

食品安全情報 No. 16 / 2008 (2008. 07.30)

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

(<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/index.html>)

食品微生物関連情報
食品化学物質関連情報

--- page 1
--- page 19

食品微生物関連情報

【国際機関】

- 世界保健機関 (WHO : World Health Organization)

<http://www.who.int/en/>

旅行者向けの安全な食品に関するガイドを発行

Guide on Safe Food for Travellers

WHO が、旅行者向けに安全な食品に関するガイド“A GUIDE ON SAFE FOOD FOR TRAVELLERS”を発行した。このガイドには、旅行者全体、特に乳幼児、妊婦、高齢者、免疫機能低下者、HIV/AIDS 患者などに重要な助言が記載されている。WHO が以前から発行している”食品をより安全にするための 5 つの鍵 (Five Keys to Safer Food)”を旅行者向けに適用したものである。

(参考資料：食品をより安全にするための 5 つの鍵 (Five Keys to Safer Food) 日本語版)

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/microbial/5keys/who5key.html>

本ガイドから、下痢を呈した場合の助言を紹介する。下痢が始まったら、すぐに経口補液剤、煮沸した水、安全処理済または容器入り飲料水、薄いお茶、スープなどの安全な液体を多く摂るようにする。コーヒー、甘味料を多量に含む飲み物、一部の薬用茶、アルコールなど身体から水分を除去する飲み物は避ける。液体もしくは経口補水塩 (ORS: Oral Rehydration Salts) の摂取量の目安は、2 歳未満の小児は軟便の排泄 1 回ごとに 1/2 カップまで、2~10 歳は軟便の排泄 1 回ごとに 1 カップまで、10 歳以上では摂取量は無制限である。排便を抑制する薬剤は使用するべきではなく、特に小児の場合は腸閉塞のおそれがあるため使用してはならない。

このガイドは以下のサイトから入手可能である。

http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/en/travellers_en.pdf

<http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/travellers/en/index.html>

【各国政府機関等】

- 米国食品医薬品局 (US FDA : Food and Drug Administration)

<http://www.fda.gov/>

米国内で栽培されたハラペーニョ唐辛子およびセラノ唐辛子は *Salmonella Saintpaul* アウトブレイクに関連していない

U.S. Grown Jalapeño and Serrano Peppers Not Connected to *Salmonella Saintpaul* Outbreak

FOR IMMEDIATE RELEASE

July 25, 2008

米国食品医薬品局 (US FDA : Food and Drug Administration) は消費者に対し、米国内で栽培されたハラペーニョ唐辛子 (Jalapeno Pepper) およびセラノ唐辛子 (Serrano Pepper) は、現在発生している *Salmonella Saintpaul* のアウトブレイクと関係がないとしている。しかし、メキシコで栽培・収穫または包装された生のハラペーニョ唐辛子およびそれを含む食品の喫食を避けるよう引き続き呼びかけている。米国国内で栽培された生のハラペーニョ唐辛子に加え、すべての地域の市販缶詰、ピクルスおよび調理済みのハラペーニョ唐辛子もまた今回のアウトブレイクに関連していないとしている。

FDA は、今回発表したより限定的な忠告を確実に消費者に周知させるよう、州の規制機関およびレストラン、食料品店、卸売業者を代表する食品業界団体と連携して活動している。また、FDA が実施している調査の進行に応じて消費者向けガイダンスを改善していく予定である。

FDA が 7 月 25 日に発表したより厳密な勧告は、アウトブレイクの汚染源を特定するために米国疾病予防管理センター (US CDC: Centers for Disease Control and Prevention) およびいくつかの州の公衆衛生当局が連携して実施した 2 週間以上にわたる集中調査の期間中に収集されたエビデンスにもとづくものである。最新の遡及調査の全体的なレビューおよび収穫日を患者の発症日と照合して総合的に判断した結果、汚染されたハラペーニョ唐辛子がメキシコ産であることが明らかになった。

新たに得られた遡及調査および製品の追跡調査結果により、FDA がハラペーニョ唐辛子検体を採取し陽性結果が出た *Agricola Zarigoza* 社の流通センター (テキサス州マッカレン) は汚染源ではないことが特定された。

FDA は引き続き、高齢者、乳幼児および免疫機能が低下している者など、リスクの高い消費者に対し、通知があるまでメキシコ産の生のセラノ唐辛子およびそれを含む食品を喫食しないよう忠告している。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2008/NEW01865.html>

(参考資料: ハラペーニョ唐辛子およびセラノ唐辛子 (FDA Web ページの Q&A から引用))



<http://www.fda.gov/oc/opacom/hottopics/graphics/peppers.html>

● 米国疾病予防管理センター (US CDC : Centers for Diseases Control and Prevention)
<http://www.cdc.gov/>

***Salmonella* Saintpaul** 感染によるアウトブレイクの調査 (7月29日時点での最新情報、患者数情報は7月28日東部夏時間午後9時の情報)

Investigation of Outbreak of Infections Caused by *Salmonella* Saintpaul

Updated July 29, 2008- Case count information as of 9 pm EDT, July 28, 2008

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、引き続き多州にわたって発生中の *Salmonella* Saintpaul 感染アウトブレイクを調査している (食品安全情報 No.13、14 および 15/2008 (2008.6.18、2008.7.2 および 2008.7.16) FDA、CDC、CFIA 記事参照)。ニューメキシコとテキサスで行った5月に発症していた患者に関する初期の疫学調査では、生トマトの喫食と疾病との間に強い関連性が示唆された。より広範な全国的調査によると、6月に発症していた患者では生トマト、生ハラペーニョ唐辛子および生シラントロを喫食していることが多かった。これらの食材は同時に喫食される場合が多く、どれが感染の原因であるかは特定できない。

最近、いくつかの州で患者集団の多くがレストランで食事をしていたことが確認された。集団のほとんどは患者数が5人以下であった。3つの大きな患者集団に注目して調査した結果、そのうちの1つの集団では、感染と生トマトおよび生ハラペーニョ唐辛子を含む食品の喫食に関連がみられた。残りの2集団では、生ハラペーニョ唐辛子を含む食品の喫食と関連があり、他の食品に疑わしいものはなかった。生トマト、生セラノ唐辛子に関しても引き続き疾患との関連性やそれぞれの産地を調査中である。

FDA の検査機関が、テキサス州マッカレンにある流通センターのハラペーニョの検体か

ら、アウトブレイクの原因株と遺伝子パターンが一致する株を検出した。出荷業者は、FDA と協力して汚染製品の回収を行っている。ハラペーニョはメキシコ産であり、汚染場所を特定するための調査が行われている。

コロラド州公衆衛生環境局の検査機関 (Laboratory Services Division of the Colorado Department of Public Health and Environment) は、患者が提出したハラペーニョ唐辛子からアウトブレイク株と遺伝子パターンが一致する *S. Saintpaul* を検出した。州衛生局は FDA と協力し、ハラペーニョ唐辛子の原産地の特定を進めている。

4 月以降に特定された感染患者は 1,307 人に上り、発生州も以下 43 州、ワシントン DC と拡大している。さらにカナダからも患者 5 人が報告されており、カナダの患者 4 人は米国旅行中に感染したと考えられる。

情報が得られた患者 1,269 人では、発症日は 4 月 10 日から 7 月 13 日の間で、このうち 38 人の発症日は 7 月 1 日以降であった。年齢の範囲は 1 歳未満～99 歳、50%が女性であった。罹患率は 20～29 歳で最も高く、10～19 歳および 80 歳以上で最も低かった。少なくとも 253 人が入院した。テキサス州の心肺不全で死亡した 80 歳代の男性および癌で死亡した 60 歳代の男性は、それぞれ死亡当時に本アウトブレイク株に感染していたため、感染が死亡原因となった可能性もある。

<http://www.cdc.gov/salmonella/saintpaul/>

● 米国会計検査院 (United States Government Accountability Office、GAO)

<http://www.gao.gov/>

いくつかの国の制度から輸入品の安全性確保および食品由来疾患への対応に関する参考知見が得られる

Selected Countries' Systems Can Offer Insights into Ensuring Import Safety and Responding to Foodborne Illness

FOOD SAFETY, June 2008

GAO による今回の調査の目的

米国は諸外国と同様、少なくとも以下の 3 つの食品安全問題に直面している。第一に、食品供給における輸入食品の比率が増加していること、第二に、消費者が食品を生または最低限の加工処理で喫食する機会および食品由来疾患の原因になりやすい食品を喫食する機会が増えていること、第三に、人口学的パターンが変動し、米国の住民がますます食品由来疾患に罹患しやすくなっていることである。2005 年、GAO は、食品安全に関する機能の再編成と統合に対処した 7 カ国のアプローチと課題についての報告を行った。その後、欧州連合 (EU : European Union) は、27 加盟国内において食品安全を監視するうえで、より大き

な役割を果たすようになった。

GAO は、カナダ、EU、ドイツ、アイルランド、日本、オランダおよび英国が (1) 輸入食品の安全性の確保、(2) 食品由来疾患のアウトブレイクへの対応、(3) 再編成した食品安全システムの有効性の評価、をどのように行っているかを解説するよう求められた。また、GAO は、これらの国々および EU の専門家に対し、今後 10 年間にわたって直面することが予想される食品安全に関する新たな課題を指摘するよう依頼した。今回の調査では、調査対象各国の食品安全システムのマネジメントに関する評価、および米国の活動との明確な比較は行わなかった。

GAO が得た知見

GAO が調査した国々は、輸入食品の安全性確保のために包括的なアプローチを行っている。“農家から食卓まで (farm to table)” という食品供給チェーン全体に注目する、生産者に主要な責任を担わせる、リスク評価とリスク管理を分離する、リスクベースの検査システムを利用する、輸入食品が該当安全基準を確実に満たすように対策を講じるなどである。例として、食品供給チェーン全体 (farm to table) に注目したアプローチでは、動物の飼育方法から消費者へ供給されるところまで、食品生産のすべての段階を食品安全法がカバーしている。GAO が評価したすべての国が、最もリスクが高そうな食品に関する輸入検査に重点的に取り組んでいる。例えば EU では、リスクが高いと考えられている生きた動物および動物由来製品の全輸入品は、承認された国境検査所を通して EU 内に輸入されなければならない。

