

米国 PFAS 規制による日本企業へのインパクト

Reza Zarghamee、秋山 真也、Lauren Johnstone

- 米国での PFAS(有機フッ素化合物)問題の概観をまとめた 2020 年 12 月の記事 ([こちら](#))を 2023 年末時点での状況に基づき大幅にアップデート
- 米国における規制強化、政府による執行および訴訟の最新動向も網羅
- 日本企業が責任を負う可能性のあるシナリオ、リスク軽減のために取るべき対応策を検討

1. 概要

本稿では、米国における PFAS 規制の状況について概観します。幅広い商業製品に PFAS が使用されている現状を踏まえると、米国による PFAS の規制と PFAS に関連する法的リスクは、特殊化学品メーカー、工業製品メーカー、石油・ガス事業者、商社を含む幅広い日本企業へ波及していくことが想定されます。なぜなら、現代においては、PFAS を事業で使用した覚えのない企業を含め、多くの企業が、PFAS に関連する責任を負担させられる可能性があるからです。本稿では、まず PFAS および PFAS 含有製品の種類、PFAS に関する連邦政府および州政府の規制の動向、和解金が 100 億ドルを超えることもある PFAS 汚染に関する最近の訴訟について簡単に説明します。次に、これらの動向が日本企業に影響を及ぼす可能性のある具体的なシナリオについて簡単に論じます。最後に、PFAS または PFAS 含有製品の製造、流通、使用、処分を行う企業が、これらの動向を常に把握し、潜在的な責任を最小限に抑える、先を見越した戦略を策定すべき理由について言及します。

2. PFAS とは

ポリフルオロアルキル化合物およびペルフルオロアルキル化合物(Poly- and perfluoroalkyl substances、以下「PFAS」という)は、いわゆる有機フッ素化合物であり、米国環境保護庁(EPA)の[最新の計算](#)によれば約 15,000 種類の化学物質が含まれます。炭素とフッ素の結合は有機化学において最も強く、PFAS に耐火性、耐水性、耐油性といった物理的特性を与えています。これらの特性により、PFAS は以下のような様々な工業製品や商業製品に含まれています。

- 水溶性泡消火剤(AFFF)
- 紙および包装製品
- プラスチック
- 界面活性剤
- 繊維製品、調理器具、電子機器、自動車部品などの表面コーティング剤
- 潤滑油・油剤

- 化粧品
- フッ素樹脂加工調理器具
- 繊維製品

さらに、PFAS は回路基板や半導体の製造など、数多くの製造プロセスや重要な用途で使用されています。

PFAS の市場規模は、少なくとも年間 280 億ドルを超える¹と推定されています。日本企業は、PFAS 含有製品の製造業者、加工業者、流通業者、ユーザーなど、多様な立場で PFAS と関わりを持っています。また、M&A を行う日本企業は、対象会社の抱える PFAS 関連の責任を引き受ける可能性があるなど、取引を通して PFAS と接点を持つこともあるでしょう。

PFAS は 1990 年代以降、規制当局による監視が強化されてきました。2000 年代初頭、EPA および世界中の環境・公衆衛生当局は、いくつかの PFAS 化学物質を「難分解性、生物蓄積性、毒性」がある物質として分類しました。「難分解性」とは、PFAS が環境中で自然に分解されないという意味です。また、PFAS は、年月をかけて、生物の血流や臓器の組織に残留及び蓄積することから「生物蓄積性」があると言われます。そして、特定の PFAS にばく露されると、発達障害および慢性疾患、さらには死を引き起こす可能性があるため、「毒性」があるとされています。PFAS は甲状腺疾患、妊娠障害、癌を引き起こすと報告されていますが、そのリスクの高さや、どの程度の濃度で健康リスクが重大なものとなるかに関しては意見が分かれています。PFAS の難分解性、生物蓄積性および毒性が、PFAS に関連する訴訟リスクの増大と、米国の規制当局による PFAS への関心の高まりを引き起こしています。以下に説明するように、PFAS は、1980 年代および 1990 年代のアスベスト、2000 年代初頭のダイオキシンやポリ塩化ビフェニル(PCBs) に匹敵する、米国環境上の重大な課題となっています。

3. PFAS のサプライチェーン

今日まで、3 種類の事業者が、PFAS のサプライチェーンの中で、PFAS に関わる主な責任を負ってきました。

- (1) 主製造者：典型的には、PFAS をばらで、あるいは他の化学物質との調合物として製造・販売する特殊化学品会社が該当します。2023 年には、PFAS による水質汚染に関する広域係属訴訟(MDL-2873)において、デュポン社(DuPont)等が 11 億 8500 万ドル、3M 社が 103 億ドルから 125 億ドルという過去最大金額の 2 件の和解が成立しています。
- (2) 二次製造者または加工業者：主製造者より圧倒的に数が多く、自社の製造過程において PFAS を使用している事業者です。例えば、主製造者が製造した防水剤で自社製品を処理する繊維メーカーなどが挙げられます。2023 年 6 月にソルベイ社(Solvay)がニュージャージー州環境保護局(NJDEP)と 3 億 9,300 万ドルの和解を行うなど、二次製造者の責任も重大です。
- (3) エンドユーザー：上記(1)および(2)に分類される企業が製造した PFAS 含有調合物や製品を使用する企業がこれに該当します。例えば、耐火性の特性から PFAS でコーティングされた座席やその他の機器を飛行機に装備する航空機メーカーや、PFAS 含有水溶性泡消火剤を消火活動または消火訓練に使用する消防署は、エンドユーザーになります。

上記 3 種類の事業者は、事故による流出、許可された排出や処分、(水溶性泡消火剤のような製品の場合は)製品の使用を通じて、PFAS を自然環境へ放出する可能性があり、その結果について、責任を負うおそれがあります。例えば、会社が海外にあり、化学物質が米国で流通することを知らながら(knowingly)販売・輸送などを手配した企業を含め、主製造者および二次製

