Ⅱ．分担研究報告書

(5)国際動向を踏まえた摂取量推定すべき有害物質の調査に関する研究

研究分担者　登田　美桜

令和 7 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（食品の安全確保推進研究事業）

食品を介したダイオキシン類等有害物質摂取量の評価とその手法開発のための研究

分担研究報告書

(5)国際動向を踏まえた摂取量推定すべき有害物質の調査に関する研究

研究分担者　登田　美桜　国立医薬品食品衛生研究所安全情報部

研究要旨

食品にはしばしば環境や食品そのものに由来する有害化学物質が含まれるが、その実態やリスクの大きさについては必ずしも十分な情報があるわけではない。国民の健康保護のためには食品の安全性確保は重要課題であるが、全てのリスクを知ることや全てに対応することは不可能である。そこでリスクの大きさに基づいた、リスク管理の優先順位付けが必要になる。本課題では世界の食品安全担当機関が評価している各種食品汚染物質の暴露マージン（MOE）に関する情報を継続的に収集している。今年度はカナダ保健省によるオクラトキシンA、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所による鉛、欧州食品安全機関（EFSA）によるレクチンに関する評価等を参考にした。また、リスク評価又はリスク管理が予定されている食品汚染物質、並びに近年世界中でパー及びポリフルオロアルキル化合物（PFAS）に関して、国際機関及び各国当局における今年度の動向を調査した。

研究協力者

国立医薬品食品衛生研究所　井上依子

A. 研究目的

国民の健康保護ための施策策定には、懸念される有害物質のリスク情報が必要となる。食品には意図的・非意図的に無数の化合物が含まれ、そのリスクの程度も多様なので、リスク管理の優先順位づけのために目安となる情報が必要になる。意図的に使用されるもの（食品添加物や農薬）についてはほとんどの国で許認可制を導入しており、安全性に関する情報を吟味してリスクが管理されている。一方、非意図的に食品に含まれる食品汚染物質については情報が少なく、リスクの高いものもある可能性がある。そこでリスクの大きさに基づいた、リスク管理の優先順位付けの参考として、世界の食品安全担当機関が評価している各種食品汚染物質の暴露マージン（MOE）に関する情報を先行課題「食品を介したダイオキシン類等有害物質摂取量の評価とその手法開発のための研究（22KA2001）」から継続的に収集している。また、リスク評価（レビュー含む）又はリスク管理が予定されている食品汚染物質、並びに近年世界中で話題になっているパー及びポリフルオロアルキル化合物（PFAS）について、国際機関及び各国当局に関する動向を調査することとした。

B. 研究方法

1. 暴露マージン（MOE）の情報収集

国際機関及び諸外国の食品安全担当機関やリスク評価担当機関が公表した、各種食品汚染物

質のリスク評価書から抜き出した MOE の数値を表にまとめた。なお収集期間は先行課題終了後の 2025 年 4 月以降 2026 年 3 月までとした。

2. リスク評価又はリスク管理が予定されている食品汚染物質の情報収集

FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議（JECFA）、米国食品医薬品局（FDA）、欧州食品安全機関（EFSA）、英国食品基準庁（FSA）が、リスク評価（レビュー）又はリスク管理の対象として考えている食品汚染物質を調査し、比較した。なお 2026 年 2 月末時点で確認できる情報を対象にした。各機関の情報ソースの URL は表とともに記載した。

3. PFAS 関連の情報収集

国際機関及び諸外国の食品安全担当機関やリスク評価担当機関による PFAS 関連の発表を調査し、その動向の時系列を年表にした。各情報ソースの URL は表中に記載した。

C. 研究結果及び考察

1. 暴露マージン（MOE）の情報収集

諸外国のリスク評価担当機関等が発表した MOE について、今年度に確認できたものを表 1 に示した。新たに報告されたのは、カナダ保健省によるオクラトキシン A（OTA）、欧州食品安全機関（EFSA）によるレクチン、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）による鉛、韓国食品医薬品安全処（MFDS）によるビスフェノール S 及び F（BPS、BPF）の評価であった。

カナダ保健省による OTA 評価において、非発がん影響については、一生涯よりも短い期間（less-than-lifetime：特定の年齢時期）の食事ばく露を想定し、ブタ短期試験における腎毒性の $BMDL_{10}$（0.9 μg/kg 体重/日）と、推定食事ばく露量の平均値、90 パーセンタイル値（p90）、95 パーセンタイル値（p95）に基づく MOE を年齢群別に算出した結果、165 から 1324 の範囲であった（表 1）。一方、遺伝毒性の可能性を考慮しつつ一生涯の食事ばく露を想定した評価では、雄ラットの 2 年間経口投与試験における腎腫瘍の $BMDL_{10}$（16.1 μg/kg 体重/日）と、一生涯の推定食事ばく露量（平均値、p90、p95）に基づく MOE を算出した結果、約 7,900 から 19,000 の範囲であった（表 2）。これらの MOE の大きさから、一生涯よりも短い期間及び一生涯の食事ばく露ともに、ヒトの健康への影響に対する懸念は低いと結論していた。

