

「米国及び EU におけるナノ材料の規制動向」－1 月分

2021/1 JFE テクノリサーチ

1. 1 月の情報

1-1. 米国におけるナノ材料の規制動向

1-1-1. EPA、TSCA 下で顔料バイオレット 29(PV29)をナノ材料として再評価、業界は反発

顔料バイオレット 29(PV29)は、2016 年 6 月 22 日に改正された有害物質規制法(TSCA)の下で、再評価されることになった 10 種類の化学物質の内の一つである。PV29 は多環芳香族の顔料で、人の健康や環境に悪影響をおよぼす可能性がある食品添加物とされている。

最初の再評価の報告書(案)¹は 2018 年 12 月に公表されたが、これに対する科学諮問委員会の査読での提案と多くのパブリックコメントに従い、EPA は今回、2018 年の再評価時に加えて、以下の例などの評価項目を追加した。

1. 以前は機密情報とされていた製造業者の事業情報
2. 溶解試験の改訂
3. 職場における潜在的な肺へのリスクを評価する職場の空気監視プログラム

特に、3 により、米国内の唯一の PV29 の製造業者である Sun Chemical の作業場から収集されたデータから、2018 年公表の再評価では考慮されなかった、粒子サイズのデータが加わり、当初、文献から得た 46.9 μm ではなく、直径の中心値を 43nm として評価しなおしたという。これらの変更が加えられた再評価の結果、EPA は、2020 年 10 月 30 日に再評価結果報告書(案)を公表し、これまでの評価を覆して、PV29 が 14 項目の使用条件のうち 11 項目において不当なリスクをもたらすと報告した。パブリックコメントを経て発表される予定の最終報告書においても、リスクがあるとされた場合には規制措置の対象となる可能性がある。

10 月発表の再評価報告書(案)に対するパブリックコメントは、元々、2020 年 11 月 30 日までとされていたが、11 月 23 日付の通知²で、12 月 19 日までに延長されている。コメント期間の延長は、北米着色顔料製造者協会(Color Pigments Manufacturers Association: CPMA)の要請³などによると思われる。CPMA は、その後提出した複数のコメントの中で、EPA が前提とする粒子径が実際の職場で発生し得る凝集体のそれよりも小さすぎることを指摘している。この他、12 月中に、複数の業界団体、環境団体、学界や州政府の関係者らがコメントを提出している。例えば、米国化学工業協会(ACC)は、EPA の評価方法には実際の使用条件(従業員の暴露時間や暴露頻度、PV29 の粒子径など)が反映されていないとコメントしている。一方、環境防衛基金(EDF)は、EPA は PV29 のリスクを過小評価しているとコメントしている。

[参考情報: 欧州での動向]

PV29 は欧州の規制当局によって評価をしているところであり、ECHA(欧州化学品庁)は製造業者から提出された情報に基づいた REACH 規則への登録をまだ行っていない。しかし、この化学物質は、香料・添加物・食品接触材料暴露ツール(Food flavorings, Additives, and food Contact materials Exposure Tool: FACET)⁴の対象となっている。また、ECHA による欧州共同体ローリング・アクション・プラン(Community Rolling Action Plan: CoRAP)⁵では、2022 年までに再評価が予定されている。PV29 は、難分解性、生物蓄積性、毒性(Persistent Bioaccumulative Toxic: PBT)や極めて難分解性で高い生物蓄積性(very Persistent and very Bioaccumulative: vPvB)の可能性が疑われており、その

¹ <https://www.regulations.gov/contentStreamer?documentId=EPA-HQ-OPPT-2018-0604-0007&contentType=pdf>

² <https://www.regulations.gov/document?D=EPA-HQ-OPPT-2018-0604-0104>

³ <https://www.regulations.gov/contentStreamer?documentId=EPA-HQ-OPPT-2018-0604-0103&attachmentNumber=1&contentType=pdf>

⁴ <https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/flavourings-additives-and-food-contact-materials-exposure-tool>

⁵ <https://echa.europa.eu/regulations/reach/evaluation/substance-evaluation/community-rolling-action-plan>

