

令和7年度「自ら評価」検討資料

1 汚染物質等

無機ヒ素	…	1
昆布由来のヨウ素（特に耐容上限量の妥当性）	…	3
PFAS全般	…	5

2 微生物・ウイルス

羊肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリによる健康影響について	…	7
魚介類および魚介類加工品以外の食品に含まれるヒスタミン	…	10
クドア属等粘液胞子虫（クドア・セプテンブクタータ以外）	…	13
食品中のウイルスのリスク管理のための研究 （ノロウイルス、サポウイルス、A型肝炎ウイルス、E型肝炎ウイルス）	…	15

無機ヒ素

①提案理由（提案者記載のまま）

2025年の1月に、米国国環境保護庁が無機ヒ素のRfDを更新しました。

そのため、平均的な日本人の無機ヒ素のばく露量（例えば、 $0.3 \mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{day}$ ）を $0.060 \mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{day}$ を用いてハザード比を算出すると5.0となり、食品由来の化学物質の中でもかなり高いリスクであると算出されます。

しかしながら、世界的に長寿命で知られる日本人にこれだけのリスクが生じているとは考えにくいと考えられます。

2013年に食品安全委員会では食品中のヒ素に関する評価結果を公表していますが、具体的なHealth-based guidance valueの導出までしていません。欧米主導のリスク評価が先行し過ぎると、日本人における誤ったリスク評価が広まり日本の食品の輸出にも影響が出る恐れがあります。そのため、遺伝的多様性や栄養状態等日本人の実態に合わせたHealth-based guidance valueの導出およびリスク評価の結果を公表することが必要ではと考えます。また、その評価を可能にするための、疫学研究も必要と考えます。

米国EPA IRIS評価

https://iris.epa.gov/ChemicalLanding/&substance_nmbr=278

②食品安全委員会での対応状況

【過去の「自ら評価」に関する企画等専門調査会での調査審議】

- ・平成21年3月19日に評価案件候補決定

【食品健康影響評価】

- ・食品健康影響評価「食品中のヒ素」を実施、厚労・農水に通知(平成21年12月16日)

③リスク管理措置等

●国内：

【厚生労働省】

- ・厚生労働省ホームページにおいて、「ヒジキ中のヒ素に関するQ & A」を公開。
- ・輸入農産物中の汚染実態の把握（平成25年度～26年度）、厚生労働科学研究「鉛及びヒ素などの食品汚染物質の実態調査ならびにその健康影響に関する研究」（平成25年度～27年度）等を実施。

【農林水産省】

- ・優先的にリスク管理を行う対象に位置付けている。
- ・食品安全に関するリスクプロファイルシートを公表（2018年2月更新）
- ・評価結果の通知前から、汚染実態調査、低減技術の開発を実施。
- ・評価結果の通知後も、国内で生産された米に含まれるヒ素の含有実態調査、「コメ中のカドミウム及びヒ素低減のための実施指針」の策定、ヒジキの製造・加工事業者等に対する低減策の指導を実施。直近では2023年に乳幼児用食品の実態調査を実施。

●海外：

- ・米国EPAにおいて、飲料水基準(MCL)として10ppb (0.010 mg/L) を設定、2025年に統合リスク情報システム(IRIS)の毒性評価にてRfDを0.06 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/-日に更新した。
- ・EFSAはベンチマーク用量 (BMD) として、BMDL₀₅を 0.06 $\mu\text{g iAs}/\text{kg}$ 体重/日 と設定した。
- ・2025年10月28日、10月15～21日に開催された第101回FAO/世界保健機関(WHO)合同食品添加物専門家会議(JECFA)のサマリー及び結論を公表した。IHDのPODとしてBMDL0.5を0.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日として選定した。

④最近における健康被害の発生状況

国内外において、最近における事例では意図的な混入や摂取以外の具体的な事例は確認できない。

⑤参考情報 (主なもの)

●海外：

- ・米国EPA IRIS評価
https://iris.epa.gov/ChemicalLanding/&substance_nmbr=278
- ・EFSA 無機ヒ素評価更新
<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/8488>
- ・2011年にFAO/WHO合同の食品添加物専門家会議 (JECFA) 第72回会合でヒ素について評価
<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/cf852bd0-d911-4d9d-a3d1-3b022827a7ec/content>
- ・CCCF16で、JECFAによる評価対象汚染物質の優先リストに無機ヒ素を位置づけ (REP23/CF16-Appendix VII)
- ・FAO/WHO合同の食品添加物専門家会議 (JECFA) が第101回会合 (2025.10) でヒ素 (有機ヒ素及び無機ヒ素を含む) について評価
<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd7267en>

昆布由来のヨウ素（特に耐受上限量の妥当性）

①提案理由（文字化け部分修正のほかは提案者記載のまま）

ヨウ素は栄養素として厚生労働省の策定する「日本人の食事摂取基準」に定められており、最新版である2025年版では成人の耐受上限量は $3,000\mu\text{g}/\text{日}$ となっている。日本人の主なヨウ素摂取源である昆布（布施 2013）のヨウ素の吸収率は、海外の過剰摂取報告に見られるヨウ化物より低いとされており、耐受上限量はその点も考慮して策定されているとのことであるが、不明点も残る。たとえば同基準では、通常の食品を摂取した場合はLOAELに用いる不確実性因子として1～5を用いるのが通例だが、ヨウ素に関しては通常の食品（昆布だし、昆布チップ）による健康被害報告についても、ヨウ素製剤の報告と同じ不確実性因子10を一律に用いており、その点について、とくに説明は見あたらない。

