

1. 5月の情報

1-1. 米国における内分泌かく乱物質の規制動向

1-1-1. 環境保護庁、パーフルオロ化合物暴露を防ぐ飲用水管理に関する警告を発表

2015年5月19日、米国環境保護庁(EPA)は、パーフルオロ化合物(Perfluorinated Compound: PFC)暴露を防ぐ飲用水管理に関する警告(Advisory)をホームページ上で発表した。対象となっているのは、パーフルオロオクタン酸(Perfluorooctanoic Acid: PFOA)とパーフルオロオクタンスルホン酸(Perfluorooctane Sulfonate: PFOS)である。最新の科学的知見に基づき、妊婦や乳幼児などもっとも影響を受けやすい人々も含め十分な含有量を、PFOAとPFOSの合計で0.07 µg/L (70ppt)以下としている。こうして設定されるEPAの健康警告レベル(health advisory level)は規制ではなく強制力もないが、各州の飲用水管理担当機関や公衆衛生関連機関などに飲用水管理の指針として提示されるものである。PFOAとPFOSは、発がん性・生殖毒性等を持つのみならず、いずれもEPAの「内分泌かく乱物質スクリーニングプログラム(EDSP)」のTier1評価対象となっている。

今回のEPAの警告の背景には、EPAの2009年の健康警告レベルに対する疑問が全米各地で広がり、独自のレベル設定を行う地域が出てきて混乱が広がっていたことがあると、法律事務所 Bergeson & Campbell は分析している。2009年1月8日、EPAはPFOAとPFOSに関する警告を発表し、当時の知見に基づき、健康警告レベルをPFOAは0.4 µg/L (400ppt)、PFOSは0.2 µg/L (200ppt)としていた。しかし、最近では、パーフルオロ化合物が水源を汚染した地域において、飲料水から検出される含有量の上昇が確認された。こうした状況に汚染除去などで対応する際の基準として、EPAや各州政府が独自に、上記の健康警告レベルよりも低い行動レベル(action level)¹や健康警告レベルを設定してきた²。各地でのこうした様々な行動レベルや健康警告レベルの乱立は混乱につながりかねず、EPAは連邦レベルでも2009年の健康警告レベルを改定することを迫られていた。

EPAのジョエル・ボーヴェ副次長補(Joel Beauvais, Deputy Assistant Administrator<水局長: Office of Water>)は、同警告公開日(5月19日)付のEPAのブログ記事で、この警告について説明している。そこでは、PFOAとPFOSは消費者向け製品には既に使用されなくなっており、問題が生じる可能性があるのは工場や空港などの特定施設周辺の限られた地域であることが述べられた。また、0.07 µg/L (70ppt)の健康警告レベルは最新の知見に基づき、あらゆる人の一生にわたるPFOAとPFOSに対する暴露に対して設定された十分に低いレベルであることが説明された。同副次長補は、この値を超える値が検出された場合には、速やかな対応を取るよう呼びかけている。これらは、親水性と疎水性両方の性質を併せ持つ優れた特性から、コーティング材、洗剤や消火剤、難燃剤、調理器具や半導体等広く利用されていたが、現在は生産されなくなっている。

EPA 警告の発表ページ: <https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/drinking-water-health-advisories-pfoa-and-pfos>

EPA 警告のファクトシート: https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-05/documents/drinkingwaterhealthadvisories_pfoa_pfos_5_19_16.final_0.pdf

EPA ブログ記事: <https://blog.epa.gov/blog/2016/05/protection-for-drinking-water/>

EPA EDSP Tier1 物質リスト: <https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-08/documents/1.pdf>

Bergeson and Campbell の分析記事「EPA Likely to Issue Soon PFOA Drinking Water Health Advisory (2016/5/2)」: <http://www.lawbc.com/regulatory-developments/entry/epa-likely-to-issue->