OTA については、現在、内閣府食品安全委員会が再評価を実施しており、2026 年 3 月 18 日時点の「オクラトキシン A（第 2 版）」（案）が公表されている。その評価案によると、OTA は DNA に間接的に作用する非遺伝毒性発がん物質であると結論し、非発がん影響の耐容一日摂取量（TDI）を 16 ng/kg 体重/日、発がん影響に関する TDI を 15 ng/kg 体重/日と提案している。その上で、日本人の食事ばく露量は高リスク消費者においても当該 TDI を下回り、日本人の健康に悪影響を及ぼす可能性は低いとする結論の案を提示している。健康リスクの大きさでは優先度は低いかもしれないが、OTA をはじめとするカビ毒については、気候等の影響を受けやすく汚染度の年変動が大きいことを考慮すると、汚染実態については継続的に調査することが重要であると考える。

EFSA のレクチンに関する評価は、最近、生のまま又は最小限の加熱調理しか行わない植物性の食事を選択する消費者が増えていることを受けて実施された。レクチンは、豆類をはじめ多くの植物に天然に存在する炭水化物結合性タンパク質である。生や加熱不十分な豆類を摂取すると、レクチンの作用により吐き気や嘔吐、腹痛、下痢といった消化器症状の急性の食中毒を生じるが、レクチンはタンパク質のため十分に加熱調理すれば不活化（変性）して安全に食すことができる。そのため EFSA は、十分に加熱調理されていない豆類を摂取した場合を想定し、不十分な

加熱調理によりレクチンの 50%しか不活化されない状態で摂取するというシナリオを仮定した。その結果、急性ばく露のばく露マージン（MOE）が 0.3 と小さく、健康への懸念が示された。

レクチンによる健康被害については、我が国では 2006 年に、テレビ番組で紹介された調理法（2～3 分煎って粉末にする）に従って調理した加熱不足の白インゲン豆の喫食による食中毒が全国で多数報告され、当時大きな問題となった。十分に加熱することで安全に食すことが出来ることから、リスク管理としては、その点を消費者に周知し注意喚起することが食中毒の発生防止につながるだろう。そのため、他の食品汚染物質とは異なり、特に摂取量を推定する必要はないと考えられる。

ドイツ BfR による鉛の食事ばく露に関する評価は、トータルダイエットスタディである BfR-MEAL スタディ（Mahlzeiten für die Expositionsschätzung und Analytik von Lebensmitteln：食品のばく露評価及び分析のための食事）の一環で実施された。算出された MOE（表 1）が小さい値であったことに対して、鉛による健康影響について EFSA(2010)による評価で MOE が1を超える場合にはリスクは低いであろうと指摘していることが考慮された。その一方で、BfR は鉛のばく露については閾値を設定できないことからばく露量は可能な限り少なくする必要があるとしている。

韓国 MFDS のビスフェノール S と F（BPS、BPF）の評価では、TDI を設定できるビスフェノール A とともに、韓国人の食事ばく露についてヒトの健康へのリスクは低いと結論されている。BPA については内閣府食品安全委員会が令和 7 年にワーキンググループを設置して評価を開始しており、今後、日本人における食事ばく露による健康リスクについて検討される予定である。

2. リスク評価又はリスク管理が予定されている食品汚染物質の情報収集

近年、食品安全のリスクアナリシスにおける透明性確保及びインターネット環境の技術向上を受けて、諸外国の食品安全担当機関のホームページ上で以前よりもさまざまな情報が公開されるようになった。その一つにリスクアナリシス（リスク評価、リスク管理、リスクコミュニケーション）の手続きが進められている化学物質の情報公開がある。本研究課題では、食品汚染物質の国際基準を検討しているコーデックス食品汚染物質部会（第 18 回会合）が JECFA による評価を依頼するための優先順位リスト、米国 FDA 及び英国 FSA がリスク評価又はリスク管理の手続きを進めている食品汚染物質のリスト、EFSA が今後のリスク評価に向けて汚染実態データを募集している食品汚染物質のリストを調査し、表 2 にまとめた。

その結果、複数の機関で着目している物質は、ヒ素、カドミウム、鉛、PFAS、ダイオキシン及び PCB、T-2/HT-2 トキシンであった。その中でも、JECFA による評価を依頼するためのリストに掲載された食品汚染物質（表 2：CODEX）は、品目が限定されているものもあるが、国際規格に関連する可能性があることから特に重要であると考えられる。表2に収載された食品汚染物質（特に複数機関で〇が記入されているもの）は、我が国における汚染実態や摂取量のデータ取得を検討する際に参考となるため、今後も引き続きフォローしていくことが有用であろう。

3. PFAS 関連の情報収集

PFAS に関する国内外の動向を資料の年表（表 3）にまとめた。この 1 年で特筆すべきことは、国内では、PFOS 及び PFOA について水道水の水質基準を新たに設定する省令の公布、及びミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）中の PFOS 及び PFOA の規格基準の設定に関する告示である。ともに基準値は PFOS 及び PFOA の合算値として 0.00005 mg/L（50 ng/L）としており、2026 年 4 月 1 日より適用される。

また、農林水産省による令和6年度国産農畜水産物（14 品目）に含まれる PFAS の実態調査や試験研究の結果が発表され、当該品目の平均消費量に基づき試算される PFAS の総摂取量

(総ばく露量)は TDI と比較して十分に少ないと発表されたことは注目すべきである。ただ、対象が 14 品目に限られていたことから、他の品目に関するさらなる調査が望まれている。

