

「食品安全情報（化学物質）」のトピックスについて — 令和6年度（2024）—

安全情報部

登田美桜[#], 井上依子, 河 恵子, 春田一絵, 與那覇ひとみ, 安達玲子

Topics from “Food safety information (Chemical)” in 2024

Miou Toda[#], Yoriko Inoue, Keiko Kawa, Ichie Haruta, Hitomi Yonaha, Reiko Adachi

In recent years, international and national food safety systems have influenced by many factors, including climate change, increasing volume and diversity of trade in foods, consumer behavior change and new food processing technology, and extremely changed. Due to the globalization of food distribution system, the food safety issues occurred in other countries immediately become global and/or national issues. Therefore, the division of food safety information publishes biweekly bulletins named “Food safety information” which introduce the latest news such as new rules, alerts, outbreak information and risk assessment reports released from international organizations and food safety authorities in foreign countries. These bulletins have been available for risk managers and public since 2003. The present paper provides overview of some topics selected from these bulletins in 2024 (e.g. Human Foods Program in US, organoarsenic species, per- and polyfluoroalkyl substances, bisphenol A, bongkreic acid, food allergen).

Keywords: Food safety information, food chemical

1. はじめに

近年、流通する食品の種類や量の増加、新しい生産・加工技術の登場、消費者の生活スタイルや嗜好の変化、気候変動をはじめとする環境上の変化など、食品をとりまく状況はめまぐるしく変化しており、その時代を背景にして様々な問題が生じている。しかも流通のグローバル化により、一国で生じた食品の安全上の問題がその国に留まらずに国際的な問題になりやすい状況である。そのため安全情報部では、海外における食品安全に関する動向把握の一環として、国際機関や諸外国の公的機関から発信される最新情報をまとめた「食品安全情報」を微生物分野と化学物質分野に分けて隔週で発行し、関連の行政機関と一般向けに提供している¹⁾。本稿では、海外

における食品安全に関する問題の周知と継続的な記録を目的に、令和6年度に発行した「食品安全情報（化学物質）」から、特に重要と考えられたトピックスを選択し概要を紹介する。

2. 米国食品医薬品局のヒト用食品プログラム

米国食品医薬品局（FDA）は、近年で最大の組織再編を行い、2024年10月1日より新たに「ヒト用食品プログラム（Human Foods Program: HFP）」を開始した²⁾。この組織再編は、2022年2月のミシガン州Abbott Laboratories社の乳児用調製粉乳における *Cronobacter* 汚染の発生と、それに関連した製品の大規模リコールを原因とする乳児用調製粉乳の深刻な供給不足へのFDAの対応の遅れが問題になったことが契機となった。米国保健福祉省（HHS）の監察総監室の監査報告書によると、特にFDAにおける事業者の内部告発への対処、局内での情報共有、査察及びリコール手続きに関する不備等が指摘されている³⁾。そのためHFPでは、FDA長官に直接報告ができる一人のリーダー（ヒト用食品担当副長官）を新たに配置して、その下に食品の安全性と栄養に

[#] To whom correspondence should be addressed:

Miou Toda; Division of Food Safety Information, National Institute of Health Sciences, 3-25-26, Tonomachi, Kawasaki-ku, Kawasaki, Kanagawa, 210-9501, Japan; Tel: +80-44-270-6600 ext.2500; Fax: +81-44-270-6589; E-mail: miou@nihs.go.jp

関する全ての部署を置くという組織構造にすることにより、より合理的かつ効率的な意思決定が促進され、FDA全体の連携が強化されるようになったと強調している。HFPは、リスク管理の活動に関わる下記3つの主要分野の部署と、その他に教育や試験所運営などのさまざまな部署で構成されている。

- ・ Office of Microbiological Food Safety：他の規制機関、州、業界その他のステークホルダーと緊密に連携して、病原体関連の食品由来疾患を予防するための戦略を推進する。
- ・ Office of Food Chemical Safety, Dietary Supplements, and Innovation：食品に含まれる化学物質の監視の近代化と強化、ダイエタリーサプリメントの安全性の向上、革新的技術で製造された食品への支援と効果的な規制に取り組む。
- ・ Nutrition Center of Excellence：食事に関連する慢性疾患の削減、健康の公平性の向上、乳児用調製乳の安全性と栄養の適切性の確保に取り組む。