造者は製造物責任を追及される可能性があります。また、PFAS を自然環境に放出した企業は、過失 (negligence)、迷惑行為 (nuisance)、不法侵入 (trespass)、および人身傷害 (personal injury) などのコモンロー上の請求権に基づいて、有害物質に関する不法行為責任を追及されるリスクがありますし、州の制定法上の法定責任を負うリスクもあります。連邦法上の責任に関連する最近の動向については第 6 項をご覧ください。

上述の事業者に加えて、サプライチェーンの一端を担う、あるいはサプライチェーンと関わりのある他の事業者も責任を負う可能性があります。例えば、PFAS 製品に及ぼすコントロールの程度や請求内容の種類によっては、商社や倉庫業者、貯蔵業者も潜在的な責任を負う可能性があります。同様のことは、埋立地、焼却炉、廃水処理施設、公的処分場などの廃棄物処理施設や公共水道システムを営む企業にもいえます。これらの企業は、厳密に言えば、サプライチェーンの一部ではありませんが、サプライチェーンを担う企業から廃棄物を受け入れたり、PFAS で汚染された地下水の影響を受けた飲料水を消費者に供給したりしているため、責任を負うことになるのです。

追及される法的責任の大部分は、環境汚染と飲料水摂取による健康被害に関連するものですが、近年、食品・飲料業界や化粧品業界を含む様々な企業に対する PFAS 関連の消費者クレームも活発化しています。その他の消費者保護法では、PFAS 含有製品を製造する企業が、例えば「クリーン」、「オーガニック」、「有害化学物質フリー」などの表示を行った場合、虚偽広告の責任を負う可能性があります。

4. "良い PFAS" と "悪い PFAS"

近年、難分解性により"永遠の化学物質 (forever chemical)"と呼ばれる PFAS にまつわるニュースや報道が急増しており、PFAS が世間一般に浸透してきたことは間違いありません。ただ、PFAS は、種類により健康上や安全性の特質が異なるにもかかわらず、ニュースや報道においては、多種多様な PFAS を区別しないため、一般の人々はすべての PFAS のリスクが同一であると考えてしまいがちです。このような傾向は、15,000 種類程もある PFAS 化学物質のほとんどが、環境動態や輸送、生態毒性、人体毒性などの観点から厳密に研究されていないと強調している環境保護団体においても同様です。多くの立法者も、PFAS 化学物質間の微妙な違いには無頓着で、特に州レベルではその傾向が強いです。一方、産業界や科学界の人々は、すべての PFAS を一緒に規制すべきではないと指摘しています。実際、フッ素重合体 PFAS は一般に、非フッ素重合体長鎖 PFAS よりも**健康に悪影響を及ぼす可能性が低い**とされています。

今日まで、EPA は PFAS 規制に対して段階的な取り組みを採用しており、規制案や最終規制の対象となる PFAS の範囲を徐々に拡大しています。一方で、EPA は、2023 年 6 月に公布した「新たな PFAS および PFAS の新たな用途に対処するための枠組み ([Framework for Addressing New PFAS and New Uses of PFAS](#))」において、PFAS の種類に基づき異なる取り扱いを認めています。この政策文書では、関連する PFAS の種類と想定されるばく露シナリオに基づいて、有害物質規制法 (以下「TSCA」という) における EPA への市販前承認 (新規化学物質の製造前届出 (PMN) および重要新規利用届出 (SNUN)) を裏付けるために必要な健康・安全情報に関して、異なる要件を課しているのです。ただ、一貫して EPA が PFAS 規制の範囲を拡大すると公言してきていることから、EPA が、PFAS 規制の拡大と PFAS の種類に基づく規制の峻別について、どのように折り合いをつけていくのか予見することは困難と言えるでしょう。

EU においても、状況は異なるものの、同様の不確実性があります。2023 年 2 月、欧州化学品庁 (ECHA) は、13 年以上の移行期間を設けて実施する PFAS 製造の全面禁止を提案しました。しかし、2023 年 9 月に締め切られたパブリックコメントにおいて、ECHA に対して 4,000 件以上の意見が寄せられていることから、提案された規制案が現在の形で施行することについては懐疑的な状況です。

5. PFAS を破壊することの難しさ

PFAS が環境中に放出されると、新たなばく露経路が形成されます。PFAS は環境中で最も拡散しやすい化学物質のひとつです。この化学的・物理的特性は、特に地下水や地表水における PFAS 汚染の浄化を困難にしており、未だに効果的な浄化技術は発展途上にあります。現在において、最も効果的な浄化方法は、膜ろ過(イオン交換、粒状活性炭、逆浸透またはナノろ過など)を用いて PFAS を分離・捕捉することです。しかし、古い廃棄物焼却施設では、PFAS 物質を生み出す炭素-フッ素結合を破壊するために必要な高温での焼却ができないことから、膜ろ過により捕捉された PFAS、または PFAS 含有製品の在庫を処分することが困難という問題が生じました。そのため、企業は、超臨界水酸化法、電気化学的酸化法、原位置熱浄化法など、よりコストが掛かりエネルギーの消費も激しい浄化対応を検討するようになっていきます¹。

6. 米国連邦政府による規制の動向

EPA および米国連邦政府は、2000 年代初頭から PFAS を規制するための段階的な措置を講じてきました。例えば、2002 年には、製品のリコールまでには至らないまでも、EPA は米国内の主要メーカーによる 2 種類の PFAS、すなわち PFOA と PFOS の段階的廃止に乗り出しました²。そして、2006 年には、PFOA 対応プログラム(PFOA Stewardship Program)が発足され、PFOA の主要製造業者およびユーザー 8 社が、[製品在庫の管理と処分を確約](#)しました。当該プログラムに参加した 8 社のうち、2 社は日本のフッ素化学品メーカーである AGC 株式会社とダイキン工業株式会社でした。EPA は 2000 年代初頭から、特定の PFAS 含有製品の販売、流通前に、TSCA 第 5 条に基づいて、新規化学物質の製造前届出(PMN)および重要新規利用届出(SNUN)を義務付けるまたは当該届出の必要性を明確化する規制を公布しています³。