海外では、米国環境保護局(EPA)が、2024 年 4 月に発表した PFAS 第一種飲料水規制最終規則を見直す意向を 2025 年 5 月に示した。その内容は、PFOA 及び PFOS の法的拘束力のある飲料水中の最大汚染レベル(Maximum Contaminant Levels:MCL)の遵守期限の延長(2029 年を 2031 年とする案)、PFHxS、PFNA、HFPO-DA(GenX 化合物)に関する規制の見直し、及び同 3 種の PFAS と PFBS の混合物に対して設定したハザード指数の取り消し/再検討であった。しかし、見直しの意向を示したものの、現時点でその後の進展は見られていない。

その他の重要度の高い事案として次がある。

第 12 回ストックホルム条約締約国会議(COP12)において、長鎖ペルフルオロカルボン酸(LC-PFCA:炭素数 9～21)とその塩及び LC-PFCA 関連物質がストックホルム条約の附属書 A(廃絶対象物質:製造・使用、輸出入の原則禁止)に追加された。

EU の化学物質規則である REACH 規則の下で、すべての PFAS 及び用途を制限する規則の制定に向けた議論が進んでいる。これは 2023 年 1 月にオランダ、ドイツ、デンマーク、ノルウェー、スウェーデンの 5 カ国の当局から提案されたものである。その評価を欧州化学品庁(ECHA)が担当している。欧州化学品庁(ECHA)には、環境とヒトの健康に対するリスクを評価するリスク評価委員会(RAC)と、費用や社会経済的影響、代替品の入手可能性、技術的・経済的な実行可能性を評価する社会経済分析委員会(SEAC)の 2 の委員会がある。EU5 ヵ国の当局が作成した、REACH 規則のもと全ての PFAS に対する規制案の評価について、2026 年 3 月、RAC が意見書を採択し、SEAC が意見書案に合意した。今後、SEAC の意見書案に関する公開協議が行われ、寄せられた意見を検討のうえ、最終意見書を 2026 年末までに採択すると報告している。採択された RAC と SEAC の意見書は、ECHA の公式意見として欧州委員会(EC)へ提出される。その後、EC で 2 つの意見に基づいた規制案が提案され、EU 加盟国で構成される REACH 委員会において議論及び投票が行われる予定である。代替品の利用可能性や実行可能性の面から、当初よりも適用対象外の範囲が拡大しているものの、原則としては全ての PFAS 及び用途の禁止を目指す規則案である。規則の制定は 2027 年以降になるが、影響の範囲が非常に大きいと考えられることから、引き続き注視していく必要があるだろう。さらに、2025 年 3 月、カナダにおいても、フッ素ポリマーを除く PFAS について、カナダ環境保護法 1999(CEPA)の有害物質リスト Schedule 1, Part 2(禁止を含む汚染防止措置の優先対象となる)への追加について、次のような段階的な措置が提案された。

- フェーズ 1:現在規制されていない PFAS の泡消火剤への使用を禁止する。
- フェーズ 2:健康、安全、環境の保護にとって必要ではない PFAS の使用を禁止する。禁止する優先順位は、コストベネフィット、適切な代替品の利用可能性、その他の社会経済的な影響を考慮する。対象:化粧品、ナチュラルヘルス製品と非処方薬、食品包装材、食品添加物、紙皿・ボウル・カップなどの非工業用食品接触物質、消費者が利用できる塗料、コーティング剤、接着剤、シーラント、その他の建築資材、洗浄剤、ワックス、磨き剤などの消費者向け混合物、繊維製品(消防服などの個人用保護具を含む)、スキーワックス。
- フェーズ 3:使用を禁止する。現時点では利用可能な代替品がない PFAS の役割について、社会経済的な影響を考慮しつつ、さらなる評価を求める。対象:スプレーフォーム断熱材や冷凍機などのフッ素ガス用途、処方薬(ヒト用、動物用)、医療機器、工業用食品接触材料、鉱業や石油などの産業部門、

輸送および軍事用途

カナダの規制案は、化学的特性の異なるものとしてフッ素ポリマーは対象から除外しているものの、PFAS の使用を全面的に禁止する方針を掲げている点については EU の規制案に類似しており、EU の動向とともにカナダについても注視していくことが重要である。

国際的な動向として WHO が実施している PFAS リスク評価のためのイニシアティブ（2024-2027）の第 1 フェーズとしてランドスケープレビューが終了し、（報告書は 2026 年内発表予定）、優先される PFAS18 種と健康影響 6 分類が特定された。現在は第 2 フェーズとして、優先 PFAS18 種と健康影響 6 分類に関する根拠の体系的な収集及びレビュー、混合物のリスク評価のためのグループ化、単体/混合物の HBGV 導出の提案に向けた作業が行われている。最終段階となる第 3 フェーズでは、食品に含まれる PFAS のリスク評価に関する JECFA と WHO 飲料水水質ガイドラインに関する専門家会合が 2027 年に予定されている。

また、食品に含まれる PFAS について、2025 年 12 月 29 日に台湾の衛生福利部食品薬物管理署（Taiwan Food and Drug Administration）が食品に含まれる PFAS に関する最大基準値（案）を発表した。食品に含まれる PFAS については、EU が 2022 年に特定の魚介類、畜産肉、卵に対して、PFOS、PFOA、PFNA、PFHxS、及びその合計の最大基準値を設定している（Commission Regulation (EU) 2022/2388）。台湾 FDA は、この EU の規則（品目及び最大基準値）を採用している。台湾の他に、スイス [1)]とトルコ [2)]も EU の最大基準値を採用している。2027 年に JECFA による食品に含まれる PFAS の評価が予定されていることを考慮すると、今後、コーデックス食品汚染物質部会及び諸外国の食品安全担当機関において、食品に含まれる PFAS がより注目を浴びることになると予想される。

