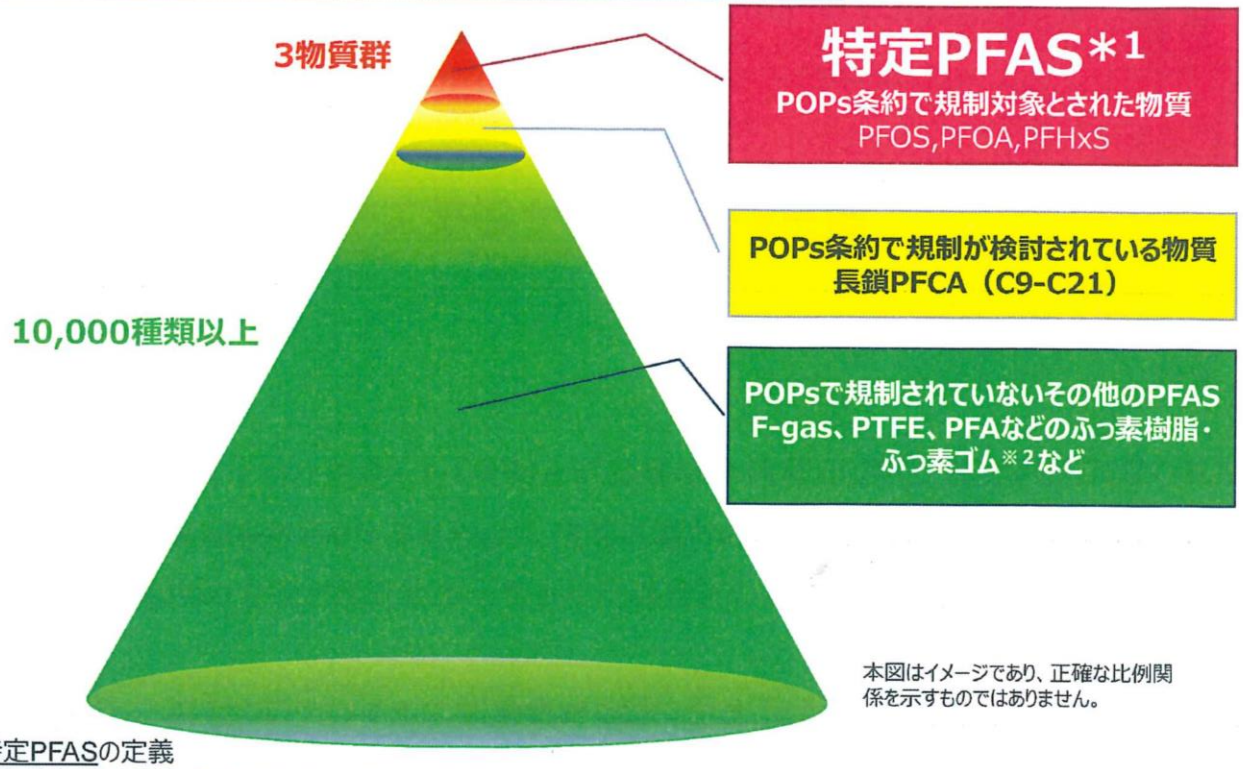
参考資料：PFAS概要図



本図はイメージであり、正確な比例関係を示すものではありません。

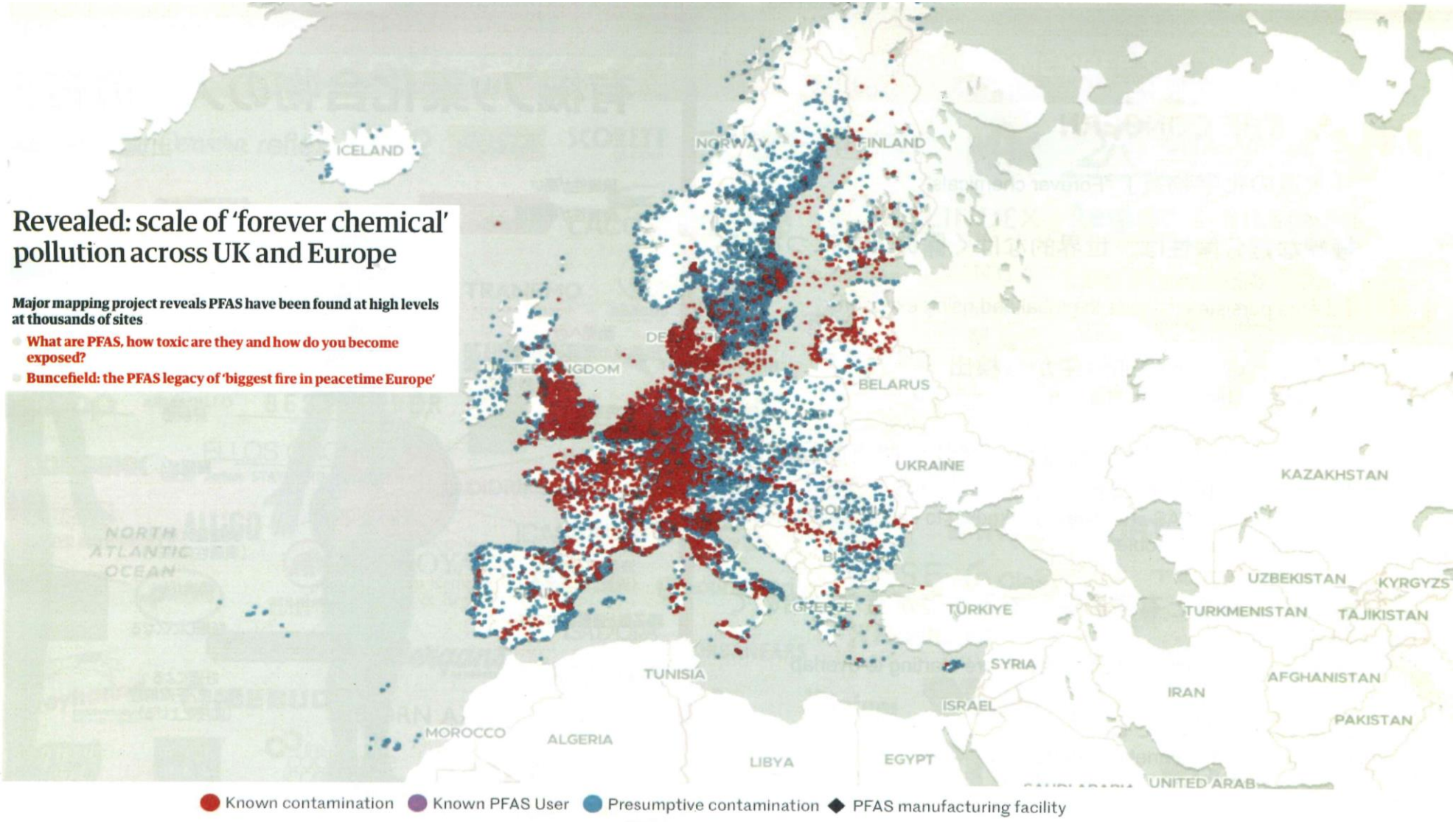
※1 特定PFASの定義
残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）で、難分解性、高蓄積性、長距離移動性及び人や生物への有害性を持つものとして規制された化学物質。⇒ **PFOS、PFOA、PFHxSの塩及びそれら関連物質**
なお、特定PFASについては、今後の規制状況では物質が追加されることがあります。