¹ 汚染除去などの作業を必要とするレベル。

² 2016年初めに、連邦EPAはニューヨーク州フージック町およびフージックフォール村で飲用水のPFOAに対する行動レベルを0.1 µg/L (100ppt)に設定した。また、メイン州政府はPFOAの行動レベルを0.1 µg/L (100ppt)、バーモント州政府はPFOAの飲用水健康警告レベルを0.02 µg/L (20ppt)に設定した。

1-2. EUにおける内分泌かく乱物質の規制動向

1-2-1. デンマーク環境保護庁、TBBPAとBADGEの内分泌かく乱性を評価中、来年はTCPPも

デンマーク環境保護庁(Danish EPA)は、Chemical Watch 誌の取材に対し、有害物質リスト(List of Undesirable Substances: LOUS)³掲載 40 物質の 4 分の 1 については他の EU 加盟国での対応が進み使用が減っているためにさらなる対応は必要なくなっていると語った。また、デンマーク環境保護庁は、LOUS の中で内分泌かく乱物質の恐れのある 2 物質を含む 4 物質の評価を準備中である。これら 2 物質は、テトラブロモビスフェノール A (Tetrabromobisphenol A: TBBPA) とビスフェノール A ジグリシジルエーテル (Bisphenol A diglycidyl ether: BADGE) である。内分泌かく乱性に加え、TBBPA は難分解生体蓄積性(PBT)について、BADGE は発ガン性、変異原性、生殖毒性(CMR)についても評価の準備を進めている。2017 年には、これに加えて、難燃剤、リン酸トリス(1,3-ジクロロ-2-プロピル) (Tris(1,3-dichloroisopropyl)phosphate: TCPP)についても、内分泌かく乱性と CMR について評価を開始する予定であることを明らかにした。

Chemical Watch 誌記事「Danish EPA reviews list of ‘undesirable’ substances (2016/5/5)」: <https://chemicalwatch.com/47163/danish-epa-reviews-list-of-undesirable-substances>

1-2-2 内分泌かく乱物質の特定に関して EU の専門家間での合意なる「効力」は同定の際に使用しない

4 月 11~12 日に、ベルリンのドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)で開催された内分泌かく乱物質(EDCs)の特定(識別; Identification)に関する、米国 EPA、我が国の専門家を含む 23 人が参加した会合において、意見の異なる専門家間での合意が得られ、5 月 4 日に EU の 20 人の名前で、合意ステートメントが発表された。

EDCsについては、それを規制する場合、どのような性質を有する物質を EDCs とするかという特定についての一致が得られておらず、植物保護製品規則(PPPR)、殺生物製品規則(BPR)など関連する諸規則間で統一されていないためにその履行に不都合が生じていた。専門家間での論争は特に、ハザード特定のための一つの基準として導入された「効力」(potency; 薬理学において使用される場合は、「定義された影響が生じるために必要な濃度または用量レベルという薬剤の活性の表現」、EDCsに用いられた場合は「ある影響が生じる用量レベルに関連する」というさらに定義が必要な不正確な用語となっている。)に関してであり、これを規制に使用することの是非であった。会議では、この概念はリスク評価に用いられるものであり、ハザード特定における基準として導入することは適切でないと言われた。また、この会議では、EDCsの特定のための科学的な判断基準の要件が、ハザードの特定の問題として解釈することができるということで合意することができた。すなわち、しきい値と非単調用量-反応曲線の存在に関しての意見の相違は、EDCs のリスクキャラクターゼーションに関連するが、それらの特定のための科学的な基準の定義には障害ではない、と結論を下したのである。これら EDCsの特定のための科学的原理に関して到達した合意は、EDCs特定についての見解が定まらないために、意思決定が遅れている欧州委員会にアドバイスとして提供される。以下に主な合意点を示す。

<内分泌かく乱物質および関連する概念の定義>

・内分泌かく乱物質の WHO の定義を認める:「EDCs は内分泌系の機能を変化させ、その結果、損傷を受けていない生物体、またはその子孫、または (サブ) 集団において悪影響を引き起こす外因性物質または混合物である。」