FDAはその後、HFP初年度となる2025年会計年度に重点的に取り組む予定の活動について発表した³⁾。そのうち化学物質については、食品に含まれる化学物質の市販前レビューの効率化と市販後評価の枠組みの更新、乳幼児用食品に含まれる有害元素のアクションレベルに関するガイダンスの作成（Closer to Zero政策）、ダイエタリーサプリメントの新規成分の通知に関するガイダンスの更新、また栄養については、Healthy（健康的）表示の定義づけ、包装前面の栄養表示の義務化に関する規則の提案、ナトリウム削減の支援などを行うと報告していた。2025年に入り当初予定していた活動が進められてはいるが、2025年1月に米国大統領が代わり新政権となったことを受けて、新しい米国保健福祉省長官の意向が強く反映された措置が講じられるようになった。

3. 農薬ダクトールについて

米国環境保護庁（EPA）が2024年8月、約40年ぶりに連邦殺虫剤・殺菌剤・殺鼠剤法（FIFRA）に基づく緊急停止権限を行使することにより、農薬ジメチルテトラクロロテレフタレート（別称：DCPA、ダクトール、クロルタルジメチル）の全登録の使用を緊急停止することを発表し、即時発効となった⁵⁾。この措置は、妊娠中の母親がDCPAに暴露された場合に、胎児の甲状腺ホルモン値に変化を起こす可能性があり、こうした変化が、その後の低出生体重、脳の発達障害、IQの低下、運動能力の低下などにつながり、その一部は不可逆的である可能性があることが確認されたことが理由とされた。

DCPAはEPAにとって長年の懸案事項であった。緊

急停止を決定する前にEPAは、DCPAの甲状腺機能への影響の可能性、並びに唯一の登録者である農薬メーカーAMVAC社が10年にわたるEPAからの再三の要求にもかかわらず登録継続に必要なデータを提出しなかったことを理由に、2023年8月にDCPA配合製品の新たな製造や販売、それらの使用を一時的に禁止していた。その後AMVACからデータが提出されEPAが評価したところ、健康リスクの根拠を確認したとして2024年4月に農業従事者向けに警告を発している。EPAは、農薬の登録の取り消しには長期の手続きが必要になるとして、その間、非常にまれな対応ではあるものの、即時発効の停止命令が必要になったために緊急停止を発したと報告している。2024年10月、EPAは当該農薬を含むすべての製品の登録の取り消しを発表した⁶⁾。

このEPAの対応を受けて、ニュージーランド環境保護庁は、2024年8月にDCPAを含む製品の使用を中止するよう警告を発し、翌9月には特定の作物（タマネギ、ニンニク、エシャロット）が栽培されている土壌のみに制限するとともに、妊娠中の人や妊娠している可能性のある人がこの物質を使用したり、使用現場に立ち入ったりすることを禁止し、さらに広い緩衝地帯を設けて一般市民を散布から保護するなどの制限を導入した^{7,8)}。またオーストラリア農薬・動物用医薬品局も、2024年10月にDCPAを含む12製品の即時取り消しを発表した⁹⁾。

4. EFSAの有機ヒ素化合物の評価

欧州食品安全機関（EFSA）は、欧州委員会（EC）からの依頼により、ヒ素化合物に関する一連のリスク評価を実施しており、その一環として2024年7月に低分子有機ヒ素化合物について、同年12月に複雑な有機ヒ素化合物に関する科学的意見を発表した^{10,11)}。EFSAは2009年に実施したヒ素に関する評価でも有機ヒ素化合物も対象にしていたが、当時はデータ不足のため有機ヒ素化合物のリスクについては評価できなかった。今回の評価でEFSAは、データの入手可能性にもとづき、低分子有機ヒ素化合物についてはモノメチルアルソン酸（MMA（V））とジメチルアルシン酸（DMA（V））を対象に、また複雑な有機ヒ素化合物についてはアルセノベタイン、アルセノ糖、アルセノ脂質を対象にしている。それらの評価において、健康への懸念があると結論されたのは、DMA（V）のみであった。EFSAはDMA（V）について、ラット試験での膀胱腫瘍の発生の増加を重要な健康影響としたBMDL₁₀の1.1 mg DMA（V）/kg 体重/日を基準点として導出し、暴露マージン（MOE）を算出した。DMA（V）には遺伝毒性と発がん性がありそうだと判断されたことから、健康影響への懸念を生じるか否かの判断の規準となるMOEを10,000とし、EU諸国