※2 ふっ素樹脂・ふっ素ゴムは化学的及び生物学的に安定しており、生物蓄積性がなく且つ毒性がないことを意味する低懸念ポリマーのOECD基準を満たしています。

PFAS(Per- and poly-fluoroalkyl substances：パー及びポリフルオロアルキル物質)

2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生 出典　日本フルオロケミカルプロダクト協議会の資料

資料 1



資料２

2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生
出典　永遠の汚染プロジェクト（ヨーロッパ全土のPFASを追跡するジャーナリスト）ホームページより

資料３

内閣府 食品安全委員会 Food Safety Commission of Japan

食品安全総合情報システム

検索

トップ　キーワード検索　食品安全関係情報　会議資料　評価書　研究情報　調査情報　ヘルプ

食品安全関係情報詳細

資料管理ID	syu06000020150
タイトル	欧州化学品庁(ECHA)、PFAS規制案(附属書XV)を公表
資料日付	2023年2月7日
分類１	-
分類２	-
概要（記事）	欧州化学品庁(ECHA)は2023年2月7日、PFAS規制案(附属書XV)を公表した。規制案の概要は、以下のとおり。 序論（抜粋） 本附属書XVでは、PFASの使用によるリスクに対処するための最も適したリスク管理オプションとして、化学物質の登録、評価、認可および制限に関する欧州議会および理事会規則(REACH規則)に基づく2つの規制オプションの効果、実用性、監視可能性および社会経済影響に関する評価を提供している。 懸念（抜粋） 本規制案の対象となるすべてのPFASおよび/またはそれらの分解生成物の主な懸念は、非常に高い残留性で、REACH規則の付属書XIIIによる非常に残留性が高い(vP)という基準をはるかに超えていることである。PFASとその分解生成物は、他のどの合成化学物質よりも長く環境中に残留する可能性がある。 規制リスク管理の選択肢 環境におけるPFASの蓄積量が増加する過程は不可逆的であり、人および環境へのばく露を伴うため、PFASの排出を最小限に抑えることが必要である。異なる規制リスク管理オプション、例えば、調和のとれた分類および表示(CLH)と認可、が検討されてきたが、これらのオプションは物質毎のアプローチに従うものである。対照的に、規制は広い化学的範囲を定義する可能性を提供し、それによって、あるPFASが別のPFAS(まだ設計されていないかもしれない)に代わるという遺憾な代替(regrettable substitution)を避けることができる。同時に、PFASは工業用、業務用、消費者用の幅広い製品に遍在しているため、達成不可能なエンド・オブ・パイプ解決策(訳注　工場等で発生した有害物質を最終的に外部に排出しない解決策)ではなく、製造と使用を禁止するために、継続的で制御不能な排出の問題を発生源で取り組むことができるようになる。規制は幅広い用途をカバーし、物質そのものだけでなく、他の物質や混合物、EU域外からの輸入品を含む成形品の製造や使用から生じるリスクにも対処することができる。したがって、規制は、多くの用途に使用されるこのような大規模で複雑な物質群を適切に管理するための最も適切かつ効果的な選択肢である。 規制の範囲（抜粋） 本規制案の化学的範囲は、フッ素化メチル(CF3-)またはフッ素化メチレン(-CF2-)炭素原子を少なくとも1つ含む物質(H/Cl/Br/Iが結合する化合物は除く)と定義される。ただし、いくつかの例外がある(後述)。これは、2021年に発表された経済協力開発機構(OECD)のPFASの定義に沿ったもので、国際的な科学コミュニティによって精査され、広く受け入れられているものである。この定義は、完全に分解するPFASのいくつかのサブグループを含む10 ,000種以上のPFASを包含している。これら完全に分解するサブグループは、それらの主要な構造要素によって記述することができ、高い難分解性という根本的な懸念(上述)を満たさないため、本規制案の範囲から除外される。 PFASのすべての用途が、文書提出者(訳注　ドイツ、オランダ、スウェーデン、ノルウェー、デンマークの各国当局)によって具体的に評価されたかどうか、および/または本報告書に記載されているかどうかにかかわらず、特定の例外規定が策定されていない限り、本規制の対象となる。 社会経済分析（抜粋） 2つの規制オプションが評価された。18カ月の移行期間を設けた例外なしの全面禁止(RO1)と、用途別の期限付き例外を設けた全面禁止(18カ月の移行期間と5年または12年の例外期間)(RO2)である。対象となる用途に関連する様々な関係者のPFAS禁止コストに関する具体的な情報は乏しく、主に定性的で

2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生
出典 食品安全委員会ホームページ　赤線は山下事務所

あったため、適用除外とその期間は主にPFASの代替物質の入手可能性と適用可能性に基づいた。RO2には、植物保護製品(PPP)、殺生物性製品(BP)、人および動物用医薬品(MP)の活性物質として使用されるPFASなど、期限を定めない適用除外もいくつか含まれており、これらの製品はそれぞれの規制で扱われている。

提案された適用除外の他に、文書提出者は、適用除外が保証される可能性はあるが、根拠が弱い用途も特定した。これらの用途は括弧書で示されており、除外を実証するためには、追加情報が必要であり、本規制案の第三者協議の期間に提供されなければならないことを示す。実質的な根拠が提供された場合にのみ、文書提出者はこれを評価し、緩和が正当化されるかどうかを検討することができる。当面の間、括弧内の用途は「適用除外なし」と理解すべきである。

比例原則(※訳注1)に関する結論

本規制案で詳細に扱われている14(※訳注2)の使用分野および/または用途について、文書提出者は、PFAS排出の程度は規制措置をとるに値すると結論する。この必要性は、(詳細に)対処されていない使用分野や用途(および廃棄物段階)からの追加排出が懸念を高め、結果として規制によるリスク管理措置の必要性を高めるだけであるという事実によって、さらに強化される。多くの用途では、機能的な代替物質がすでに利用可能である。

最終的に、何もしないことによる社会的コストは、PFASの使用を禁止することによるコストを常に上回ることから、RO1とRO2はいずれもリスクに見合っていると思われる。これは、PFASとその分解生成物が環境中に残留することを根拠としている。いったん規制が行われると、産業ストック(使用中や棚にある(長寿命の)製品)や廃棄物にPFASが存在するため、排出は今後何年も続き、PFASの環境ストックが増え、結果として人と環境のPFASばく露が増えることを認識しなければならない。

いずれの規制オプションもリスクに見合っていると考えられるが、文書提出者は最もバランスの取れたオプションとしてRO2を提案する。RO2は、代替手段がまだ確立されていない製品が突然入手できなくなることによる社会への望ましくない影響を緩和する余地を残し、利害関係者と産業界が代替品へのスムーズな移行を準備することを可能にする。ただし、RO2における緩和措置の結果として、PFASsの禁止を遅らせることは、健康や環境への影響から生じるコスト負担を将来世代に転嫁することになるということに留意する必要がある。

当該規制案に関する書類は、下記URLから入手可能。

https://echa.europa.eu/restrictions-under-consideration/-/substance-rev/72301/term

※訳注1　達成されるべき目的とそのために取られる手段としての権利および利益の制約との間に均衡を要求する原則

※訳注2　「繊維製品、内装、皮革、衣料、カーペット(TULAC)」、食品接触材料および包装、金属メッキおよび金属製品の製造、化粧品、消費者用製品類(洗浄剤等)、スキーワックス、フッ素化ガスの応用、医療機器、輸送、電子機器と半導体、エネルギー分野、建築材料、潤滑剤、石油と鉱業、の14分野