調査対象国のうち数カ国からは、食品由来疾患のアウトブレイクへの対応において、食品安全システムの 3 要素が必須であることが報告された。3 要素とは、追跡手順 (Traceback procedures)、行政獣医師と公衆衛生当局職員の協力的な対応、強制回収の権限である。EU 加盟国では、業界および政府が食品の追跡を迅速に行い、公衆への被害を最小限に抑え業界の経済的影響を緩和できるように、全ての食品が一段階ずつ確実に追跡可能でなければならないとしている。食品および飼料業界の経営者は、供給元および販売先の名前と住所、ならびに製品の内容および供給日に関する記録を提出できなければならない。数カ国の当局者によると、強制回収の権限、すなわち市場から製品を排除する、もしくは他の機関に排除を要求する法的権限は、ほとんど行使されることがないとのことであった。しかし、このような権限は、食品供給チェーンにおいては最終的な防止策となるため、食品安全システムの重要な要素である。

調査対象国において、検査数、実施件数および食品由来疾患数など、いくつかの特定指標の追跡は実施されていたが、再編成された食品安全システムを包括的な評価を行っていた国はなかった。しかし、いくつかの国の監査局 (audit office: GAO と同等の機関) は自国の制度の特徴を評価していた。例として、英国監査局は、英国食品基準庁 (UK FSA) が、目標として定められた国民からの信頼向上を実現していると判断した。EU の食品獣医局 (EU's Food and Veterinary Office) は、全 EU 加盟国の食品安全システムに関する多数のレビュー

一を実施し、改善を必要とする分野の特定を行った。調査対象国の多くは、有効性を評価するために世論調査などの代替尺度を用いていた。国民からの信頼がここ数年間で改善した国もいくつかあった。各国の業界関係者や消費者も、再編成された食品安全システムに対し総じて肯定的な見方を示していた。

専門家たちは、今後 10 年間直面することが予想される食品安全についての課題を特定した。課題には、気候変動、地理的变化、高齢者と移民の増加にともなう人口学的変化、より多くの食品由来疾患の発生原因となりうる調理済みサラダなどの新しいタイプの食品があるとしている。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

http://cspinet.org/new/pdf/gao_import_insights_june_08.pdf

(上記レポートを紹介する Center for Science in the Public Interest の関連記事)

米国の食品安全プログラムは他国より遅れていると GAO が発表

U.S. Food Safety Programs Lag Behind Other Countries, Says GAO

Statement of CSPI Food Safety Director Caroline Smith DeWaal

15/07/2008

他国で利用されている食品安全システムの採用が、食品疾病対策において効果的と提案している。特に追跡システム (Traceback procedures) の採用および法的な強制回収権限の二つが必要としている。現在発生中の *Salmonella Saintpaul* アウトブレイクの例をはじめ、アウトブレイクの原因を迅速に確認するために有効である、食品生産から消費までを網羅した”farm-to-table”追跡システムを、米国食品医薬品局 (US FDA) が持っていないと指摘している。さらにカナダ、EU や日本には、米国にはない義務化された動物個体識別システム (animal identification system) が存在しているとしている。

<http://cspinet.org/new/200807151.html>

● カナダ食品検査庁 (CFIA: Canadian Food Inspection Agency)

<http://www.inspection.gc.ca/>

カナダ国内の *Salmonella Saintpaul* の状況に関する最新情報

Update of *Salmonella Saintpaul* Situation in Canada

July 23, 2008

7 月 21 日、米国食品医薬品局 (US FDA) が、ハラペーニョ 1 検体から検出された *Salmonella Saintpaul* の遺伝子型が現在米国で発生中のアウトブレイクの原因株と一致したと発表し、カナダ公衆衛生局 (PHAC) およびカナダ食品検査庁 (CFIA) はこれを国内消費者に発表した。

当該ハラペーニョが見つかったテキサス州マッカレンにある流通センターでは、カナダ向けに輸出していないため、現時点でカナダでの回収は必要ないとしている。

カナダでは、米国のアウトブレイクの原因株と同じ株に感染した患者が5人報告されている。1人は調査中であるが、4人は米国から帰国後に発症したため、米国で感染したと考えられている。米国のアウトブレイクの規模と、米国へ旅行するカナダ人の数を考えると国境を越えた患者がいることが十分予想される。PHACは、カナダ国内および米国の担当機関との協力体制を保ちながら、状況のモニターおよび新規患者の確認を続けていく予定である。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/newcom/2008/20080723e.shtml>

● 欧州食品安全機関 (EFSA: European Food Safety Authority)

<http://www.efsa.europa.eu/en.html>

1. 食品由来の微生物ハザードによるヒトの疾患について、感染源を特定する方法の概説—**BIOHAZ**の科学的意見

Overview of methods for source attribution for human illness from food-borne microbiological hazards – Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards

Publication date: 21/07/2008, Adopted date: 09/07/2008

食品安全対策の決定には、特定の食品中の特定の病原体による発症のみではなく、環境暴露、動物との直接的接触、ヒト-ヒト感染など、他の感染源についても解明することが重要である。このため、欧州食品安全機関 (EFSA) と EC が協議を行い、食品由来の微生物ハザードによるヒトの疾患の感染源を特定する各手法について EFSA が概説書を作成することを決定した。これは、ヒト疾患の感染源特定に使用する手法をまとめ、各手法の長所および短所、データの要件を概説したものである。

感染源の特定には、微生物サブタイピング、アウトブレイクのデータ、疫学調査、比較暴露評価、専門家の意見など様々な方法を使用する。それぞれ長所と短所があり、フードチェーンの様々な段階を対象としている。どの方法を選択するかは、問題の種類、利用できるデータおよび情報による。

現在、微生物サブタイピングによる感染源またはレゼルボアの特特定は *Salmonella* に適用されているが、それは一部の国のみである。血清型タイピングおよびファージタイピングが頻用されているが、将来は遺伝子型による方法が有望であり、*Campylobacter* や VTEC など他の感染症にも利用できると考えられている。ヒトの *Salmonella* 感染におけるレゼルボアを特定することは、リスク管理者や政策決定者によるレゼルボア戦略の実施や評価に役立っている。このアプローチは、伝播経路や感染源に関係なく、レゼルボアを制圧することが暴露の予防になるという考えにもとづいている。この方法は、既存のサーベイランスプログラムのデータを照合し、患者のデータと比較することにより、既に収集されているデータへ

付加価値を与える。

アウトブレイク調査は、公衆衛生担当者が迅速にアウトブレイクを制圧するための重要な情報となる。多くの国ではアウトブレイクのサーベイランスが行われ、その調査結果は国際的レベルで利用可能である。長年にわたる記録は詳細なデータセットであり、原因特定モデルに使用する上でも有用である。多くのアウトブレイク調査で収集されたデータを使用することにより、感染源となる食品を見極め、感染源になりやすい食品を特定できるが、実際のアウトブレイクでは感染源を特定できないことも多い。アウトブレイクのデータによる感染源の特定は有望な方法ではあるが、EU で利用できるデータセットにギャップ (gap) がある。

散发性感染の症例対照研究は、暴露源、誘発因子 (素因)、行動、季節などのリスク因子の特定に有効な方法であり、寄与人口割合を算出することによって様々なリスク因子の相対重要性を推定することができる。この方法では、聞き取り調査の参加者から暴露について得られる記憶情報の精度に限界があり、そのため感染源の関与を過大または過小に推定してしまう可能性がある。また、共通する暴露源の重要性を統計学的に決定するのに十分なデータを得るには、聞き取り調査に多くの参加者が必要となる。

政策決定に役立てるためには、主なカテゴリー間 (食品、動物との直接的接触、環境、ヒト-ヒト) での比較暴露またはリスクアセスメントにおいて新しい進展やさらに多くのデータが必要である。しかし、食品においてはデータが十分であれば様々な伝播経路や由来の比較分析が可能である。

感染源の特定には常に専門家の意見が活用されており、最近ではさらに明確で定量的な方法が導入されている。専門家は、現在は分析法が存在しないようなデータに対しても、統合や評価を行うことができる。専門家の推定におけるバイアスを減らすためのプロトコルが、リスクアセスメントの他の分野では作成されているが、感染源の特定においては現在のところ十分に用いられていない。

ヒトへの感染原因となる食品の由来を特定するために様々なアプローチが使用されているが、いずれも単独では十分ではなく、複数の方法による結果の比較や蓄積により有効性が向上する。

感染源の特定には、水を食品と法的に定義することを考慮した食品分類の統一および体系化が必要である。理想としては、様々な国/機関/研究チームの間で比較可能なデータの収集や、データ交換が行えるように、食品 (Food commodity) および加工法や保存法の両方にもとづいた分類統一や体系化を行うべきである。食品由来疾患の原因となった食品を科学によって正確に特定するには、多くの方法およびデータを統合する包括的なプログラムの作成が必要であり、これにはより一層の人材や資金、食品安全機関の協力が必要である。

感染源を特定するためのデータ収集は、必要な問題点に応じて (Question driven)、代表的サンプリング (Representative sampling) で行うべきである。人獣共通感染症規則によって行われているベースライン研究や、疫学的研究への共通のアプローチも重要である。報告書にはこれらの感染源を特定する様々な方法について、データの要件に関する推奨事項が

記載されている。

http://www.efsa.europa.eu:80/cs/BlobServer/Scientific_Opinion/biohaz_op_ej764_source_attribution_summary_en.pdf?ssbinary=true(Summary)

http://www.efsa.europa.eu:80/cs/BlobServer/Scientific_Opinion/biohaz_op_ej764_source_attribution_en.pdf?ssbinary=true(Opinion)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902012958.htm

2. EU 一部加盟国における BSE モニタリング法改正によるヒトおよび動物衛生リスクへの影響 —BIOHAZ パネルの科学的意見

Risk for Human and Animal Health related to the revision of the BSE Monitoring regime in some Member States – Scientific Opinion