におけるDMA (V) への推定暴露量をもとに算出したMOEが10,000を下回ったことから、EFSAは食品に含まれるDMA (V) への暴露はヒトの健康への懸念を生じると結論した。ただし、より毒性が強いとされる無機ヒ素に比べるとDMA (V) のMOEは大幅に大きいと、リスクの大きさは無機ヒ素よりも遙かに小さいと考えられる。食事由来のDMA (V) のばく露源は、コメ及びコメ製品と魚による寄与度が高かったと報告している。今後EFSAは、無機ヒ素と有機ヒ素の複合ばく露に関するリスク評価も予定しており、コメ及びコメ製品を介したばく露については無機ヒ素のリスクに有機ヒ素のリスクが上乗せされる可能性がある。そのため、EFSAが複合ばく露によるリスクをどのように評価するのか注意しておく必要があるだろう。

5. 細胞培養製品について

米国FDAは、2025年3月、培養豚脂肪細胞を使用した食用製品に関するMission Barns社との市販前協議を完了したと発表した¹²⁾。この製品には国内のヨークシャー豚の腹部脂肪細胞が用いられており、市販前協議が完了した動物細胞培養製品として、ニワトリの細胞を利用したUPSIDE Foods社の製品(2022年11月)、GOOD Meat社の製品(2023年3月)に次ぐものである。米国では、培養細胞から作られる食品の規制は、細胞バンクや細胞の培養、分化させる段階までの監視はHHSのFDAの管轄、その後の収穫から加工、包装など販売製品にするまでの段階の監視を米国農務省(USDA)の食品安全検査局(FSIS)が管轄している。そのためFDAの市販前協議の終了後は、USDAが収穫・加工等の施設が衛生やHACCPなどFSISの規制要件を満たすことを確認するとともに、製品表示の承認を審査することになる。

食用の細胞培養製品の開発が世界的に進められているが、消費者の間では依然として馴染みがうすいものである。そのような中、細胞培養肉への消費者の認識について興味深いエビデンスレビューの報告が英国食品基準庁(FSA)より発表された¹³⁾。その報告では次のような知見が報告されている。消費者は、細胞培養肉について動物福祉、環境、世界の食料供給の面でメリットがあると考えているが、リスクへの懸念の方が広く認識されている。また、細胞培養肉が一般の肉に比べて健康的/栄養価が高いという消費者の認識は、情報により非常に影響を受けやすく、変化しやすいものである。消費者は細胞培養肉であることを明確に表示して欲しいと考えている。その他、細胞培養肉を肯定的に捉える消費者の社会的背景(年齢、性別、教育レベル、居住地等)など、さまざまな視点から消費者の認識がまとめられている。主

に英国の消費者を対象にした報告書であるが、食用の細胞培養製品への消費者の認識を知るための一助になる報告である。

6. パー及びポリフルオロアルキル化合物の飲料水基準について

米国環境保護庁(EPA)は、2024年4月、飲料水に含まれるパー及びポリフルオロアルキル化合物(PFAS)6種について、法的拘束力のある最大汚染レベル(MCL)と、法的拘束力のない健康影響に基づく目標である最大汚染レベル目標(MCLG)を定める第一種飲料水規則(National Primary Drinking Water Regulation)の最終規則を発表した¹⁴⁾。米国において、飲料水中のPFASについて法的拘束力のある基準が設定されるのは初めてのことであった。MCLは、パーフルオロオクタン酸(PFOA)とパーフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)にはそれぞれ4.0 ppt (4.0 ng/L)、パーフルオロヘキサンスルホン酸(PFHxS)、パーフルオロノナン酸(PFNA)、ヘキサフルオロプロピレンオキシドダイマー酸(HFPO-DA: GenX化合物)には10 ppt、並びにこれら3種のPFASとパーフルオロブタンスルホン酸(PFBS)の混合物にはハザード指数(Hazard Index) 1.0とした。このようにMCLには非常に低い値が採用されたが、これらは測定の定量限界に基づいている。当初EPAは、経過措置期間として、3年間の初期モニタリング期間を提供し、5年後の2029年から完全施行を目指していた。しかし、米国新政権に代わった後の2025年5月には本最終規則のうちPFOAとPFOSのMCLについて遵守期限を2029年から2031年に延長し、その他については取り消した上で再検討することを発表している。またカナダ保健省も2024年8月にカナダ飲料水水質ガイドラインを最終化し、25種類のPFASの合算として目標値30 ng/Lを設定した¹⁵⁾。