地域	欧州
国・地方	EU
情報源（公的機関）	その他
情報源（報道）	欧州化学品庁(ECHA)
URL	https://echa.europa.eu/-/echa-publishes-pfas-restriction-proposal

印刷ページ

（※注）食品安全関係情報データベースに関する注意事項
本データベースには、食品安全委員会が収集した食品安全に関する国際機関、国内外の政府機関等の情報を掲載しています。
掲載情報は、国際機関、国内外の政府機関等のホームページ上に公表された情報から収集したものですが、関係する全ての機関の情報を確認しているものではありません。また、情報内容について食品安全委員会が確認若しくは推薦しているものではありません。
掲載情報のタイトル及び概要（記事）は、食品安全委員会が和訳・要約したものであり、その和訳・要約内容について情報公開機関に対する確認は行っておりませんので、その文責は食品安全委員会にあります。
情報公表機関からの公表文書については、個別項目の欄に記載されているURLからご確認下さい。ただし、記載されているURLは情報収集時のものであり、その後変更されている可能性がありますので、ご了承下さい。

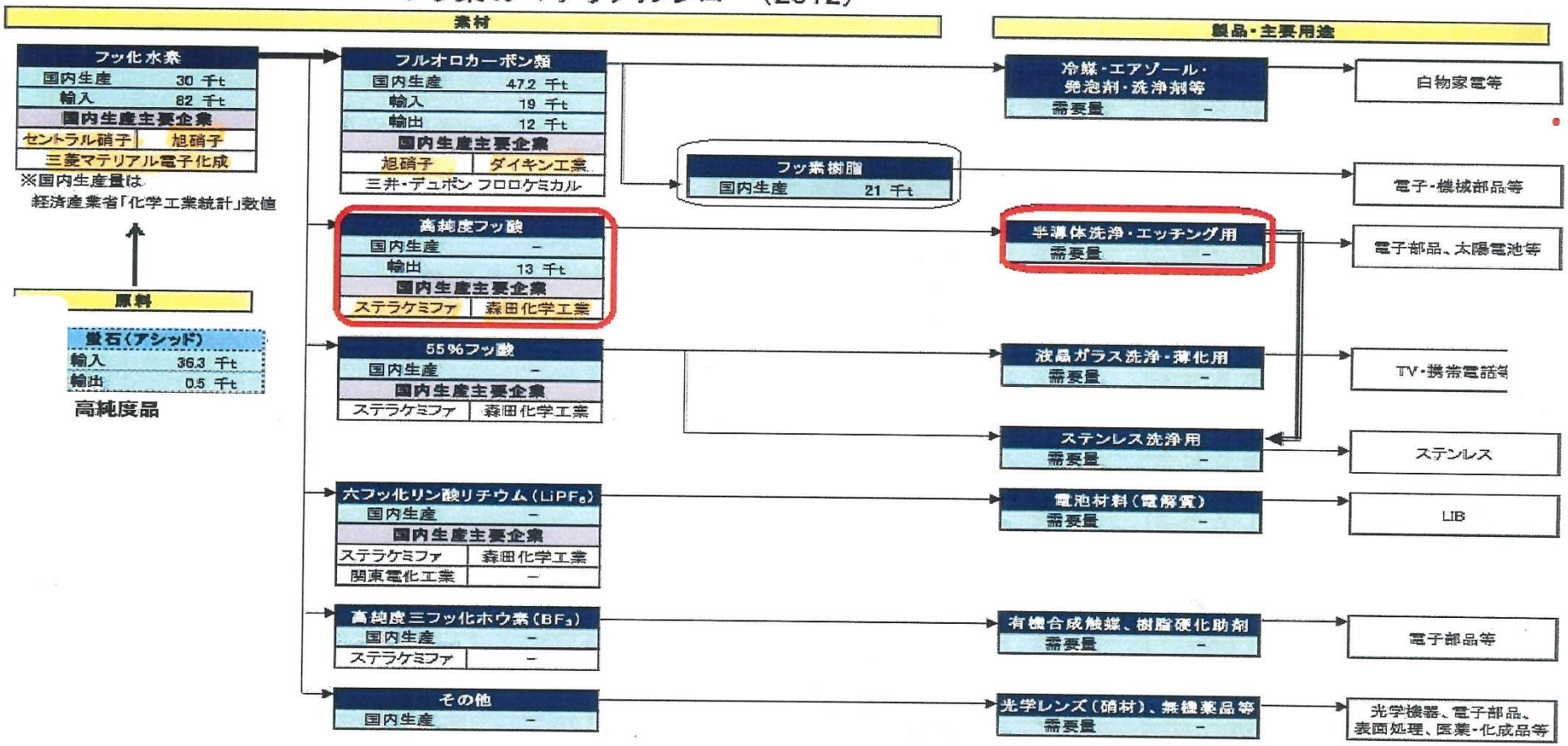
このページの先頭へ

〒107-6122　東京都港区赤坂 5-2-20　赤坂パークビル22階 TEL 03-6234-1166 FAX 03-3584-7390
内閣府法人番号 2000012010019

© Food Safety Commission of Japan

2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生
出典 食品安全委員会ホームページ　赤線は山下事務所

フッ素のマテリアルフロー（2012）



2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生

出典　独法エネルギー金属鉱物資源情報２０１２年のフッ素マテリアルフロー

資料４

資料５

PFAS 関連業界団体及び全国の製造・輸入・使用の事業所・工場一覧

Ⅰ、PFAS 関連業界団体

○日本フルオロケミカルプロダクト協議会（設立２０２１年３月　参加企業１０）
目的　フッ素化学品製造者として適切な情報発信やアドボカシー活動等を実施する

○日本フルオロカーボン協会（　参加企業　８社）
目的　フルオロカーボンの健全な普及・発展を目指す

○日本化学工業協会　　（企業会員　１７８　団体会員　７８　合計　２５６）
目的　化学工業に関する生産、流通、消費などの調査・研究並びに化学工業に関する技術、労働、環境安全などに係る諸問題の調査・研究ならびに対策の企画及びその推進などを行う　会長年頭所感　「有機フッ素化合物（PFAS）に関しても、EU を中心に新たな規制案が検討されておりますので、弊協会では引き続き、会員企業・団体の声を集約し、国際会議などで日本の化学産業の意見を積極的に発信してまいります」

○日本弗素樹脂工業会（正会員　２２、賛助会員　２５　計　４７）
目的　ふっ素樹脂業界の共通課題の討議および政府その他の機関との折衝とふっ素樹脂製品の生産向上および諸産業への応用の推進、利用の促進を図ること

○電子情報技術産業協会（正会員３４３社　賛助会員　３７　合計３８０）
目的　電子機器産業、電子部品産業、IT ソリューションサービス産業及びこれらの技術を利用して新たな付加価値を創出・拡大する全ての産業（電子情報技術産業）の総合的な発展に資す。

○日本半導体製造装置協会（正会員３４　賛助会員１８５　計２１９）
概要　わが国の半導体及び FPD 製造装置業界は、高度情報化産業の基盤となる半導体や FPD・PV の生産に不可欠な資本財である製造装置を国内、海外に向けて配給し、今や世界の半導体産業を支える役割を果たしつつある。