2021 年 10 月、バイデン政権下において、EPA は PFAS 戦略ロードマップ(PFAS Strategic Roadmap)を公表し、PFAS に対処するために EPA が実施していく短期的および長期的な計画を説明しました⁴。このロードマップでは、とりわけ PFOA と PFOS にとどまらない、PFAS 規制の大幅な拡大に言及しています⁵。さらに、PFAS の測定や同定のための分析技術の改良、および実現可能な浄化技術の一層の研究を求めています。ロードマップに従って予定される、注目すべき規制の取り組みには、以下のようなものがあります。

- PFAS を包括的環境対処・補償・責任法(CERCLA)の「有害物質」に指定すること⁶：2022 年 8 月、EPA は、PFOA と PFOS、およびそれらの塩と構造異性体を CERCLA の「有害物質」に指

¹ 例としては、熱力学的臨界点を超える温度と圧力で酸化を行う超臨界水酸化法、電気化学薬品を使用し一部の廃水処理プラントで使用されているプロセスに類似している電気化学的酸化法、汚染源を加熱して汚染物質を除去する原位置熱浄化法があります。

² 重要新規使用規則(Significant New Use Rule)、EPA、67 Fed. Reg. 72,854 (2002 年 12 月 9 日) (40 C.F.R. pt. 721); ペルフルオロアルキルスルホン酸塩; 重要新規使用規則、EPA、67 Fed. Reg. 11,0008 (2002 年 3 月 11 日) (40 C.F.R. pt. 721); ペルフルオロアルキルスルホン酸塩。

³ 長鎖ペルフルオロアルキルカルボン酸塩およびペルフルオロアルキルスルホン酸塩化学物質; 重要新規使用規則、EPA、85 Fed. Reg. 45,109 (2020 年 7 月 27 日) (40 C.F.R. pt. 721); ペルフルオロアルキルスルホン酸塩および長鎖ペルフルオロアルキルカルボン酸塩化学物質; 最終重要新規使用規則、78 Fed. Reg. 62,443 (2013 年 12 月 23 日) (40 C.F.R. pts 9, 721); ペルフルオロアルキルスルホン酸塩; 重要新規使用規則、EPA、72 Fed. Reg. 57,222 (2007 年 10 月 9 日) (40 C.F.R. pt. 721); ペルフルオロアルキルスルホン酸塩; 重要新規規則、EPA、67 Fed. Reg. 72,854 (2002 年 12 月 9 日) (40 C.F.R. pt. 721); ペルフルオロアルキルスルホン酸塩; 重要新規規則、EPA、67 Fed. Reg. 11,0008 (2002 年 3 月 11 日) (40 C.F.R. pt. 721)。

⁴ EPA のポリフルオロアルキル化合物およびペルフルオロアルキル化合物(PFAS)行動計画([EPA's Per- and Polyfluoroalkyl Substances \(PFAS\) Action Plan](#))、EPA、823R18004 (2019 年 2 月)。

⁵ [第 5 次規制対象外汚染物質モニタリング規則](#)に従って実施されたサンプリングの余波として、当局は PFOA および PFOS と同様に、追加で 29 種類の PFAS を優先度の高い物質として指定することを検討しています

⁶ 42 U.S.C. §§ 9601 et seq.

定することを提案しました。その後、EPA は、2023 年 4 月に追加で以下の 7 種類の PFAS を指定するための規則案の事前通知を公布しています：

ペルフルオロブタンスルホン酸 (Perfluorobutanesulfonic acid)

ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (Perfluorohexanesulfonic acid)

ペルフルオロノナン酸 (Perfluorononanoic acid)

ヘキサフルオロプロピレンオキシド二量体酸 (Hexafluoropropylene oxide dimer acid または「GenX」)

ペルフルオロブタン酸 (Perfluorobutanoic acid)

ペルフルオロヘキサン酸 (Perfluorohexanoic acid)

ペルフルオロデカン酸 (Perfluorodecanoic acid)

この規則案が発効すると、有害物質として指定された PFAS により汚染されたサイトは、主要な連邦環境浄化法である CERCLA の対象となります。CERCLA は、これらの化学物質で汚染されたサイトの過去および現在の所有者および運営者、ならびにこれらの化学物質の輸送業者や処分を手配した事業者に対して、連帯責任を課しています。従って、PFAS と業務上の関連性がない企業といえども、単に汚染された不動産を所有しているだけで、PFAS 関連の浄化責任を負うことになりかねません。さらに、CERCLA がほとんどの州の環境浄化法のモデルとなっていることから、EPA がこれらの PFAS を有害物質に指定すれば、州も同様に有害物質に指定することが想定されます。また、CERCLA 第 107 条と第 113 条は、潜在的に責任がある事業者 (いわゆる Potentially Responsible Party、PRP) が対応費用を求償するために同様に責任がある他の PRP を提訴することを認めているため、有害物質への指定は、さらなる民事訴訟を引き起こします。有害物質の拡大は、未浄化または浄化中のサイトにおいて、規制当局が汚染物質の測定を要求する契機にもなります。これに加え、有害物質拡大の潮流は、浄化が完了していたサイトにも再度調査を要求し、PRP に想定外の費用を生じさせる可能性があります。