一方、国内では2024年6月に内閣府食品安全委員会による健康影響評価の結果について最終通知が発せられた¹⁶⁾。その評価では耐容一日摂取量(TDI)として、PFOAとPFOSそれぞれに20 ng/kg体重/日が設定された。食品安全委員会の評価結果を受けて、2025年2月、環境省の中央環境審議会水環境・土壌農薬部会水道水質・衛生管理小委員会が、水道水について水質管理目標設定項目(PFOSとPFOAの合算値として50 ng/L)から水質基準項目への変更方針案を了承した。さらに、消費者庁食品衛生基準審議会食品規格・乳肉水産・伝達性海綿状脳症対策部会において、ミネラルウォーター類中のPFOS及びPFOAの規格基準設定の方針案を次の通り了承した。食品衛生法のもとミネラルウォーター類の成分規格は、殺菌・除菌有と殺菌・除菌無の製品に区別し

て設定されている。今回の規格基準の方針検討では、殺菌・除菌無のミネラルウォーターについては原水の採水の段階から厳格に管理されていることを踏まえて、対象を殺菌・除菌有のミネラルウォーター類のみとし、水質基準案に準じてPFOS及びPFOAの合算値として50 ng/Lが提案された。

現在、世界保健機関（WHO）飲料水水質ガイドラインにおけるPFASのガイドライン値設定のための評価が開始されており、その結果次第では、我が国も含め各国の飲料水のPFAS基準値の見直しが行われるものと予想される。

7. 米国FDAによるRed No. 3（赤色3号）の使用認可の取り消し

米国FDAは、2025年1月、米国連邦食品医薬品化粧品法（FD&C法）のデラニー条項（Delaney Clause）に基づき、FD&C Red No. 3（赤色3号）の食品及び内服薬への使用認可を取り消すことを発表した¹⁷⁾。食品については2027年1月15日、内服薬については2028年1月18日までに製品の組成変更を行うよう求めている。赤色3号は、赤色染料3号（Red Dye No. 3）、赤色染料3（Red Dye 3）、エリスロシン（erythrosine）とも呼ばれ、特定の食品や飲料、内服薬に明るいチェリーレッド色を与える合成食用色素である。米国で食品等への着色料の使用が認められるには、意図された使用条件下で安全であるという科学的根拠が必要となる。今回適用された着色料のデラニー条項は、FD&C法の着色料に関する改正（Color Additives Amendment）の一部として1960年に制定された。この条項は、着色料がヒト又は動物にがんを誘発することが認められた場合には、その使用は安全ではないと判断され、食品に使用することは認められないとするものである。今回の赤色3号の場合には、多量にばく露された雄ラットにおいて甲状腺がんの発生が認められた研究がデラニー条項の適用の根拠となった。しかし、この発がんはラット特有のホルモンメカニズムにより誘発されるもので、ヒトで起こるものではない。さらに、ヒトでの赤色3号へのばく露量は、雄ラットで発がんを誘発する量よりも遙かに低いことから、FDAは、食品や内服薬における赤色3号の使用によりヒトに健康リスクを生じるという科学的な裏付けはないと報告している。ヒトの健康にリスクがないのに取り消すのかという疑問が生じるが、デラニー条項は動物のみでの発がんであっても適用されるため、今回の取り消しも法的な理由による措置であるとFDAは強調している。デラニー条項は、着色料よりも先に1954年に農薬残留物について、1958年に食品添加物についても制定されており、当時はどんな少量でも発がん性のある物質は一切禁止するとい

う方針（ゼロリスク）であった。しかしながら、その後の研究で一部の発がんは動物特有であることや、さまざまな発がん物質が食品に天然に含まれることが明らかとなり、また分析技術の向上により極微量の化学物質の検出が可能になったことなどから、農薬残留物に関するデラニー条項は適当でないとして1996年の食品品質保護法（Food Quality Protection Act）の制定に併せて廃止されている。