Ⅱ，フッ化水素の主要メーカー10社（14 府県・21自治体に立地）

・関東化学株式会社　草加工場（草加）、岡山工場（岡山・美咲）、大牟田工場（大牟田）、岩手工場（奥州）、三重工場（津）
・ダイキン工業株式会社　淀川製作所（摂津）、堺製作所（金岡・臨海）、滋賀製作所（草津市）、鹿島製作所（神栖）
・森田化学工業（半導体用バッファードフッ酸、フッ化アンモニウム液、フッ化水素酸）神崎川事業所（大阪・淀川区）、堺事業所（堺・西区）
・ステラケミファ（フッ素化合物分野で世界トップレベルのシェア）　三宝工場（堺）、泉工場（大阪・泉大津）、北九州工場（北九州）
・三菱マテリアル電子化成　本社事業所（秋田市）
・セントラル硝子株式会社　宇部工場、川崎工場（川崎区・無機・有機フッ素化学製品の

2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生
出典 PFAS関連業界団体及び参加企業等の資料をもとに山下事務所で作成

製造）

・弘田化学工業株式会社　九州工場（若松）、大分工場

・東横化学株式会社　本社工場（川崎）

・株式会社コノミ　中国フッ素工業

・日泉化学株式会社　千葉工場（木更津）、埼玉工場（本庄）、三重工場（菰野町）、新居浜・大江・惣開工場（愛媛・新居浜）

Ⅲ, PFAS 製造・輸入・使用の事業所・工場一覧

○日本フルオロケミカルプロダクト協議会（17 都府県・28自治体に立地）

参加企業　AGC 株式会社、株式会社喜多村、株式会社クレハ、ケマーズ株式会社、セントラル硝子株式会社、ダイキン工業株式会社、DIC 株式会社、東ソー・ファインケム株式会社、三井・ケマーズフロロプロダクツ株式会社、ユニマテック株式会社

・ダイキン工業株式会社　淀川製作所（摂津）、堺製作所（金岡・臨海）、滋賀製作所（草津市）、鹿島製作所（神栖）

・AGC 株式会社　関西工場尼崎事業所、関西工場高砂事業所、北九州事業所、千葉工場（市原）、愛知工場（武豊）、鹿島工場（神栖）、相模工場（愛川）

・株式会社喜多村（フッ素樹脂潤滑用添加剤の製造・販売事業）　本社（愛知・東郷）、古川工場・原料部・信包倉庫（飛騨）、

・株式会社クレハ　いわき事業所、樹脂加工事業所（茨城・小美玉、兵庫・丹波）

・ケマーズ株式会社（フッ素製品、特殊化学物、並びに関連製品の輸出入、加工、及び販売）宇部工場、川崎工場（無機・有機フッ素化学製品の製造）

・DIC 株式会社（旧大日本インキ化学　有機顔料、合成樹脂等の製造・販売）　東京工場（板橋）、千葉工場（市原）、北陸工場（石川・白山）、堺工場（高石）、鹿島（神栖）、小牧工場、四日市工場、埼玉工場（伊奈）、舘林工場、滋賀工場（湖南）

・東ソー・ファインケム株式会社　第１、第２、第３工場（山口・周南）

・三井・ケマーズフロロプロダクト株式会社（フッ素ケミカル製品の製造販売）　清水工場、千葉工場（市原）

・ユニマテック株式会社（合成ゴム、ファインケミカル、合成ゴム成型用化学薬品の製造）第一工場（北茨城）

○日本フルオロカーボン協会（15 都県・20 自治体に立地）

参加企業　AGC 株式会社、セントラル硝子株会社、ダイキン工業、日本ゼオン株式会社、日本ソルベイ株式会社、日本ハネウエル株式会社、三井・ケマーズフロロプロダクツ株式会社、メキシケムジャパン株式会社

・AGC 株式会社　関西工場尼崎事業所、関西工場高砂事業所、北九州事業所、千葉工場（市原）、愛知工場（武豊）、鹿島工場（神栖）、相模工場（愛川）・

2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生
出典 PFAS関連業界団体及び参加企業等の資料をもとに山下事務所で作成

・セントラル硝子株式会社　宇部工場、川崎工場
・ダイキン工業株式会社　淀川製作所（摂津）、堺製作所（金岡・臨海）、滋賀製作所（草津市）、鹿島製作所（神栖）
・日本ゼオン株式会社　高岡工場（富山・高岡）、川崎工場（川崎区）、水島工場（倉敷）、徳山工場（周南）、氷見二上工場（富山・氷見）、敦賀工場（敦賀）
・日本ソルベイ株式会社　本社（港区・フッ素化学品の世界的リーダー）
・日本ハネウエル株式会社　本社（港区・防衛事業、マテリアルズ事業・冷媒事業）
・三井・ケマーズフロロプロダクト株式会社（フッ素ケミカル製品の製造販売）　清水工場、千葉工場（市原）
・メキシケムジャパン株式会社　三原製作所（広島・三原）

○半導体製造・販売業界団体と主な企業及び製造拠点

・電子情報技術産業協会（正会員３４３社　賛助会員３７　計３８０）

20都府県 28自治体

パナソニックインダストリー株式会社　産業デバイス事業部大東（大阪）門真（大阪）加賀（石川）浜松町（東京）、デバイス SUNX 春日井（愛知）竜野（兵庫）九州（南さつま）、ルネサスエレクトロニクス株式会社　米沢工場（山形）大分工場（中津）錦工場（熊本・球磨）、三菱電機　パワーデバイス製作所福岡（福岡市）熊本（合志）広島（福山）高周波光デバイス製作所（兵庫・伊丹）、富士電機　山梨工場（南アルプス）、東芝デバイス＆ストレージ　姫路半導体工場（兵庫）、ローム株式会社　本社工場（京都）ワコー（岡山・笠岡）アポロ筑後工場（福岡）長浜工場（福岡・筑後）、スセミコンダクタ宮崎工場（宮崎）、キャノン　港南事業所（東京・港）幕張事業所（千葉）、ソニーG　セミコンダクタマニュファクチャリング　本社熊本テクノロジーセンター（菊陽）長崎（諫早）山形（鶴岡）大分・国東（大分）鹿児島（霧島）白石蔵王（宮城・白石）

・日本半導体製造装置協会（正会員３４　賛助会員１８５　　計２１９）

20都府県 40自治体

株式会社荏原製作所　富津工場（千葉）藤沢工場（神奈川）袖ケ浦工場（千葉）熊本工場（南関）、株式会社アドバンテスト　群馬 R&D センター（明和）埼玉 R&D センター・北九　州 R&D センター（福岡・八幡東）群馬工場（邑楽）、株式会社アルバック　本社工場（神奈川・茅ヶ崎）富士裾野工場（裾野）千葉富里工場（富里）千葉山武工場（山武）九州工場（鹿児島・霧島）、ウシオ電機株式会社　播磨事業所（姫路）横浜事業所（青葉区）御殿場事業所（静岡）京都事業所（南区）、株式会社島津製作所　本社工場（京都）秦野工場（神奈川）瀬田事業所（大津）、東京エレクトロン　山梨・藤井・穂坂事業所（韮崎）、株式会社ニコン大井製作所（東京・品川）横浜製作所（栄区）相模原製作所（神奈川）熊谷製作所（埼玉）水戸製作所（茨城）横須賀製作所、日本電子株式会社　本社昭島・第二製作所（東京）武蔵