Publication date: 17/07/2008, Adopted date: 10/07/2008

欧州食品安全機関（EFSA）の BIOHAZ パネルは、一部加盟国の BSE モニタリング法改正によるヒトおよび動物衛生リスクへの影響について、EC から科学的意見を要請された。

これは、旧 15 加盟国（EU15）で BSE モニタリング法改正実施後のヒトおよび動物衛生に対する新たな科学的リスクの評価である。健康な状態でとさつされるウシに関しては BSE 検査を行う月齢を 30～60 カ月齢から 6 カ月間隔で、EU15 内のリスクが存在するウシに関しては BSE 検査を行う月齢を 24～60 カ月齢から 6 カ月間隔で、それぞれ検討し、様々なシナリオを比較するよう依頼された。

ウシの疫学的状況を監視する上で効果という点から、EU15 で BSE モニタリング法改正を実施した後の BSE サーベイランスシステムと、今回の改正案との違いを評価することに重点を置いた。また、使用された”significant”という言葉は、統計学における意味ではないとされた。データの質が不十分であることにより、6 カ月間隔での完全な評価は可能ではなく、一部では 12 カ月間隔での評価となった。

パネルは、当時の規制枠組みと 2001 年～2007 年の EU15 の BSE サーベイランスデータを検討し、将来の BSE 流行の傾向について統計モデルを作成した。モデルの結果を将来に外挿するためには、2008 年以降の対策の効果について詳細な仮定が必要となった。

パネルは、EU 内のウシの TSE サーベイランスの目的が、主に BSE の流行を監視することであり、BSE の受動的サーベイランスは非常に検出感度が低いことを強調した。ヒトの BSE 病原体への暴露と、動物の TSE 病原体への暴露および伝播について、その予防策はそれぞれ特定危険部位（SRM: Specified Risk Material）の除去と飼料規制に頼っている。

パネルは、データが十分である EU15 全体と EU15 各国において BSE の発生が大幅に減少し続け、現在のサーベイランスシステムの感度の検出限界に近づきつつあるとした。さらに、健康な状態でとさつされるウシの BSE 検査月齢を 36、48 または 60 カ月齢にした場合、EU15 内で 1 年間に 36 カ月齢および 48 カ月齢では 1 頭以下、60 カ月齢では 2 頭以下の BSE 症例が見落とされるとした。リスクが存在するウシの BSE 検査月齢を 30、36、48 または 60 カ月齢とした場合、30、36、48 カ月齢では 1 頭以下、60 カ月齢では 3 頭以下の BSE 症

例が EU15 内で 1 年間に見落とされるとした。

今回の意見には、非定型 BSE に関する検討と、BSE の再興または新しい仮定 TSE (Hypothetical TSE) の出現を検出するため、ウシの TSE モニタリングシステムの能力に関する検討も含まれた。

リスクが存在するウシに 24 カ月という月齢制限を適用することにより、(i) BSE 再興の場合のサーベイランスの検出感度(sensitivity of surveillance)の上昇 (ii) ウシの新しい TSE を早期に効果的に検出する最適なシステムが必要となる。また、リスクのある集団と特定年齢層を標的にすることにより、BSE 流行の傾向変化を検知できる。

パネルは、2002 年、2003 年およびその後の出生コホートに関する新しい情報にもとづいて意見を定期的に改正することを推奨した。また、将来のウシの TSE モニタリングシステムについて、流行傾向の追跡能力、非定型 BSE の監視能力、古典的 BSE の再興またはウシの新しい TSE 出現を早期に確認できる手法を開発することを推奨した。さらに、BSE 感染が検出されずにフードチェーンに入ってくるウシの数を推定することは、残存する BSE 暴露リスクの定量に有用であるとした。

[http://www.efsa.europa.eu:80/cs/BlobServer/Scientific Opinion/biohaz_op_ej762_bse_monitoring_summary_en.0.pdf?ssbinary=true](http://www.efsa.europa.eu:80/cs/BlobServer/Scientific%20Opinion/biohaz_op_ej762_bse_monitoring_summary_en.0.pdf?ssbinary=true)(Summary)

[http://www.efsa.europa.eu:80/cs/BlobServer/Scientific Opinion/biohaz_op_ej762_bse_monitoring_en.0.pdf?ssbinary=true](http://www.efsa.europa.eu:80/cs/BlobServer/Scientific%20Opinion/biohaz_op_ej762_bse_monitoring_en.0.pdf?ssbinary=true)(Opinion)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902007644.htm

3. 年齢に関するパラメータによる EU 一部加盟国での BSE モニタリング法改正に関連したヒトおよび動物衛生リスクへの影響のさらなる検討

Further consideration of age-related parameters on the Risk for Human and Animal Health related to the revision of the BSE Monitoring regime in some Member States – Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards

Publication date: 17/07/2008, Adopted date:10/07/2008

EU 一部加盟国での BSE モニタリング法改正によるヒトおよび動物衛生リスクへの影響について、欧州食品安全機関 (EFSA) の BIOHAZ パネルは、年齢によるパラメータを検討した科学的意見の追加をベルギーから要請された。

すなわち、84 カ月齢以下で健康なウシ、および 2003 年 12 月 31 日以降に生まれて、健康な状態でとさつされるウシにまで範囲を拡大した場合の評価を依頼された。

本号紹介記事の「EU 一部加盟国における BSE モニタリング法改正によるヒトおよび動物衛生リスクへの影響 (Risk for Human and Animal Health related to the revision of the BSE Monitoring regime in some Member States)」に関する意見の「2.1 旧 EU15 カ国の全体の状況把握 (Overall situation in the old 15 Member States(EU15))」に記載された各解析法 (1. 検出された症例動物の年齢を年度毎に確認し、平均年齢の上昇により流行が収束に向かっているとする方法。この方法は将来の BSE 感染傾向の評価には使用できない。

2. 年齢—期間—コホート (Age-Period-Cohort) モデルは有望であるがデータ欠損および短いタイムフレームのために利用されなかった。3. 連続した年間動物誕生コホート内の症例数を観察することで感染率の変動傾向を確認し、将来の BSE 感染傾向を評価することができる。) は、今回の評価にも有効であると考えられた。この評価は、ウシの BSE モニタリングに関する様々な月齢制限の設定の背景を正しく理解するためには、上記の意見とともに読まれない。

パネルは、健康な状態できつされるウシの BSE 検査の月齢を 72 カ月齢もしくは 84 カ月齢に引き上げた場合、EU15 内で 1 年間に BSE 牛がそれぞれ 4 頭以下、6 頭以下見落とされると予測した。2003 年 12 月 31 日以降に生まれて健康な状態できつされるウシの BSE 検査を中止した場合、出生コホート毎に BSE 牛 6 頭以下が見落とされる。

これら推定値を将来に外挿するには、2008 年以降の対策の効果について、詳細な仮定が必要である。

パネルは、「EU 一部加盟国での BSE モニタリング法の改正によるヒトおよび動物衛生リスクへの影響に関する BIOHAZ パネルの科学的意見」に記載されたように、サーベイランスの検出感度は非常に低い。

EU15 では 8 歳以下のウシに非定型 BSE は見つかっていないため、現在の知見では、迅速検査を行う年齢を 84 カ月齢まで引き上げたとしても、現在の BSE 迅速検査による非定型 BSE 検出は可能であるとした。

http://www.efsa.europa.eu:80/cs/BlobServer/Scientific_Opinion/biohaz_op_ej763_bse_monitoring_belgian_review_summary_en,0.pdf?ssbinary=true(Summary)

http://www.efsa.europa.eu:80/cs/BlobServer/Scientific_Opinion/biohaz_op_ej763_bse_monitoring_belgian_review_en,0.pdf?ssbinary=true(Opinion)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902007703.htm

●英国食品基準庁 (UK FSA: Food Standards Agency, UK)

<http://www.food.gov.uk/>

1. 食品関連機関へのオンライン食品事故 (インシデント) 報告システム

Online incident report form for food authorities

25 July 2008

英国食品基準庁 (UK FSA: Food Standards Agency, UK) は、英国内のすべての地方衛生機関および港湾衛生機関が FSA に食品事故 (インシデント) の報告を行うためのオンラインシステムを導入した。これまでは、報告システムを利用できるのは業界のみであった。

地方および港湾衛生機関は、食品法実施規範にもとづき、FSA に食品事故を報告する義務がある。

背景

2005年1月、FSAは最初に業界用のオンライン食品事故報告入力システムを立ち上げ、食品または動物飼料製品に回収または販売中止の必要性が生じたとき、食品および飼料業界がFSAに報告できるようにした。

翌2006年、食品汚染事故発生の可能性の低減を目指す食品事故タスクフォースによる助言を受け、FSAは主要関係者にオンライン食品事故フォームの改訂に関する意見を求めた。改訂作業が実施され、新しいフォームが2007年8月に導入された後、地方行政機関の小規模グループへの試験的な拡張が実施された。

この試験が成功を収めたため、システムを英国の全ての地方機関で利用可能とした。

フォームに関する詳細

報告システムは、FSAに以下の報告を行うために利用する。

- ・食品または動物用飼料の汚染または汚染の可能性のある食品事故（2008年の汚染混入報告例では、リステリア菌（食中毒の原因菌）、プラスチック・鉛の小片など）
- ・すでにFSAに報告済みの食品事故について、関連または関連の可能性が確認されているすべての付加的製品

本システムはログインを要する安全なシステムで、ユーザーは新しい食品事故および関連が確認されている製品に関する提出データを保存・印刷できる。ユーザーには、FSAに報告書を提出するたびに、自動的な電子受領証と個別の照会番号が発行される。

FSAの食品事故部局は、事故の確実性を検証するため、すべてのデータの照合を行う。検証が終わると、データはFSAの食品事故データベースに自動的に保存される。特に多量の製品リストがFSAに送られる場合など、食品事故データの集積および対応はこのシステムによって大幅に効率化される。

最新の報告フォームに関するガイダンスおよび本記事に関する詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/incidentformguidance.pdf> (ガイダンス)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/jul/form>