8. EUにおける食品接触物質へのビスフェノールAの使用禁止

欧州委員会は、2024年12月、食品接触物質におけるビスフェノールA（BPA）の使用を禁止する委員会規則（EU）2024/3190を発表した¹⁸⁾。今回の禁止措置は、金属缶のコーティング、再利用可能なペットボトル、配水クーラー、その他の調理器具など、食品に接触するあらゆる製品におけるBPAの使用に適用される。大部分の製品については18ヶ月間の段階的な移行期間が設けられるが、濾過膜の製造への使用など安全な代替品が存在しない一部の非常に限られた用途については例外的に追加の期間が設けられている。BPAの用途は多岐にわたるため、この決定によりEUでは多大な影響が生じると予想されている。今回の使用禁止は、EFSAが2023年4月に発表したBPA再評価の結果を受けての措置である。EFSAの再評価では、マウスにおける脾臓中のTh17細胞の割合増加を重要なエンドポイントと判断してTDIを大幅に引き下げ、BPAへの食事暴露は免疫系に有害な影響を及ぼす懸念があると結論していた¹⁹⁾。ただし、このEFSAの再評価で選択したエンドポイントや懸念があるとの結論については、欧州医薬品庁（EMA）、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）、英国毒性委員会（COT）が同意しないとの見解を示しており、EC域内でも意見が割れている状況下での決定であった。

9. 食物アレルギーへの対策

食物アレルギーのリスク評価に関するFAO/WHO合同特別専門家会合による一連の評価報告書（優先食物アレルギー、食物アレルギーの参照用量、予防的アレルギー表示、食物アレルギーの表示義務免除）が、2022年から2024年にかけて相次いで発表された²⁰⁻²⁴⁾。本会合は、コーデックス食品表示部会（CCFL）及びコーデックス食品衛生部会（CCFH）からの科学的助言の依頼に応じて開催されたものである。CCFLでは、包装済み食品の表示に関する一般規格（CXS 1-1985）のアレルギー表示に関する条項の見直しと、付属書となる予防的アレルギー表示に関するガイダンスの策定が検討されており、本会合による評価結果は、それらの検討の科学的根拠と

なるものである。食物アレルゲンはアレルギーを有する消費者にとって致命的にもなり得る重大なハザードであることから、WHOは、イラストを用いて報告書の内容を理解しやすくしたリーフレットも発表するなど特例の対応を講じており、食物アレルゲンへの対策を重視している様子がうかがえる²⁵⁻²⁸⁾。

その他、食物アレルゲンに関連した事案として、2024年9月に発生した英国におけるマスタード原料へのピーナッツの混入を原因とする大規模リコールがあった²⁹⁾。これは、英国のFGS Ingredients社がインドから輸入したマスタード粉等に表示されていないピーナッツが含まれていたことによる。問題となったマスタード原料の利用は、ディップ、ソース、サラダ、包装済みサンドイッチなど広範な食品に及んだため100を超える製品がリコールの対象となり、英国食品基準庁（FSA）が緊急の注意喚起を幾度も発していた。本事案は、スパイス等のさまざまな食品に用いられる原材料に食物アレルゲンが混入した場合に、多大な影響が生じることを再認識させられるものとなった。さらに、この大規模リコール終結後の興味深い取組みとして、英国FSAが本事案のリコールや注意喚起に対する消費者の認識度や行動を把握するための調査を実施している³⁰⁾。調査対象はピーナツアレルギーを有する成人506人で、そのうち45%が本事案を認識しており、情報源として最多だったのはメディアニュース、次いで口コミ、ソーシャルメディアの順であった。このように、事例の事案に対する消費者の認識度や行動を検証しておくことにより、その後に同様の事案が発生した際、重要な情報を消費者へ効果的に届けることに役立つだろう。

10. ボンクレキン酸

2024年3月下旬、台北市のマレーシア料理のレストランにおいて、ボンクレキン酸（bongkrelic acid）を原因とする死亡事例を含む30人以上の集団食中毒が発生した³¹⁾。食中毒の患者らは米麺やチャークイティオ（炒めた麺料理）を食しており、それらが原因食品として最も可能性が高いとされた。ボンクレキン酸は、土壌や植物に遍在する細菌*Burkholderia gladioli*の病原性変種（*B. cocovenenans*）によって産生される熱安定性の毒素であり、ミトコンドリアのADP/ATP輸送体を阻害する作用をもつ。標的臓器は主に肝臓、脳、腎臓である。そのため主症状は、消化器症状（嘔吐、腹痛、下痢など）、神経症状（めまい、脱力、意識喪失など）、重度の肝臓または腎臓の機能障害であり、致死性が高いのが特徴である。過去には、中国、インドネシア、モザンビークにおいて、発酵トウモロコシ、水に浸漬したシロ／クロキクラゲや米麺の喫食による食中毒が報告されている³²⁾。産

生細菌の増殖温度の範囲が30～37℃、毒素産生温度の範囲が22～30℃であり、食品を常温で長時間（通常は1日以上）放置することがボンクレキン酸産生につながると報告されている。