2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生
出典 PFAS関連業界団体及び参加企業等の資料をもとに山下事務所で作成

村山製作所（東京）、株式会社日本マイクロニクス　青森工場（平川）、株式会社フジキン　大阪工場（東大阪）柏原工場（大阪）東北工場（岩手・奥州）、株式会社堀場エステック　本社工場（京都・南区）阿蘇工場（熊本）、リンテック株式会社　吾妻工場（群馬）熊谷工場（埼玉）千葉工場（匝瑳）龍野工場（兵庫・たつの）小松島工場（徳島）三島工場（愛媛・四国中央）、株式会社東京精密　八王子工場（東京）飯能工場（埼玉）土浦工場（茨城）古殿工場（福島）、レーザーテック株式会社　横浜（神奈川）

○日本弗素樹脂工業会（25 都府県・41 自治体＋αに立地）

正会員　有限会社飯田製作所　本社工場（横浜・泉区）福島工場・第２工場（本宮）、池田テクノコート工業株式会社　本社（福岡・大野城）、イワキコーティング工業株式会社　本社（熊本・和水）、株式会社大野社　神戸工場（神戸）九州工場（佐世保）、株式会社喜多村本社（愛知・東郷）古川工場（岐阜・飛騨）原料部・信包倉庫（飛騨）、光洋化学株式会社上野原工場（山梨）、スターライト工業株式会社　栗東事業所（滋賀）山口工場、広島工場（安芸高田）、ダイキンファインテック株式会社　本社（奈良・大和郡山）支社（東京・府中）、中興化成工業株式会社　Ｆ１松浦（長崎）宇都宮工場（鹿沼）、ニチアス株式会社　鶴見工場（横浜）王寺工場（奈良・王寺）羽島工場（岐阜）袋井（静岡）結城工場（茨城・下妻）、NiKKi　Ｆｒｏｎ株式会社　長野工場（長野市）滋賀工場（野洲）、日建塗装工業株式会社　春日部工場（埼玉）小山工場（栃木）、ニッシンコーポレーション株式会社　本社（下関）、日星電気株式会社　本社（浜松）竜洋事業所（静岡・磐田）、日本ピラー工業株式会社三田工場（兵庫）第２工場（京都・福知山）九州工場（熊本・合志）、日本フッソ工業株式会社　本社工場（堺市）埼玉工場（春日部）、株式会社バルカー　大崎事業所（品川）、株式会社フロロコート　川越事業部（埼玉）岡山事業部（岡山市）新潟事業部（長岡）フロロコート名古屋（一宮）、明興工業株式会社　北陸事業所（富山・射水）、株式会社陽和　本社・工場（北九州）、株式会社吉田ＳＫＴ　名古屋事業所（港区）東京事業所（荒川区）山口事業所（美称市）、淀川ヒューテック株式会社　滋賀工場・千葉工場・熊本工場・厚木工場、賛助会員　アルケマ株式会社、株式会社ＮＣポリマー、MC 山三ポリマーズ株式会社、オー・エス・イー株式会社、株式会社極東商会、ケマーズ株式会社　清水工場、千葉工場（市原）、幸成商事株式会社、CBC 株式会社、株式会社 GSI クレオス、住友商事ケミカル株式会社、スリーエム　ジャパン株式会社、ソルベイスペシャルティポリマーズジャパン株式会社、株式会社テクノス、田端機械工業株式会社、デュポン・スペシャルティ・プロダクツ株式会社、株式会社天源、長瀬産業株式会社、株式会社ナクロ、日栄テック株式会社、古川貿易株式会社、有限会社丸新石油化学、三井物産株式会社、三井物産プラスチック株式会社、三福工業株式会社

○日本化学工業協会　（35都道府県　172自治体に立地）

企業会員　旭化成株式会社　川崎製造所、鈴鹿製造所、守山製造所（滋賀）水島製造所（倉

2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生
出典 PFAS関連業界団体及び参加企業等の資料をもとに山下事務所で作成

敷)、株式会社 ADEKA　相馬工場（福島）鹿島工場（神栖）千葉工場（袖ヶ浦）三重工場（東員）富士工場（静岡）,石原産業　四日市工場（三重)、伊藤忠商事株式会社　ケミカルフロンテァ大阪営業部　（東京港区)、上野製菓株式会社、エア・ウォーター株式会社　千歳工場（北海道）輪西工場（室蘭）鹿島工場（鹿嶋）宇都宮工場（栃木）枚方工場（大阪）加古川工場（兵庫）和歌山工場、防府工場（山口)、エーザイ株式会社 鹿島事業所（茨城・神栖）ファーマ福島事業所（白河)、エヌ・イーケムキャット株式会社、ENEOS 株式会社製造元（千代田）仙台・川崎・根岸（横浜)・堺・水島（倉敷)・麻里布（山口・和木）鹿島（神栖)・千葉（市原)、エボニックジャパン株式会社、株式会社 LSI メディエンス、大内新興化学工業株式会社、株式会社大阪ソーダ、大塚化学株式会社　徳島工場、鳴門工場、アース製薬株式会社、荒川化学工業株式会社　水島工場（倉敷)、出光興産株式会社、インフィニアムジャパン株式会社、エア・ウオーター・パフォーマンスケミカル株式会社　川崎工場、湘南工場（平塚）掛川工場、防府工場（山口)、エクソンモビール・ジャパン株式会社、SCC 株式会社、NOK 株式会社ユニマテック（港区)、ENEOS 株式会社、ENEOS マテリアル　四日市工場（三重）千葉工場（市原）鹿島（神栖)、株式会社江守情報 、AGC 株式会社　関西工場尼崎事業所、関西工場高砂事業所、北九州事業所、千葉工場（市原)、愛知工場（武豊)、鹿島工場（神栖)、相模工場（愛川)、大倉工業株式会社、大阪有機化学工業株式会社金沢工場（石川・白山）酒田工場（山形・遊佐）神港（神戸)、オクサリスケミカルズ株式会社、花王株式会社、関西熱化学株式会社、関東化学株式会社　草加工場（埼玉）伊勢原工場（神奈川）岡山工場（美咲）大牟田工場（福岡）岩手工場（奥州）三重工場（津)、カーリットホールディングス株式会社、株式会社岐阜セラツク製作所、京セラ株式会社、クラリアントジャパン株式会社、栗田工業株式会社 G　東日本事業所（岩手・北上）東日本事業所（東京・中央）三重事業所（いなべ）西日本事業所（三重・伊賀）西日本事業所（堺）西日本事業所（兵庫・上郡）大分事業所、クローダジャパン株式会社、ケイ・アイ化成株式会社、広栄化学株式会社、コクヨ株式会社、コニカミノルタ株式会社、コネル・ブラザーズ・ジャパン株式会社、株式会社カネカ、関西ペイント株式会社、関東電化工業株式会社　渋川工場（群馬）水島工業（岡山・倉敷)、株式会社喜多村　本社（愛知・東郷)、古川工場・原料部・信包倉庫（飛騨)、キャノン株式会社　宇都宮工場（栃木）宇都宮事業所（栃木）取手事業所（茨城）阿見（茨城）大分事業所（大分)、クミアイ化学工業株式会社　静岡工場（富士）小牛田工場（宮城・美里）龍野工場（兵庫)、株式会社クラレ　倉敷事業所（岡山）西条事業所（愛媛）岡山事業所、新潟事業所（胎内）鹿島事業所（茨城・神栖）鶴海事業所（岡山・備前)、株式会社クレハ　いわき事業所、樹脂加工事業所（茨城・小美玉、兵庫・丹波)、KH ネオケム株式会社、ケマーズ株式会社＿宇部工場、川崎工場、高純度シリコン株式会社、株式会社コスモ技研、コニシ株式会社　栃木工場（下野）滋賀工場（甲賀)、コベストロジャパン株式会社 G　堺プラント（高石)、堺化学工業株式会社、三洋化成工業株式会社、JFE ケミカル株式会社 G　千葉工場、倉敷工場（岡山）笠岡工場（岡山)、四国化成工業株式会社　丸亀工場（香川）徳島工場（北島)、住友化学株式会社　千葉工場（市原）大阪工場（此