・特定のホルモンが平衡反応に従ってその受容体と相互作用することを認める。したがって、フリーのホルモンとフリーの受容体の両方の濃度がホルモン作用を制御する重要な変数であり、なぜ発育の間の

³ LOUS は、2009 年、デンマーク環境保護庁により、長期的に使用を減らすべき、あるいは完全に使用を止めるべき化学物質に関するデンマーク企業向けガイドラインとして作成された。その後、リストの対象 40 物質に対する調査と情報収集がデンマーク環境保護庁により進められてきた。

<http://eng.mst.dk/topics/chemicals/assessment-of-chemicals/list-of-undesirable-substances/>

異なる段階での異なる細胞や組織が、ホルモンに対して差別的に敏感であるか、が説明される。

・実験研究は、発育中と生理的機能の維持中でのホルモンの役割のよりよい理解につながってきた。胎児期および生後の発育期間でのホルモンのプログラミング役割のかく乱が、人生その後まで明らかにならない悪影響を引き起こす可能性があることが認識されている。また、大人生命(人生)における生理的機能の維持中での多くのホルモンの役割との干渉も、悪影響につながる可能性がある。

・我々は、発育中にホルモンのプログラミング機能をかく乱させることによって悪影響の誘導を支配する原理についての科学的知識が規制措置を正当化するに十分な程度に進歩している、と決議する。

<不確実性の源>

・我々は、人間の健康に対する悪影響をもたらす化学物質の特定が、内分泌かく乱物質の場合は、いくつかの特定の要因に端を発する困難に満ちている、と認識する。人間における内分泌攪乱のコンテキストで説明される重要事象の多くは、胎児期中に、幼年期か思春期の間に生じるかもしれない。これらの期間中の暴露は再現することがしばしば困難であり、そのために、存在するかもしれない因果関係を不明確にする。その健康影響が他の領域で比較的良好に研究されているいくつかの化学物質は、内分泌影響の評価の対象にもされてきたが、広範な商業使用中の他の化学物質はどのように評価されてきていない。

・一方、内分泌かく乱物質の特定のための国際的に検証された実験システムの既存のフレームワークは、人間における内分泌かく乱に関連する健康影響の検出を確実にするためにさらに開発されなければならない。例えば、これらのギャップに対処するための努力が進行中であるにもかかわらず、ホルモン系の機能をかく乱することにおける多くの特定の作用機序の結果としての影響の特定に適した実験系は見つかっていない。

・内分泌かく乱物質の非単調用量-反応関係と低用量作用は、文献に記載されてきた。実験戦略とリスク評価のためのこれら観察の意味合いは議論され続けられ、我々は、この科学的な会話の重要性を認める。我々は、これらの問題についての合意が近い将来に出現する可能性がある、と考えている。それにもかかわらず、我々の考えでは、内分泌かく乱物質の特定のための基準の確立は、これらの問題の解決なしで、可能である。

・我々は、不確実性のこれらの源が、内分泌かく乱物質を規制するための現在の努力を遅らせるべきでない、と強調する。それにもかかわらず、不確実性の重要な源である上記の問題の解明は、将来的にかなりの研究努力を必要としていく。これらの努力は、EUの化学物質規制の重要な部分で内分泌かく乱物質の科学的根拠に基づく規制のために不可欠になっていく。

<規制の意思決定の科学的基盤>

・EUの化学物質規制のさまざまな関連する部分は、異なる方法で適用される意思決定を有効にするために、ハザードとリスク評価アプローチの両方を必要とする。(注:この文書では、リスク評価は4段階(ハザード特定、ハザードキャラクタリゼーション、暴露評価、リスクキャラクタリゼーション)があるとする。—WHOによる。)