ボンクレキン酸はあまり知られていない毒素であり、その食中毒は世界的に見ても件数が少なく非常に珍しいことから、今回の台北市の事例は海外のメディアで話題になった。産生菌の増殖と毒素の産生を防止するための低温管理が予防につながるとされている。

11. いわゆる健康食品の関連情報

令和6年度に諸外国から報告されたサプリメント等に関する主な注意喚起等を紹介する。我が国で発生した紅麹関連製品による死亡を含む多数の重篤な健康被害の発生を受けて、関連製品を輸入していた台湾等のアジア諸国では該当製品のリコールと摂取に関する注意が喚起された。その他、次のようないわゆる健康食品に関連した事案が報告された。

・ガルシニア・カンボジア含有製品による肝障害の可能性

2025年3月、フランス食品・環境・労働衛生安全庁（ANSES）が、ガルシニア・カンボジア（*Garcinia cambogia* Desr.）を含むフードサプリメントについて、急性肝炎など重篤な有害影響を生じる可能性があるとして摂取しないよう警告した³³⁾。ANSESは、フランス、欧州、北米の様々なビジランス制度が確認した事例を包括的に分析し、科学的文献レビューで情報を補完した。その結果、肝障害、精神障害、消化器障害（膵炎）、心臓障害、筋肉障害（横紋筋融解症）の事例が確認されたと報告している。ガルシニア・カンボジアに含まれ減量作用があると謳われているヒドロキシクエン酸についてEFSAがリスクを評価中であり、その結果次第ではEU域内での規制につながる可能性が考えられる。また、オーストラリア保健省薬品・医薬品行政局も、2024年8月、ガルシニア又はヒドロキシクエン酸を含むハーブサプリメントについて、まれに肝障害を生じる可能性があるとして注意を喚起した³⁴⁾。

・ムクナプルリエンス含有製品への注意喚起

2024年7月、オランダ国立公衆衛生環境研究所（RIVM）が、ムクナプルリエンス（*Mucuna pruriens*）の種子（八升豆、ハッシュウマメ）を含む製品の摂取について慎重になるよう注意を喚起した³⁵⁾。RIVMによると、ムクナプルリエンス種子の含有製品に関する入手可能な情報は少なく、遺伝毒性や発がん性、慢性毒性といった重要な情報が不足していると指摘している。しか

し、ムクナプクリエンス種子抽出物の摂取による肝臓、腎臓、生殖機能、胎児発達への有害影響が示唆されていることから、予防措置として、妊婦・授乳中の方、肝臓・腎臓に問題がある消費者に向けて、当該製品の摂取をしないよう注意を喚起した。また、ムクナプクリエンス種子抽出物にはパーキンソン病の治療薬の成分として使用されているレボドパ（levodopa, L-Dopa）が含まれている。そのため、サプリメント製品が推奨する用量を摂取した場合に、レボドパの摂取量が医薬品としての投与量と同等か超える可能性があり、胃腸症状、不随意運動（ジスキネジア）、精神症状といった、この治療薬の副作用と同様の健康影響を生じる可能性について懸念を示した。

・ムシモール含有製品への注意喚起

ベニテングタケ（*Amanita muscaria*）の成分であるムシモールを含む製品について、ドイツ、チェコ、米国で相次いで注意が喚起された。ベニテングタケは中毒を誘発する有毒キノコの一つであり、その成分であるムシモールには向精神作用がある。ドイツとチェコでは、ムシモール入りのグミ製品が流通しているとして、それぞれ2024年8月と9月にリコール等の措置が講じられた^{36, 37)}。米国では2024年12月にFDAが、幻覚作用を意図してベニテングタケやその成分を含む製品が「幻覚性食品（psychedelic edibles）」、「合法幻覚剤（legal psychedelics）」、「キノコ食品（mushroom edibles）」と謳って販売されていることを指摘し、ベニテングタケやその成分の食品への使用は有害である可能性があると警告した³⁸⁾。

12. 最後に

以上、令和6年度に発行した「食品安全情報（化学物質）」から特に重要と考えられたトピックスを紹介した。記録しておくべきそのほかのトピックスとして、EFSAによる食品のリスク・ベネフィット評価に関するガイダンスの更新、新規食品の認可申請に関するガイダンスの更新、EUが包装・包装廃棄物規則2025/40（PPWR）を制定、シンガポールが食品安全・食料安全保障法を制定、米国FDA・EPA・農務省が食品ロスと廃棄物削減のための連邦省庁間連携の更新を合意、英国FSAが蜂蜜の食品偽装への対策を強化、英国毒性委員会がターメリック及びビクルクミンのサプリメントによる健康リスクに関する意見を発表、などがあった。安全情報部では、我が国の食品安全にかかわる問題の迅速な把握と対応のために、今後も海外の食品安全に関する情報を継続的に調査し、「食品安全情報（化学物質）」に掲載していく予定である。