花）大江工場（愛媛・新居浜）茨城工場（日立）大分工場、積水化成品工業株式会社、株式会社 JSP、昭光通商株式会社、新日本理化株式会社、住友精化株式会社　別府工場（兵庫・播磨）姫路工場、千葉工場（八千代）、スリーエムジャパンイノベーション株式会社　相模原事業所（神奈川）山形事業所（東根）岩手事業所（北上）茨城事業所（北茨城）千葉事業所（東金）、セイコーエプソン株式会社　広丘事業所（諏訪）豊科（安曇野）富士見事業所（長野）諏訪南（富士見）塩尻事業所（長野）松本南（長野）伊那事業所（長野・箕輪）神林事業所（松本）日野事業所（東京）酒田（山形）千歳事業所（北海道）大阪事業所（此花）、セントラル硝子株式会社　宇部工場、川崎工場、サカタインクス株式会社　東京工場（千葉・野田）大阪工業（兵庫・伊丹）滋賀工場（米原）羽生工場（(埼玉）、三光株式会社、JNC 株式会社　水俣製造所（熊本）、シェブロンジャパン株式会社、株式会社資生堂、信越化学工業株式会社　直江津工場、武生工場、磯部工場（群馬）松井田工場（群馬）鹿島工場（神栖）、株式会社住化分析センター、住友商事株式会社、住友ベークライト株式会社　静岡工場（藤枝）宇都宮工場（栃木）、株式会社スリーボンド、積水化学工業株式会社　群馬工場（伊勢崎）滋賀栗東工場、武蔵工場（埼玉・蓮田）滋賀水口工場（甲賀）多賀工場（滋賀）、セラニーズジャパン株式会社、綜研化学株式会社、双日株式会社　北九州（福岡）、ソルベイジャパン株式会社、第一工業製薬株式会社　四日市工場（三重）大潟工場（新潟・上越）滋賀工場（東近江）、ダイキン工業株式会社　淀川製作所（摂津）、堺製作所（金岡・臨海）、滋賀製作所（草津市）、鹿島製作所（神栖）、大日精化工業株式会社、大八化学工業株式会社、ダウ・ケミカル日本株式会社、高砂香料工業株式会社　掛川工場（静岡）、株式会社中化学日本総合研究所、DIC 株式会社　東京工場（板橋）、千葉工場（市原）、北陸工場（石川・白山）、堺工場（高石）、鹿島（神栖）、小牧工場、四日市工場、埼玉工場（伊奈）、舘林工場、滋賀工場（湖南）、帝人株式会社、デンカ株式会社　美唄分工場（北海道）渋川工場・伊勢崎工場（群馬・太田）青海工場（新潟・糸魚川）新潟工場（五泉）千葉工場（市原）大船工場（神奈川）大牟田工場（福岡）、東海カーボン株式会社、東京化成工業株式会社　深谷工場（埼玉）熊谷製造所（埼玉）王子事業所（東京）戸田事業所（埼玉）、東邦化学工業株式会社、第一三共株式会社、株式会社ダイセル、大日本塗料株式会社　那須工場（栃木・大田原）小牧工場（愛知）、大陽日酸株式会社　京浜事業所（川崎）つくば事業所（茨城）山梨事業所（北杜）川崎事業所（神奈川）川崎水江事業所（神奈川）芝事業所（東京）、田岡化学工業株式会社、多木化学株式会社、中国化薬株式会社、テイカ株式会社、デュポンジャパン株式会社　宇都宮事業所（栃木）川崎工場（神奈川）、東亞応化工業株式会社、東ソー株式会社　第 1、第 2、第 3 工場（山口・周南）、東洋合成工業株式会社　千葉工場（東庄）市川工場（千葉）淡路工場（兵庫）、東洋紡株式会社、東洋インキ SC ホールディングス株式会社、東レ株式会社、株式会社トクヤマ、豊田通商株式会社、戸田工業株式会社、長瀬産業株式会社、日油株式会社　尼崎工場（兵庫）千鳥・大師・DDS 工場（川崎）大分工場、豊武・衣浦工場（愛知）、日鉄ケミカル＆マテリアル G　テクノカーボン宮城工場（大郷）三重工場（伊賀）福岡工場（宇美）、日本エア・リキード株式会社、日本化薬株式会社　福山

工場（広島）厚狭工場（山口・小野田）東京工場（足立区）上越工場（新潟）高崎工場（群馬）姫路工場（兵庫）鹿島工場（神栖）、株式会社日本触媒　川崎製造所・千鳥・浮島（神奈川）姫路製造所（兵庫）、日本ゼオン株式会社　高岡工場（富山）川崎工場（神奈川）水島工場（岡山・倉敷）徳山工場（山口・周南）氷見二上工場（富山）敦賀工場（福井）、日本乳化剤株式会社、日本化学産業株式会社、日本農薬株式会社　福島事業所（二本松）鹿島事業所（神栖）佐賀事業所（上峰）、日本ルーブリゾーム株式会社、南海化学株式会社、日産化学株式会社、日東化学株式会社、日本化学工業株式会社、日本カーバイド工業株式会社、日本精化株式会社、日本曹達株式会社　二本木工場（新潟・上越）高岡工場（富山）水島工場（岡山・倉敷）千葉工場（市原）、日本ペイントホールデータディングス株式会社、日本ケミカルデータベース株式会社、日本パーカライジング株式会社　平塚第一工場（神奈川）千葉工場（船橋）関西工場（滋賀・東近江）福山第二工場（広島）九州第一工場（福岡・鞍手）、ハイカルジャパン株式会社、白元アース株式会社、ハニカム・テクノリサーチ株式会社、BP ジャパン株式会社、富士フィルム和光純薬株式会社　東京工場（埼玉・川越）愛知工場（豊橋）三重工場（菰野）大阪工場（兵庫・尼崎）播磨工場（赤穂）、株式会社ベルポリエステルプロダクツ、北興化学工業株式会社、ポリプラスチック株式会社、パイロットインキ株式会社、長谷川香料株式会社、ＢＡＳＦジャパン株式会社、富士フイルムホールディニグス株式会社、フジミインコーポレーテッド、北海道曹達株式会社、保土ヶ谷化学工業株式会社、本州化学工業株式会社、三井・ダウポリケミカル株式会社、三菱ケミカル株式会社小名浜工場（福島・いわき）四日市工場（三重）黒崎工場（北九州）、三菱商事株式会社、メタネックス・ジャパン株式会社、メルクエレクトロニクス株式会社、丸善石油化学株式会社、三井化学株式会社、三井・ケマーズ　フロロプロダクツ株式会社　清水工場、千葉工場（市原）、三菱ガス化学株式会社　鹿島製造所（神栖）四日市製造所（三重）山北製造所（神奈川）、株式会社三菱ケミカルリサーチ、ミヤコ化学株式会社、株式会社メディアサービス、有機合成薬品工業株式会社　常磐工場、ＵＢＥ株式会社　宇部ケミカル工場（山口）エラストマー千葉工場（市原）堺工場（大阪）、株式会社ＵＬ　Japan、ライオン株式会社、株式会社レゾナック・ホールディングス　徳山事業所（山口・周南）山崎事業所（茨城・日立・ひたちなか）五井事業所（神栖・野田・徳島）下館事業所（茨城・筑西・結城）彦根川瀬事業所（滋賀）松戸事業所（千葉・多古）彦根清崎事業所、東長原事業所（会津若松）伊勢崎事業所（群馬）龍野事業所（(兵庫）横浜事業所、塩尻事業所（長野）小山事業所（栃木・大田原）喜多方事業所（福島）大分コンビナート、川崎事業所（神奈川）千葉事業所（市原）秩父事業所（埼玉）、ラサ工業株式会社　宮古工場（岩手）三本木工場（宮城）伊勢崎工場（群馬）野田工場（千葉）大阪工場、羽犬塚（福岡）、レック株式会社、

