

第50回

弁護士からみた
環境問題の深層

猿倉 健司

牛島総合法律事務所 弁護士／
日本CSR推進協会・環境法専門委員会委員

PFAS 規制と実務上の論点

— 含有製品の取扱いと汚染対応 —

PFASは、産業界のあらゆる場面で使用されており、現在では欠かせないものとなっているが、その一方で、人の健康に与える有害性から、全世界的に製造、輸入、使用等が制限される流れが加速している。海外での規制が先行している状況にあるが、日本でも既に製造等の規制がなされており、かかる規制は今後もさらに厳しくなっていくことは避けられない。本稿では、PFASについての国内外の規制について概観した上で、企業の取扱い製品や敷地内の土壌・地下水からPFAS汚染が発覚した場合の対応について、近時の実務を踏まえて解説する。

はじめに

「PFAS」とは、有機フッ素化合物のうち、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で、1万種類以上の物質があるとされている*¹。PFASはエネルギー・半導体・電気通信をはじめとする産業界のあらゆる場面で使用されているほか、調理器具、化粧品、食品包装、メッキ処理剤、消火薬剤、撥水剤等、生活用品も含めて様々な用途で広く使用されてきた。

このうち、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）は、特に有害性が強いとされている。PFASはもともと自然界に存在せず、人工的につくられる物質で、分解されにくい性質を持っているため、環境中に残留・蓄積するという性質があり、河川や土壌から地下水を経由して汚染が広範囲に拡大するおそれがある*²。

しかしながら、PFASの有害性に関する海外と日本の認識には齟齬があり、また、そのために法規制の内容にも差が生じていることが、グローバルに展開する企業の頭を悩ませている*³。

現時点では規制対象外の物質（今後規制されることが予想される物質）について、実務上どのように対応すべきかが問題となる例は多いが、本稿では、ここ数年当職が非常に多くの相談を受けているPFASについて、国内外の規制の概要及び規制管理の重要性を指摘したうえで、実務上よく問題となるケースとして、取扱い製品からPFASが発見されたケース、敷地内や工場排水からPFASが検出されたケースの2つの例を取りあげて解説する。

1. 国内外におけるPFAS規制の動向と
規制対応

1.1 海外におけるPFAS規制の動向

海外では、PFASに関する規制を強化する傾向にある。以下では、飲用水に関する規制や化学物質の製造・輸入・使用等に関する規制を中心にいくつか説明する。

(1) 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)

POPs条約は、環境中での残留性、生物蓄積性、人や生物への毒性が高く、長距離移動性が懸念される残留性有機汚染物質（POPs：Persistent Organic Pollutants）の製造及び使用の廃絶・制限、排出の削減、これらの物質を含む廃棄物等の適正処理等を規定する条約である。加盟国は、対象物質について各国がそれぞれ条約を担保できるように国内の諸法令で規制することになっている*⁴。

(2) EU

EUでは、REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) 規則が定められており、①物質そのもの、②調剤中の物質、③成形品中の物質を対象として、PFOS、PFOA、PFHxS等のEU内への輸入や使用などが制限されている。なお、令和5（2023）年2月に欧州化学品庁（ECHA）が公表したPFAS規制案（附属書XV）では、1万種類を超える全てのPFASについて、

製造・上市・使用（輸入を含む）を制限することが提案されている（18カ月間の移行期間に加えて、特例としての猶予期間が設けられるものがある。）^{*5}。

また、飲用基準については、ドイツでは、令和5（2023）年に飲料水に係る法令が改正され、令和8（2026）年から20PFAS（C＝4～13の各PFSA及びPFCA）の合計で100ng/Lという基準、令和10（2028）年から4PFAS（PFOS/PFOA、PFNA、PFHxS）の合計で20ng/Lという基準が適用予定とされている^{*6}。イギリスでは、PFOS/PFOAそれぞれ100ng/Lという基準が設定されている。