場合は高懸念物質 (Substances of Very High Concern: SVHC) に該当することになる。

PV29 のリスク再評価:

(コメント提出用ドケット) <https://www.regulations.gov/docket?D=EPA-HQ-OPPT-2018-0604>

(リスク評価報告書[案])

[https://www.epa.gov/sites/production/files/2020-](https://www.epa.gov/sites/production/files/2020-10/documents/revise_draft_risk_evaluation_for_c.i._pigment_violet_29_public.pdf)

[10/documents/revise_draft_risk_evaluation_for_c.i._pigment_violet_29_public.pdf](https://www.epa.gov/sites/production/files/2020-10/documents/revise_draft_risk_evaluation_for_c.i._pigment_violet_29_public.pdf)

(CPMA のコメント)

2020 年 12 月 7 日: <https://www.regulations.gov/document?D=EPA-HQ-OPPT-2018-0604-0105>

2021 年 1 月 7 日: <https://www.regulations.gov/document?D=EPA-HQ-OPPT-2018-0604-0122>

2021 年 1 月 15 日: <https://www.regulations.gov/document?D=EPA-HQ-OPPT-2018-0604-0123>

(ACC のコメント) <https://www.regulations.gov/document?D=EPA-HQ-OPPT-2018-0604-0112>

(EDF のコメント) <https://www.regulations.gov/document?D=EPA-HQ-OPPT-2018-0604-0119>

1-1-2. ACGIH、カーボンナノチューブを 2021 年度の暴露限界検討の対象に追加

米国産業衛生専門家会議 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists: ACGIH[®]) の化学物質への暴露限界 (Threshold Limit Values for Chemical Substances: TLV[®]-CS) 委員会は、カーボンナノチューブを 2021 年度の評価対象の化学物質とその他の検討課題のリストに追加した。今後、TLV[®]-CS 委員会は、カーボンナノチューブの暴露限界 (TLV[®]) の検討を行うことになる。

暴露限界 (TLV[®]) はその値以下においては病気や怪我などの不当なリスクが生じないとする科学団体の意見を代表する基準値であると ACGIH[®] は定義している。TLV[®]-CS 委員会は、実際のデータとコメントを収集し、経済的・技術的な実現可能性ではなく、人の健康と暴露の問題のみを検討する。ACGIH[®] は、2021 年 7 月 31 日までに評価対象物質および検討課題を 2 段階リストに追加する予定である。

- Tier 1 は、検討の状況に基づいて、次年度に意図した変更の通知 (Notice of Intended Change: NIC) または設定する意向の通知 (Notice of Intent to Establish: NIE) の対象となる可能性がある化学物質や物理的因子を対象としている。
- Tier 2 は、変更はないが次年度の検討対象として残るか、検討対象から除外される化学物質や物理的因子を対象としている。

カーボンナノチューブの暴露限界 (TLV[®]) が決定されると、ACGIH[®] の理事会は提案された値を承認し、TLV[®]-CS 委員会の 2021 年度の年次報告書に NIE として公表することになる。なお、TLV[®]-CS 委員会は、カーボンナノチューブを 2018 年度、2019 年度、2020 年度においても評価対象としていたが、暴露限界 (TLV[®]) を設定していなかった。

ACGIH の TLV[®]-CS 評価中の化学物質および検討課題 (Chemical Substances and Other Issues Under Study):

<https://www.acgih.org/tlv-bei-guidelines/documentation-publications-and-data/under-study-list/chemical-substances-and-other-issues-under-study-tlv>

1-2. EU におけるナノ材料の規制動向

今月は特に注目すべきニュースは見受けられなかった。

1-3. その他諸国におけるナノ材料の規制動向

1-3-1. イタリアの研究は、ナノ材料労働者のためのバイオモニタリングツールを特定する

労働者に関するイタリアのパイロット研究は、ナノ材料への暴露による潜在的な毒性の初期の兆候に対する 2 つの in vitro 試験を特定した。発見が早ければ、遺伝毒性と酸化影響はまだ「修復可能」であろう、と研究は示唆している。