- 安全飲料水法 (Safe Drinking Water Act) に基づき、6 種類の PFAS について法的拘束力のある最大汚染レベル (MCL) を設定すること⁷：この施策には二重の効果があります。1 つ目は、これらの PFAS に法的拘束力のある上限値を設定することで、規制対象である公共水道システムが上限値を超過した場合、罰則や差止命令により責任を負うこととなります⁸。その結果、消費者から違反した公共水道システムに対する訴訟や、公共水道システムから汚染を引き起こした事業者に対する訴訟が促進されます。2 つ目は、成文化により、MCL が、地下水に含まれる 6 種類の PFAS に対する、事実上の浄化目標になります。これに関連して、EPA は、PFOA と PFOS の MCL を 1 兆分の 4 (4ppt) とすることを提案しています。この基準は、揮発性有機化合物などの他の有害汚染物質に対する基準よりも桁違いに低く、規制対象事業者の多くは、毒性データを保守的に解釈し過ぎていると批判しています。さらに、2023 年 3 月に公布された規則案⁹は、広範な CERCLA の責任と相まって、PFAS 関連の浄化プロジェクトの費用と期間を大幅に増加させることになると考えられています。
- TSCA 第 8 条(a)(7)に基づく PFAS 報告 (One-Time PFAS Reporting) 規則：2023 年 9 月下旬、EPA は、2011 年以降の PFAS の製造または輸入に関する情報を EPA に報告することを企業に義務付ける**最終規則の事前公表**を行いました。報告期限は 2025 年 10 月 11 日です。報告すべき情報は、TSCA 化学データ報告 (CDR) 規則に基づき 4 年ごとに提出が義務付けられているものと殆ど同じです。しかし、今回の規則には、CDR に適用される多くの適用除

⁷ 42 U.S.C. §§ 300f et seq.

⁸ [PFOA、PFOS、PFNA、PFHxS、PFBS、HFPO-DA \(GenX\)](#).

⁹ PFAS 国家第一種飲料水規則の制定 (National Primary Drinking Water Regulation Rulemaking), 88 Fed. Reg. 18638 (2023 年 3 月 29 日).

外が含まれていません。例えば、重量に基づく閾値 (threshold) が設けられていないだけでなく、成形品 (Article) の適用除外も認められていません。その結果、PFAS を大量生産する製造業者や輸入業者に加え、成形品を輸入する企業または熱処理などを用いて新たな PFAS を形成する方法で成形品を製造する企業は、サプライチェーンの上流にいる企業から情報を収集しなければなりません。大量生産される PFAS や混合物とは異なり、製造された部品や完成品は、通常、それらに含まれるすべての化学物質を列挙した安全データシートや仕様書が付随していないため、成形品の製造者、輸入者が報告対象となる情報を収集することは困難を極めると予想されます。EPA が入手する情報は、優先的に調査や規制を行うべき PFAS を特定するという EPA の取り組みを促進することに加え、米国連邦当局および州当局が、潜在的な調査や執行のために優先順位をつけることにも役立っています。さらに、情報自由法 (Freedom of Information Act) に従い報告された情報は、環境保護団体、消費者団体や原告団を含め、一般に公開されます。政府当局だけではなく、こうした団体も、PFAS の汚染地域と特定の企業との関連性を示す情報に強い関心があることが考えられます。

PFAS 戦略ロードマップで指定され、規則案で公布された措置は、PFAS の商用化、使用、および浄化を規制するものであり、PFAS 戦略ロードマップの推進や PFAS に関連する 20 以上の議会法案が審議中です。

7. 州政府による規制の動向

多くの州が PFAS に対処するための立法措置や規制措置を講じており、米国全体では州レベルで既に数十もの法案が上程され、成立しています。各州は現在、PFAS 汚染に責任があると考えられる企業に対する訴訟を継続的に起こしているほか、PFAS に対処するために、(1) 飲料水の水質基準と地下水の浄化基準の策定、(2) PFAS 含有製品の規制、(3) 事業拠点や浄化サイトにおける PFAS への有害なばく露の可能性を評価するための情報収集、という 3 つの幅広いカテゴリーの措置を講じています。

- 飲料水の水質基準および地下水の浄化基準：多くの州が PFAS に対する飲料水または地下水に含まれる PFAS の水質基準、浄化基準を定める指針または規制を公表しています¹⁰。当該基準は、PFAS ばく露の人体への影響に関する情報の不確定性、および意見の多様性を反映して、州によって大きく異なる閾値が設定されています。
- PFAS 含有製品の商用化規制：多くの州は、PFAS 含有製品の製造業者、包装業者、輸入業者、供給業者、販売業者などの事業者、消費者への警告やラベルの提供を義務付ける法律を成文化しています。メイン州やミネソタ州など 10 以上の州が、意図的に (intentionally) PFAS を添加した製品の製造業者や輸入業者に対し、州の環境当局へ通知するとともに、特定の期日までに PFAS 含有製品を当該州内に持ち込むことをやめることを義務付ける法律を公布または上程しています¹¹。TSCA 第 8 条(a)(7)に基づく PFAS 報告 (One-Time PFAS Reporting) 規則と同様に、これらの法律を遵守するためには、対象企業はグローバルサプライチェーンを調査し、調達する製品に含まれる PFAS に関する情報を理解するとともに、自社が供給する製品に含まれる PFAS に関する情報を顧客に提供する必要があるとあります。
- 浄化サイトにおける PFAS 評価：浄化サイトの PRP に対して、過去と現在の不動産用途の調査や環境サンプリングを通じて、飲料水資源付近の PFAS 汚染の可能性を評価することを義務付けています。例えば、2019 年にカリフォルニア州は、排水と飲料水における PFAS

¹⁰ 例として、[地下水情報シート:ペルフルオロオクタン酸\(PFOA\)およびペルフルオロオクタンスルホン酸\(PFOS\)](#)、カリフォルニア州水資源管理委員会; 310 Code Mass. Reg. 22.00 マサチューセッツ州飲料水規則(Massachusetts Drinking Water Regulations).