(3) アメリカ

アメリカのToxic Substances Control Act（有害物質規制法）では、化学物質を製造・輸入等する場合に必要な事前通知・許可取得、報告等を求めている。また、PFASに関する情報報告・記録保持規則^{*7}により、事業者は、製品中に含まれるPFAS含有量、廃棄量、環境・健康影響情報等の報告が義務付けられている。さらに、州ごとにPFASに対する規制がされることがあり、徐々に厳しい規制が課される方向となっているため注意が必要である^{*8}。

飲用基準について、アメリカでは、従前PFOS/PFOAの合計で70ng/Lを暫定的な目標値としていたが、米国環境保護庁（EPA）は、安全飲料水法（Safe Drinking Water Act）に基づく飲料水中の規制値として、令和6（2024）年4月10日、PFOS/PFOAそれぞれ4ng/Lを決定した^{*9}。なお、類似物質についても最大汚染レベルを設定している（PFHxS、PFNA、GenX化合物はそれぞれ10ng/L、PFHxS、PFNA、GenX化合物、PFBSの混合物としての制限値を定めている^{*10}）。

加えて、米国環境保護庁（EPA）は、令和6（2024）年4月19日、PFOS/PFOAをスーパーファンド法（CERCLA）の有害物質に指定することを決定した^{*11}。スーパーファンド法は、施設の現在の所有者及び管理者だけでなく、有害物質が放出された当時の施設の所有者及び管理者など、有害物質に関与した者に広く除去責任を負担させるもので、大きな負担となる。

なお、アメリカでは、PFASに関連して巨額の損害賠償を求める訴訟が提起され和解に至ったことなどが大きく報道されている（たとえば、令和5（2023）年6月には、3M社が、飲料水をPFASで汚染したことを理由としてアメリカ内の自治体水道局から訴訟を提起された件に関し、和解金として最大103億ドルを支出し13年間にわたって支払う旨暫定合意をしたことが報道された^{*12}）。

1.2 国内におけるPFAS規制の動向

国内では、後述するとおり、PFASのうちPFOS/PFOA及びPFHxSについて、様々な規制がなされている。

もっとも、事業所からの排水に係る基準については定められておらず、土壌や食物（魚介類、米、野菜等）に関する指針値等もないなど、規制される場面とそうでない場面が複雑に入り組んでいることから注意が必要である。

以下、主な規制について解説する。

(1) 環境基本法

環境基本法は政府に、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音について環境基準を設定することを義務付けている（環境基本法16条）。

現在、PFASにかかる環境基準は定められておらず、公用水域及び地下水における人の健康の保護に関する要監視項目として、PFOS/PFOA併せて50ng/L以下の暫定指針値が設定されているのみである^{*13}。

この暫定指針値は、法的拘束力を有する規制基準ではない。したがって、事業者には何らかの措置を講ずることを義務付けたり、国及び地方公共団体への報告を義務付けたりするような規制ではない。

(2) 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）

化審法は、人の健康を損なうおそれまたは動植物の生息・生育に支障を及ぼすおそれがある化学物質による環境の汚染を防止することを目的とし（化審法1条）、化学物質の性状等（分解性、蓄積性、毒性、環境中での残留状況）に応じて、かかる化学物質の製造・輸入を制限する法律である。「第一種特定化学物質」に指定されると、原則として製造や輸入等が禁止される（化審法17条1項、24条1項）。

PFOSは、POPs条約に基づく国内の担保措置として^{*14}、平成22（2010）年、PFOAは令和3（2021）年、PFHxSは令和6（2024）年2月に第一種特定化学物質に指定され、現在ではいずれも製造・輸入等が原則として禁止されている。

このように、直近でもPFAS関連物質の指定が続いており、改正のペースも早いいため、規制の動向に注意が必要である。

(3) 水道法

水道法は、水道水質基準（水道法4条、水質基準に関す

る省令)を定めている。また、水道水質基準の他に、水質管理上留意すべき項目を「水質管理目標設定項目」として、また、毒性評価が定まらない物質や、水道水中での検出実体が明らかでないため必要な情報・知見の収集に努めることとされる項目を「要検討項目」として定めている。