一方、文部科学省の「日本食品標準成分表2020年版」によると、昔から摂取されている鰹・昆布だし（いわゆる一番だし）のヨウ素含有量は100gあたり $1,500\mu\text{g}$ である。つまり1杯約150g程度の汁物を2杯弱飲んだり、だしを用いた料理を摂取したりすれば、この耐受上限量を簡単に超えてしまう計算になる。耐受上限量は間歇的に超えることがあっても直ちに健康被害があるものではないが、汁物は間歇的ではなく毎日飲むものである。

現在は昆布から出汁をとっている人は少ないためそれは杞憂とする意見もあるが、そのような人がまったくいないわけではない。加えて現在普及している「めんつゆ」をはじめとする合わせ調味料、粉末だし、スナック菓子などには昆布エキスが使われているものも多く、中にはヨウ素含有量が高いものもあり（布施ら, 2010）、昆布だしの習慣的な摂取者が減っていたとしても昆布由来のヨウ素摂取量が減っているとは言いきれない。

当方は管理栄養士であるが、実際問題として一般の方の食事調査でヨウ素摂取量が超過している例は珍しくなく、その安全性について質問されると解答に困るのが現状である。また和食は2012年にユネスコ無形文化遺産としても認定され、日本人以外でも昆布だしを好む者が増えているが、安全性があいまいなまま情報発信をするのは専門職として躊躇されるところである。

日本人の長年の食経験から推定すると、昆布由来に限ればヨウ素の耐受上限量はもう少し高いことも考えられる。一方、もし現状の耐受上限量が妥当であるなら、国内外でもっと昆布の過剰摂取について注意喚起をすべきであろうと考える。いずれにせよ昆布由来に限定したヨウ素の摂取上限量を明らかにすることが必須である。尚、通常の食品による過剰摂取の健康被害は小児でも報告されており（廣嶋ら, 2019）、成人のみならず小児についても同様の検討が望まれる。

厚生労働省. 日本人の食事摂取基準2025年版.

Biomedical Research on Trace Elements 2013; 24 (3):117-152.

文部科学省. 日本食品標準成分表2020年版.

日本臨床栄養学会雑誌. 2010; 32(1):26-51.

日本甲状腺学会雑誌. 2019; 10(2):119-124.

②食品安全委員会での対応状況

【過去の「自ら評価」に関する企画等専門調査会での調査審議】

・H22年度の自ら評価の案件候補選定の案件として上がり、過剰摂取など個人の食生活のあり方の問題であるため候補としないこととなった。

【食品健康影響評価】

○単体ヨウ素について

・実施していない

○ヨウ化メチルについて（参考）

・H20年、農薬の食品中の残留基準を設定するに当たっての食品健康影響評価を実施、H23年及びR6年再評価を実施し、ヨウ化メチルの許容一日摂取量を0.005 mg/kg体重/日、一般の集団に対する急性参照用量を0.035 mg/kg体重、妊婦又は妊娠している可能性のある女性に対する急性参照用量を0.005 mg/kg体重と設定した。

③リスク管理措置等

●国内：

【厚生労働省】

・日本人の食事摂取基準（2025年版）において推定平均必要量〈成人100 μ g/日〉、推奨量〈成人140 μ g/日〉、耐容上限量〈成人3,000 μ g/日〉とした。

【農林水産省】

・平成27・28年度に、国産こんぶを原料とする乾燥昆布及び乾燥昆布からとった昆布出汁における、ヨウ素の含有実態調査を実施。

●海外：

・米国NIH：成人で耐容上限量1,100 μ g/日、推奨摂取量150 μ g/日

・中国衛生部：2010年8月、食塩へのヨウ素添加量を現行の20mg/kg～60mg/kgから20mg/kg～30mg/kgへと引き下げた。

・FSANZは、豪州・ニュージーランドでは土壌中のヨウ素が不足しているため食品中のヨウ素が少ない。それを補うため食塩に添加をしてきたが、塩分摂取を減らす傾向が強まったため、ヨウ素欠乏が拡大している。そのためパンへのヨウ素添加を2009年10月より義務化した。

・欧州食品安全機関（EFSA）：海藻中の高濃度ヨウ素が健康に与える影響について評価を行うよう求められたが、ヨウ素摂取量は国及び地域によって大きく異なることから、暴露評価及び海藻の推奨摂取量については国あるいは地域レベルで行うべきと提言。

④最近における健康被害の発生状況

●国内：

・昆布などの海藻類の過剰摂取による一過性甲状腺機能低下症が成人で報告されている他、小児でも習慣的なヨウ素摂取を背景とした甲状腺機能異常が認められた例が報告されている。

●海外：

・2009年に豪州において高濃度ヨウ素含有食品の摂取後、甲状腺障害症例が発生している。

・その他、高濃度のサプリメントや海藻及び海藻製品についての懸念についてのリスクコミュニケーションが欧州及び北米各国にて見られる。

⑤参考情報（主なもの）

●海外：

・NIHファクトシート

<https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iodine-HealthProfessional/>