2. BSE対策違反動物の検査で陰性結果

Animals test negative after BSE control breach

23 July 2008

英国食品基準庁(UK FSA: Food Standards Agency)は、2008年5月23日に Alec Jarrett Ltd 社(南グロスターシャー州 Oldland Common)でとさつされた30ヶ月齢を超える(OTM: over thirty months)ウシに関する事故の報告を受けた。

OTMのウシは、とさつ時に全頭に対し所定のBSE検査が実施されており、陰性結果が出た場合のみ食品供給に入れることができる。陰性結果が出なかった場合は、すべての部位を廃棄しなければならない。

Alec Jarrett Ltd 社にて、2008年5月23日にOTMのウシ197頭がとさつされた。BSE

検査のために提出された脳幹サンプルは、198 検体であった。検体収納用ポットの 1 つに 2 種の脳幹検体が入っていた。BSE 検査結果はすべて陰性であった。

その後実施した OTM ウシのとたい 14 検体および脳幹 15 検体の DNA 検査から、とたいと脳幹検体の相関関係についての分析結果が得られた。DNA は全 14 検体のとたいで適合し、同一のポットに収納されていた脳幹 2 検体は同日の最初と最後にとさつされた OTM ウシから採取されたものであった。脳幹サンプルのうち 1 検体については、DNA 検査に不適切な状態であったため DNA プロファイルが得られなかった。

現在事故についての公式調査が進められており、食肉処理場には追加セーフガードと監視体制が導入された。

BSE 検査の背景

2005 年 11 月 7 日に、OTM ウシの禁止法に代わって BSE 検査が導入されて以来、英国では 100 万頭以上の OTM ウシが喫食用にとさつされている。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/jul/bsebreach>

3. 真空パック食品の安全性に関するガイダンス

Guidance on vacuum packed food safety

23 July 2008

UK FSA は 2008 年 7 月 23 日、真空パック食品および鮮度保持包装 (MAP : Modified Atmosphere Packed) 食品の安全な製造に関する新しいガイダンスとファクトシートを発表した。ガイダンスは、小規模ビジネスおよび環境衛生担当官が *Clostridium botulinum* 対策に取り組むために作成されたものである。

真空パックの技術では、空気を抜くことで冷蔵食品の賞味期限を長くすることはできるが、*C. botulinum* などの細菌類を死滅させることはできない。*C. botulinum* は、食品由来ボツリヌス症という致命的な食中毒の原因となりうる、非常に有害な毒素を産生する細菌である。したがって、食品の安全性を守るために適切な対策が重要である。

本ガイダンスは、食品業界が 10 日間以上の賞味期限を設定する場合に用いるよう、加熱、pH および塩分含量などの処理工程を設定している。

テクニカルガイダンスおよびファクトシートならびに本記事に関する詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.food.gov.uk/foodindustry/guidancenotes/foodguid/vpguide>

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/jul/vacpacguide>

● ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR : Bundesinstitut für Risikobewertung)

<http://www.bfr.bund.de/>

棒付きパンの生地には卵を使用しない方が良い

Better to prepare dough for bread on a stick without eggs

13/2008, 21.07.2008

棒付きパン (bread on a stick) の生地中使用された卵に *Salmonella* が含まれていた場合、加熱が不十分だと感染するため、生地には卵を使用しない方が良い。夏期はバーベキューやキャンプで棒付きパンを喫食する機会が多いが、このような楽しい行事が不快な下痢という結果に終わらないよう、生地の調製と加熱について単純な規則を守るべきである。

キャンプファイヤーなどで人気の棒付きパンは、棒の周りにイースト生地を巻きつけ、火の上にかざして焼く。しかし、外側が焦げて内部はまだ火が通っていないことが多く、また、子供は指についた生地を口に入れることが多い。このため、使用された卵が *Salmonella* を含んでいた場合に感染の原因となる。*Salmonella* 感染のリスクは、生地に生卵を使用しないことで回避することができる、としている。

<http://www.bfr.bund.de/cd/23305>

● フィンランド食品安全局 (Evira: Finnish Food Safety Authority)

<http://www.evira.fi/portal/fi/>

食品と接触する物質および製品のための適正製造規範を 8 月 1 日から適用

Good manufacturing practice for materials and articles intended to come into contact with food will apply from 1.8.2008

食品が接触する物質の生産および輸入において、製造業者、輸入業者および販売業者が自己監視を行うことは基本事項である。自己監視は食品が接触する物質の要件を守るための業者の体系的な対策であり、適正製造規範 (GMP) の遵守にもとづいている。

食品と接触する物質および製品の GMP については EC 法規 No.2023/2006 が発行されている。製造業者は GMP の一般的規則および詳細な規則を遵守し、法規を熟知しなければならない。

GMP は、出発原料の生産を除き、食品と接触する物質や製品の製造、加工および出荷の全段階を対象に 2008 年 8 月 1 日から適用される。業者は、規則に則った品質管理システムを実施し、要求された場合にはそのシステムを担当機関に提出しなければならない。食品安全機関もその製造を監視している。また、北欧の管理機関および通商産業担当機関が自己監視および GMP に関するガイドラインを発行しており、Evira のウェブサイトから英語版が入手可能である。

http://www.evira.fi/portal/en/food/current_issues/?id=1281

-
- 米国ミネソタ大学 感染症研究センター (Center For Infectious Disease Research & Policy, University of Minnesota, US)

<http://www.cidrap.umn.edu/index.html>

1. *Salmonella* Saintpaul 感染患者の家庭のハラペーニョから原因株が検出

Tainted pepper found in home of *Salmonella* patient

July 29, 2008

米国で3カ月にわたって発生している *Salmonella* Saintpaul 感染アウトブレイクは43州で患者は1,300人以上となり、調査が行われている。

コロラド州公衆衛生および環境部局 (CDPHE: Colorado Department of Public Health and Environment) が、州内 Montezuma 郡の患者1人の家庭から提出されたハラペーニョ唐辛子からアウトブレイクの原因株である *Salmonella* Saintpaul が検出されたと発表した。7月4日に発症したこの患者は、ハラペーニョ唐辛子を地元のスーパーマーケット (ウォルマート) で6月24日に購入した可能性が高いとしている。

これまで、テキサス州の配送業者のハラペーニョから原因株と一致する *Salmonella* が検出されたが、患者の家庭の食品からは見つかっていなかった。今回初めて、ハラペーニョ唐辛子と患者とを直接結びつける証拠が発見された。

<http://www.cidrap.umn.edu/cidrap/content/fs/food-disease/news/jul2908salmo.html>

2. *Salmonella* 感染アウトブレイクにおける感染源特定に貢献したミネソタ州の調査方針

Minnesota tactics helped reveal *Salmonella* source

July 24, 2008

全米で1,284人の患者が発生している (7/24日現在) *Salmonella* 感染アウトブレイクについて、調査によりハラペーニョからアウトブレイクの原因株が検出されたことが発表された。

米国疾病予防管理センター (US CDC) は症例のクラスター (同じ食品を喫食した患者のグループ) からハラペーニョなど感染源となった可能性のある製品の調査を開始した。その後、7月21日、米国食品医薬品局 (FDA) がテキサス州 McAllen にある供給業者のハラペーニョから分離した株がアウトブレイクの原因株と一致したことを発表した。

CDC は3つの大きな集団に重点を置く調査を行うと発表し、このうち1つはミネソタ州であった。6月下旬、ミネソタ州衛生部局 (MDH) は、同じレストランで食事をした複数の患者がアウトブレイクの原因株に感染していたという報告を受け、MDH の専門グループに症例対照研究を要請した。MDH の疫学者は、レストランで使用されたクレジットカードのレシートを利用して調査を行った。発症しなかった者がレストランで喫食した食品を特定し、使用された材料の分析を行った。レストランは、FDA の助言によりトマトの供給業者

を替えていたことから、感染源の疑いがある食材を、カット済みハラペーニョとレッドペッパーに変更した。カット済みハラペーニョとレッドペッパーは料理の上に直接ふりかけた状態であり、聞き取り調査の際に客の多くがハラペーニョには気づかない一方で、トマトのことはよく記憶していたために、想起 (Recall) バイアスの原因になったのだとしている。

7月3日までにミネソタ州農業部局は、州内の患者が食事をしたレストランで使用されたハラペーニョの供給業者、配送業者および農場を特定する調査を完了した。専門チームが参加したことに加えて、調査活動を郡や地域レベルではなく州レベルで集約したこと、洗練された検査機関の存在、州の境界を越えた追跡への協力が調査に役立ったとしている。

FDA は、もう 2 ヶ月以上継続している感染の一部感染源 (特に初期の患者の) としてトマトを除外していない。しかし、7月中旬にはホットペッパーなど感染源の可能性のある他の食品のより詳細な調査を開始し、7月21日にハラペーニョに陽性検体を確認したことから、生のハラペーニョとこれを含む食品の喫食を避けるよう消費者に助言した。

<http://www.cidrap.umn.edu/cidrap/content/fs/food-disease/news/jul2408salmonella-br.html>

● ProMED-Mail

<http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1000>

1. ベトナム産冷凍魚から検出された有害な細菌

Dangerous Bacteria Found In Frozen Fish From Viet Nam

27 Jul 2008

ノルウェーのハウゲスンで、スーパーマーケット Rema 1000 から購入した魚のフィレを喫食した客が急性疾患を発症した。ノルウェー食品安全庁 (NSA : Norwegian Food Safety Authority) は、その店の冷凍魚から有害な細菌と産生毒素を検出した。

患者が同タイプの魚のフィレを再び喫食し、2度目の急性疾患を発症して NSA が通報を受けた。NSA は、その魚はベトナム産で、ブドウ球菌が産生する毒素とコレラの原因となるコレラ菌が同時に検出されると NSA は発表した。患者は、ハウゲスンにある Rema 1000 の店舗で、アジア種の魚であるパンガシウス (pangasius) の冷凍フィレを購入していた。症状から、患者がブドウ球菌毒素中毒を発症したことが示唆された。

当該製品は、2007年11月28~29日の間に製造された。当該製品を購入した消費者は、製品を冷凍状態のまま購入店に返却すれば代金の払い戻しが受けられる。回収対象の製品は、今年 (2008年) の1月または2月頃からノルウェーの小売店で販売されていた可能性があるが、毒素により疾患を発症した患者は今のところ1名だけである。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

http://www.scandasia.com/viewNews.php?news_id=4533&coun_code=no (ScandAsia)

http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:1730986456113571::NO::F2400_P100_1_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,73304

2. コレラ、下痢、赤痢最新情報

Cholera, diarrhea & dysentery update 2008 (30)

2 July 2008

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ケニア	7/2	Nyanza 州 Kisumu		219 人以上	3
南アフリカ共和国	6/30	ムパラランガ州	5/29～	27	4
パキスタン	7/1	Punjab	6/5～	疑い 48 人中 16 人コレラ確認	
インド	6/6	デリー	1 月～	374	
インドネシア	6/30	西パプア	4～6 月		85

下痢

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ネパール	6/28	中西部 Jumla	過去 2 週間		6

赤痢

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ネパール	6/11	東部 Sankhuwasabha	1 週間	2000 以上	

http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:1730986456113571::NO::F2400_P100_1_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,72999

【記事・論文紹介】

1. カナダおよび英国が協力して行った BSE 診断用免疫組織化学プロトコルの評価

A collaborative Canadian-United Kingdom evaluation of an immunohistochemistry protocol to diagnose bovine spongiform encephalopathy

Manning L, O'Rourke KI, Knowles DP, Marsh SA, Spencer YI, Moffat E, Wells GA, Czub

S.