¹¹ Me. Stat. tit. 38, § 1614 (2021).

のデータを取得するため、段階的調査を実施する計画を始めました¹²。現在進行中の調査は 3 段階に分かれており、最初の 2 段階は、PFAS 含有消火剤の放出の可能性が高い主製造者のサイト、埋立地、空港などの施設を対象とし、第 3 段階は PFAS 含有製品の二次製造者を対象としています。

同様の措置はニューヨーク州やニュージャージー州でも開始されており、州の環境当局は、浄化中のサイト(ニュージャージー州の場合は、組織的または工学的管理を前提として条件付きで閉鎖されたサイトを含む)において浄化の PRP に対し、過去の操業に基づいて PFAS 汚染の可能性を評価し、汚染の可能性が判明した場合は、サンプリングと調査計画を策定するよう求めています¹³。さらに、ノースカロライナ州などは、すべての許認可の新規・更新申請に関連して、PFAS 調査票の提出を義務付けています。

こうした州の政策は、PFAS を過去または現在の事業において使用したとして特定された企業の訴訟リスクを高めるだけでなく、企業の浄化プロジェクトへの取り組み方にも影響を与えています。例えば、ニュージャージー州環境保護局(NJDEP)が、管理条件付きで浄化作業が完了した浄化サイトでの浄化作業を再開する意思を明らかに示していることから、浄化を行う事業者は、より短い期間と少ないコストで条件付き作業完了を達成するか、多くの時間とコストをかけて完全な作業完了を達成するかを比較検討しなければなりません。

また、州政府は、PFAS 関連の執行や訴訟を起こす根拠となりうる情報を入手するため、召喚状(subpoena)の発行を増やしています。

8. 州政府および私人による訴訟の波

現在の PFAS 訴訟の波の発端は、EPA が規制外汚染物質監視規則(UCMR)に基づいて、最も幅広く研究されている 2 つの PFAS 物質であるペルフルオロオクタン酸(PFOA)とペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)、および他の 4 つの PFAS 物質の測定を、安全飲料水法によって規制されている公共水道システムに要求した 2012 年に遡ります¹⁴。この測定により、全米の公共水道システムでの PFAS 汚染物質の濃度が判明し、追加調査や訴訟に拍車がかかりました。

私人による訴訟の最初の波は、(1)PFAS 製造者と(2)水道事業者が標的になっていました。2018 年、デュポン社(DuPont)とその元子会社であるケマーズ社(Chemours)は、PFOA を含むテフロンを製造していたウェストバージニア州ワシントンにある施設からの流出に関連する約 3,500 件もの請求を和解するため、6 億 7,100 万ドルを支払いました¹⁵。時を同じくして、コロラド州、ミシガン州、ニューヨーク州、ペンシルベニア州の水道事業者に対してクラスアクション訴訟が提起されました¹⁶。水道水の PFAS 汚染は第三者のサイトにおける汚染が原因で引き起こされていたため、水道事業者自身も訴訟の原告となりました。デュポン社と並び PFAS の主製造者として有名な 3M 社は、デュポン社が和解を行った時期と同じ頃、公共水道システムの PFAS

¹² 州水資源管理委員会、PFAS の段階的調査アプローチ([Phased Investigation Approach](#))、カリフォルニア州水資源委員会(CA Water Boards) (2019 年 3 月 6 日)。

¹³ [NYSDEC の Part 375 浄化計画\(Remedial Programs\)における PFAS のサンプリングおよび分析のためのガイドライン](#)、ニューヨーク州環境保全省(N.Y. State Dep't of Env't. Conservation) (2020 年 1 月); ニュージャージー州安全飲料水法(New Jersey Safe Drinking Water Act)、N.J.A.C. 7:10; 家庭井戸検査法(Private Well Testing Act)、N.J.A.C. 7:9E; 地下水水質基準(Ground Water Quality Standards)、N.J.A.C. 7:9C; ニュージャージー州汚染物質排出除去システム規則(New Jersey Pollutant Discharge Elimination System rules)、N.J.A.C. 7:14A、有害物質リスト(List of Hazardous Substances)、N.J.A.C. 7:1E。

¹⁴ 公共水道システムのための改訂版規制対象外汚染物質モニタリング規則(Revisions to the Unregulated Contaminant Monitoring Regulation (UCMR 3))、EPA、77 Fed. Reg. 26,072 (2012 年 5 月 2 日)。

¹⁵ In re E.I. Du Pont De Nemours and Company C-8 Personal Injury Litigation, U.S. District Court for Southern Ohio, No. 13-2433.

¹⁶ Bell v. 3M Co., Nos. 16-CV-02351-RBJ, 16-CV,02394-RBJ, 16-CV-02352-RBJ (D. Colo.); Wolverine World Wide, Inc. v. 3M Co., No. 1:18-CV-00039-JTN-ESC (D. Mich.); New York v. 3M Co., No. 904029-18 (N.Y. Sup. Ct. June 19, 2018).