PFOS/PFOAは、上記のうち「水質管理目標設定項目」に位置付けられ、暫定目標値（PFOS/PFOAの和として50ng/L）が設定された^{*15}。

(4) 水質汚濁防止法（水濁法）

水濁法には、概要、事業者に対して、①有害物質を含む汚水または廃液を排出する「特定施設」がある事業場（特定事業場）から公共用水に排出される汚染水（排出水）及び地下に浸透する汚染水に対する規制（水濁法12条1項、12条の3）と、②特定事業場または指定物質を製造、貯蔵、使用、または処理する「指定施設」がある事業場（指定事業場）について、事故発生時の対応等を義務付ける規制がある（水濁法14条の2第1項及び2項）。

PFOS/PFOAは、水濁法上の「指定物質」に追加されたものの（令和5（2023）年2月1日施行）、上記①の規制の対象となる「有害物質」には指定されておらず、現時点においては、排水に関する規制は存在していない。

1.3 頻繁な法令改正とパブリックコメント

上述したとおり、国内においては、PFAS（特にPFOS/PFOA）が人の健康に与える影響について確立された知見は存在しておらず、調査・検証の途上ともいえるため、関係法令・規則等が頻繁に改正されている。

また、これにあわせてパブリックコメントも数多く実施されているが、下記は、いずれも近時実施された化審法に関するものの一例である。

- 2024年9月9日付け
- 2024年2月1日付け
- 2023年9月15日付け
- 2023年2月18日付け
- 2022年3月2日付け
- 2021年2月24日付け

パブリックコメントには、実務上重要な解釈が示されている。例えば、輸入を禁止する製品である「撥水撥油加工をした繊維製品」について「紙」は含まれないのか、「PFOA関連物質」について「紙」は規制対象外になるのかとの意見に対し、「輸入を禁止する予定の製品に挙げられている『撥水撥油加工をした繊維製品』に紙は含まれません。」との考え方が示されている^{*16}。このように、法令

等そのもののみならず、実務を進める指針としてこれらについても併せて確認することが必要不可欠となる。

なお、現在水道法等の改正も議論されているところ（水道水を供給する事業者へ検査と公表を義務付けする規制の強化等）、今後は、事業者に対して検査報告義務が課されたり、PFASが水濁法上の排水基準の対象になる、または土壌汚染対策法上の特定有害物質として指定されることなども想定されるが、その場合の負担はかなり大きなものとなり、またそのための猶予期間が十分に設けられるかどうかについても不明である。

2. 実務上PFASが問題となるケース（2つのケースを例に）

以下においては、実務上相談が多く、よく問題となるケースのうち、2つの例を挙げて、問題点を解説する。

2.1 自社製品の製造に使用していた製品からPFASが発見された場合

自社製品の製造に使用していた製品にPFASが含有されていたことが発覚した場合、事業者としては、どのような責任を負う可能性があり、また、どのような対応をすべきであろうか。このようなケースは実務上よくみられる。

(1) 事業者が負う可能性のある責任

化審法25条は、「政令で定める用途以外の用途に第一種特定化学物質を使用してはならない」と規定し、これに違反した場合には3年以下の懲役もしくは100万円以下の罰金が科され、またはこれらが併科され（化審法57条2号）、また、法人には1億円以下の罰金が科される（化審法61条1号）。

もっとも、化審法25条で禁止される「使用」とは、「第一種特定化学物質の使用」行為をいい、第一種特定化学物質が使用されている「製品の使用」は規制の対象とされていないと考えられる^{*17}。

ここでいかなる状態となったものを「製品」というのが問題となる。化審法及び逐条解説には「製品」の定義が存在していないが、対象物の性状（濃度、分離・抽出の可能性・容易性を含む）や市場に流通しているものかどうか、流通態様等によって判断されることになると考えられる^{*18}。