＜参考文献＞

1） 817.022.15 Ordonnance du DFI du 16 décembre 2016 sur les teneurs maximales en contaminants (Ordonnance sur les contaminants, OCont)
du 16 décembre 2016 (État le 25 février 2026)
https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/156/fr

2） TÜRK GIDA KODEKSİ BULAŞANLAR YÖNETMELİĞİ
Resmî Gazete Tarihi: 05.11.2023 Resmî Gazete Sayısı: 32360
https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=40394&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5

D. 結論

今年度は、カナダ保健省によるオクラトキシン A、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所による鉛、欧州食品安全機関（EFSA）によるレクチンに関する評価等を参考に MOE をまとめた。その中で、EFSA によるシナリオ評価でレクチンの急性ばく露について健康への影響に懸念が示されていた。しかし、適切に調理することで安全上の問題は生じないと考えられる。そのため我が国においてはレクチンについて消費者への周知及び注意喚起は必要であるが、摂取量の調査は必要ないと考えられる。ドイツ BfR による鉛の評価では算出された MOE からリスクは低いであろう結論されていたものの、その一方で、鉛の摂取については閾値が設定できないことを考慮してばく露量を可能な限り少なくする必要性も指摘されていたことから、本研究班の他の分担課題において引き続き我が国における鉛のばく露量を調査していくことが必要であろう。

また、国際機関及び諸外国機関によるリスク評価又はリスク管理において、着目している機関が多い食品汚染物質として、ヒ素、カドミウム、鉛、PFAS、ダイオキシン及び PCB、T-2/HT-2 トキシンが示された。これらの食品汚染物質については、今後も国際的な動向のフォローアップが必要

だと考えられる。

E.研究業績

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

表 1 MOE 更新 2025

物質	MOE	条件	機関、年度	POD
オクラトキシン A（OTA）	811-957	生涯未満ばく露シナリオ 0-6 か月（母乳）P95-平均	Canada, 2025	ブタの腎病変に基づく $BMDL_{10}$ 0.9 μg/kg 体重/日
OTA	165-529	生涯未満ばく露シナリオ 1 才未満（男女）P95-平均	Canada, 2025	同上
OTA	226-608	生涯未満ばく露シナリオ 1-3 才（男女）P95-平均	Canada, 2025	同上
OTA	241-446	生涯未満ばく露シナリオ 4-8 才（男女）P95-平均	Canada, 2025	同上
OTA	314-647	生涯未満ばく露シナリオ 9-13 才（男）P95-平均	Canada, 2025	同上
OTA	361-763	生涯未満ばく露シナリオ 9-13 才（女）P95-平均	Canada, 2025	同上
OTA	425-882	生涯未満ばく露シナリオ 14-18 才（男）P95-平均	Canada, 2025	同上
OTA	643-1,139	生涯未満ばく露シナリオ 14-18 才（女）P95-平均	Canada, 2025	同上
OTA	511-1,011	生涯未満ばく露シナリオ 19-30 才（男）P95-平均	Canada, 2025	同上
OTA	592-1,250	生涯未満ばく露シナリオ 19-30 才（女）P95-平均	Canada, 2025	同上
OTA	508-1,084	生涯未満ばく露シナリオ	Canada, 2025	同上

		31-50 才（男）P95‐平均		
OTA	621-1,324	生涯未満ばく露シナリオ 31-50 才（女）P95‐平均	Canada, 2025	同上
OTA	536-1,111	生涯未満ばく露シナリオ 51-70 才（男）P95‐平均	Canada, 2025	同上
OTA	577-1,286	生涯未満ばく露シナリオ 51-70 才（女）P95‐平均	Canada, 2025	同上
OTA	556-1,139	生涯未満ばく露シナリオ 71 才以上（男）P95‐平均	Canada, 2025	同上
OTA	7,892-16,598	生涯ばく露シナリオ 男性　P95-平均	Canada, 2025	雄ラットの腎腫瘍に基づく $BMDL_{10}$ 16.1 µg/kg bw per day
OTA	8,846-18,941	生涯ばく露シナリオ 女性　P95-平均	Canada, 2025	同上
OTA	570-1,233	生涯未満ばく露シナリオ 71 才以上（女）P95‐平均	Canada, 2025	同上
Phytohaemagglutinin (PHA)（#2）	0.3	その他の子供 P99、詳細（#3）	EFSA, 2025	ラットの小腸重量の増加に基づく $BMDL_{10}$ 22.9 mg/kg 体重/日
Lead（#4）	1.4-2.1	0.5＜1 才 P95 最大‐P50 最小	BfR, 2025	小児の発達神経毒性に関する $BMDL_{01}$ 0.5 µg/kg 体重/日
Lead	1.4-3.0	1＜3 才 P95 最大‐P50 最小	BfR, 2025	同上
Lead	1.7-3.7	3＜6 才 P95 最大‐P50 最小	BfR, 2025	同上
Lead	2.2-4.6	6＜10 才 P95 最大‐P50 最小	BfR, 2025	同上
Lead	2.7-6.1	10＜12 才 P95 最大‐P50 最小	BfR, 2025	同上