を浄化する費用の補填として、アラバマ州の水道事業者に 3500 万ドルを支払うことに合意しています¹⁷。その後も主製造者が訴訟の標的となっていることには変わりありませんが、二次製造者や加工業者など、訴訟の対象範囲が広がってきています。

また、いくつかの州も、PFAS を自然環境に放出したとされる企業に対する訴訟を開始しています。特筆すべきなのは、カリフォルニア州、イリノイ州、ミネソタ州、ミシガン州、ニューヨーク州、ニューメキシコ州、ニュージャージー州、ニューハンプシャー州およびノースカロライナの各州検事総長 (state attorneys-general) による訴訟です。これらの訴訟の被告には、PFAS の主製造者および二次製造者だけではなく、水溶性泡消火剤を使用していたとされる、国防総省も含まれています。これらの訴訟により、今日までに成立した和解だけでも莫大な金額に達します。一例としては、2018 年、3M 社はミネソタ州とミネアポリス・セントポール都市圏における PFAS の放出について、ミネソタ州政府と 8 億 5000 万ドルで和解しており¹⁸、和解金のうち 7 億 2,000 万ドルは飲料水の浄化と天然資源プロジェクトに充てられています。3M 社は、他の州においても PFAS 関連の汚染に対して、同様の責任を追及されています。

他の巨額の和解例としては、PFAS の著名な二次製造者であるウルヴァリン・ワールドワイド社 (Wolverine Worldwide) が関わっているものが挙げられます。この会社は 3M 製のスコッチガード™防水剤を皮革製品に使用しており、その処分がミシガン州ロックフォード近郊の飲み水に使用される水源に PFAS 汚染をもたらしたとされました¹⁹。2020 年 2 月、ウルヴァリン・ワールドワイド社はミシガン州および地元の市町村と同意判決 (consent decree) に合意し、当該汚染の影響を受けた家庭井戸を持つ約 1,000 世帯に対して市営の水道システムを拡張するために約 7,000 万ドルを支払うことになりました²⁰。ミシガン州は PFAS の濃度が最も高い州の 1 つと考えられており、2019 年には、ミシガン州の検事総長事務局 (attorney-general's office) は、PRP に対する訴訟提起を支援するよう民間弁護士への呼びかけを行うまでに発展しました。

最近の PFAS に関する和解の多くは、サウスカロライナ州連邦地裁で行われている広域係属訴訟 MDL-2873 に集約されています。この MDL は、クラス B 消火用泡消火剤 (Class B firefighting foam) の成分である水溶性泡消火剤による PFAS 汚染に関連する 7,000 件以上の訴訟を併合したものです。MDL の被告は、水溶性泡消火剤の製造業者および流通業者だけではなく、水溶性泡消火剤に含まれる PFAS 化学物質の主製造者など、様々な企業が含まれています。水溶性泡消火剤は 1970 年代から国防総省、空港、その他の産業施設で使用されています。この MDL に併合されている訴訟は、(1) 公共水道システムにおける PFAS 汚染の浄化費用を回収するための訴訟、(2) 人身傷害 (personal injury) 訴訟、(3) 天然資源損害賠償請求訴訟の 3 つに分類されます。

これまでのところ、上記(1)の訴訟に関して 2 件の和解案が出されており、いずれも非常に高額となっています。2023 年 6 月、デュポン社とその関連企業であるケマーズ社とコルテバ社 (Corteva) は 11 億 8500 万ドルの和解案に合意しました。その直後、3M 社は 103 億ドルから 125 億ドル (PFAS 汚染を検出した公共水道システムの数によって異なる) を支払うことで合意しました。これらの和解金額は、水中の PFAS を浄化することの難しさを反映しています。また、他の MDL の被告や政府当局は、和解案に免責 (release) が付随しているため、浄化費用が当初の想定よりも膨らんだ場合、リスク転嫁をどうするかということを懸念しています。浄化費用が膨らんだ場合、表向きには超過した費用のリスクは PFAS の二次製造者やエンドユーザーが負担しなければならないこととなりますが、收拾がつかない状況になると心配する声もあります。二次製造者とエンドユーザーに対するこのリスクは、上記 MDL 以外の事例にも当てはまります。

¹⁷ W. Morgan-E. Lawrence Water & Sewer Auth. v. 3M Co., No. 17-12381 (11th Cir. Jun. 4, 2018).

¹⁸ State of Minnesota v. 3M Co., No. 27-CV-10-25562 (Minn. 4th Dist.).

¹⁹ Wolverine World Wide, Inc. v. 3M Co., No. 1:18-CV-00039-JTN-ESC (D. Mich.).

²⁰ Wolverine World Wide PFAS Settlement, Plainfield Charter Township, https://www.plainfieldmi.org/information_about/pfas_settlement/index.php (2023 年最終アクセス).

このように、主製造者が関与する訴訟の和解は、和解していない様々な企業にとっての懸念事項となっています。

例えば、2023 年 6 月、ベルギーに本社を置くソルベイ社 (Solvay S.A.) の米国子会社 (Solvay Specialty Polymers USA, LLC) は、ニュージャージー州ウェストデプトフォードにある製造工場付近の PFAS 汚染に対処するため、NJDEP と約 3 億 9300 万ドルの和解に合意しました。ソルベイ社が PFAS の主製造者ではなく、長らく PFAS を他社から調達し、加工助剤として使用してきた企業であることは注目に値すべきです。

9. 環境保護団体

米国の環境保護団体は PFAS に大きな関心を寄せています。また、上述の州政府および連邦政府による情報の公開により、当該団体は、潜在的な訴訟対象を容易に特定できるようになりました。更には、2020 年 5 月、環境保護団体の 1 つである Environmental Working Group (EWG) が、全米 50 州にまたがる PFAS 汚染サイト 2,858 カ所 (2022 年 6 月現在) の [インタラクティブ・マップ](#) を作成しました。EPA のウェブサイトを含む多くの公開情報から作成された当該マップは、汚染サイトを (1) 軍事施設、(2) 飲料水システム、(3) その他の既知のサイト (known sites) の 3 つに分類しています。多くの場合、マップには、「水溶性泡消火剤の放出」など汚染の原因や、関係する PFAS の種類、分析データが明記されており、訴訟提起を考えている人や団体が、PRP を特定し、賠償請求を立証するのに有用な情報を提供しています。しかも、特に、既知のサイトに分類されている場合には、マップに当該サイトの事業者名や所有者名まで特定されていることもあり、訴訟提起を考えている人や団体による追加調査の手間を省略させてくれる場合もあります。EWG は、新しい情報入手次第、最新の状態に更新することから、このマップを「進化し続ける」地図と表現しています。