・内分泌かく乱物質としての化合物の特定は、ハザード特定手順である。ホルモンのプログラミング機能のかく乱を支配する確立された原則は、内分泌かく乱に対するハザード特定はライフステージと比較した暴露のタイミングを考慮しなければならない、また、一時的なインデックスまたは影響が必ずしも悪影響と見なされるべきでない、ことを意味する。

・我々は、内分泌かく乱作用に起因するように見える有害な結果は、非内分泌作用機序を通じても発生することが可能である、と認識する。また、内分泌かく乱特性と一致するが他の毒性影響による非特異的作用であることが実証されている悪影響または作用機序は、内分泌かく乱作用の特定に対して適切であるとは言えない。したがって、内分泌かく乱物質としての化学物質の特定は、悪影響と作用機序の両方一緒に証拠の重みの評価に依存しなければならない。我々は、内分泌活性そのものが内分泌かく乱物質としての化学物質の特定とされるべきではない、ことに同意する。

・我々は、悪影響を誘発する化学物質の効力は、内分泌かく乱化学物質のハザードのキャラクタリゼーション時での考慮に対して重要な因子であることに同意する。しかし、効力は内分泌かく乱物質としての化合物の特定に対して適切でない。しかし、内分泌かく乱物質としての特定が正当化されないであろう、より上の高用量(例えば1000 mg/kg 体重/日の経口投与毒性限界)があるかもしれない。

・内分泌かく乱物質として化学物質を特定するための基準はEUの規制における適切な実験システム

の履行に伴われる必要があるだろう。我々は、規制の枠組みにまだ一貫して統合されていない多くの関連する OECD のガイドラインが存在する、ことに注意する。多くの作用機序に対する検証された実験の欠如がある。我々は、対応する EU 指令、規則、その他の関連するガイダンスが内分泌かく乱物質に対して検証されたおよび国際的に合意された実験システムを組み込むために更新される、ことを勧める。このような関係で、ガイダンスと科学的助言は、それらの実験の結果が規制との関わりでどのように評価されるべきであるかを示すために、また、現行の毒性試験によって十分に検討されていない内分泌経路や健康への悪影響を含めるために、更新される必要がある。

・この文書は、内分泌かく乱物質の特定に焦点を当ててきた。しかし、人間の健康や野生動物に対する対応するリスクの評価は、効力、暴露評価を含む用量-反応関係と、感受性の強いサブ集団、影響の重大度や可逆性などを含むリスクキャラクター化の検討をさらに必要とするだろう。これは、「1 物質-1 毒性評価」哲学の重要性を強調し、規制されている及び規制されていない化学物質両方のデータ生成に関連を持つ。

<研究ニーズ>

より効果的な規制は、知識のギャップを埋めることによって達成しうる。これらの知識ギャップは体系的なギャップ解析によって特定できるであろう。しかしそれを待たずに、我々はさらなる研究ニーズは次にあげる主な分野にあることを認める。

- ・暴露評価；
- ・適切な時期期間での暴露の正確なキャラクター化を伴う、内分泌かく乱物質の疫学的研究；
- ・作用の機序とメカニズム
- ・実験方法およびバイオマーカーの開発、検証

なお、我が国からは、(一財)残留農薬研究所の青山博昭氏が参加し以下の情報提供を行った。「日本では、内分泌かく乱の評価は現在日本の食品安全委員会によって実施されている。また、日本は、内分泌かく乱物質の WHO/IPCS 定義 (2002)を受け入れ、最大無毒性量(NOELs)に基づく一日許容摂取量(ADI) レベル値は、既存の毒性学的研究および必要に応じて追加機構研究から得られた作用機序データから得られる、と考えている。それが非単調用量反応関係 (NMDR) になる場合、このような現象は系統内遺伝的異質性と食餌植物エストロゲン量の変化のような要因の結果であるかもしれない、と考える。したがって、それらは、遺伝的に均一な近交系齧歯動物種および植物エストロゲンフリー食餌を使用して慎重に再確認する必要がある。」

また、本合意が参考文献として挙げている 4 つの論文のうちの二つで、横浜市立大学大学院 生命ナノシステム科学研究科 客員教授の井口泰泉氏が共著者となっている。

会議の様子を報じる BfR のホームページ(ドイツ語)；

http://www.bfr.bund.de/de/endokrine_disruptoren-197249.html?current_page=1.