イタリア労働者補償局 (Inail) とイタリア工科大学 (IIT) の科学者チームは、グラフェンと二酸化ケイ素ナノ材料を扱う施設からの 12 人の労働者に対するパイロット研究を実施した。さらに 11 人の非職業的に暴露された人々が比較のために含まれていた。

実験室研究は、いくつかのナノ材料が遺伝毒性、酸化および炎症影響を含む毒性を誘発する可能性があることを示唆している。

バイオモニタリング研究は、グラフェンナノ材料(ナノグラフェン)を扱う労働者に対して行われる最初の研究である、と研究者は言う。また、二酸化ケイ素ナノ粒子に暴露された作業員における遺伝毒性の可能性に関する「数少ない利用可能な」研究の1つでもある。

Inail の Delia Cavallo 率いる研究者たちは、特に計量および貯蔵エリアにおける職場のナノ材料汚染を特定した。彼らは、頬細胞の擦り傷(頬細胞)だけでなく、労働者や行政スタッフから血液、尿および呼吸サンプルを収集した。彼らは、呼気中の酸化ストレスバイオマーカーを含む一連のテストを実行した。彼らは、頬小核サイトーム(BMCyt)アッセイとコメットアッセイが可能な「早期の、まだ修復可能な、遺伝毒性および酸化影響」を指し示すのに最も敏感であることを発見した。

BMCyt アッセイは、グラフェンおよび二酸化ケイ素ナノ材料の両方に暴露された労働者に対して、遺伝毒性影響の可能性を示した。アッセイは、早期の遺伝毒性影響を検出するための「有用で敏感なツール」である可能性がある、と研究者は示唆している。

白血球に対するコメットアッセイはまた、初期の遺伝毒性影響を示し、コントロールと比較して二酸化ケイ素ナノ粒子を生産する労働者におけるより高い直接的 DNA 損傷を示した。

アッセイは、低レベルのグラフェンに暴露された労働者の酸化 DNA 損傷を検出するのに十分敏感であった。「この結果は、グラフェンの酸化 DNA 損傷を誘発する潜在的な能力を確認しているようだが、他のバイオモニタリング研究によって確認する必要がある」と研究者は学術誌「Nanotoxicology」で報告している。

この発見は、このテストがナノ粒子にさらされたバイオモニタリングワーカーにとって有用なツールである可能性を示唆しているが、現在は「多数の被験者」で確認する必要がある、と研究者は述べている。

ナノ材料生産で使用される他の化学物質もテストでポジティブな結果を与える可能性があり、テストはナノ粒子を含む化学物質の複雑な混合物に暴露されたバイオモニタリングワーカーに適している可能性があることを意味する、と彼らは示唆している。

研究は、NanoKey と呼ばれる、Inail と IIT の間の共同リスク管理プロジェクトの一環である。

研究雑誌論文(購入要、アブストラクトあり)：

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17435390.2020.1850903>

1-4. 国際的な動き

1-4-1. OECD が生体内残留性工業ナノ材料の長期毒性予測に関する報告書を発表

経済協力開発機構(OECD)は、「長期的な毒性を予測するための生体内残留性・生体内耐久性を持つ工業ナノ材料のリソソーム膜透過性誘導能」と題する報告書を発表した。報告書によれば、生体内残留性・生体内耐久性を持つ各種のナノ材料は、リソソーム膜透過性(Lysosomal Membrane Permeabilization:LMP)を引き起こし、オートファジーに影響を与え、NLRP3 インフラマソームが活性化することが示されている。OECD は、報告書に有用な情報をまとめることで、工業ナノ材料の長期毒性と安全性を予測するための試験方法の開発に貢献することを目的としている。

OECD の報告書「Ability of Biopersistent / Biodurable Manufactured Nanomaterials to Induce LMP as a Prediction of Their Long-Term Toxic Effects」:

[http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/%20mono\(2020\)32&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/%20mono(2020)32&doclanguage=en)