他の環境保護団体では、製品中の PFAS に関する広報キャンペーンを開始しています。例えば、Mamavation²¹ は、特定のドラッグストアならびに食料雑貨店の商品および化粧品を研究所に送り、PFAS の値を検査し、これらの商品に PFAS が含まれているかどうかを公表しており、当該公表を見た消費者や成功報酬型弁護士が、商品中に PFAS が含まれていないと誤認させられたとして製造業者や販売業者に対して訴訟を提起するきっかけとなり得ます。また、商品が「クリーン」、「オーガニック」、「グリーン」または同様の言葉を用いて広告されている場合にも類似の訴訟の可能性が高まるでしょう。特に PFAS の巨額の和解によって潤沢な資金を得た原告団は PFAS 関連訴訟を起こすために、このような情報を利用することが予想されます。

10. 日本企業における懸念

日本企業も、PFAS を取り巻く規制環境から様々な影響を受ける可能性があります。本項では、様々な請求根拠ならびに現状および今後の規制が、日本企業にどのように適用される可能性があるのかを検討していきます。

- シナリオ 1—製造物責任: サプライチェーンを通して、米国内に PFAS を流通させた日本企業は製造物責任を負う可能性があります。この場合、PFAS 含有製品の米国への輸入に関与した米国子会社だけではなく、日本に拠点を置く主製造者および二次製造者も製造物責任を負う可能性があります。
- シナリオ 2—有害物質不法行為責任 (製造物責任を除く): 第 3 項で触れた通り、有害物質不法行為責任 (toxic tort liability) は、コモンローに基づいて発生します。公的機関であろうと私人であろうと、損害を被り、過失 (negligence)、不法侵入 (trespass)、迷惑行為 (nuisance)、人身傷害 (personal injury)、本質的に危険な行為 (inherently dangerous activity) などの請求根拠の各要件を満たした者は、訴訟を提起することができます。有害

²¹ [製品調査](#)、Mamavation

なばく露を引き起こしたことについて、相当に寄与した事業者は、一般的に有害物質不法行為責任を負う可能性があります。PFAS の場合、製造プロセスや廃棄物の処分において、故意に (deliberate) 放出した企業だけではなく、事故により PFAS の流出を引き起こしてしまった企業も責任を負うことになります。しかし、化学物質のサプライヤーである日本の親会社は、産業廃棄物の処理方法を指示するなど、PFAS 放出を引き起こすおそれのある子会社の事業活動に対して必要以上にコントロールを及ぼしていない限り、米国子会社の有害物質不法行為責任について、責任を負うことはないでしょう。同様に、PFAS 含有製品の輸入を手配する商社も当該製品について必要以上にコントロールを及ぼしていないのであれば、責任を負うことはないでしょう。一方、PFAS 関連の製造工程に従事する米国子会社や、自然環境に影響を及ぼしかねない方法で PFAS 製品を使用または処分した米国子会社は、責任を負う可能性が高いです。

- シナリオ 3—法定環境浄化責任: 一般に、環境の浄化についての責任を定めた法律(いわゆる環境浄化法)は、サプライチェーンの上流にいるサプライヤーではなく、汚染について直接的に寄与した企業に浄化費用の責任を負わせることを意図しているため、汚染を引き起こし、シナリオ 2 の責任(有害物質不法行為責任)を追及される企業は、環境浄化法上も責任追及される可能性があります。有責性を判断するには、訴えの根拠となった浄化法の実質的な要件を注意深く見る必要があります。なお、汚染の浄化と浄化費用の負担を規定する米国の 2 つの主要な連邦法である CERCLA と RCRA (Resource Conservation and Recovery Act) においても近いうちに、PFAS が提案通り、有害物質 (hazardous substances) または有害廃棄物 (hazardous wastes) として規制対象になることが予想されますので、留意が必要です。一方、前述のように、いくつかの州は、PFAS 汚染について責任がある複数の事業者 (PRP と呼ばれる) に連帯して浄化責任と費用負担を課す法律と指針を策定し、それらに基づいて執行しています。通常、これらの州法の下で責任を負う PRP の範囲には、PFAS 汚染サイトの過去および現在の所有者および運営者、当該サイトでの PFAS の処分または放出を手配した事業者、または放出が発生した時点で PFAS の輸送に従事していた事業者が含まれます。

汚染サイトの過去および現在の所有者や運営者が責任を負う可能性があることから、自社では化学物質を取り扱っていないものの、米国において第三者の事業や不動産を取得する日本企業も責任を負わなければならない懸念があります。PFAS で汚染された不動産の所有権またはリースを取得した日本企業は、自らが PFAS を取り扱ったことがなくても、当該不動産の存在する州の法律によっては、所有者または運営者として汚染浄化の責任を負う可能性があるのです。PFAS が CERCLA の有害物質リストに追加された場合は、連邦法上もほぼ確実に責任を負うことになるでしょう。従って、このような取引を行う日本企業は、(a) 自社が法的責任を負う可能性を評価し、(b) 適用される法律上認められる場合には、既存の汚染に対する責任について、自社が汚染を引き起こしたり、悪化させたりしたわけではないという浄化責任に対する抗弁の資格を得るために、クロージング前に適切なすべての調査 (All Appropriate Inquiries) として知られる環境デューデリジェンスを実施することが望ましいといえます。