PFAS全般

①提案理由（文字化け修正のほかは提案者記載のまま）

PFOA、PFOSに関してのリスク評価を終えたばかりであるが、評価過程に疑義が生じている。各国の動きを見ても、PFHxSなど他のPFAS、また全てのPFASも規制の視野に入れ始めている。対象をPFAS全体に広げて、PFOS、PFOAのリスク評価のやり直しも一緒に行うべきだと思う。

高木基金PFASプロジェクトのWEBサイト<https://takagipfas.org>

②食品安全委員会での対応状況

【過去の「自ら評価」に関する企画等専門調査会での調査審議】

・フッ素樹脂について、平成23年2月17日の決定により、ファクトシートを平成24年6月14日に作成（平成24年11月19日）

・令和4年度自ら評価案件候補「有機フッ素化合物(PFOA・PFOS)に関する食品健康影響評価」として提案があり、令和5年1月31日に評価案件候補として決定。

【食品健康影響評価】

・有機フッ素化合物(PFOA・PFOS)に関する食品健康影響評価を令和6年6月25日に終了

③リスク管理措置等

●国内

「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)」に基づく第一種特定化学物質にPFOSは2010年、PFOAは2021年、PFHxSは2024年に指定されている。

【環境省】

・水道水において、PFOS及びPFOAの合計値として暫定目標値 50 ng/Lであったものを水質基準に引上げ。（令和7年6月公布・令和8年4月施行）

・水道水の要検討項目に、PFHxSは2021年、PFBS、PFBA、PFPeA、PFHxA、PFHpA、PFNA、HFPO-DAの7物質は2025年に指定。

・水環境においても、令和2年に「PFOS及びPFOA」を要監視項目に設定し、その合計値として暫定指針値50 ng/Lであったものを指針値とした。（令和7年6月）

・水質に関する要調査項目に、PFHxSは令和3年、PFBS、PFBA、PFPeA、PFHxA、PFHpA、PFNA、HFPO-DAの7物質は令和7年9月に位置づけ。

・「PFOS及びPFOAに関する対応の手引き」（令和6年11月改訂）、リーフレット（令和6年8月改訂）、PFASハンドブック（令和7年3月）を作成し、地方公共団体に周知していることに加え、PFASに対する総合戦略検討専門家会議により作成された「PFOS、PFOAに関するQ&A集」をウェブページで公開。

【消費者庁】ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）の成分規格としてPFOS及びPFOAの合計値50 ng/Lと設定。（令和7年6月）

●海外

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)において、PFOSが2009年に付属書B、PFOAが2020年に付属書A、PFHxSが2022年に付属書Aに掲載。

EPAは、飲料水の目標値として、除去、測定等の管理可能な最大汚染レベル（Maximum Contaminant Level：MCL）として、PFOS、PFOAそれぞれについて4.0 ppt（4 ng/L）と設定。

EUは、特定の食品中（魚介類、肉類、卵）におけるパーフルオロアルキル化合物(PFOA、PFOS、PFNA、PFHxS毎の値及びこれらの合計値)についての最大基準値を設定。

④最近における健康被害の発生状況

国内外において健康被害の発生は確認されていないものの、例えばEFSAは、ヒトの健康リスクについて、PFAS(PFOA,PFOS,PFHxS,PFNA)に関して、一歳児におけるワクチン接種時の抗体応答の低下を臨界影響として指摘している（EFSA フードチェーンにおける汚染物質に関する科学パネル(CONTAMパネル)の意見書「Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food」2020年7月）。

⑤参考情報（主なもの）

●国内

【農林水産省】

- ・2012年～2014年にかけてトータルダイエツスタディを実施し、食品中のPFOAとPFOSの含有実態を調査した。
- ・2021年～2022年にかけて、PFOS及びPFOAについて、水産物を対象に予備機な調査を実施。
- ・2024年度に国産の代表的な農畜水産物 14品目を対象に4種類のPFASの含有実態を調査した。
(<https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/PFAS/attach/pdf/index-8.pdf>)

【環境省】

- ・化学物質環境実態調査において、2009～2024年度に魚類及び貝類等中のPFOA及びPFOS、2020～2024年度に魚類及び貝類等中のPFHxSの濃度を調査した。
- ・要調査項目等存在状況調査において、2007～2014年度に水環境中のPFOS及びPFOAの濃度、2021～2023年度に水環境中のPFHxSの濃度を調査。
- ・2019～2020年度有機フッ素化合物全国存在状況把握調査において、水環境中のPFOS、PFOA及びPFHxSの全国的な存在状況を調査。
- ・2020～2023年度公共用水域及び地下水の水質測定において、水環境中のPFOS及びPFOAの測定結果をとりまとめ。
- ・化学物質の人へのばく露量モニタリング調査において、2020-2024年度にかけて延べ513人の血液中有機フッ素化合物濃度を測定した。