(2) 事業者がとるべき対応

PFOS/PFOAが含まれた製品の使用等が化審法に違反しないとしても、ユーザや環境への悪影響が懸念される場

合には、当該製品の使用停止・出荷停止等も含めた検討が必要であり、行政からその検討を求められるケースもある。リコールが法的に義務付けられていない場合であっても、環境への影響が大きい場合には、行政からの措置命令（化審法34条1項）や企業の自主的な判断により当該製品を回収することもありうる。

加えて、上記第1・1.1・(3)で説明したアメリカのToxic Substances Control ActやEUのREACH規制など海外での製造や輸出入に規制がかかる場合があることから、海外に拠点を有する企業や、海外に製造輸出等を行う企業においてはこれらの規制についても確認しておくことが必要となる。企業から直接、当該国の法律事務所から助言を得るケースもあれば、国内の法律事務所を介して当該国の法律事務所にアプローチすることもある（当職の例を挙げれば、複数国の規制が問題となるケースでは、当職を介して複数の海外法律事務所から助言を得てとりまとめた上で、依頼者企業との協議を日々行っている。）。

(3) 製品取引時の留意点

なお、PFASを含有していない旨を表示して、PFAS含有製品を譲渡した場合には、詐欺、または不正競争防止法（不正競争防止法2条1項20号）に該当する可能性があることには留意すべきである（東京地判令和6年2月21日裁判所ウェブサイト*19参照）。

その他、製品として予定される品質を満たしていないとして、契約不適合責任（瑕疵担保責任）が問われる可能性もあると考えられる。

2.2 敷地内や工場排水からPFASが検出された場合

敷地内や工場排水から環境基準を上回るPFOS/PFOAが検出された場合、当該工場を運営する事業者としてはどのような責任を負う可能性があるか。法令の規制対象外物質が発見された場合の事業者等の責任が問題となるケースは実務上よくみられるが、その対策費用は相当高額となる。

(1) 事業者が負う可能性のある責任

まず、事業者が第三者に対して損害賠償責任等を負う法的な根拠としては、以下が想定される。

- 不法行為責任（民法709条）
- 土地工作物責任（民法717条1項）
- 水濁法による無過失損害賠償責任（水濁法19条1項）

事業者が損害賠償責任を負う場合、典型的な損害の内容としては、以下の4つが想定される。

- 事業者の工場の周辺住民の健康被害を理由とする損害
- 地下水や周辺土地の浄化が必要となった場合の損害（対策費用相当額）
- その他の財産（農作物など）が侵害されたことを理由とする損害
- その他の損害

不法行為責任（民法709条）についていえば、事業者の行為に違法性があるか、損害との因果関係があるかなどが問題となりうる。

ア 規制対象外物質による汚染の違法性

不法行為責任等の要件である違法性の有無については、侵害行為が一般社会生活上受忍すべき程度（受忍限度）を超えるか否かで判断される*20。

検出された物質についての明確な規制があれば、当該規制に抵触するかどうか（環境基準値を超過するかどうか）が違法性の有無を判断する基準となる。

他方で、ある特定の物質にかかる法規制が存在しない場合であっても、当該物質によって健康被害が生ずるおそれがあることが認識されている場合には、違法性が肯定される可能性がある。

規制対象外物質について健康被害が生ずるおそれの有無を対象地の瑕疵の有無の判断要素とした裁判例（たとえば、最判平成22年6月1日民集64巻4号953頁、および東京地判平成22年3月26日ウエストロー2010 WLJPCA03268023等）では、その時点において、健康被害を生ずるおそれがあると認識されていたか、また法的規制があったかどうか等を、判断の基準としている。

前述のように、国内でPFOS/PFOAの排水や土壌汚染について法的拘束力のある規制や環境基準は存在していない。また、PFOS/PFOAにより健康被害が生じる可能性について確立した知見はないが、IARCがPFOAについて発がん性を有すると評価していることや、すでに化審法の第一種特定化学物質に指定され、その製造・輸入等が原則禁止とされていることを重視すれば、ある時点においては、健康に何らかの影響があるとの一般的な認識はあったと評価される可能性もあると考えられる。