J Vet Diagn Invest. 2008 Jul; 20(4): 504-8

2. 米国のウシにおけるプリオンタンパク遺伝子 E211K 変異型の保有率

Prevalence of the prion protein gene E211K variant in U.S. cattle

Michael P Heaton, John W Keele, Gregory P Harhay, Jürgen A Richt,

Mohammad Koohmaraie, Tommy L Wheeler, Steven D Shackelford,

Eduardo Casas, D Andy King, Tad S Sonstegard, Curtis P Van Tassell,

Holly L Neibergs, Chad C Chase Jr, Theodore S Kalbfleisch,

Timothy PL Smith, Michael L Clawson and William W Laegreid

BMC Veterinary Research 2008, 4:25

以上

● 欧州連合 (EU : Food Safety: from the Farm to the Fork)

http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm

1. 食品及び飼料に関する緊急警告システム

Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm

2008年第29週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week29-2008_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

ドイツ産白いメラミン製おたまからのホルムアルデヒドの溶出 (125 mg/dm²)、ペルー産 (ドイツ経由) アーティチョーク缶詰のスズ (264.18 mg/kg)、イタリア産圧力鍋のシーリングからの DEHP の溶出 (11 mg/kg)、香港産 (フランス経由) 黒いナイロン製プラスチックスプーンからの一級芳香族アミンの溶出 (4,4'-ジアミノジフェニルメタン : 0.87、0.69、0.46 mg/dm²)、イタリア産有機スイカのオキサミル (0.08 mg/kg) 及びチアメトキサム (0.01 mg/kg)、中国産 (オランダ経由) メラミン製食器セットからのホルムアルデヒドの溶出 (100、410 mg/kg)、アイスランド産 (英国経由) 調理済み冷凍ムキエビの禁止物質クロラムフェニコール (0.4 µg/kg)、英国産湯通し冷凍ムキエビの禁止物質クロラムフェニコール (1.3 µg/kg)、スウェーデン産魚油カプセルのベンゾ(a)ピレン (11 µg/kg) など。

情報通知 (Information Notifications)

エクアドル産冷蔵マグロの水銀 (2.067 mg/kg)、フランス産調理済みエビの高濃度亜硫酸塩 (221 mg/kg)、スペイン産冷凍メカジキ切り身の水銀 (2.1 mg/kg)、スウェーデン産バーベキューソースの高濃度の安息香酸ナトリウム及びソルビン酸カリウム (安息香酸+ソルビン酸 1,560 mg/kg)、ロシア産 (チェコ経由) 飼料添加物硫酸銅のダイオキシン類 (4.1 ng/kg)、スペインで製造された食品サプリメントにおける着色料エリスロシンの未承認使用、インド産冷凍イカのカドミウム (2.5 mg/kg)、インド産ひよこ豆のパラチオンメチル (0.19 mg/kg)、リンデン (0.044 mg/kg) 及び α-HCH (0.13 mg/kg)、イタリア産エキストラバージンオリーブ油の偽装表示 (50%以上がオリーブ油ではない)、中国産台所用品からの一級芳香族アミンの溶出 (2.1 mg/dm²)、トルコ産天然巣蜜の未承認物質スルファメタジン (>40 µg/kg) など。

通関拒否通知 (Border rejections)

チリ産赤トウガラシ粉の Sudan 1 (1.2 mg/kg)、シリア産酢漬けカブのアゾルビン未承認使用、コスタリカ産生コーヒーのオクラトキシン A (23.7 µg/kg)、中国産チーズナイフか

らのクロム (1.35 mg/kg) 及びニッケル (0.29 mg/kg) の溶出、ベトナム産冷凍メカジキ角切りの水銀 (1.621 mg/kg)、中国産スチールナイフ及びフォークからのクロム (21.3、11.4 mg/kg) 及びニッケル (0.218、0.129 mg/kg) の溶出など。

2008年第30週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week30-2008_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

ベトナム産 (チェコ経由) 醤油の 3-MCPD (75.50 μ g/kg)、セネガル産パーム油の未承認着色料 Sudan 4 (51.3、39.5 mg/kg) 及び Sudan Red G (4.8、3.5 mg/kg) など。

情報通知 (Information Notifications)

タイ産インゲンの未承認物質 EPN (0.43 mg/kg)、エクアドル産クロカジキの水銀 (~3.77mg/kg)、米国産食品サプリメントの未承認及び非表示照射、中国製タンブラーからのホルムアルデヒドの溶出 (68 mg/dm²)、スペイン産メカジキの水銀 (2.1 mg/kg)、イラン産チーズスナックの高濃度着色料サンセットイエローFCF (E110) (416 mg/kg)、ドイツ産生鮮ラディッシュのジメトエート (0.109 mg/kg)、南アフリカ産フルーツ風味マルチグレイン (多種類穀物) シリアルに認可されていない着色料の使用 (クルクミン、サンセットイエローFCF、アルラレッド AC、ブリリアントブルーFCF) など。

通関拒否通知 (Border rejections)

中国産スチールナイフ及びはさみからのクロム (0.45、11.1 mg/L) 及びニッケル (0.17 mg/L) の溶出、エジプト産フルーツ風味色付きシリアルに認可されていない着色料の使用 (サンセットイエローFCF、アルラレッド AC、ブリリアントブルーFCF)、シリア産オレンジ飲料に認可されていない高濃度のサンセットイエローFCF (57 mg/L) 及びエチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウム (CDEDTA : calcium disodium ethylene diamine tetra acetate)、中国産 (香港経由) 彩色マグカップからのカドミウム (0.47~0.52 mg/dm²) 及び鉛 (10.8~12.8 mg/dm²) の溶出、イラン産乾燥アプリコットの高濃度亜硫酸塩 (4,035 mg/kg)、ナイジェリア産カラバシチョークの鉛 (11.8 mg/kg)、シリア産アプリコットジャムに認可されていない高濃度亜硫酸塩 (167 mg/kg) 及び安息香酸 (701 mg/kg)、インド産冷凍生淡水エビの禁止物質ニトロフラン類 : ニトロフラゾン (代謝物 : SEM) (>1 μ g/kg)、米国産ドライペットフードの未承認遺伝子組換え米 (LL601) など。

(その他、アフラトキシン等カビ毒、天然汚染多数)

2. RASFF (食品及び飼料に関する緊急警告システム) 年次報告書2007

The Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) Annual Report 2007 (23 July 2008)

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/report2007_en.pdf

RASFF を通じた通知 (notification) 件数は、2000 年から 2005 年にかけて年々増加し (2000 年 823 件、2001 年 1,567 件、2002 年 3,024 件、2003 年 4,414 件、2004 年 5,562 件、2005 年 7,170 件)、2006 年に初めて 6,840 件と減少したが、2007 年には 7,354 件と再

び増加した。増加の主な理由は、オリジナル通知をフォローアップした追加通知件数の増加である。2007年は、RASFFを通じて、総数で2,976件のオリジナル通知があり、そのうち961件は警報通知（Alert notification）、2,015件が情報通知（Information notification）に分類された。これらのオリジナル通知に加え、さらに4,339件の追加通知があった。追加通知を受けた後、13の情報通知が警報通知に格上げされ、21の警報通知及び30の情報通知が取り下げられた（withdrawn）。評価の結果、RASFFの通知基準に該当しないと判断された通知は81件であった（rejected notifications）。

警報通知のカテゴリー別では、魚・甲殻類・軟体動物が208件（21%）で最も多く、次いで、肉・肉製品125件（13%）、果実・野菜113件（12%）、穀物・ベーカリー製品62件（7%）など、情報通知のカテゴリー別では、ナッツや種子類が587件（30%）で最も多く、次いで魚・甲殻類・軟体動物が353件（18%）、果実・野菜305件（15%）であった。

管理のタイプ（Type of control）別では、市場管理（Market control、EU域内市場における当局の管理）43%、国境管理－輸入拒否（Border control - import rejected）42%、国境管理－サンプリング検査（Border control - screening sample、一部はサンプリングするが残りの貨物は出荷）6%、消費者からの訴え（Consumer complaint、食中毒の発生を含む）4%、企業の自主検査（Company own check）5%であった。