●海外

米国環境保護庁(EPA)、欧州食品安全機関(EFSA)、豪州・NZ食品基準機関(FSANZ)により毒性評価やリスク評価が実施され、耐容摂取量が導出されている。

米国(EPA) 2024年

[PFOA] RfD(参照用量) : 0.03 ng/kg体重/日

[PFOS] RfD : 0.1 ng/kg体重/日

欧州(EFSA) 2020年

TWI(耐容週間摂取量) : 4.4 ng/kg体重/週

※PFOA、PFOS、PFNA、PFHxSの合計値

豪州・NZ(FSANZ) 2017年

[PFOA] TDI(耐容一日摂取量) : 160 ng/kg体重/日

[PFOS] TDI : 20 ng/kg体重/日

羊肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリによる健康影響について

①提案理由（提案者情報につながる部分を削除したほかは提案者記載のまま）

本年1月に飲食店において発生したカンピロバクター食中毒では、原因食品として未加熱の鶏の肝臓以外に、未加熱の羊肉（メニュー名：生ジンギスカン）が疑われた。国内で流通する羊肉のほとんどは外国産であるが、主な輸入先である豪州をはじめ、複数の国で羊肉（内臓を含む）のカンピロバクター汚染が報告されている。未加熱の羊肉を喫食することによる健康影響の科学的評価を得ることで、飲食店等事業者への指導に資するため、本件を提案するものである。

- 1) LIZ J. WALKER, RHIANNON L. WALLACE, et al: Prevalence of Campylobacter coli and Campylobacter jejuni in Retail Chicken, Beef, Lamb, and Pork Products in Three Australian States
- 2) New South Wales Food Authority. 2018. Campylobacter in meat and offal. Available at: <http://www.foodauthority.nsw.gov.au/aboutus/science/market-analysis/beef-lamb-pork-meat-cuts-and-offal>.
- 3) Yang, R., Jacobson, C., Gardner, G., Carmichael, I., Campbell, A. J. D., & Ryan, U. (2014): Longitudinal prevalence, faecal shedding and molecular characterisation of Campylobacter spp. and Salmonella enterica in sheep.

②食品安全委員会での対応状況

○羊肉中のカンピロバクターについて

- ・特段の実施等はされていない

○羊肉に限定しないカンピロバクターについて

【食品健康影響評価】

- ・平成21年「鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリ」の食品健康影響評価を実施

【過去の「自ら評価」に関する企画等専門調査会での調査審議】

- ・直近の審議の概要

「鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリによる健康影響について」はR6自ら評価案件候補となり、専門調査会で議論開始することとなった

【委託研究・調査事業等】

- ・平成28年度「カンピロバクター属菌及びノロウイルスのリスク評価の検討に関する調査」

【その他】

- ・ファクトシート「カンピロバクター」（H28年最終更新）

(https://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/factsheets_campylobacter.pdf)

- ・リスクプロファイル「鶏肉等における Campylobacter jejuni/coli」（令和3年最終更新）

(https://www.fsc.go.jp/risk_profile/index.data/210622CampylobacterRiskprofile.pdf)

・Q&A「鶏肉にはカンピロバクターという食中毒の原因菌がいると聞きました。カンピロバクターについて教えてください。」（令和3年掲載）(https://www.fsc.go.jp/dial/dialqa20170608_4.html#a45)

③リスク管理措置等

○羊肉中のカンピロバクターについて

- 国内：特段の特別の管理措置はない
- 海外：JEMRA等でも羊肉に限定したものは見当たらない

○羊肉に限定しないカンピロバクターについて

●国内：

【厚生労働省】

- ・食品衛生法に基づく監視指導、消費者に対する危害発生防止のための情報提供等を行っている。
- ・具体的な規格基準は設定されていないが、HACCPに基づいた衛生管理指導に努めている。

【農林水産省】

- ・優先的にリスク管理を行う対象に位置付けている。
- ・食品安全に関するリスクプロファイルシートを公開(令和6年最終更新)

(https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/attach/pdf/hazard_microbio2-1.pdf)

- ・平成23年「鶏肉の生産衛生管理ハンドブック」を策定

(<https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/handbook/attach/pdf/201108-6.pdf>)

【自治体】

・東京都が、都内に流通する食肉の細菌学的実態調査（2021～2023年度）を行い、国産羊肉5検体及び輸入羊肉36検体におけるカンピロバクター陽性割合（定性検査）を調べた結果、陽性検体は検出されなかった。

●海外：

【JEMRA】

・FAO/WHO微生物学的リスク評価に関する合同専門家会議(JEMRA)にて鶏肉中のカンピロバクター属菌の防除対策について議論され、鶏肉中のカンピロバクターの制御に関するガイドラインが改訂された(2024)(<https://www.who.int/publications/i/item/9789240088085>)

【Codex】

・鶏肉中のカンピロバクター及びサルモネラ属菌の管理のためのガイドライン(2011)(CAC/GL 78-2011,https://www.mhlw.go.jp/topics/idenishi/codex/06/dl/cac_gl78.pdf)

【EU】

・ブロイラーと体の微生物規格を設定(2005)(COMMISSION REGULATION (EC) No 2073/2005 of 15 November 2005 on microbiological criteria for foodstuffs)(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32005R2073&qid=1723730307730>)

【EFSA】

・一次生産におけるブロイラーにおけるカンピロバクターの制御オプションの更新とレビューにて、2011年の科学的意見書を更新(2020)