団体会員　一般社団法人板硝子協会、印刷インキ工業会、ウレタン原料工業会、一般社団法人エポキシ樹脂技術協会、塩化ビニル管・継手協会、塩ビ工業・環境協会、エンプラ技術連合会、一般財団法人化学研究評価機構、一般財団法人化学物質評価研究機構、化成品工業協会、可塑剤工業会、関西化学工業協会、カーバイド工業会、カーボンブラック協会、業務

2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生
出典 PFAS関連業界団体及び参加企業等の資料をもとに山下事務所で作成

用燃料工業会、高圧ガス保安協会一般社団法人抗菌製品技術協議会、合成ゴム工業会、合成樹脂工業協会、高分子凝集剤環境協会、国際臭素協議会、酢ビ・ポバール工業会、公益社団法人新化学技術推進協会、一般財団法人新日本検定協会、石油化学工業協会、石油連盟、セロファン工業会、ニッケル協会東京事務所、一般社団法人日本エアゾール協会、日本 ABS 樹脂工業会、日本オートケミカル工業会、日本界面活性剤工業会、日本化学繊維協会、一般社団法人日本化学品輸出入協会、一般社団法人日本化学物質安全・情報センター、日本火薬工業会、日本ガラスびん協会、日本化粧品工業会、一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会、日本香料工業会、一般社団法人日本産業・医療ガス協会、一般社団法人日本試薬協会、日本食品洗浄剤衛生協会、一般社団法人日本食品添加物協会、一般社団法人日本植物油協会、日本製菓団体連合会、日本石灰協会、日本石灰窒素工業会、日本石鹸洗剤工業会、日本接着剤工業会、日本繊維製品防虫剤工業会、日本ソーダ工業会、一般財団法人日本塗料検査協会、一般社団法人日本塗料工業会、日本難燃剤協会、日本肥料アンモニア協会、日本ビニル工業会、日本フルオロカーボン協会、日本フルオロケミカルプロダクト協議会、日本フロアーポリッシュ工業会、一般社団法人日本分析機器工業会、日本プラスチック工業連盟、日本プラスチック板協会、日本保安炎筒工業会、一般社団法人日本芳香族工業会、日本無機薬品協会、日本有機過酸化物工業会、日本溶接材料工業会、農薬工業会、一般財団法人バイオインダストリー協会、発泡スチロール協会、一般社団法人プラスチック循環利用協会、ポリカーボネート樹脂技術研究会、硫酸協会

以上

2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生
出典 PFAS関連業界団体及び参加企業等の資料をもとに山下事務所で作成

資料6

（第3種郵便物認可）　東京新聞

疫学調査でリスク判断を

国立がん研 疫学研究部長

岩崎 基氏

いわさき・もとき　国立がん研究センターがん対策研究所疫学研究部長。研究分野はがん疫学。

ヒトにどのような健康被害が出ているかを調べる「疫学調査」のグループに所属していた。

前回2016年の評価でPFOA（ピーフォア）の発がん性を総合的に評価して「発がん性がある」となったのは、動物実験の証拠が多く集まっていたこと、発がん性のメカニズムが強いと結論づけられたことが大きい。

増えたが、疫学的な証拠は「限られている」という結論にとどまった。

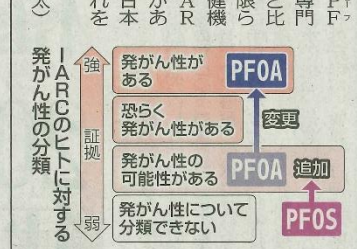
その一方で、PFOAの発がん性を総合的に評価して「発がん性がある」となったのは、動物実験の証拠が多く集まっていたこと、発がん性のメカニズムが強いと結論づけられたことが市民全体に対する疫学の知見は

ヒトの体内でがんになるメカニズムとしては、特に遺伝子配列を変化させずに遺伝子の動きを制御させる作用と免疫抑制の2点について強い証拠が認められた。

IARCの議論を通じ、日本で実施した疫学調査の少なさが米欧に比べて際立った。IARCの評価は発がんの「証拠の確実性」であり、実際の「リスク」ではない。どれだけ摂取すると日本人にとってがんのリスクがあるのか、目安をつくるためにも国内での疫学調査を早急に実施する必要がある。

PFAS 低い発がん性評価

発がん性の疑われる有機フッ素化合物（PFAS（ピーフォス））について、内閣府食品安全委員会の専門家会議が26日に設定した摂取許容量は海外と比べて緩い水準となり、発がん性は「証拠が限られている」と評価するにとどめた。世界保健機関（WHO）傘下の国際がん研究機関（IARC）は昨年12月に「ヒトに対して発がん性がある」と評価しており、この議論に参加した日本人研究者2人は、国際的な動向や知見に後れを取る日本の現状に警鐘を鳴らす。（聞き手・松島京太）



核心

用語解説　国際がん研究機関（IARC）のPFAS評価

発がん性に関する物質や要因について、動物実験や疫学調査など証拠の確実性を評価して4段階に分類。PFOAは2023年12月、下から2番目の「可能性がある」から、最も高い「発がん性がある」へと引き上げられた。PFOSは新たに「可能性がある」に追加された。ワーキンググループは各国から集まった50人以上の研究者が「疫学」「暴露」「動物実験」「メカニズム」の4グループに分かれ、既存の研究論文の妥当性を精査した。

次の健康被害 未然に防げ

国立衛生研 客員研究員

菅野 純氏

かんの・じゅん　国立医薬品食品衛生研究所毒性部客員研究員。アジア地区初となる国際毒性学連盟会長などを務めた。

「動物実験」のサブグループで座長を務めた。

PFOAに発がん性が「ある」という結論には学者間で一切異論はなかった。PFASの代表的なPFOSとPFOAは歴史的に長く使われてきた化学物質で、動物実験での知見は相当蓄積していた。有害性については分かっていることが多く、既に環境中に大量に放出されてしまった「後始末」をしている段階だ。