Lead	4.3-11.5	14＜19 才 P95 最大-P50 最小	BfR, 2025	成人の腎毒性に関する $BMDL_{10}$ 0.63 μg/kg 体重/日
Lead	4.3-11.3	19＜25 才 P95 最大-P50 最小	BfR, 2025	同上
Lead	4.1-10.6	25＜35 才 P95 最大-P50 最小	BfR, 2025	同上
Lead	3.9-10.2	35＜51 才 P95 最大-P50 最小	BfR, 2025	同上
Lead	3.8-10.1	51＜65 才 P95 最大-P50 最小	BfR, 2025	同上
Lead	4.4-10.4	＞65 才 P95 最大-P50 最小	BfR, 2025	同上
ビスフェノール S（BPS）#5	1,908,397	3 か月未満	MFDS, 2025	ラットの生殖発達毒性に基づく NOAEL 20 mg/kg 体重/日
BPS	2,509,410	3 か月～6 か月	MFDS, 2025	同上
BPS	3,629,764	6 か月～12 か月	MFDS, 2025	同上
BPS	65,831	1～2 才	MFDS, 2025	同上
BPS	55,001	3～6 才	MFDS, 2025	同上
BPS	66,881	7～12 才	MFDS, 2025	同上
BPS	79,249	13～18 才	MFDS, 2025	同上
BPS	103,258	19～64 才	MFDS, 2025	同上
BPS	228,728	64 才以上	MFDS, 2025	同上
BPS	113,921	19 才以上	MFDS, 2025	同上
BPS	116,428	成人（男性）	MFDS, 2025	同上
BPS	170,329	成人（女性）	MFDS, 2025	同上
BPS	106,758	全体	MFDS, 2025	同上
ビスフェノール F（BPF）#6	92,503	3 か月未満	MFDS, 2025	ビスフェノール A に対する HBGV 導出の最小 POD であるラットの生

				殖発達毒性に基づく $BMDL_{10}$ 1.53 mg/kg 体重/日
BPF	122,793	3 か月～6 か月	MFDS, 2025	同上
BPF	207,317	6 か月～12 か月	MFDS, 2025	同上
BPF	552,347	1～2 才	MFDS, 2025	同上
BPF	332,609	3～6 才	MFDS, 2025	同上
BPF	316,770	7～12 才	MFDS, 2025	同上
BPF	542,553	13～18 才	MFDS, 2025	同上
BPF	683,036	19～64 才	MFDS, 2025	同上
BPF	1,610,526	64 才以上	MFDS, 2025	同上
BPF	753,695	19 才以上	MFDS, 2025	同上
BPF	809,524	成人（男性）	MFDS, 2025	同上
BPF	1,026,846	成人（女性）	MFDS, 2025	同上
BPF	692,308	全体	MFDS, 2025	同上

#1 カナダ保健省による OTA のリスク評価について、具体的な MOE 指標値に関する言及はなかった。ただし、評価では「these MOEs are considered sufficiently large to account for uncertainties in the toxicological database.」としている。

#2 MOE 指標値：100

#3 摂取者のみ、摂取日のみの急性ばく露評価、乾燥リマ豆/豆類及び野菜類の食事（加工食品において、食品中豆類のレクチン活性の 50%が残存すると仮定）

#4 EFSA の指標値として、＞1 で「リスクは低い可能性が高い」

#5 MOE 指標値：1,000

#6 MOE 指標値：100

＜出典＞

- Canada, 2025：Ochratoxin A in foods: Health risk assessment and risk management approach
  https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/food-safety/chemical-contaminants/natural-toxins/ochratoxin-a-risk-assessment-management-approach.html
- EFSA, 2025：Risks for human health related to the presence of plant lectins in food
  https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2026.9850
- BfR, 2025：Results of the BfR-MEAL study on lead in food recovered food groups substantially contributing to total intake in the German population
  https://www.bfr.bund.de/en/opinions/results-of-the-bfr-meal-study-on-lead-in-food-recovered-food-groups-substantially-contributing-to-total-intake-in-the-german-population/
- MFDS, 2025：2025 비스페놀류 3 종 통합위해성평가 보고서
  https://www.nifds.go.kr/brd/m_271/view.do?seq=12574&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&multi_itm_seq=0&company_cd=&company_nm=&page=1

表 2 リスク評価又はリスク管理が予定されている食品汚染物質

Chemical contaminants	化学汚染物質	CODEX	EFSA [1)]	FDA	FSA
Arsenic (inorganic and total)	ヒ素（無機ヒ素及び総ヒ素）	○	○	○	
Arsenic (organic)	有機ヒ素	○			
Cadmium	カドミウム	○ (マテ茶)	○	○	
Copper	銅		○ (2026)		
Lead	鉛	○ (マテ茶)	○	○	
Mercury (methyl mercury and total mercury)	水銀（メチル水銀及び総水銀）		○	○	
Aluminium	アルミニウム		○		
Inorganic tin	無機スズ		○		
Nickel	ニッケル		○		
Thallium	タリウム	○		○	
PFAS	パー及びポリフルオロアルキル化合物	○	○	○	○
Authorized food contact substances that contain Certain Short-Chain Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) in food contact and paperboard Other names include: 6:2 fluorotelomer alcohol (6:2 FTOH)	特定の短鎖 PFAS を含む承認済み食品接触物質			○	
Authorized PFAS: Uses of other Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) in food contact applications	承認 PFAS : 食品接触用途に使用されるその他の PFAS			○	