④最近における健康被害の発生状況

○羊肉の関係が疑われたカンピロバクターについて

●国内：原因不明（献立内容にとり肝さし及び生ジンギスカンを含む）のカンピロバクター食中毒事例（3名）（R7年1月）

○羊肉に限定しないカンピロバクターについて

●国内：食中毒統計資料(厚生労働省)より

令和6年：208件(患者数1,199人、死者0人)

令和5年：211件(患者数2089人、死者0人)

令和4年：185件(患者数822人、死者0人)

令和3年：154件(患者数764人、死者0人)

●海外：

・米国(CDCによる年間推定数,2011年) (<https://www.cdc.gov/foodborneburden/pdfs/scallan-estimated-illnesses-foodborne-pathogens.pdf>、<https://www.cdc.gov/foodborneburden/pdfs/scallan-estimated-hospitalizations-deaths-foodborne-pathogens.pdf>)

患者数約130万人、入院者数約1万3千人、死者数約120人 (カンピロバクター属総計)

・米国(CDC, BEAM Dashboardより(<https://www.cdc.gov/ncezid/dfwed/BEAM-dashboard.html>))

カンピロバクター属によるものとして

令和4年：41件(患者数576人、死者0人)

令和3年：50件(患者数525人、死者0人)

令和2年：26件(患者数200人、死者0人)

・EU(EFSA, Foodborne Outbreaks Dashboardより実数,2022年)

患者数457人、入院者数33人、死者数0人 (カンピロバクター・ジェジュニに限る)

(<https://www.efsa.europa.eu/en/microstrategy/FBO-dashboard>)

⑤参考情報 (主なもの)

○羊肉に限定しない (主として鶏肉の) カンピロバクターについての参考情報

●海外：

【WHO】

・カンピロバクター症の世界的な展望 専門家協議報告書(2012)

(https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/80751/9789241564601_eng.pdf?sequence=1)

【FAO】

・ブロイラー鶏肉中のCampylobacter 属菌に関するリスク評価書

(<https://www.fao.org/4/y8145e/y8145e07.htm#bm07>)

【EFSA】

・ブロイラー肉生産におけるカンピロバクターに関する科学的意見書(2011)

(<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2105>)

・一次生産段階における肉用鶏中のカンピロバクターのコントロールに関する情報の更新及びレビュー

(Update and review of control for Campylobacter in broiler at primary production) : EFSA Journal.

2020. 18(4): 6090 (<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/6090>)

・肉 (家禽) の検査でカバーされる公衆衛生上の危険に関する科学的意見書(2012)

(<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.2903/j.efsa.2012.2741>)

・国際連合食糧農業機関(FAO)及び世界保健機関(WHO)、微生物学的リスク評価(MRA)シリーズ46「鶏肉におけるカンピロバクター属菌の管理に向けた対策、会議報告書」を公表

(<https://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu06250210295>)

・国際連合食糧農業機関(FAO)及び世界保健機関(WHO)、家きん肉におけるカンピロバクター属菌のプレハーベスト及びポストハーベスト管理に関するFAO/WHO合同微生物学的リスク評価専門家会議(JEMRA)のサマリー及び結論を公表(<https://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu06020450295>)

魚介類および魚介類加工品以外の食品に含まれるヒスタミン

①提案理由（提案者記載のまま）

ヒスタミン中毒事件における原因食品の大部分は鮮魚介類や魚介類加工品（以下、魚介類等という）であるが、ヒスタミンをはじめとする不揮発性アミンは魚介類等特有のものではなく、様々な種類の食品からの検出が確認されている 1)~4)。

魚介類等以外の食品によるヒスタミン中毒が疑われた事案として、輸入ナチュラルチーズ（ハードタイプ）を原因とする身体異常事案の報告がある。

1)井部明広. 食品に含まれるアミン類. 日本調理科学会, 47(6), 341-347 (2014).

2) 登田美桜, 山本都, 畝山智香子, 森川馨. 国内外におけるヒスタミン中毒. 国立衛研報, 127, 31-38 (2009).

3) 井部明広. 食品中のアミン類について. 日本醸造学会誌, 114 (5) 248-257 (2019).

4) Nakazato, M., Saito, K., Morozumi, S., Wauke, T., shikawa, F., Fujinuma, K., Moriyasu, T., Nishima, T., Tamura, Y. Determination of putrefactive non-volatile amines in foods following sample cleanup by solid phase extraction. Eisei Kagaku (Jpn. J. Toxicol. Environ. Health) , 40, 203-209 (1994).

5) 神戸市環境保健研究所報（2020）, p.48, 平成 31 年度苦情品等検査結果, 表 2.