引用文献

- 1) Food safety information (in Japanese)
<http://www.nihs.go.jp/dsi/food-info/foodinfonews/index.html>
- 2) Human Foods Program
<https://www.fda.gov/about-fda/fda-organization/human-foods-program>
- 3) The Food and Drug Administration's Inspection and Recall Process Should Be Improved To Ensure the Safety of the Infant Formula Supply (13 June 2024)
<https://oig.hhs.gov/reports-and-publications/all-reports-and-publications/the-food-and-drug-administrations-inspection-and-recall-process-should-be-improved-to-ensure-the-safety-of-the-infant-formula-supply/>
- 4) FDA Human Foods Program: FY 2025 Priority Deliverables (30 October 2024)
<https://www.fda.gov/food/hfp-constituent-updates/fda-human-foods-program-fy-2025-priority-deliverables>
- 5) EPA Issues Emergency Order to Stop Use of Pesticide Dacthal to Address Serious Health Risk (6 August 2024)
<https://www.epa.gov/newsreleases/epa-issues-emergency-order-stop-use-pesticide-dacthal-address-serious-health-risk-4>
- 6) EPA Finalizes Cancellation of the Pesticide Dacthal (22 October 2024)
<https://www.epa.gov/newsreleases/epa-finalizes-cancellation-pesticide-dacthal>
- 7) EPA issues alert for weedkiller now banned in USA (22 August 2024)
<https://www.epa.govt.nz/news-and-alerts/latest-news/epa-issues-alert-for-weedkiller-now-banned-in-usa/>
- 8) EPA takes next steps on DCPA weedkiller (16 September 2024)
<https://www.epa.govt.nz/news-and-alerts/latest-news/epa-takes-next-steps-on-dcpa-weedkiller/>
- 9) APVMA cancels all products containing chlorthal dimethyl (10 October 2024)
<https://www.apvma.gov.au/news-and-publications/news/apvma-cancels-all-products-containing-chlorthal-dimethyl>
- 10) Risk assessment of small organoarsenic species in food (2 July 2024)

- <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/8844>
- 11) Risk assessment of complex organoarsenic species in food (9 December 2024)
<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/9112>
 - 12) FDA Completes Pre-Market Consultation for Human Food Made with Cultured Pork Fat Cells (7 March 2025)
<https://www.fda.gov/food/hfp-constituent-updates/fda-completes-pre-market-consultation-human-food-made-cultured-pork-fat-cells>
 - 13) A Rapid Evidence Review on Consumer Responses to Cell-Cultivated Products (21 February 2025)
<https://science.food.gov.uk/article/129280-a-rapid-evidence-review-on-consumer-responses-to-cell-cultivated-products>
 - 14) Biden-Harris Administration Finalizes First-Ever National Drinking Water Standard to Protect 100M People from PFAS Pollution (10 April 2024)
<https://www.epa.gov/newsreleases/biden-harris-administration-finalizes-first-ever-national-drinking-water-standard>
 - 15) Objective for Canadian drinking water quality-per- and polyfluoroalkyl substances (9 August 2024)
<https://www.canada.ca/en/health-canada/services/publications/healthy-living/objective-drinking-water-quality-per-polyfluoroalkyl-substances.html>
 - 16) 内閣府食品安全委員会：有機フッ素化合物（PFAS）(25 June 2024)
<https://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20240625001>
 - 17) Color Additive Petition From Center for Science in the Public Interest, et al.; Request To Revoke Color Additive Listing for Use of FD&C Red No. 3 in Food and Ingested Drugs
<https://www.federalregister.gov/documents/2025/01/16/2025-00830/color-additive-petition-from-center-for-science-in-the-public-interest-et-al-request-to-revoke-color>
 - 18) Commission Regulation (EU) 2024/3190 of 19 December 2024 on the use of bisphenol A (BPA) and other bisphenols and bisphenol derivatives with harmonised classification for specific hazardous properties in certain materials and articles intended to come into contact with food, amending Regulation (EU) No 10/2011 and repealing Regulation (EU) 2018/213 (31 December 2024)
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202403190
 - 19) 登田美桜, 市川範夫, 井上依子, 河恵子, 春田一絵, 與那覇ひとみ, 畝山智香子. 「食品安全情報（化学物質）」のトピックスについて－令和5年度（2023）. 国立医薬品食品衛生研究所報告, 142, 54-62 (2024).
 - 20) Risk assessment of food allergens: part 1: review and validation of Codex alimentarius priority allergen list through risk assessment: meeting report (29 March 2022)
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240042391>
 - 21) Risk assessment of food allergens: part 2: review and establish threshold levels in foods for the priority allergens: meeting report (24 January 2023)
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240065420>
 - 22) Risk assessment of food allergens: part 3: review and establish precautionary labelling in foods of the priority allergens: meeting report (16 June 2023)
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240072510>
 - 23) Risk assessment of food allergens: part 4: establishing exemptions from mandatory declaration for priority food allergens: meeting report (26 February 2024)
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240088924>
 - 24) Risk assessment of food allergens: part 5: review and establish threshold levels for specific tree nuts (Brazil nut, macadamia nut or Queensland nut, pine nut), soy, celery, lupin, mustard, buckwheat, and oats: meeting report (15 November 2023)
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240083332>
 - 25) In brief: priority food allergens (19 September 2024)
<https://www.who.int/publications/i/item/B09009>
 - 26) In brief: food allergen reference doses (19 September 2024)