1-4-2. OECD がナノ材料製品のリスク評価に関する共通概念についての報告書を発表

経済協力開発機構(OECD)は、「持続可能なナノ材料と関連製品のためのより安全なイノベーションアプローチ」と題する報告書を発表した。

報告書は、より安全なイノベーションアプローチ(Safe(r) Innovation Approach:SIA)とその詳細、安全設計(Safe(r)-by-Design)、規制への対応(Regulatory Preparedness)などの共通概念を説明し、安全設計を行うために開発された既存のリスク評価手法、枠組み、取組みをまとめたものである。OECD はケーススタディや既存の取組みを通じて得られた結果に基づいて、安全設計の概念を再評価し、手法や枠組みを実施するにあたっての制約や制限を分析している。そして、この共通概念が現行の法律や

ガイドラインに入っているかどうかを評価し、開発方法と技術の見直しに関連した規制の取り組みについての情報をまとめている。

また、報告書では、ナノ材料およびナノ材料を使用した製品のための「より安全なイノベーションアプローチ(Safe(r) Innovation Approach: SIA)」を採用した企業の取組みを支援し、「より安全なイノベーションアプローチ(Safe(r) Innovation Approach: SIA)」を実現させるために「安全設計(Safe(r) by Design)」とそれに関連する規制戦略を組み合わせることを提案している。

OECD の報告書「Moving Towards a Safe(r) Innovation Approach (SIA) for More Sustainable Nanomaterials and Nano-enabled Products」:

[http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono\(2020\)36/R/EV1&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono(2020)36/R/EV1&doclanguage=en)

1-4-3. OECD、「ナノ材料の水質・底質毒性試験に関するガイダンス文書」のウェビナーを開催

2021年1月26日、経済協力開発機構(OECD)は、「ナノ材料の水質・底質毒性試験に関するガイダンス文書」に関するウェビナーを開催する。

ガイダンス文書には、ナノ材料の試験で有効となる実際の方法および OECD テストガイドラインの手順への修正と追加に関することが記載されており、ウェビナーではガイダンス文書の適用範囲と活用方法について3人の講演者が解説する。

ウェビナー概要「Guidance document No. 317: Aquatic and sediment ecotoxicity testing of nanomaterials.」: https://meetoe.cd1.zoom.us/webinar/register/WN_3Gwo5sheSYyfx3wnZQtbaQ

ガイダンス文書「Guidance Document on Aquatic and Sediment Toxicological Testing of Nanomaterials (No. 317)」:

[http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono\(2020\)8&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono(2020)8&doclanguage=en)

1-5. ナノ材料の安全性に関する情報

1-5-1. 米 NIOSH、カーボンナノチューブおよびカーボンナノファイバーに関する論文を紹介

2021年1月5日、米国労働安全衛生研究所(NIOSH)は、「米国の施設で使用または製造された幅広い種類のカーボンナノチューブおよびカーボンナノファイバーの理解」と題するサイエンスブログを掲載した。Particle and Fibre Toxicology 誌に最近発表された NIOSH 健康影響実験部門(Health Effect Laboratory Division: HELD)⁶の研究者らの論文「米国の施設で使用または製造された幅広い種類のカーボンナノチューブおよびカーボンナノファイバーの物理化学的特性と遺伝毒性」を要約したもので、異なるサイズのカーボンナノチューブやカーボンナノファイバーを吸入した場合に、同様の毒性を持つかどうかについて論じている。商業や工業における衛生状態および人の健康に関する観点からも、カーボンナノチューブやカーボンナノファイバーの異なる物理化学的特性と毒性学的影響の関係を理解することは重要であるとしている。サイエンスブログは、以下のような主な研究結果についてまとめている。