特に、事業者の工場排水から暫定目標値をはるかに上回る高濃度のPFOS/PFOAが検出され、第三者の所有地・井戸から高濃度の汚染が確認されその対策を余儀なくされた場合、または重度の健康被害が出たような場合には、裁判所において違法性が認められる可能性を否定できない。

イ 汚染との因果関係

事業者の責任が認められるためには、(1) 発覚した汚染が工場の汚染によるものであり（事業者の工場が汚染源）、かつ、(2)（健康被害の損害について賠償請求がなされる場合には）健康被害が当該汚染によるものであるという因果関係が認められる必要がある。仮に周辺土地の土壌、井戸水または農作物からPFOS/PFOAが検出された場合、事業者の工場がPFOS/PFOAの排出源ではないこと（他が排出源である可能性が合理的に考えられること）をどう証明するかが問題となる。

この点については、国内でPFOS/PFOAが原因で健康被害が生じた例は確認されておらず、現時点において、PFOS/PFOAと健康被害との間の因果関係について確立した知見は存在していないことを重視すれば、相当高濃度の汚染が確認され、PFOS/PFOAによる健康被害の症状と明確に一致するような場合でない限り（そのような特異な症状があるかどうかという問題もある）、周辺住民の健康被害との因果関係が認められる可能性は高くないとも考えられる。

(2) 事業者がとるべき対応

事業者が指定事業場の設置者である場合であって、当該事業場において、施設の破損その他の事故によりPFOS/PFOAを含む水が公共用水域に排出または地下に浸透したことにより人の健康または生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるときは、水濁法上、PFOS/PFOAを含む水の排出または浸透防止のための応急の措置を講じるとともに、事故の状況及び講じた措置の概要を都道府県知事へ届け出る必要がある（水濁法14条の2第2項）。

高濃度の汚染の拡散を認識した場合、不正行為を隠蔽していたという印象を持たれないようにし、行政とのその後の信頼関係を構築・維持し今後円滑な調査を進めるためには、速やかに一報を入れることを検討することが望ましいといえる。

また、行政はPFASの数値が基準値を超過したことを公表することがあるが、事業者名を明示しないとしても、立地や業態などから事業者が汚染の原因であることが容易に推測される場合があるため、公表の前に行政と調整しておくことが望ましい。

加えて、PFASによる汚染が判明した段階、対策を実施する前の段階、対策を実施している段階、対策を完了した段階などのそれぞれのタイミングで、必要に応じ、周辺住民等に対して、汚染や健康リスク、対策内容等について十分に説明を行い、対策措置を円滑に進めるための信頼関係を構築することが重要となる。

ただし、ケースによっては、行政への報告を直ちに行う

かどうか、住民への説明会を行うべきかどうかを慎重に検討する必要がある場合もある。そのため、専門家の判断を仰ぐことが望ましい。

(3) 工場用地取得時取引における留意点

工場用地を取得する場合には、不動産の調査（デューデリジェンス）を実施することが通例となっているが、PFAS（特にPFOS/PFOA）についてもその対象に含めることを検討する必要があると考える。少なくとも、PFASの使用履歴があるか否かについては確認しておくことが望ましい。

また、譲渡契約書において、売買目的物である土地に特定の物質が存在していないことを表明保証する旨の条項を定めることが多いが、PFAS（特にPFOS/PFOA）についても明示的に表明保証の対象とすることを検討する例が見られる。