事項別にみた2007年の通知件数の主な傾向は、以下のとおりである。

- ・ 2007年に有意に増加したもの（significant increase）
菓子類中の着色料、魚製品中の水銀、穀物及びベーカリー製品中のアフラトキシン、魚製品中のヒスタミン、穀物及びベーカリー製品中のアレルゲン、魚製品中のダイオキシン、魚製品のサルモネラ汚染、家禽肉及びその製品のサルモネラ及びカンピロバクター汚染、ノンアルコール飲料の高濃度の安息香酸、野菜・果実の残留農薬（全般、カルベンダジム、メソミル、オキサミル）、食品と接触する物質のフタル酸エステル類や総溶出量、ペットフードのサルモネラ、ナッツ及びナッツ製品のカビ、食品サプリメントの未承認販売など。
- ・ 2007年に有意に減少したもの（significant decrease）
魚製品中のニトロフラン代謝物（SEM）、魚製品中の一酸化炭素処理、野菜・果実の着色料の未承認使用、野菜・果実のオクラトキシン A、食品と接触する物質のイソプロピルチオキサントン（ITX）の溶出など。
- ・ 2007年に通報件数が多かった新たなハザード
野菜・果実の未承認物質イソフェンホス-メチル、飼料及びペットフードのメラミン。

この他、過去のある年（ピーク）まで増加し、その後減少傾向を示している事項としては、例えば動物用医薬品に関しては、魚製品中のマラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーンは2005年にピーク、魚製品中のクロラムフェニコールは2002年に顕著なピークを示している。ニトロフラン代謝物（AOZ）については、家禽肉及びその製品が2002年、魚製品、卵及び卵製品、家禽以外の肉及び肉製品が2003年にピーク、ニトロフラン代謝物

(AMOZ) は家禽肉及びその製品が 2002 年に顕著なピーク、ハチミツのストレプトマイシンが 2002 年にピーク、飼料のクロラムフェニコールが 2002 年にピークを示している。

年次報告書には、2007 年のトピックスとして、カビ毒 (マイコトキシン)、ダイオキシン、PAH、魚製品中の水銀、残留動物用医薬品及び農薬、異物、食品サプリメント、飼料、食品由来のアウトブレイクなどが取り上げられている。

・カビ毒

例年同様、カビ毒は通知件数の最も多いカテゴリーであり、総数 754 件、そのうち 705 件がアフラトキシンだった。その主なものはピスタチオナッツで、特にイラン産が多いが、イラン産ピスタチオナッツ中のアフラトキシンに関する通知件数は、2005 年 457 件、2006 年 234 件、2007 年 126 件と、年々大きく減少している。トルコ産ピスタチオナッツのアフラトキシンに関する通知 (33 件) は、輸入量に比べると多かった。2007 年は、乾燥イチジクのアフラトキシン汚染に関する通知も多かった (主にトルコ産)。

・ダイオキシン類

ダイオキシン類に関しては、30 件の通知 (食品 20 件、飼料 10 件) があつた。食品に関する通知の主なものは、缶詰魚肝中の高濃度ダイオキシン類に関するものである。またインド産グァーガムに高濃度のダイオキシン類及びペンタクロロフェノール (PCP) が検出された。

・魚製品の動物用医薬品

魚製品については 58 件 (2006 年は 80 件) で、そのうちニトロフラン類が 35 件 (2006 年は 57 件) であつた。主なものは、冷凍淡水エビで、インド産 (16 件)、中国産 (7 件)、バングラデシュ産 (4 件)、その他であつた。ニトロフラン類の種類については、フラゾリドン (代謝物 AOZ、22 件)、ニトロフラゾン (代謝物 SEM、13 件)、フラルタドン (代謝物 AMOZ、2 件)、ニトロフラントイン (代謝物 AHD、1 件) であつた。

マラカイトグリーン及びその主代謝物ロイコマラカイトグリーンについては、2006 年の 17 件に比べ、2007 年は 9 件に減少した (ベトナム産 4 件、タイ産 2 件、中国産 2 件、スペイン産 1 件)。2005 年 (2 件) に初めて通知されたクリスタルバイオレットについては、2007 年はジャマイカ産及び中国産ティラピア各 1 件であつた。

・残留農薬

残留農薬に関する 2007 年の通知件数は 180 件で、2006 年の約 2 倍である。ほとんどが植物由来食品である。通知の 16% が欧州で使用が認められていない 5 種類の物質に関するもので、特にスペイン産トウガラシのイソフェンホス-メチルが 28 件あつた。

2007 年には 20 種類の農薬の MRL が、新たに設定もしくは値が引き下げられたが、MRL の変更は直ちに施行され、モニタリングの対象となるため、既に市場に出回っていて施行前の基準に準じていた作物や冷凍野菜等が違反になる例もみられた。また、最近の分析技術の向上によって、検出可能な農薬の種類が増加したり定量限界が低くなったことも、2007 年に通知件数が増加した理由のひとつと考えられる。

・飼料

飼料に関する通知件数は、2005年 85件、2006年 129件、2007年 163件と増加しているが、2007年にはペットフード中のメラミンの問題があった。また、飼料中の未承認遺伝子組換え体に関する通知は 12件 (LL Rice 601 が 2件、maize DAS59122 が 6件、Bt 63 rice protein が 4件) あった。

・中国 (カントリーレポート)

中国産の製品についての通知件数はここ数年増加しており、2007年は 12% (355件、香港産は含まない) が中国産であった。

動物用医薬品に関する通報は、主にハチミツ、甲殻類、ケーシング、魚である。多くの製品について減少傾向がみられていたが、魚製品、ハチミツ、ローヤルゼリーについては 2007年に再び増加した。しかし、2007年下半期には通報がほとんどみられなくなり、中国政府が厳しい措置を講じたことが示唆された。

カビ毒については、ほとんどがピーナッツのアフラトキシン類であるが、通知件数は 2005年以降徐々に減少している (2007年 60件)。しかし依然として中国産ピーナッツは、国境における 10%サンプリング検査の対象となっている。食品と接触する物質についての通知件数は 90件と多い (ナイロン製台所用品からの一級芳香族アミンの溶出など)。また 2006年以降、遺伝子組換え体 Bt63 を含む米製品についての通知が 20件 (2007年は 9件) 出されている (このうち飼料が 3件)。2007年には、中国産の米タンパク質濃縮物 (rice protein concentrate) 及びコーングルテン中のメラミン、あるいは中国産原料を用いて製造した加工飼料中のメラミンに関する通知があった。

◇2007 RASFF 年次報告書に関する Q & A

Questions and Answers on the 2007 RASFF annual report

23 July 2008

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/08/525&format=HTML&aged=0&language=EN>

3. インド産グァーガムについての新しい規則—分析報告書に関する情報

New measures applicable to guar gum from India - Information as regards analytical reports (Version 11/07/2008)

http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/new_measures_guar_gum_in_dia.pdf

4月30日に公表された表題記事 (*1) の7月11日付け更新版。2008年5月4日以降にインドから出荷され EU に輸入されるグァーガム及びその製品については、認定検査機関もしくはそれに準じる検査機関が発行したペンタクロロフェノール (PCP) の分析報告書 (PCP が 0.01 mg/kg 以下である旨) の添付が義務づけられている。分析報告書には、その検査機関がある国の所管官庁の認証が必要である。インドの場合、Vimta Labs 社 (Hyderabad、Andhra Pradesh 州) が認定条件を満たすインドで唯一の検査機関である。EU 内の検査機

関については、PCP の分析を行うことが認められている検査機関のリストが作成されており、これらの検査機関が出した分析報告書は、それぞれの検査機関が存在する国の所管官庁が認証したものと自動的にみなされる。このリスト掲載機関以外の検査機関による分析報告書は、インド原産グァーガムを含む製品の輸入に際して、個別に所管官庁の認証をうける必要がある。

Annex (付属文書) に、EU 加盟国の所管官庁が認証した検査機関のリストが掲載されている。

*1 : 「食品安全情報」 No.10 (2008)、17 ページ参照

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2008/foodinfo200810.pdf>

● 欧州食品安全機関 (EFSA : European Food Safety Authority)

http://www.efsa.eu.int/index_en.html

1. パーフフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)、パーフルオロオクタン酸 (PFOA) 及びその塩類—CONTAM パネル (フードチェーンにおける汚染物質に関する科学パネル) の意見 Perfluorooctane sulfonate (PFOS), perfluorooctanoic acid (PFOA) and their salts Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food chain (21/07/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902012410.htm

パーフルオロアルキル化合物 (PFAS : Perfluoroalkylated substances) は、オリゴマーやポリマーなどを含むさまざまなフッ素化合物の集合名で、温度や化学的・生物的に不活性な中性及び陰イオン界面活性剤からなる。パーフルオロ化合物は一般に疎水性であるが、疎油性でもあるため、他の残留性ハロゲン化合物のように脂肪組織に蓄積することはない。パーフルオロ化合物の中の重要なサブグループが、PFOS や PFOA などの (パー) フルオロ有機界面活性剤である。

現在 PFOS や PFOA の分析に用いられている方法は LC-MS/MS であるが、前駆物質の定量には LC-MS/MS だけでなく GC-MS も使われる。しかし、これらの方法を用いた食品中の分析に関する報告はほとんどなく、適切な分析データがないため、暴露量の推定には多くの仮定が用いられてきた。したがって本意見に示した食品中の濃度や暴露量についての数字は、指標的なものとみなすべきである (figures on levels in food and exposure provided in this opinion should be taken as indicative.)。

PFOS、PFOA、その他のパーフルオロ有機化合物は、工業製品や消費者用製品に広く使われている。用途は、布地やカーペットの防水・防汚加工、食品用の紙製品の耐油加工、消火剤、採鉱や油井用の界面活性剤、床磨き剤、殺虫剤の製剤用などである。さまざまな種類のパーフルオロ有機化合物が、環境中に広く検出されている。

PFOS

欧州における環境及び食品（主に魚）中の PFOS の分析結果は限られている。通常、PFOS 濃度は PFOA 濃度より高く、魚の PFOS 濃度は身より肝臓の方が高い。PFOS は魚に蓄積することが示されており、速度論的な生物濃縮係数（kinetic bioconcentration factor）は 1,000~4,000 と推定される。魚で 50%消失する時間は、100 日程度と推定されている。

データが汚染地域における研究結果の影響を受けて過剰推定になることがあるものの、魚は人における重要な PFOS 暴露源とみられる。他の食品については、特に欧州では、信頼できる指標となりうるデータはきわめて少ない。飲料水の寄与は 0.5%未満と推定される。魚の重要性はすべての研究で支持されているわけではなく、未だ特定されていない他の重要な暴露源がある可能性もある。また前駆物質やその他の暴露源による PFOS 暴露の可能性もある。