Brominated Flame Retardants	臭素系難燃剤		○		
Bromine and bromide ion	臭素及び臭化物イオン		○		
Chlorinated Paraffins	塩素化パラフィン		○		
Ethylene oxide (EtO) and 2-chloroethanol	エチレンオキシド及び 2-クロロエタノール	○			
Organophosphorus flame retardants[2)]	有機リン系難燃剤		○ (2026)		
Chlorate	塩素酸塩		○ (2026)		
Perchlorate	過塩素酸塩		○		
Fluoride	フッ素		○		
Nitrates and Nitrites	硝酸塩及び亜硝酸塩		○		
Melamine	メラミン		○ (2026)		
Ammelide	アンメリド		○ (2026)		
Ammeline	アンメリン		○ (2026)		
Cyanuric acid	シアヌル酸		○ (2026)		
N-nitrosamines	ニトロソアミン類		○		
Dioxins and PCBs	ダイオキシン及び PCB	○	○		○
Non dioxin-like PCBs	非ダイオキシン様 PCB		○		
Polychlorinated naphthalenes	ポリ塩化ナフタレン		○		
Aflatoxins (B1 in feed, B1, B2, G1 and G2 and Total in food, M1 in dairy)	アフラトキシン類		○		
Alternaria toxins (alternariol, alternariol monomethyl ether, tenuazonic acid, tentoxin)	アルテルナリア毒素		○		
Beauvericin	ビューベリシン		○		

Citrinin	シトリニン		○		○(母親の食事)
Deoxynivalenol (and acetylated derivatives and DON-3-glucoside)	デオキシニバレノール		○		
Diacetoxyscirpenol (DAS)	ジアセトキシスシルペノール		○		
Enniatins	エンニアチン		○		
Ergot alkaloids	麦角アルカロイド		○		
Ergot sclerotia	麦角菌核		○		
Fumonisins and modified forms	フモニシン		○		
Moniliformin	モニリホルミン		○		
Nivalenol and modified forms	ニバレノール		○		
Ochratoxin A	オクラトキシン A	○	○		
Patulin	パツリン		○		
Phomopsins	ホモプシン類		○ (2026)		
Sterigmatocystin	ステリグマトシスチン		○ (2026)		
T-2 and HT-2 and modified forms	T-2 及び HT-2		○	○	○
Zearalenone and modified forms	ゼアラレノン		○	○	
Cannabidiol (CBD)	カンナビジオール				○
d9-THC & d8-THC	デルタ 9-THC 及びデルタ 8-THC		○ (2026)		
Opium alkaloids	アヘンアルカロイド		○	○(ケシの種中)	
Capsaicinoids: Capsaicin, Dihydrocapsaicin, Nordihydrocapsaicin, Homocapsaicin,	カプサイシノイド		○ (2026)		

Homodihydrocapsaicin, Capsaicinoids total					
Erucic acid	エルカ酸		○		
Glucosinolates	グルコシノレート		○		
Glycoalkaloids	グリコアルカロイド		○ (2026)		
Grayanotoxins (GTX)	グラヤノトキシン		○		
green tea catechins	緑茶カテキン				○
Hydrocyanic acid	シアン化水素酸		○		
Isoflavones[3)]	イソフラボン		○ (2026)		
Pyrrolizidine alkaloids	ピロリジジンアルカロイド		○		
Quinolizidine alkaloids	キノリジジンアルカロイド		○		
Scopoletin in fermented noni juice	スコポレチン（発酵ノニジュース）	○			
Tropane alkaloids	トロパンアルカロイド		○		
Domoic acid (in scallops)	ドウモイ酸（ホタテガイ）		○ (2026)		
3-MCPD, 3-MCPD esters, 2-MCPD esters and glycidyl esters	クロロプロパノール類		○	○	
4-Methylimidazole (4-MEI)	4-メチルイミダゾール			○	
Acrylamide	アクリルアミド		○		
Benzene	ベンゼン		○		
Ethyl Carbamate	カルバミン酸エチル		○		
Furan, 2-methylfuran, 3-methylfuran, 2,5-dimethylfuran, 2-ethylfuran and 2-pentyfuran	フラン及びフラン化合物		○		
PAHs	多環芳香族炭化水素		○		

Bisphenol A (BPA)	ビスフェノール A			○	○
Fluorinated High-Density polyethylene (HDPE)	フッ素化高密度ポリエチレン			○	
Irgafos 168 (Tris(2,4-di-tert-butylphenyl) phosphite)	亜リン酸トリス(2,4-ジ-tert-ブチルフェニル)			○	
Phthalates Other names include: ortho-phthalates, plasticizers, and components of adhesives, resins, lubricants, and sealants	フタル酸エステル類			○	
Propylparaben	プロピルパラベン			○	

1) ○(2026)は、EFSA の 2026 年度の汚染実態データ募集の対象のうち、優先リスト（Priority list of chemical contaminants to support scientific opinions in progress）に掲載の化学物質

2) The full list of reportable terms for Organophosphorus flame retardants can be found in the attached excel file at the end of this call.

