10. 最近の米国議会の活動

最近の米国議会では、飲料水中の PFAS に対処するための多数の法案が提出されており、その中には制定されたものもある。インフラ投資及び雇用法（IIJA; P.L. 117-58）の部門 J、タイトル VI は、2020 年国防権限法（NDAA : National Defense Authorization Act）によって追加された州水道整備基金（Drinking Water State Revolving Fund）の助成プログラムを通じて、飲料水中の PFAS に焦点を当てた新興汚染物質に対処するため、2022 年度から 2026 年度にかけて 40 億米ドルを割り当てるものである。インフラ投資及び雇用法（IIJA）はまた、小規模で不利な立場にあるコミュニティにおける新興汚染物質に対処するための安全飲料水法助成プログラムに、2022 年度から 2026 年度にかけて 50 億米ドルを割り当てている。

（担当）調査事業部

配信先変更のご連絡等について

「JWR C水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までE-メールにてご連絡をお願いいたします。
〒112-0004 東京都文京区後楽2-3-28 K.I.S飯田橋ビル7F （公財）水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp

TEL 03-5805-0264 FAX 03-5805-0265

また、ご連絡いただいた個人情報、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー（第58号以降）は、下記アドレスでご覧になれます。

バックナンバー一覧 <http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-r4.html>

水道ホットニュースの引用・転載について

水道ホットニュースの引用・転載等を希望される方は、上記ホットニュース担当までご連絡をお願いいたします。
なお、個別の企業・商品・技術等の広告にはご利用いただけません。