(<https://www.city.kobe.lg.jp/documents/38167/2020gyoumuhoukoku.pdf>)

②食品安全委員会での対応状況

【食品健康影響評価】

・実施していない

【過去の「自ら評価」に関する企画等専門調査会での調査審議】

・平成16年以降、複数回提案されている。

・直近の審議概要

⇒平成30年、「魚・魚加工品中のヒスタミン」として提案され、審議の結果「積極的な情報収集及び情報提供を行う」こととされた。

⇒令和6年、「魚介類および魚介類加工品以外の食品に含まれるヒスタミン」として提案され、審議の結果「情報収集を継続する」こととされた。

【委託研究・調査事業等】

・令和2年「ファクトシートのためのダイオキシン類及びヒスタミンの科学的知見の収集に関する調査」

(<https://www.fsc.go.jp/fsciis/survey/show/cho20200040001>)

【その他】

・ファクトシート「ヒスタミン」(H25年作成、R3年最終更新)(<https://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/210330histamine.pdf>)

・令和3年、Q&Aに関連情報を掲載

・令和6年、用語集に情報を記載

③リスク管理措置等

●国内：

【厚生労働省】

- ・具体的な規制値は設定されていない。
- ・各都道府県等において食品流通等の実態や食中毒の発生状況等の地域の実情を踏まえて策定した監視指導計画に従い、国内に流通する食品や飲食店等の監視指導を食品衛生法に基づき実施している。
- ・「ヒスタミンによる食中毒について」と題し、WEBページにおいて事業者等に温度管理の徹底等を注意喚起。

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000130677.html>

【農林水産省】

- ・優先的にリスク管理を行う対象に位置付けている。
- ・食品安全に関するリスクプロファイルシートを公表（平成24年12月5日更新）
- ・魚介類加工品のほかしょうゆ、みそ等の魚介類加工品以外の発酵食品中の含有実態を調査し、結果を公表している。
- ・魚介類及び魚介類加工品以外の食品を含めてヒスタミン低減に関する国内外の情報収集を継続し、しょうゆなど業界団体と連携して、事業者による低減に向けた自主的な取組を進めている。

●海外：

【Codex】

- ・マグロ類及びカツオの缶詰、イワシ及びイワシ製品、等多くの魚・魚加工品の個別規格において品質基準10 mg/100 g、衛生基準20 mg/100 gとされている（魚醤については衛生基準40 mg/100 g）
- ・「魚及び水産加工品のための実施規範」（CXC 52-2003）第10章にヒスタミンのリスク管理方法を記載（2020）
- ・魚介類及び魚介類加工品以外の食品についての措置は検討されていない。

【EU】

ヒスチジン含有量により食品を分類し、1検体最大20 mg/100 g（魚介類製品）、40 mg/100 g（塩水で熟成した魚介類製品、魚醤）として統計的手法で判定

- ・魚介類及び魚介類加工品以外の食品についての措置はない。

【米国】

魚類製品が腐敗又は不衛生な環境で製造されたか、消費者の健康を害する可能性があるかの判断基準として使用。1検体、3.5 mg/100 g以上の場合は腐敗又は不衛生な環境で製造された可能性、20 500mg/100 g以上で消費者の健康への有害影響がある可能性があるとしている。調味や風味付けのための魚類製品には適用されない。

- ・魚介類及び魚介類加工品以外の食品についての措置はない。

【中国】

ヒスチジン含有量の多い魚種は40 mg/100g、それ以外の海水魚種は20 mg/100 gを基準としている。

- ・魚介類及び魚介類加工品以外の食品についての措置はない。

④最近における健康被害の発生状況

●国内：

- ・「ヒスタミンによる食中毒について」(厚生労働省)より

令和6年：8件（患者数135人）

令和5年：4件(患者数77人)

令和4年：2件(患者数148人)

令和3年：4件(患者数81人)

(注：以上18件すべて魚を原因とするものであり、魚介類又は魚介類加工品以外の食品によるものはない。)

⑤参考情報（主なもの）

●海外：

【FAO/WHO】

「大半の国における（魚類・水産製品の）1食当たりの最大摂取量が250gであるとの合意が得られた。そこでヒスタミンの閾値50mgと1食当たりの最大摂取量250gを基に、ヒスタミン最大許容濃度を算出すると200mg/kgとなる」。Joint FAO/WHO expert meeting on the public health risks of histamine and other biogenic amines from fish and fishery products: meeting report (2013)
(<https://www.who.int/publications/i/item/9789240691919>)

【EFSA】

「限られた公開情報に基づくと、食品中の濃度として、健康な人の場合ヒスタミン50mg、ヒスタミン不耐症の人の場合検出限界以下（1人1食あたり）に曝露しても健康への悪影響は観察されませんでした。」Scientific Opinion on risk based control of biogenic amine formation in fermented foods(2011)(<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2393>)

【FSA】 Histamine in cheese: Additional information

(<https://cot.food.gov.uk/sites/default/files/tox2016-24.pdf>)

クドア属等粘液胞子虫（クドア・セプテンpunkタータ以外）

①提案理由（提案者記載のまま）

食中毒調査を行う中で、患者便からクドア・セプテンpunkタータ以外のクドア属粘液胞子虫が検出されることがある。クドア・セプテンpunkタータ以外のクドア属粘液胞子虫は、食中毒の病因物質として分類されておらず、原因不明の食中毒となるケースがある。的確な食中毒対応ができるよう人への健康影響等が明らかになることを期待する。

②食品安全委員会での対応状況

【過去の「自ら評価」に関する企画等専門調査会での調査審議】

- ・平成24年「クドア」として提案され、審議の結果自ら評価案件として評価が行われることになった。
- ・平成26年「クドア」として提案されたが、評価中であるため審議から除外された。
- ・令和3年「*Unicapsula seriola*」として提案されたが、発生件数の情報も少なく科学的にも因果関係が評価できる段階にはないと考えられるとされ、「食品健康影響評価の実施の必要性が高い」と判断できる状況にはないといえる。」とされた。
- ・令和6年自ら評価でも提案されたが、情報収集継続とされた。