- <https://www.who.int/publications/i/item/B09031>
- 27) In brief: precautionary allergens labelling (PAL) (19 September 2024)
<https://www.who.int/publications/i/item/B09028>
- 28) In brief: exemptions from mandatory food allergen declaration (19 September 2024)
<https://www.who.int/publications/i/item/B09032>
- 29) Urgent Allergy Advice: Mustard Ingredients Contaminated with Peanuts (30 September 2024)
<https://www.food.gov.uk/news-alerts/news/urgent-allergy-advice-mustard-ingredients-contaminated-with-peanuts>
- 30) Peanut Contamination of Mustard Ingredients: Awareness and Actions Taken by Those With a Peanut Allergy (10 December 2024)
<https://science.food.gov.uk/article/126419-peanut-contamination-of-mustard-ingredients-awareness-and-actions-taken-by-those-with-a-peanut-allergy>
- 31) Bongkreki Acid – Uncommon but Fatal Toxin in Certain Foods (24 Apr 2024)
https://www.cfs.gov.hk/english/multimedia/multimedia_pub/multimedia_pub_fsf_213_01.html
- 32) Zhang H, Guo Y, Chen L, Liu Z, Liang J, Shi M, Gao F, Song Y, Chen J, Fu P: *PLoS One*. 2023;18(1):e0279957. doi: 10.1371/journal.pone.0279957.
- 33) Do not consume food supplements containing *Garcinia cambogia* (3 May 2025)
<https://www.anses.fr/en/content/do-not-consume-food-supplements-containing-garcinia-cambogia>
- 34) Medicines containing *Garcinia gummi-gutta* (*Garcinia cambogia*) or hydroxycitric acid (HCA) (8 August 2024)
<https://www.tga.gov.au/news/safety-alerts/medicines-containing-garcinia-gummi-gutta-garcinia-cambogia-or-hydroxycitric-acid-hca>
- 35) RIVM: be cautious when using nutritional supplements containing *Mucuna pruriens* (7 August 2024)
<https://www.rivm.nl/en/news/rivm-be-cautious-when-using-nutritional-supplements-containing-mucuna-pruriens>
- 36) Muscimol Gummies, 2 Gummibärchen pro Packung (14 August 2024)
https://www.lebensmittelwarnung.de/___lebensmittelwarnung.de/Meldungen/2024/08_August/240814_08_BE_Muscimol_Gummies/240814_08_BE_Muscimol_Gummies.html
- 37) CAFIA banned products with hallucinogen originating from fly amanita (4 September 2024)
<https://www.szpi.gov.cz/en/article/cafia-banned-products-with-hallucinogen-originating-from-fly-amanita.aspx>
- 38) FDA Alerts Industry and Consumers about the Use of Amanita Muscaria or its Constituents in Food (18 December 2024)
<https://www.fda.gov/food/hfp-constituent-updates/fda-alerts-industry-and-consumers-about-use-amanita-muscaria-or-its-constituents-food>

引用文献

(最終アクセス：2025年6月10日)