魚介類データにもとづいた食事からの PFOS 暴露量は、平均的な消費者で 60 ng/kg bw/日、魚を多く食べる人で 200 ng/kg bw/日と推定される。一方、最近の研究では、暴露量ははるかに低いことが示されており、評価の不確実性を示している。食品以外からの PFOS 暴露経路の重要性は、子どもから大人になるにつれて減少すると考えられている。食品以外からの PFOS 暴露の寄与率は、平均総暴露量の 2%未満と推定され、魚を多く食べる人ではもっと低いと予想される。

PFOS は吸収されると、排出が遅く体内に蓄積する。PFOS の急性毒性は中程度である。亜慢性及び慢性毒性試験では、主な標的臓器は肝臓で、他に発達毒性が見られる。他に感受性が高い影響としては、ラットやカニクイザルでの甲状腺ホルモンや高密度リポ蛋白質（HDL）の濃度変化がある。また PFOS には、非遺伝毒性メカニズムによると考えられるラットでの肝腫瘍誘発性がある。

PFOS に暴露された労働者の疫学研究では、発がんリスクが高くなるという説得力のある証拠は得られていない。これらの研究で血清 T3 やトリグリセリド濃度の増加は見られているが、この結果は齧歯類やサルの研究における知見とは反対である。一般の人におけるきわめて限られた疫学データからは、出生時体重減少や妊娠期間減少のリスクは示されていない。

カニクイザルでの亜慢性毒性試験から、CONTAM パネルは、TDI 設定の根拠となる NOAEL を 0.03 mg/kg bw/日とし、不確実係数 200 を用いて、PFOS の TDI を 150 ng/kg bw/日とした。追加の不確実係数 2 は、重要な試験の期間が比較的短いことや体内濃度の速度論の不確実性を考慮したものである。平均的な消費者における食事からの PFOS 暴露量 60 ng/kg bw/日は、TDI（150 ng/kg bw/日）より少ないが、魚を多く食べる高暴露グループでは TDI をわずかに超過する。

CONTAM パネルは、PFOS の体内負荷（body burden）のかなりの部分が他の暴露源や前駆物質に由来することを認識しているが、ヒトの体内負荷に関する信頼できるデータがないため、不確実性を認めた上で、定常状態に達したヒトと動物の血中濃度を比較することにした。NOAEL におけるサルでの血清中濃度と一般人における血清中濃度の差（margin）

は、200 から 3,000 の間である。この差を考慮した結果、CONTAM パネルは、一般の人において PFOS が有害影響を示すことは考えにくい (unlikely) としている。

PFOA

欧州における環境及び食品（主に魚）中の PFOA の分析結果は限られている。通常、PFOA 濃度は PFOS 濃度より低い。PFOA は魚に蓄積することが示されているが、その量はおそらく PFOS より少ない。PFOA の食事以外からの暴露（主に室内暴露）は、総暴露量の 50% と高い。PFOS と同様、データが汚染地域における研究結果の影響等を受けることがあるものの、魚は人における重要な PFOA 暴露源とみられている。飲料水の寄与は、16%未満と推定される。

限られたデータにもとづき、CONTAM パネルは、食事からの PFOA 暴露量を平均的な消費者で 2 ng/kg bw/日、魚を多く食べる人で 6 ng/kg bw/日とした。魚を多く食べる人の血中 PFOA 濃度が、平均的な消費者の血中濃度より常に高い値を示すとは限らなかった。このことから、食品以外の暴露源や前駆物質からの PFOA 暴露の可能性が考えられる。

PFOA は吸収されやすく、排出は能動輸送メカニズムに依存するが、これは動物種や性によって異なる。PFOA の急性毒性は中程度である。亜慢性や慢性毒性試験では、主な標的臓器は肝臓で、他に発達毒性や生殖毒性が比較的低濃度で見られる。ラットにおいて、主に肝で腫瘍頻度を増加させるが、間接的/非遺伝毒性メカニズムによると考えられる。

PFOA に暴露された労働者の疫学研究では、発がんリスクが高くなるという証拠は得られていない。一部に血中コレステロール、トリグリセリド、甲状腺ホルモンの変化との関連が示されているが、全体として、変化に一貫性のあるパターンはみられていない。最近の 2 つの研究において、妊娠女性の PFOA 暴露と出生時体重の減少との関連が報告されているが、これらは偶然によるものか PFOA 以外の要因による可能性がある。

最も低い NOAEL は雄ラットの亜慢性毒性試験における 0.06 mg/kg bw/日である。長期毒性試験では、NOAEL の値はもっと高い。マウスや雄ラットを用いた多くの試験で、肝臓への影響が 10%増加するベンチマーク用量の 95%信頼下限値 (BMDL10) は、0.3~0.7 mg/kg bw/日の範囲内である。したがって CONTAM パネルは、TDI の設定には、最も低い BMDL10 (0.3 mg/kg bw/日) が適切と結論し、この BMDL10 と不確実係数 200 から、TDI 1.5 μ g/kg bw/日を設定した。食事からの PFOA 暴露量の 2 ng/kg bw/日 (平均的消費者) 及び 6 ng/kg bw/日 (魚を多く食べる人) は、TDI より十分低い。

BMDL10 でのラットの血清中 PFOA 濃度は、職業暴露のないヨーロッパ市民の血清中濃度より 3 桁高い。したがって CONTAM パネルは、一般の人において PFOA が有害影響を示すことは考えにくい (unlikely) とした。ただし、発生毒性については不確実性があるとされている。

CONTAM パネルは、特に暴露傾向をモニターするため、食品や生体中の PFAS 濃度に関するさらなるデータを得よう推奨している。

2. EFSA はビスフェノール A についての助言を更新

EFSA updates advice on bisphenol (23/07/2008)

http://www.efsa.eu.int/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902017373.htm

EFSA の AFC パネルは、ビスフェノール A (BPA) の体内からの排出及びそれがヒトのリスク評価にどう関連するかについて、さらなる科学的意見を公表した。目的は、最近のデータと、BPA に関する 2006 年の EFSA の意見の結論 (*1、BPA への暴露は TDI より十分に低い) との関連を検討することである。

AFC パネルは、人体は BPA に暴露されると速やかに BPA を代謝し排出すると結論した。このことは、ヒトとラットにおける重要な代謝上の違いを示している。AFC パネルは、母体が体内で BPA を急速に代謝し排出するため、ヒト胎児の BPA 暴露は無視できると結論した。また新生児も、BPA 1 mg/kg bw/日以下の用量では、BPA を同様に代謝、排出できるとしている。このことは、AFC パネルが 2006 年に設定した TDI (0.05 mg/kg bw/日) よりはるかに高い BPA レベルで、新生児が BPA を効果的に排出できることを示している。したがって、パネルは、2006 年のリスク評価は依然有効であるとしている。

AFC パネルは、ヒトが齧歯類よりはるかに早く BPA を代謝し排出するという事実など、ヒトと齧歯類の重要な違いについて検討した。こうしたエビデンスから、いくつかの齧歯類を用いた試験で報告されている BPA の低用量影響とヒトのリスク評価との関連性は、さらに限定されたものになる。AFC パネルは、2006 年に設定した TDI の値について、胎児や新生児も含めた消費者の安全性に十分なマージンがあると結論した。

EFSA は、今回の評価において、米国 NTP (国家毒性プログラム) の BPA に関する概要案 (*2、2008 年)、及びカナダ政府の最近のスクリーニング評価案 (*3、2008 年) に注目した。NTP やカナダ政府の報告書案は、低用量での研究における知見 (特に神経発達毒性に関する知見) について考慮している。ただし両報告書案とも、これらの研究が厳密性、一貫性及び生物学的妥当性の点で限定的なものであると指摘している。EFSA はまた、欧州委員会共同研究センター (JRC : Joint Research Centre) の機関のひとつ (ECB) が発表した最近の報告書 (*4、2008 年) についても考慮した。この報告書では、発達神経毒性試験について、信頼性が低く行動試験の結果に一貫性がないことから、いかなる結論も出せないと結論している。この意見は、EFSA の 2006 年の意見ときわめて類似している。EFSA は、ノルウェー食品安全科学委員会 (VKM、2008 年) の報告書 (*5) についても把握している。この報告書では、EFSA が設定した現行の NOAEL 5 mg/kg bw/日より低い NOAEL を設定するだけの十分な証拠はないと結論している。

◇ビスフェノール A のトキシコキネティクス—AFC パネルの意見

Toxicokinetics of Bisphenol A - Scientific Opinion of the Panel on Food additives, Flavourings, Processing aids and Materials in Contact with Food (AFC) (23/07/2008)

http://www.efsa.eu.int/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902017492.htm

AFC パネルは、動物とヒトにおける年齢による BPA のトキシコキネティクス、及び食品中の BPA のハザード及びリスク評価との関係について再検討するよう諮問された。

ヒトでは、経口摂取された BPA は容易に吸収され、肝臓で主代謝物である BPA-グルクロン酸抱合体に変換され、尿中に速やかに排泄される（半減期 6 時間以内）。一部は BPA-硫酸抱合体になり、尿中に排泄される。これらの初回通過代謝（first-pass metabolism）は非常に効率的であり、経口暴露における遊離 BPA の利用能（systemic availability）はきわめて低い。BPA のグルクロン酸/硫酸抱合体は生殖に関するホルモン制御を妨害せず、抱合反応は解毒経路（detoxication pathways）になる。

ラットにおいても、BPA は主にグルクロン酸抱合され、一部は硫酸抱合されるが、生成した BPA-グルクロン酸抱合体は肝臓から胆汁経由で腸管に排泄され、グルクロン酸と解離した BPA が血中に再吸収される。こうした腸肝再循環により、齧歯類ではヒトに比べて BPA や抱合体の排泄が遅くなるため、排泄の最終的な半減期は 20～80 時間である。