3) Isoflavones include: **Aglycones**: Daidzein (CAS 486668), Genistein (CAS 446720), Glycitein (CAS 40957833), Biochanin A (CAS 491805), Formononetin (CAS 485723), Prunetin (CAS 552590), Pratensein (CAS 2284313), Pseudobaptigenin (CAS 90299), Irilone (CAS 41653810), Calycosin (CAS 20575579), Orobol (CAS 480239) **Glycosides**: Daidzin (CAS 552669), Genistin (CAS 529599), Glycitin (CAS 40246104), Puerarin (CAS 3681990) **Metabolites**: Sequol (CAS 531953), Dihydrodaidzein (CAS 17238050), Odesmethylangolensin (CAS 21255696)

＜出典＞

・ CODEX：Report of the 18th Session of the Codex Committee on Contaminants in Food
https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-

proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-735-18%252FREPORT%252FFINAL%252520REPORT%252FREP25_CF18e.pdf

- EFSA： Annual call for continuous collection of chemical contaminants occurrence data in food and feed – 2026
  https://www.efsa.europa.eu/en/call/annual-call-continuous-collection-chemical-contaminants-occurrence-data-food-and-feed-2026
- FDA: List of Select Chemicals in the Food Supply Under FDA Review
  https://www.fda.gov/food/food-chemical-safety/list-select-chemicals-food-supply-under-fda-review
- FSA: Register of risk analysis issues
  https://www.food.gov.uk/about-us/risk-analysis/register-of-risk-analysis-issues

表 3 PFAS 年表 2025

年月日	米国	欧州	その他	日本	注
2025.02.14			IARC、PFOS 及び PFOA の発がん性評価に関するモノグラフ第 135 巻を発表、PFOS をグループ 2B、PFOA をグループ 1 に分類		https://publications.iarc.who.int/636
2025.02.18	FDA、アサリ食品の輸入警告 99-48（化学物質汚染による食品の物理的検査なしの即時留置）の対象に 8 企業を追加				https://www.fda.gov/food/hfp-constituent-updates/fda-adds-firms-import-alert-due-pfas-clams
2025.03.07		オランダ、血中 PFAS に関する初の全国調査の結果を発表、ほとんどのサンプルで血中 PFAS 濃度は EFSA の HBGV を超過			https://www.rivm.nl/en/news/first-nationwide-study-into-pfas-in-blood
2025.03.08			カナダ、PFAS 報告書及び PFAS リスク管理アプローチの最終版を官報に公開		https://canadagazette.gc.ca/rp-pr/p1/2025/2025-03-08/html/notice-avis-eng.html#nl3
2025.03.08			カナダ、フッ素ポリマーを除く一群の PFAS をカナダ環境保護法（CEPA）Schedule I Part 2 に追加する提案を官報に公開		https://gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2025/2025-03-08/html/reg2-eng.html

2025.04.07		欧州 SCHEER、水枠組み指令の下での総 PFAS の環境品質基準案に関する最終意見を発表		https://health.ec.europa.eu/publications/scheer-scientific-opinion-draft-environmental-quality-standards-pfas-total-under-water-framework_en
2025.04.14	FDA、ボトル入り飲料水の PFAS 汚染実態調査の結果を公表、EPA が定めた最大汚染濃度（MCL）を超過した事例はなし			https://www.fda.gov/food/hfp-constituent-updates/fda-shares-testing-results-pfas-bottled-water
2025.04.15		オランダ RIVM が、オランダにおける自家製卵の摂取による PFAS のリスク評価を発表		https://www.rivm.nl/publicaties/risk-assessment-of-pfas-through-consumption-of-home-produced-eggs-in-netherlands
2025.04.28	EPA 長官、PFAS 対策に関する EPA の今後の取り組みの概要を発表			https://www.epa.gov/newsreleases/administrator-zeldin-announces-major-epa-actions-combat-pfas-contamination
2025.05.09			COP12、長鎖パーフルオロカルボン酸（LC-PFCAs）とその塩及び LC-PFCAs 関連物質の附属書 A への追加を決定	https://www.pops.int/TheConvention/ConferenceoftheParties/Meetings/COP12/tabid/9744/Default.aspx

2025.05.12	EPA、TSCA 第 8 条に基づく PFAS の報告義務の開始を延期		https://www.epa.gov/chemicals-under-tsca/epa-extends-reporting-period-pfas-manufacturers
2025.05.14	EPA、第一種飲料水規制の PFOA 及び PFOS の MCL 遵守期限（2029 年）の延長、PFHxS、PFNA、HFPO-DA に関する規制の見直し、及び同 3 種の PFAS と PFBS の混合物に対して設定したハザード指数の取り消し/再検討の意向を示した		https://www.epa.gov/newsreleases/epa-announces-it-will-keep-maximum-contaminant-levels-pfoa-pfos
2025.05.27		オーストラリア、2022～24 年度国民健康測定調査（NHMS）で測定された血清中 PFAS 濃度の結果を公表、検査対象の 11 種類のうち、PFOS、PFHxS、PFOA が人口の 85%以上で検出	https://www.abs.gov.au/articles/per-and-polyfluoroalkyl-substances#key-findings
2025.06.25		オーストラリア、Australian Drinking Water Guidelines における PFAS（PFOA、PFOS、PFH x S、PFBS）の Health-based guideline values を改訂	https://www.nhmrc.gov.au/about-us/news-centre/updated-australian-drinking-water-guidelines

2025.06.30		消費者庁、ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）中の PFOS 及び PFOA の規格基準を PFOS 及び PFOA の和として 0.00005 mg/L（50 ng/L）以下とする、食品、添加物等の規格基準の一部の改正を告示、令和 8 年 3 月 31 日まで経過措置期間	https://www.caa.go.jp/policies/policy/standards_evaluation/food_pollution/pfas/assets/standards_cms105_250630_001.pdf
2025.06.30		環境省、PFOS 及び PFOA に関わる水道水の水質基準値を PFOS 及び PFOA の和として 0.00005 mg/L（50 ng/L）以下とする省令を公布、令和 8 年 4 月 1 日施行	https://www.env.go.jp/press/press_00075.html
2025.06.30		環境省、公共用水域・地下水における PFOS 及び PFOA に関する「指針値（暫定）」（PFOS 及び PFOA の合計値で 50 ng/L）を「指針値」とした	https://www.env.go.jp/press/press_00075.html
2025.07	オランダ RIVM が、WHO の PFAS リスク評価イニシアチブにおける RIVM サブタスクの報告書を発表		https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2025-0087.pdf