会議についての英文のサマリー(BfR の HP より)；

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/the-BfR-publishes-workshop-report-based-on-the-expert-meeting-on-endocrine-disruptors.pdf>

会議のサマリーと合意ステートメント(英文)；

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/scientific-principles-for-the-identification-of-endocrine-disrupting-chemicals-a-consensus-statement.pdf>

1-3. 米国、EU における内分泌かく乱物質の安全性情報

1-3-1. 米国化学工業協会が EDSP 検証試験の採用は EU の利益になると主張

米国化学工業協会(ACC)は 2016 年 5 月 6 日付のブログ記事で、米国環境保護庁の内分泌かく乱物質スクリーニングプログラム(EDSP)に用いられている検証試験を、EU の規制やガイダンスにも採用すべきであると述べている。このコメントは、ドイツ連邦リスク評価研究所(Bundesinstitut für Risikobewertung: BfR)により、2016 年 4 月 11 日~12 日にベルリンで開催された国際的な専門家会

議で採択された⁴、内分泌かく乱物質の特定方法に関する合意文書(以後「BfR 合意文書」と表記、本号 1-2-1 記事参照)に反応したもので、同文書を称賛しこれを補足する内容となっている。

この BfR 合意文書は、リスクに基づく内分泌かく乱物質規制へのアプローチの基礎となる重要な原則を付け加えるものとなると、ACC は述べている。化学物質を内分泌かく乱物質として特定する判断基準を定めるには、妥当な試験システムを EU 法体制の中で実現する必要があるという提案など、BfR 合意文書の複数の点を、ACC は強調している。BfR 合意文書は、「関連する OECD のガイドラインは多数存在するが、まだ規制枠組みとして一貫性を持って統合されていない」と指摘しており、実証済みで国際的な合意を得た内分泌かく乱物質の試験システムを取り入れるように、EU 指令・規制・ガイダンスをアップデートするべきだとしている。

米国で実施されてきた EDSP は、内分泌かく乱性について化学物質を試験するための複数の検査ガイドラインを公開している。また、新たな検査アプローチの開発と共に、環境に存在する化学物質の内分泌かく乱性を評価するために、ハイスループットアッセイやコンピュータモデルが利用されている。

ACC は、「EDSP で開発されたハイスループットアッセイは、分類を行うには不十分だが、暴露情報と組み合わせれば優先順位付けを行うことができるし、毒性試験結果と組み合わせれば科学的証拠の重み付けに利用できる」と指摘している。

BfR 主催による国際専門家会議合意文書:

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/scientific-principles-for-the-identification-of-endocrine-disrupting-chemicals-a-consensus-statement.pdf>

ACC ブログ記事:

<https://blog.americanchemistry.com/2016/05/bfr-consensus-statement-on-edcs-reinforces-5-key-principles-underpinning-risk-based-model-of-regulation/>

1-3-2. デンマーク研究者、BPA への少量暴露に特有な内分泌かく乱の可能性を動物実験で指摘

デンマーク工科大学(Technical University of Denmark)のチームの研究は、欧州食品安全機関(EFSA)により提案されたビスフェノール A(BPA)の 1 日当たり許容摂取量は、内分泌かく乱を回避するには高すぎると主張している。2016 年 4 月 18 日付の科学誌「Andrology(男性病学)」に掲載された 2 本の論文に基づくもの。これによれば、ラットへの少量の BPA の投与実験において、胸筋肉での細胞増殖、精子数の低下、雌ラットの脳における雄的特徴の異常な発達(空間学習能力向上)、高齢雌ラットの体重増加といった結果が生じた。これらの影響は、BPA 投与量 25µg/kg/d(体重 1kg 当たり、1 日当たりの µg 単位摂取量)の懐胎期および若齢期のラットで見られたが、50µg/kg/d の投与では確認されなかった。