- *1 環境省 PFASに対する総合戦略検討専門家会議「PFOS、PFOAに関するQ & A集2024年8月時点」（以下「PFOS/PFOAに関するQ & A集」という。）1頁
- *2 国内におけるPFOS/PFOAの検出状況について、環境省が国内の河川や地下水への含有量を調べた結果が公表されている（環境省「令和4年度公共用水域水質測定結果及び地下水質測定結果について」（2024年03月29日））。
- *3 国際がん研究機関（IARC）は、PFOS/PFOAを、それぞれヒトに対する発がん性の十分な証拠がある場合ないし発がん性の可能性について限定的な証拠がある場合等に分類している（IARC「IARC Monographs evaluate the carcinogenicity of perfluorooctanoic acid (PFOA) and perfluorooctanesulfonic acid (PFOS)」(2023年12月1日)）。これに対し、国内では、現在、PFOS/PFOAが人の健康に与える影響について確立された知見は存在しておらず、調査・検証の途上にある（たとえば、PFOS/PFOAに関するQ & A集では、「どの程度の量が身体に入ると影響が出るのかについてはいまだ確定的な知見はありません。」、「国内において、PFOS/PFOAの摂取が主たる要因と見られる個人の健康被害が発生したという事例は確認されておりません」と説明されている。）。
- *4 経済産業省ウェブサイト「POPs条約」
- *5 食品安全委員会「欧州化学品庁（ECHA）、PFAS規制案（附属書XV）を公表」
- *6 PFOS/PFOAに関するQ & A集9頁
- *7 Toxic Substances Control Act Reporting and Recordkeeping Requirements for Perfluoroalkyl and Polyfluoroalkyl Substances
- *8 JETRO「米コロラド州、有機フッ素化合物PFASの規制強化、2028年までに段階的に販売禁止を拡大」（2024年7月3日）
- *9 EPA「Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) Final PFAS National Primary Drinking Water Regulation」（2024年7月12日）
- *10 PFOS/PFOAに関するQ & A集10頁
- *11 EPA「Biden-Harris Administration Finalizes Critical Rule to Clean up PFAS Contamination to Protect Public Health」（2024年4月19日）
- *12 Reuters「3M's \$10.3 billion PFAS settlement gets preliminary approval」（2023年8月31日）
- *13 令和2年5月28日環水大発第2005281号・環水大発第2005282号
- *14 国内の法令において規制の有無や内容に差があるのは、化審法についてはPOPs条約（上記1・(1)参照）による外圧があるのに対し

(PFOS/PFOAに関するQ & A集2頁及び3頁等)、他の法律にはそのような事情が見られないということも挙げられる。

- * 15 令和2年3月30日薬生水発0330第1号
- * 16 令和4年7月4日付け化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行令の一部を改正する政令（案）についての「（別添1）ご意見と考え方」3頁
- * 17 経済産業省「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律【逐条解説】」129頁
パブリックコメントでも、『第一種特定化学物質が使用されているもの』とは、『第一種特定化学物質が意図的に使用され、含まれている製品』を意味しますので、PFOA関連物質を副生成物として非意図的に含有した原料を使用した製品は、化審法第28条第2項で示される『政令で定める製品で第一種特定化学物質が使用されているもの』に該当せず、同項に基づき定められる『主務省令で定める技術上の基準』は適用されません。』との回答がされている（令和4年3月2日付け化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律におけるペルフルオロオクタン酸（PFOA）関連物質に係る措置（案）に対する意見公募の結果について「ご意見と考え方」No.5）。
- * 18 厚生労働省医薬・生活衛生局長・経済産業省製造産業局長・環境省大臣官房環境保健部長連名通知「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律の運用について」（薬生発1203第1号・20181101製局第1号・環保企発第1811273号）、経済産業省ウェブサイト「回答一覧 化審法について（概要・総論）」2-16
- * 19 本件商品と競合する非たばこ加熱式スティックを販売する原告が、本件商品を販売する被告に対し、その品質及び内容について誤認させるような表示をし（「ニコチン0mg」などと表示していたが、実際には0.1ないし0.4ppmのニコチンが検出された。）これを譲渡等した行為が不正競争防止法2条1項20号所定の不正競争に該当するとして当該商品の譲渡の差止めなどを求めた事案。結論としては、不正競争防止法2条1項20号の不正競争に当たらないと判断されたが、「本件表示が本件商品の品質及び内容について誤認させるような表示に当たるか否かは、本件表示によって、本件商品についての需要者の需要を不当に喚起し、被告らが不当に競争上優位に立つことになるか否かによって判断すべき」との規範を示しており、PFASを含有していない旨を表示する場合においても参考になると考えられる。
- * 20 福島地裁郡山支判平成14年4月18日判時1804号94頁