	・PFAS の健康影響に基づく指標値の導出を支援する体系的な根拠の収集と評価のためのプロトコル ・PFAS の経口暴露を評価するための混合物リスク評価アプローチ ・PFAS（単体および混合物）の健康影響に基づく指標値（HBGV）導出のための方法論		https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2025-0078.pdf https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2025-0079.pdf
2025.08.18	HSE、泡消火薬剤中の PFAS に関する評価及び制限に関する提案を公表し、意見募集を開始		https://consultations.hse.gov.uk/crd-reach/pfas-in-firefighting-foam-fff-restriction-proposal/
2025.08.20	ECHA、更新された PFAS 規制案（オランダ、ドイツ、デンマーク、スウェーデン、ノルウェーが共同で作成した PFAS の使用と生産の両方を禁止する規制案）を公表		https://echa.europa.eu/fr/-/echa-publishes-updated-pfas-restriction-proposal#msdynmkt_trackingcontext=305706c5-d6c8-49e7-afef-c8233e520200
2025.08.28		農水省、令和 6 年度に実施した国産農畜水産物 14 品目の PFOS 及び PFOA 濃度を使用してばく露評価を実施、平均/最大摂取量	https://www.maff.go.jp/j/press/syouan/seisaku/250828.html

			は十分に低い水準であり、通常の食生活において健康影響を懸念する状況にない	
2025.09.26			カナダ、PFAS リスク管理のフェーズ 1 として、現在規制されていない PFAS の泡消火剤への使用禁止の協議文書を公開	https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/canadian-environmental-protection-act-registry/publications/risk-management-pfas-phase1-firefighting-foams-afff.html
2025.10.03		欧州委員会、EU 全域で泡消火剤における PFAS の使用を制限する新たな措置を採択		https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_2286
2025.10.03			3 省（厚労省・経産省・環境省）合同審議会で「長鎖 PFCA 又はこれらの塩」を第一種特定化学物質に指定することが適当であると結論、意見募集を開始	https://public-comment.e-gov.go.jp/pcm/download?seqNo=000300392
2025.10.07	有害化学物質排出目録（TRI）に PFHxS-Na を追加 (最終規則は 2026.02.27 発表)			https://www.epa.gov/chemicals-under-tsca/epa-adds-additional-pfas-toxics-release-inventory
2025.10.23		フランス、PFAS のモニタリング範囲を拡大し、247 種類の		https://www.anses.fr/en/content/broadening-the-monitoring-of-PFAS

		PFAS を組み込む 3 つのモニタリング戦略を提案 ・継続的なモニタリング：国家モニタリング計画の一環として、最も懸念され繰り返 し検出される物質が対象 ・不定期の探索的モニタリング：現在スクリーニングされていない、又はスクリーニ ングが不十分な物質が対象 ・局所的なモニタリング：過去または現在の確認されているまたは疑わしい汚染源 に対応する物質が対象	
2025.11.10	EPA、TSCA 第 8 条に基づく PFAS の報告義務の改正案を発表、濃度 0.1%以下の混合物又は製品として製造又は輸入される PFAS が報告義務対象から免除		https://www.epa.gov/newsreleases/epa-proposes-changes-make-pfas-reporting-requirements-more-practical-and-0
2025.12.19	FDA、新たに 6 つの PFAS に関する TDS の結果を公開		https://www.fda.gov/food/hfp-constituent-updates/fda-releases-additional-pfas-results

2025.12.29		台湾、特定の魚介類、畜産肉、卵に対して、PFOS、PFOA、PFNA、PFHxS、及びその合計について最大基準値を設定する草案（EU の最大基準値に準ずる）を発表、意見募集を開始	https://www.fda.gov.tw/TC/newsContent.aspx?cid=3&id=31357
2025.12.31		カナダ、特定有害物質禁止規則 2025 を官報に公開、2026 年 6 月 30 日施行	https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/management-toxic-substances/prohibition-certain-toxic-substances-regulations-2025.html#s2
2026.01.12	欧州の新しい飲料水指令における PFAS 規制が施行		https://environment.ec.europa.eu/news/new-eu-rules-limit-pfas-drinking-water-2026-01-12_en
2026.02.06		WHO、PFAS リスク評価イニシアティブの第 2 フェーズとして、ランドスケープレビュー（報告書は 2026 年内発表予定）で特定された 18 種類の PFAS 及び 6 つの健康影響分野についてデータの募集を開始	https://www.who.int/news-room/articles-detail/request-for-data-on-pfas

2026.03.03	ECHA、リスク評価委員会がすべての PFAS に対する規制案に関する意見書を採択	https://echa.europa.eu/-/echa-s-risk-assessment-committee-adopts-its-opinion-on-pfas-restriction-proposal
2026.03.11	ECHA、社会経済分析委員会がすべての PFAS に対する規制案に関する意見書案に合意	https://www.echa.europa.eu/-/echa-s-socio-economic-analysis-committee-agrees-its-draft-opinion-on-pfas-restriction-proposal