- すべてのカーボンナノチューブやカーボンナノファイバーが同様の毒性を持っているわけではない。今後、炎症、病理学的変化、染色体転座に関する評価結果が更に報告されるであろう。
- 平均的な長さや幅だけでなく、詳細な物理的寸法特性によって、カーボンナノチューブやカーボンナノファイバーを毒性学的に分類することが可能となる。
- すべてのカーボンナノチューブやカーボンナノファイバーは、ある程度の遺伝毒性を誘発する。細胞の酸化ストレスや DNA 二本鎖切断のエビデンスが伴ってできた微小核形成は、カーボンナノチューブやカーボンナノファイバーの長さや直径が大きくなることで毒性が少し高まることを示している。
- 材料に含まれる少量のカーボンナノチューブやカーボンナノファイバーの長さや直径が大きくなる

⁶ <https://www.cdc.gov/niosh/contact/im-held.html>

だけで材料の毒性が変化することがある。これは、カーボンナノチューブやカーボンナノファイバーが材料の主成分でない場合にも当てはまる。

サイエンスブログでは、カーボンナノチューブやカーボンナノファイバーの毒性は、構成する材料または類似の物理化学的特性を持つ材料によっても異なってくると述べている。NIOSH は、暴露評価と毒性評価を組み合わせることで、迅速な対応と代表的な試験デザインを可能とし、労働者や消費者への暴露とカーボンナノチューブやカーボンナノファイバーの毒性との関係を理解できるとしている。NIOSH は、これらの評価結果がカーボンナノチューブやカーボンナノファイバーの適切な取扱方法と商品化のための指針となることを期待している。

NIOSH のサイエンスブログ「Understanding the Broad Class of Carbon Nanotubes and Nanofibers (CNT/F) Used or Produced in U.S. Facilities (2021 年 1 月 5 日)」:

<https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2021/01/05/cnt/>

論文: Fraser, K., Kodali, V., Yanamala, N. et al. Physicochemical characterization and genotoxicity of the broad class of carbon nanotubes and nanofibers used or produced in U.S. facilities. Part Fibre Toxicol 17, 62 (2020).

<https://particleandfibretoxicology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12989-020-00392-w>

1-5-2. 化粧品中のナノ材料には消費者安全に対する懸念事項がある、と SCCS は言う

欧州委員会の専門家パネルは、科学的証拠の再評価を求められた後、化粧品に使用される 3 種類のナノ材料が「消費者安全に対する懸念事項」を構成することを決定した。

最新の「意見 (Opinion)」で、消費者安全に関する科学委員会 (SCCS) はまた、潜在的な健康上のリスクの順に化粧品に使用される 28 ナノ材料をランク付けしており、コロイド銅と銀がリストのトップであった。

DG Grow (Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs) の要請により、SCCS は次の内容を再検討した。

- コロイド銀 (ナノ)
- スチレン/アクリレートコポリマー (ナノ) とソディウム・スチレン/アクリレートコポリマー (ナノ)
- シリカ、水和シリカ、およびアルキルシリレートで修飾したシリカ表面

委員会は以前、3 つすべてに関する「意見」を発表したが、証拠が不十分なため結論に達することができなかった。

銀

歯磨き粉やスキンケア製品の抗菌剤として使用されているコロイド銀に関する最新の「意見」で、SCCS は「無視できない」多くのポジティブな in vitro 遺伝毒性結果を見出したと述べている。また、コロイド銀は衣料品や食品容器を含む幅広い非化粧品製品に使用されているため、複合暴露レベルに懸念を抱いていると、SCCS は述べている。

ナノビーズ

スチレン/アクリレートコポリマーは、化粧品に使用され、皮膚への放出が遅くなるため、保湿剤などの異なる物質で満たすことができるナノビーズを作る。それらの不溶性、ポリマー性のために、ナノビーズはマイクロおよびナノプラスチックと類似性を持っている、と SCCS は述べている。

委員会は、他の物質を搭載したスチレン/アクリレートナノビーズを「テストケース」と考えている。

「このタイプのアプリケーションは、多数のアプリケーションで他の多くの (生理活性) 物質を使用する機会を開く可能性がある」と、その「意見」の附属書で述べている。このような使用は、「ナノカプセル化材料への消費者の広い暴露に」結果としてつながり、「その安全性はまだ評価されていない。」