【食品健康影響評価】

- ・平成27年「ヒラメの*Kudoa septempunctata*」の食品健康影響評価を実施、その際「*Kudoa septempunctata*以外のクドア属粘液胞子虫については、有症事例において残品から検出され、細胞毒性を示す種もあるが、人への健康影響を示唆する試験が十分でない」とされ、評価書別添として知見のみ取りまとめられた。

③リスク管理措置等

●国内：

【厚生労働省】

- ・*Kudoa septempunctata*については病因物質として基準(生食用生鮮ヒラメ中、 1.0×10^6 個胞子数/g)を設定し、超えるものについては食品衛生法6条違反として取り扱うこととしている。(平成24.6.7 食安発0607 第7号及び平成28.4.27 生食発0427第2号)

・「クドアによる食中毒について」と題したWEBページにて情報提供を行っている(<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000133250.html>)。

それ以外のクドア属等粘液胞子虫については具体的な施策は取られていない。

- ・国立医薬品食品衛生研究所では、自治体の協力により、2010年から粘液胞子虫と関連する事例の検体の解析を行っている (<https://www.nihs.go.jp/dmb/4th/others.html>)。

【農林水産省】

- ・*Kudoa septempunctata*については「養殖ヒラメに寄生した*Kudoa septempunctata*による食中毒の防止対策について」を地方自治体に通知するとともに、*Kudoa septempunctata*以外のクドア属等粘液胞子虫も識別可能な検査方法を提示している(平成28.6.23, 28消安第1393号

(<https://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/gyokai/busitu/biseibutu/index.html> 内、3. 微生物-寄生虫-(2) クドア・セプテンpunkタータ 平成28年6月23日付け畜水産安全管理課長通知))。

- ・「ヒラメを介したクドアの種類による食中毒Q&A」と題したWEBページにて情報提供を行っている(https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/foodpoisoning/f_encyclopedia/kudoa_qa.html)。

●海外：

具体的なリスク管理措置は確認できない

④最近における健康被害の発生状況

●国内：

・令和6年福島市で100名を超える中毒事例が発生。ヒラメの残品及び患者便から *Kudoa septempunctata* が検出されない一方で、キハダマグロの残品と患者便から *Kudoa hexapunctata* を検出し、病因物質として疑われた。(IASR Vol. 45 p68-69: 2024年4月号)

・平成28年～令和3年に発生したスズキ又はサワラによる中毒事例において残品及び患者便から *Kudoa iwatai* を検出し、病因物質として疑われた。(IASR Vol. 43 p97-99: 2022年4月号)

・平成27年東京都で発生した中毒事例2件では、いずれもカンパチから *Unicapsula seriolae* が検出され、病因物質として疑われた。(都内の粘液胞子虫がかかわる有症事例と魚介類の感染実態調査,日本食品微生物学会雑誌 Jpn. J. Food) Microbiol., 34(2), 84-88, 2017

以上のほか、複数の報告がある。

●海外：

・具体的な事例としては確認できない。

・クドア属による食中毒について認識が低い国においては、急性ウイルス性胃腸炎等の病因・症状と誤認されている可能性があるとする主張がある。(Exploring the Potential Role of the Genus *Kudoa* (Myxosporea: Kudoidae) as an Emerging Seafood-Borne Parasite in Humans, Current Clinical Microbiology Reports (2024) 11:107-114)

⑤参考情報（主なもの）

●国内：

【厚生労働科学研究】

・「生鮮食品を共通食とする原因不明食中毒の発症機構の解明」(2011:201131044A, 2012:201234020A, 2013:201327005A・201327005B)

・「広域・複雑化する食中毒に対応する調査手法の開発に関する研究」(2014:201426035A, 2015:201522020A, 2016:201622005A・201622005B)

【農林水産省】

・レギュラトリーサイエンス新技術開発事業「寄生虫(クドア・セプテンpunkタータ)に対するリスク管理に必要な技術開発」

(https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/regulatory_science/shuryo_microbio.html#kud)

●海外：

食品健康影響評価が行われた例は確認できない。

・「*Kudoa*は、主に日本と韓国で水産物媒介性病原体として認識されており、これまで他の国からのヒトでの症例は報告されていない。現在、ヒトの疾病の原因物質として *K. septempunctata* と *K. hexapunctata* の2種が同定されているが、この分野の最近の進歩により、*Kudoa* spp.の特異的な同定は大幅に改訂される可能性がある。(中略)韓国から日本への輸入魚から *K. septempunctata* が検出されたことは、養殖魚の国際取引を通じてこの病気が国際的に広がる可能性を示唆している。したがって、世界中の生魚や加熱が不十分な魚の消費に関連するリスクを軽減するためには、クドア寄生虫を保有する魚の綿密なリスク評価と管理が不可欠である。」(Exploring the Potential Role of the Genus *Kudoa* (Myxosporea: Kudoidae) as an Emerging Seafood-Borne Parasite in Humans, Current Clinical Microbiology Reports (2024) 11:107-114)

食品中のウイルスのリスク管理のための研究

(ノロウイルス、サポウイルス、A型肝炎ウイルス、E型肝炎ウイルス)