論文の作者らは、「BPA 投与量 25µg/kg/d で見られた悪影響の多様性を考慮すると、EFSA により提案された 4µg/kg/d という新たな暫定許容摂取量も、ヒトに対する BPA の内分泌かく乱を回避するために十分ではない」と述べている。

なお、BPA の少量暴露については、2016 年 3 月にも、オランダ健康・福祉・スポーツ省が、傘下の研究機関オランダ国立公衆衛生環境研究所(RIVM)の研究結果を基に、国内外での BPA 規制強化を支持するプレスリリースを発表している。RIVM は、従来限界値として考えられていたより少ない量の BPA への暴露でも、免疫系に影響を及ぼし食品アレルギーなどを引き起こすことが最新の研究成果で示されたとしている。これに対し、欧州プラスチック協会(Plastics Europe)は、RIVM の研究は、実験条件の有効性や充分なパラメーターが不足しており、条件設定やデータは限定的なものであるとして否定的な姿勢を取っている。

⁴ BfR のプレスリリース:

http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2016/13/breakthrough_in_the_scientific_discussion_of_endocrine_disruptors-197254.html

上記 2 論文:

Mandrup, K., Boberg, J., Isling, L. K., Christiansen, S. and Hass, U. (2016), "Low-dose effects of bisphenol A on mammary gland development in rats"

Andrology : <http://dx.doi.org/10.1111/andr.12193>

Hass, U., Christiansen, S., Boberg, J., Rasmussen, M. G., Mandrup, K. and Axelstad, M. (2016), "Low-dose effect of developmental bisphenol A exposure on sperm count and behaviour in rats"

Andrology. :

<http://dx.doi.org/10.1111/andr.12176>

Chemical Watch 誌記事「Danish institute says study confirms BPA low-dose effects (2016/5/4)」:

<https://chemicalwatch.com/47104/danish-institute-says-study-confirms-bpa-low-dose-effects>

オランダ健康・福祉・スポーツ省プレスリリース: <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-volksgezondheid-welzijn-en-sport/documenten/kamerstukken/2016/03/03/aanbiedingsbrief-bij-het-rivm-rapport-bisphenol-a-part-2-recommendations-for-risk-management>

RIVM プレスリリース

ス: http://www.rivm.nl/en/Documents_and_publications/Common_and_Present/Newsmessages/2016/RIVM_recommends_more_stringent_EU_standards_BPA

RIVM 報告

書: http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:306232&type=org&disposition=inline&ns_nc=1

Plastics Europe の声明を含む Chemical Watch 誌記事「Dutch institute's BPA report 'lacks scientific consensus' (2016/3/24)」<https://chemicalwatch.com/45924>

1-4. 頻出略語一覧

1-4-1. 米国

略語	現地語正式名称	日本語名称	分類
ACC	American Chemistry Council	米国化学工業協会	業界団体
ACS	American Chemical Society	米国化学会	業界団体
CDC	Center for Disease Control and Prevention	疾病予防管理センター	政府機関
CPSC	Consumer Product Safety Commission	消費者製品安全委員会	政府機関
DHHS	Department Health and Human Services	保健社会福祉省	政府機関
EDF	Environmental Defense Fund	環境防衛基金	環境団体
EDSP	Endocrine Disruptor Screening Program	内分泌かく乱物質スクリーニングプログラム	政策
EPA	Environmental Protection Agency	環境保護庁	政府機関
FDA	Food and Drug Administration	食品医薬品局	政府機関
FIFRA	Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act	連邦殺虫剤殺菌剤殺鼠剤法	政策
NIH	National Institutes of Health	国立衛生研究所	政府機関
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health	国立労働安全衛生研究所	政府機関
NIST	National Institute of Standards and Technology	国立標準技術局	政府機関
NNI	National Nanotechnology Initiative	国家ナノテク・イニシアティブ	政策
NRDC	Natural Resources Defense Council	天然資源防衛協議会	環境団体
NSF	National Science Foundation	国立科学財団	政府機関
OMB	Office of Management and Budget	行政管理予算局	政府機関
OPPT	Office of Pollution Prevention and Toxics	汚染防止有害物質局(EPA)	政府機関
OSHA	Occupational Safety and Health Administration	労働安全衛生局	政府機関
RCC	Canada-United States Regulatory Cooperation Council	米加規制協力会議	政府機関
SNUR	Significant New Use Rules	重要新規利用規則	政策
SOCMA	Society of Chemical Manufacturers and Affiliates	化学品製造者・関連業者協会(前・合成有機化学品製造者協会)	業界団体
TSCA	Toxic Substances Control Act	有害物質規制法	政策