PFAS 汚染浄化サイトの浄化責任がある会社の株式を取得する買収企業は、対象会社が独立した企業体として運営されているのであれば、責任を問われることはありません。しかし、企業としての独立性が確保されない場合には、法人格が否認され、責任を問われるおそれがありますし、必要以上に対象会社をコントロールしている場合、事業者として直接責任を負う可能性もあります。さらに、買収を行う企業自体が責任を負わなくても、PFAS に関する責任が対象会社の価値を棄損することはありえます。従って、米国で他の事業の買収を検討している日本企業も、クロージング前に環境デューデリジェンスを実施することが望ましいです。なお、この場合、環境デューデリジェンスは、株式取引では利用できない CERCLA に対する積極的抗弁を日本企業が利用できるようにするためではなく、取引を進めるかどうかの経営判断に役立つ環境リスクに関する十分な情報を得ることを目的としています。

- シナリオ 4—消費者保護法上の責任: 現在、少なくとも 11 の州が既に PFAS に関連する消費者保護法を制定しており、法律の制定は、今後も拡大していくことが想定されます。これらの法律は、(1) 特定の PFAS 含有製品の製造または流通の禁止、(2) 製品中の PFAS の存在に関する州当局への通知要件などの要件を課しています。そのため、流通業者は製品中の PFAS の有無についてサプライヤーに問い合わせることになり、供給・調達停止といったサプライチェーン上の混乱を引き起こすおそれがあります。また、これらの新しい法律に従わない場合、企業は規制当局の取締りや罰則の対象となる可能性もあります。消費者製品に含まれる PFAS の規制は今までになかったため、これらの法律の各州での執行の範囲や執行の迅速さは未知数です。しかも、ほとんどの州において、他の環境法と同様に、法律違反に対して 1 日ごとまたは違反ごとの罰則を課しているため、日本企業を含む規制対象業界は留意が必要です。なお、この罰則は、故意に (intentional) または知りながら (knowing) 違反することによって加重されることもありますし、誠実に遵守するよう努めていることで軽減されることもあります。さらに、州が販売停止命令を出すこともあり、企業にとっては致命的なリスクとなりえます。また、これらの法律は、原告団や公益団体に、特定の製品について PFAS 含有量を独自に検査させ、法律を遵守していない企業を州の規制当局に報告するよう促しています。

これらの法律の下、企業は多かれ少なかれ、遍在する化学物質について説明責任を負うこととなります。しかも、規制当局が、規制目的のために PFAS について広範な定義を採用していることを考慮すると、一層の懸念が生じます。企業は、PFAS に言及していると解釈されるような主張を行う場合には、注意を払う必要がありますし、PFAS の開示を義務付ける法律がある場合には、特に警戒が必要です。また、州や原告団、公益団体が、法律の執行や差し止め命令により、企業を脅かすような事態を避けるためにも、自社製品に PFAS が含まれているかどうかを積極的に確認することが、企業にとっても最善の対策となるでしょう。

11. まとめ

PFAS の規制と法的責任は、流動的で急速に発展している環境法上の課題です。PFAS が普及していることや PFAS がもたらす健康・環境被害のリスクを考慮すると、現在 PFAS を使用していることを知らない企業にとっても、潜在的に重大な法的責任があります。PFAS を製造または使用した可能性がある企業は、現在および過去の製品、サプライチェーン、および製造プロセスを調査し、PFAS と自社の事業との関連性を適切に理解することが望まれます。また、現在の事業が PFAS に関連する事業を行う企業は、継続的に PFAS を使用することによるコストとベネフィットを比較検討すべきでしょう。そして、現在または過去に PFAS 製品を製造または流通させた企業については、流通の範囲や規模を把握すると同時に、顧客に対してどのような警告がなされていたか、健康および安全に関する情報提供がなされていたかを確認すべきでしょう。同様に、PFAS 含有物質がどのように処分され、またはその他の方法で自然環境に放出されたのかという情報も確認すべきでしょう。企業にとって重要なのは、化学物質が有害物質であるとみなされた場合、政府は必ず浄化などを通じてその化学物質により生じた問題に対処し、その費用を産業界や第三者に転嫁してくるということを理解することです。このことは、連邦政府による調査の増加、成文化された法律の違反に対する州政府による執行、コモンローまたは法令違反に基づく州政府や私人による訴訟、サプライチェーンの混乱や契約違反による間接的な責任などを通じ、企業の法的責任に影響を与えます。さらに、PFAS に関する監査や調査を実施する企業は、弁護士依頼者秘匿特権 (Attorney-Client Privilege) で保護される情報の範囲を最大化するために、弁護士の指示の下で監査や調査を行うことが望ましいといえます。最後に、米国で不動産や他社の事業を買収する日本企業は、取引前のデューデリジェンスにおいて PFAS に関連するリスクも検討すべきでしょう。

本稿の原文(英文)につきましては、[Overview of PFAS Regulations in the United States and What Japanese Companies and Their U.S. Subsidiaries Need to Know](#) をご参照ください。

本稿の内容に関する連絡先

Reza Zarghamee

reza.zarghamee@pillsburylaw.com

秋山 真也

shinya.akiyama@pillsburylaw.com

Lauren Johnstone

lauren.johnstone@pillsburylaw.com

田中宏明 (日本語版作成協力)

東京オフィス連絡先

ジェフ・シュレップファー (日本語対応可)

jeff.schrepfer@pillsburylaw.com

サイモン・バレット

simon.barrett@pillsburylaw.com

松下 オリビア (日本語対応可)

olivia.matsushita@pillsburylaw.com

Legal Wire 配信に関するお問い合わせ

田中里美

satomi.tanaka@pillsburylaw.com

This publication is issued periodically to keep Pillsbury Winthrop Shaw Pittman LLP clients and other interested parties informed of current legal developments that may affect or otherwise be of interest to them. The comments contained herein do not constitute legal opinion and should not be regarded as a substitute for legal advice.

© 2024 Pillsbury Winthrop Shaw Pittman LLP. All Rights Reserved.