ナノビーズの中に入れられた物質に関する情報は「事実上存在しない」と SCCS は付け加えている。ナノビーズに物質を封入すると、その性質や挙動を変える可能性があり、毒性に影響を与える可能性がある

ると懸念されている。

ポリマーとカプセル化された物質が個別に安全であることが示されたとしても、一緒にされた場合、これは2つの安全性の証拠として受け入れることはできない、と委員会は言う。

ポリマーマトリックスにナノ封入された化合物の安全性を実証するのに十分なデータがない場合、そのような適用は消費者の安全性に対する懸念事項を構成する、と結論付けている。

シリカ

合成非晶質シリカ(SAS)材料は、消費者および産業用途の広い範囲で使用されている。典型的な化粧品用途は、皮膚製品だけでなく、髪やリップ製品である。

SAS 材料は一次ナノ粒子を含み、それはしばしば凝集するが、遊離粒子としても存在する可能性がある。物理化学的、毒物学的、暴露の側面を考慮して、SCCS は、SAS 材料が消費者に健康上のリスクをもたらす可能性があることを「懸念の根拠がある」と考えている。

ナノ材料を優先順位づける

化粧品中のナノ材料をランク付けするために、委員会は、食品中のナノ材料を優先するためにオランダ国立公衆衛生環境研究所(RIVM)の科学者によって 2019 年に開発されたスコアリングアプローチを採用した。

RIVM システムは各ナノ材料に物理化学的特性、ハザード、動力学および暴露のためのスコアのセットを与える。これらのスコアは、単一の数字を与えるために一緒に加算される。

SCCS は、最高スコア、つまり最高の潜在的なリスクを以下のナノ材料に割り当てた。

- コロイド銅
- メチレンビスベンゾトリアゾリルテトラメチルブチルフェノール(MBBT)と呼ばれる UV フィルター
- コロイド銀と銀
- トリスビフェニルトリアジンと呼ばれる UV フィルター(ETH50)
- コロイドプラチナ

酸化亜鉛は、UV フィルターとしても使用され、リストの一番下にある。

SCCS は、そのナノスコアはエビデンスベースの安全性評価に代わるものではなく、単に将来の評価のためにナノ材料を優先する方法であることを強調している。

一般的に、「消費者製品中でのナノサイズの粒子のかなりの割合の存在は、安全性に関する潜在的な懸念に対する最初の警告を発するはずである」と、SCCS は化粧品中のナノ材料の安全性に関する科学的アドバイスで結論付けている。

SCCS はナノ材料の安全性の懸念を解決するための「厳格な規則はない」と指摘しているが、さらなる安全性に関する懸念を追加する 14 の「属性」をリストしている。

これらには以下が含まれる。

- 溶解性またはほんの部分的な溶解性
- 表面反応性
- 体内でのナノ粒子の持続性または蓄積の証拠
- 吸入可能な製品中での使用

「意見」によると、SCCS は、出版された文献で入手可能なさらなる関連情報と組み合わせて、化粧品に使用する際に消費者の健康に対する安全性に対する懸念の科学的根拠があるかどうかを特定するため、以前の「決定的でない」意見を見直した。「意見」は、SCCS が安全上の懸念を引き起こすナノ材料のそれぞれに関する特定の側面を特定したと述べている。これらは、予備的な意見の3つの別々の附属書で詳述されている。

「化粧品中のナノ材料の安全性に関する科学的アドバイス」意見書:

https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_0_239.pdf

RIVM のナノ材料のためのスコアリングシステム：
<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0191.pdf>

1-6. 頻出略語一覧

1-6-1. 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

1-6-2. 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
MEEM	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer	フランス、環境・エネルギー・海洋省	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
SCoPAFF	Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed	植物・動物・食品・飼料に関する常任委員会	政府機関
UBA	Umweltbundesamt:	ドイツ連邦環境庁	政府機関

1-6-3. 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

略語	現地語正式名称	日本語名称	分類
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
WHO	World Health Organization	世界保健機関	国際機関
WNT	Working Group of the National Coordinators of the Test Guidelines Programme	テストガイドライン・プログラムのナショナル・コーディネーター作業部会	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