①提案理由（提案者記載のまま）

厚生労働省の食中毒統計では、例年、ウイルス性食中毒事件が多く検出されており、主にノロウイルス、サポウイルス、A型肝炎ウイルス、E型肝炎ウイルスによる食中毒健康被害が発生している。これらのウイルスは2022年のWHOによる飲料水ガイドラインでも健康被害が高いものとしてリスト化され、衛生対策の見直しの機運が高まっている。これらのウイルスによる食中毒の原因としては、国内では主に加熱不十分な魚介類（特に貝）やウイルス陽性調理従事者含め、調理過程における汚染が考えられており、その寄与率や食中毒リスク管理のためのウイルスクリアランス条件についても明らかにする必要がある。なお、E型肝炎ウイルスについては食肉（内臓を含む）の喫食も食中毒の原因となる。

食品安全委員会ではA型肝炎ウイルス、E型肝炎ウイルス、ノロウイルスについて、それぞれ、2006、2012、2018年に食品健康影響評価のためのリスクプロファイルを、2015年にブタの食肉の生食に係る食品健康影響評価を作成しているが、国内及び諸外国の動向を鑑みて、最新の科学的知見やこれまでに集積されてきたデータを踏まえた上記食中毒ウイルスの包括的な評価の実施を提案する。

参考文献

1) WHO Guideline for drinking-water quality

<https://www.who.int/publications/i/item/9789241549950>

2) 食品安全委員会 食品健康影響評価のためのリスクプロファイル

A型肝炎 https://www.fsc.go.jp/risk_profile/index.data/200610HAVriskprofile.pdf

E型肝炎 https://www.fsc.go.jp/sonota/risk_profile/hevirus.pdf

ノロウイルス https://www.fsc.go.jp/risk_profile/index.data/181120NorovirusRiskprofile.pdf

3) 食品安全委員会 「豚の食肉の生食に係る食品健康影響評価（微生物・ウイルス・寄生虫評価書）」

https://www.fsc.go.jp/sonota/shokutyudoku.data/kya20140910231_201.pdf

4) IASR 「サポウイルス特集号」 45, 2024年12月

5) 食品安全委員会 食品安全関係情報詳細（2025年4月2日）

<https://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu06480720160>

②食品安全委員会での対応状況

【食品健康影響評価】及び【過去の「自ら評価」に関する企画等専門調査会での調査審議】

○A型肝炎ウイルス

・平成23年にファクトシートを作成、令和4年に更新した。

○E型肝炎ウイルス

・平成27年に「豚の食肉の生食に係る食品健康影響評価」を実施。

・平成24年にリスクプロファイル（改訂版）を公開。

○サポウイルス

・平成22年度食品安全確保総合調査にて情報収集している。

○ノロウイルス

・平成30年にリスクプロファイルを公開した。

③ リスク管理措置等

●国内

感染症法に基づく全数把握対象の第4類感染症としてA型肝炎及びE型肝炎が指定されている。

④ 最近における健康被害の発生状況

●国内：

○A型肝炎ウイルス

・令和6年に137件報告（国立健康危機管理研究機構 感染症発生動向調査週報）

○E型肝炎ウイルス

・令和6年に526件報告（国立健康危機管理研究機構 感染症発生動向調査週報）

○サポウイルス

・令和6年度に病原微生物として172件検出（国立健康危機管理研究機構 病原微生物検出情報）

○ノロウイルス

・令和6年に発生件数276件、患者数8,656人（厚生労働省食中毒統計）、また、病原微生物として1551件検出（国立健康危機管理研究機構 病原微生物検出情報）

●海外：

○WHO（ファクトシート）

・2016年に世界中で7134人がA型肝炎で死亡したと推定

・2021年に世界中で3,450人がE型肝炎で死亡し、推定1,947万人の急性E型肝炎(AHE)症例があった。

⑤ 参考情報（主なもの）

WHOファクトシート

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>

・ Joint FAO/WHO Expert Meeting on microbiological risk assessment of viruses in foods - Part 1: food attribution, analytical methods and indicators

18 – 22 September 2023 (<https://www.who.int/news-room/events/detail/2023/09/18/default-calendar/joint-fao-who-expert-meeting-on-microbiological-risk-assessment-of-viruses-in-foods-part1-food-attribution-analytical-methods-and-indicators>)

・ Joint FAO/WHO Expert Meeting on microbiological risk assessment of viruses in foods - Part 2: prevention and intervention measures2024 (<https://www.who.int/news-room/events/detail/2024/02/12/default-calendar/joint-fao-who-expert-meeting-on-microbiological-risk-assessment-of-viruses-in-foods-part-2-prevention-and-intervention-measures>)

・ FDA:Risk Assessment of Norovirus Transmission in Food Establishments. 2023 (<https://www.fda.gov/food/risk-and-safety-assessments-food/risk-assessment-norovirus-transmission-food-establishments>)

・ FSA:Risk assessment to support development of advice and guidance to manage outbreaks of norovirus in oysters2023 (<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/media/document/V2.3%20Norovirus%20SRA.pdf>)

・ EFSA:Risk assessment of enteric viruses along the food chain and in the population 2022 (<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2903/j.efsa.2022.e200918>)