問題なのは、似た構造と性質をもつたくさんのPFAS物質が今後、さらに世に多く出回ることだ。フッ素が隙間なく含まれている分子構造が共通しており、難分解性と高蓄積性、そして強い有害性が懸念されている。海外では、代替物質を含むPFASをグループ化して規制しようという動きを見せている。

食品安全委では2種類のPFASの評価しかできないとした。1万種類を超えるPFASには言及しないことは保守的で、今後のことを一切見据えていない。ヒトへの影響を先回りして予測するために、多数あるPFASの有害性研究を急いで進めて指標を設定するなどして、次の健康被害と環境汚染を未然に防止することが重要だ。これには、PFASを活用する企業との対話も重要だ。

資料７

ＥＵにおけるＰＦＡＳ規制案へのコメント

2023年6月21日
一般社団法人 日本経済団体連合会
環境委員会 環境リスク対策部会

経団連は、日本の代表的な企業・業種別団体約1,500社・団体から構成される総合経済団体である。メンバーは化学、繊維、電機電子、自動車、鉄鋼、製紙、セメント、機械、造船をはじめとする製造業全般、電力、石油、鉱業、ガス、建築を含むサービス業等、多岐にわたる。グローバル化のもと、企業のサプライチェーンはＥＵを含む広範に及んでいる。

本年３月に欧州化学物質庁（ＥＣＨＡ）より公表されたＰＦＡＳ規制案（以下、規制案）に対するパブリックコンサルテーション[1]に際し、経団連において環境リスク政策を所掌する環境リスク対策部会を代表し、以下の通り、意見を提出する。

（１）人の健康又は環境への影響に関する評価の適切性

規制案[2]では、「ＰＦＡＳｓ」を一括して、製造、上市又は使用を禁止する方向性が示されている。当該「ＰＦＡＳｓ」の定義は、ＯＥＣＤ「Reconciling Terminology of the Universe of Per- and Polyfluoroalkyl Substances: Recommendations and Practical Guidance」(2021年)[3]を踏まえたものであるが、これは化学構造に基づく分類であり[4]、有害性等に基づくものではない。

規制案の「1. Problem identification 」等でも言及されている通り、ほとんどの「ＰＦＡＳｓ」については人の健康と環境への影響を適切に評価するためのデータが不足している。規制案では、難分解性と高い残留性という特性をもって、「危険な性質(hazardous properties)」と評価している[5]が、人の健康又は環境に悪影響をもたらすことは実証されていない。

規制にあたっては、「ＰＦＡＳｓ」を一括して製造、上市又は使用を一律に禁止

---

[1] https://echa.europa.eu/de/restrictions-under-consideration/-/substance-rev/72301/term
[2] Annex XV reporting format 040615 (europa.eu)
[3] https://www.oecd.org/chemicalsafety/portal-perfluorinated-chemicals/terminology-per-and-polyfluoroalkyl-substances.pdf
[4] 19頁、ＯＥＣＤ「Reconciling Terminology of the Universe of Per- and Polyfluoroalkyl Substances: Recommendations and Practical Guidance」
[5] 20−21頁、規制案

2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生
出典日本経団連の「EUにおけるPFAS規制案へのコメント」

するのではなく、個別の物質ごとに、人の健康又は環境への影響について、科学的知見を根拠にリスクを評価したうえで、必要な規制を検討すべきである。ＲＥＡＣＨ規則第68条第１項においても、物質の製造、上市又は使用から生じる人の健康又は環境への許容できないリスクがある場合に、制限導入又は改正を行う旨が規定されている。

特に、フルオロポリマーなど、分子量が大きく水にほとんど解けないため人体に吸収されない物質や、フッ素ガスのうち、有害性を確認できない物質は、規制の対象とすべきでない。

（２）経済・社会への影響に対する適切な考慮の必要性

「ＰＦＡＳｓ」は耐熱性や化学的安定性等、他の物質にはない様々な性質を有していることから、エネルギー（燃料電池、リチウムイオン電池等）、半導体製造や自動車部品、各種機械器具、通信、医療、建築、生活用品等の幅広い用途で不可欠な素材として利用されてきた。仮に、「ＰＦＡＳｓ」の製造、上市又は使用を一律に禁止した場合、経済・社会に重大な影響が生じかねない。代替物質が利用困難ななかで市場から排除すれば、日常生活への広範な悪影響に加え、グリーン化（green transition）といった政策目的達成の妨げともなるだけでなく、エネルギー安全保障、経済安全保障の確保にも影響が懸念される。

また、グローバルにサプライチェーンが広がる中、このような規制により、「ＰＦＡＳｓ」が使用されている製品の国際貿易を大きく混乱させる恐れがある。政策目的の実現のために国際貿易に必要以上の障害をもたらすことは、貿易の技術的障害に関する協定（ＴＢＴ協定）第２．２条[6]とも整合性を欠く。同協定を含むＥＵの国際的義務との整合性の観点を含め、サプライチェーン、国際貿易への影響と政策目的の達成のための必要性とのバランスを十分精査せずに、当該規制を導入すべきでない。

加えて、規制の例外や猶予期間の在り方も適切とはいえない。規制案では、代替物質が開発段階か十分に入手できない物質については５年、代替物質がいまだ特定されていない場合は12年の猶予期間が認められているほか、無期限の猶予期間（time-unlimited derogations）も設定されているが、対象は一部に限定されている。しかしながら、代替物質については、開発段階にあっても社会実装の実現可能性自体に不確実性が存在するうえ、想定以上の期間を要する場合もある。また、代

[6] 加盟国は、国際貿易に対する不必要な障害をもたらすことを目的として又はこれらをもたらす結果となるように強制規格が立案され、制定され又は適用されないことを確保する。このため、強制規格は、正当な目的が達成できないことによって生ずる危険性を考慮した上で、正当な目的の達成のために必要である以上に貿易制限的であってはならない。（中略）当該危険性を評価するに当たり、考慮される関連事項には、特に、入手することができる科学上及び技術上の情報、関係する生産工程関連技術又は産品の意図された最終用途を含む。

替物質の特定や開発のために追加的な負担が企業に発生する。これらの不確実性や追加的な負担に鑑みても、数千種類を超える「ＰＦＡＳｓ」を一括して対象とする規制方法を採用すべきでない。

（３）結論

上述の理由の通り、規制の対象は、経済・社会への影響を考慮しつつ、科学的根拠に基づくリスク評価によって、人の健康又は環境への影響が認められるものに限定すべきである。

また、規制の対象とする物質については、パブリックコンサルテーションにおける意見を含め、幅広い知見を踏まえたうえで、代替物質の有無を慎重に見極めつつ、選定すべきである。併せて、制度導入後に経済・社会への影響が明らかになった場合や、猶予期間の間に代替物質の開発と社会実装が十分見込めない場合、規制対象からの除外や猶予期間の延長が可能となるよう、必要な措置を講じるべきである。

加えて、グローバルなサプライチェーンの混乱や、国際貿易への悪影響を及ぼすことのないよう、ＴＢＴ協定はじめ国際ルールとの整合性の確保を前提とし、ＷＴＯ（ＴＢＴ委員会等）の手続きを通じた議論を尽くす必要がある。同時に、日本をはじめ関心を有する国の政府、民間と十分に対話しその意見を規制に反映すべきである。

以 上

2024年3月21日 参議院 環境委員会 日本共産党 山下芳生
出典 日本経団連の「EUにおけるPFAS規制案へのコメント」 赤線は山下事務所