1-4-2. EU

略語	現地語正式名称	日本語名称	分類
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail	フランス食品環境労働衛生安全庁	政府機関
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin	ドイツ連邦労働安全衛生研究所	政府機関
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung	ドイツ連邦リスク評価研究所	政府機関
Cefic	European Chemicals Industry Council	欧州化学工業連盟	業界団体
Danish EPA (DEPA)	Environmental Protection Agency/Miljøstyrelsen	デンマーク環境保護庁	政府機関

略語	現地語正式名称	日本語名称	分類
Defra	Department for Environment, Food and Rural Affairs	英国環境・食料・農村地域省	政府機関
DG SANCO	Health & Consumer Protection Directorate-Genera	健康消費者保護総局	EU
ECHA	European Chemicals Agency	欧州化学品庁	EU
EFSA	European Food Safety Authority	欧州食品安全機関	EU
ENVI	Committee on the Environment, Public Health and Food Safety	環境公衆衛生食品安全委員会 (簡略に「環境委員会」ともいう)	欧州議会委員会
HSE	Health and Safety Executive	英国安全衛生庁	政府機関
JRC	Joint Research Centre	共同研究センター	EU
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie	フランス、環境・持続可能開発・エネルギー省	政府機関
NIA	Nanotechnology Industries Association	ナノテク工業協会	業界団体
REACH	Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals	化学物質の登録、評価、認可および制限に関する規則	政策
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu	オランダ国立公衆衛生環境研究所	政府機関
RoHS	Restriction of Hazardous Substances Directive	電気・電子機器における特定有害物質の使用制限指令	政策
SCCS	Scientific Committee on Consumer Safety	消費者安全科学委員会	EU
SCENIHR	Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks	新興及び新たに特定された健康リスクに関する科学委員会	EU
SCHER	Scientific Committee on Health and Environmental Risks	保健環境リスク科学委員会	EU
UBA	Umweltbundesamt:	ドイツ連邦環境庁	政府機関

1-4-3. その他諸国・国際機関

略語	現地語正式名称	日本語名称	分類
APVMA	Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority	オーストラリア農薬・動物医薬品局	政府機関
FAO	Food and Agriculture Organization	国連食糧農業機関	国際機関
FoE	Friends of the Earth	フレンズ・オブ・アース	環境団体
GHS	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals	化学品の分類および表示に関する世界調和システム	政策
IARC	International Agency for Research on Cancer	国際がん研究機関	国際機関
ICCA	International Council of Chemical Associations	国際化学工業協会協議会	業界団体
ISO	International Organization for Standardization	国際標準機構	国際機関
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構	国際機関
SAICM	Strategic Approach to International Chemicals Management	国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ	政策
UNEP	United Nations Environment Programme	国連環境計画	国際機関

略語	現地語正式名称	日本語名称	分類
WHO	World Health Organization	世界保健機関	国際機関
WPMN	Working Party on Manufactured Nanomaterials	工業ナノ材料作業部会 (OECD)	国際機関
UNITAR	United Nations Institute for Training and Research	国連訓練調査研究所	国際機関