AFC パネルは、ヒト胎児の場合、母体が BPA を抱合できるため 胎児の遊離 BPA への暴露は無視できるであろうと結論した。一方、ラットの胎仔は、母体の循環により遊離の BPA に暴露されるであろうとしている。グルクロン酸抱合/硫酸抱合される BPA と構造的に類似した化合物に関するヒトの新生児データから、パネルは、新生児にも 1 mg/kg 体重以下の BPA を抱合できる十分な能力があると考えている（この値は TDI 0.05 mg/kg bw の 20 倍になる）。したがってパネルは、EFSA の意見（2006 年）や EU のリスクアセスメント報告書（EC、2003 年、2008 年）で検討された BPA の暴露レベルにおいて、ヒト新生児は BPA をホルモン活性のない抱合体に変換する十分な能力があると結論した。さらに、こうした代謝の違いから、成熟・新生・胎仔ラットにおける遊離の BPA 暴露量はヒトより多くなり、したがって、投与量が同等（equivalent）であれば、BPA による毒性に対してラットの方がヒトより感受性が高いであろうとしている。

こうしたことから、AFC パネルは、ラットでの影響をみた NOAEL と不確実係数 100 を用いた先のリスク評価は、ヒトにとって安全側にたったものであると考えており、動物とヒトにおける BPA の年齢に依存したトキシコキネティクスの違いは、EFSA による 2006 年の BPA リスク評価に影響を与えないと結論した。

*1：EFSA の 2006 年の意見

Opinion of the Scientific Panel on food additives, flavourings, processing aids and materials in contact with food (AFC) related to

2,2-BIS(4-HYDROXYPHENYL)PROPANE (Adopted date: 29/11/2006)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178620772817.htm

（「食品安全情報」No.3（2007）参照）

*2：NTP の概要案

Draft NTP Brief on Bisphenol A (April 14, 2008, Peer Review Date: June 11, 2008)

http://cerhr.niehs.nih.gov/chemicals/bisphenol/BPADraftBriefVF_04_14_08.pdf

(「食品安全情報」 No.9 (2008) 参照)

*3 : カナダ政府の最近のスクリーニング評価案

Draft Screening Assessment for Phenol, 4,4'-(1-methylethylidene)bis- (Bisphenol A) (80-05-7), April 2008

http://www.ec.gc.ca/substances/ese/eng/challenge/batch2/batch2_80-05-7_en.pdf

(「食品安全情報」 No.9 (2008) 参照)

*4 : ECB の報告書

Updated European Risk Assessment Report, 4,4'-Isopropylidenephenol (Bisphenol-A), Final Approved version awaiting for publication

http://ecb.jrc.it/documents/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/ADDENDUM/bisphenola_add_325.pdf

(「食品安全情報」 No.14 (2008) 参照)

*5 : ノルウェー食品安全科学委員会報告書

Assessment of four studies on developmental neurotoxicity of bisphenol A

http://www.vkm.no/eway/default.aspx?pid=266&trg=MainLeft_5419&4698=5420:2&MainLeft_5419=5468:17924::0:5420:4::0:0

3. EFSA はクローン動物に関する最終の科学的意見を採択

EFSA adopts final scientific opinion on animal cloning (24/07/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902019762.htm

EFSA は 2008 年 7 月 24 日、クローン動物の食品安全、動物衛生・動物福祉、及び環境との関連について最終の科学的意見を発表した。EFSA は、2007 年 2 月に欧州委員会からこの問題に関して諮問を受け、今年はじめに意見（案）を発表している（*1）。今回の最終意見は、意見（案）に対するパブリックコメントの結果を考慮している。

EFSA の科学委員会の議長である Vittorio Silano 教授は、以下のように述べている。

「代理母 (surrogate dams) とクローンについては、動物衛生・福祉上の重要な問題が、通常交配の動物に比べて、より高頻度かつ重度に (more frequent and severe) 生じ得ることは明らかである。ウシ及びブタについては、食品安全上の懸念はありそうにない (unlikely)。クローン及びその子孫 (後代、後世代) 由来の食品と通常交配動物由来の食品の間に、食品安全上の違いを示唆するような明確な証拠はない。しかし我々は、根拠にもとづいた (evidence base) データが、増加しつつあり、また一貫した結果を示しているものの、まだ少ないと認めざるを得ない。このことは、我々の仕事において難しい課題のひとつであっ

た。」

EFSA の意見の主要な結論は以下のとおりである。

- ・ 入手できる情報や調査されたサンプル数が少なく、また、本意見に関連する事項に十分に組みこめる統一されたアプローチ（uniform approach）がないため、リスク評価に不確実性がある。本意見では、十分なデータが入手できたブタとウシのみを対象にした。
- ・ クローン動物の有意な割合で（主にウシの若齢期やブタの周産期において）、動物衛生・福祉上の有害影響がみられる。
- ・ クローニングに最もよく用いられる技術である体細胞核移植（SCNT）は、健康なウシやブタ、及び健康な子孫を生産してきた。これらは、生理的特徴、行動、臨床状態などのパラメータにおいては、通常の動物と同様である。
- ・ クローン動物及びその子孫由来の肉や乳については、食品安全上、通常交配動物由来のものとの違いがあることを示すものはない。但しこの結論は、その肉や乳が適切な規制・管理のもとにある健康な動物に由来したものの場合である。
- ・ 環境影響については、データはごく限られているが、予見されない。

Silano 教授は、以下のように述べている。

「EFSA は、常に単純な回答や保証を提供できるわけではない。データが限られており、複雑で進化し続けている科学や技術においては、そうしたすっきりした解決法はない。我々の助言は科学にもとづくものであり、クローン動物やその子孫由来製品に関する EU の将来の方策を検討する助けになる。」

本意見における主な勧告は、以下のとおりである。

- ・ クローン動物の健康と福祉について、生涯にわたりモニタリングする。
- ・ SCNT で作られたウシとブタ以外の食用動物についても、データが入手でき次第、リスク評価を行う。
- ・ 妊娠中や出生後のクローン動物の病変や死亡率の原因、及び成長するとその頻度が低くなる理由について、さらに調査を行う。
- ・ 従来飼育条件で育てた場合のクローン動物及びその子孫の免疫力や疾病・感染症に対する感受性について、さらに調査を行う。
- ・ 通常の飼育条件における健康なクローン動物の行動研究を含め、動物の福祉についての研究を実施する。

◇体細胞核移植（SCNT）によって生産されたクローン動物及びその子孫由来製品についての食品安全、動物保護及び環境影響

Food Safety, Animal Health and Welfare and Environmental Impact of Animals derived from Cloning by Somatic Cell Nucleus Transfer (SCNT) and their Offspring and Products Obtained from those Animals (24/07/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902019540.htm

SCNTによるクローニングは、数種類の動物種で行われてきている。しかし、現時点で入手できる知識及びデータにもとづく限り、リスク評価が可能なのはウシ及びブタのクローン及びその子孫(後代)のみである。現在入手可能な研究データ等が限られたものであるため、リスク評価には不確実性がある。

本意見では、代理母 (surrogate dams)、クローン及びその子孫に関連する動物の健康面について検討した。代理母にとって、ウシ及びブタで妊娠の失敗が増加すること、特にウシで水腫や異常分娩が増加すること、胎仔が大きくなりがちであることなどから、通常の妊娠に比べて帝王切開の頻度が高くなる。SCNTではない生殖補助技術でも同様の影響が観察されるが、頻度ははるかに少ない。クローン動物の有意な割合で(主にウシの若齢期やブタの周産期において)、周産期での死産などの有害影響が見られるが、周産期を生き延びたクローンのほとんどは、生理、行動、臨床面で測定した場合、正常で健康である。ウシやブタのクローンから通常交配によって生まれる子孫については、有害影響を示すものはない。ただし、クローン及びその子孫を生誕にわたって観察した研究は行われていない。

動物の福祉 (animal welfare) に関する評価においては、主に動物の健康についてのデータから推定した。代理母、有意な割合のクローン動物両方とも、動物福祉の観点から有害な健康影響を受ける。

クローン動物及びその子孫由来の肉及び乳については、組成や栄養成分、新しい成分が存在する可能性、動物の健康状態、毒性やアレルギー誘発性などの点で、食品安全上、通常交配動物と違いがあることを示唆するデータはない。

また現時点では、クローン動物に通常交配動物と比べて追加の環境リスクがあることを示唆するデータはない。

*1: 「食品安全情報」 No.2 (2008)、29～31 ページ参照

(倫理面の問題に関する EGE (European Group on Ethics) の意見については、「食品安全情報」 No.3 (2008)、22～23 ページ参照)

4. 食品サプリメントに栄養目的で添加されるビタミン B₆ 源としてのピリドキサル 5'-リン酸-AFC パネル (食品添加物・香料・加工助剤及び食品と接触する物質に関する科学パネル) の意見

Opinion on Pyridoxal 5'-phosphate as a source for vitamin B₆ added for nutritional purposes in food supplements - Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food (21/07/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902012226.htm

AFC パネルは欧州委員会から、食品サプリメントに栄養目的で添加されるビタミン B₆ 源としてのピリドキサル 5'-リン酸の安全性及び生物学的利用能について評価を求められた。

ビタミン B₆ に関しては、2000 年に食品科学委員会 (SCF) が評価を行い、耐容上限摂取量 (tolerable upper intake level) を成人で 1 日 25mg、子どもについては体重差を考慮して 5~20 mg/日と定めている。ビタミン B₆ は、互いに変換し得るピリドキシシン、ピリドキシシン 5'-リン酸、ピリドキサール、ピリドキサール 5'-リン酸、ピリドキサミン、ピリドキサミン 5'-リン酸など構造的に関連した化学物質グループをまとめて指す用語である。本意見は、特定のビタミン B₆ 源であるピリドキサール 5'-リン酸の安全性及び生物学的利用能に関するものであり、ビタミン B₆ の安全性は対象としていない。

ビタミン B₆ の毒性については、これまでのいくつかの意見の中で評価されている。ビタミン B₆ (ピリドキシシン塩酸塩の形態で) の過剰摂取に関連した主要な毒性は感覚神経障害等であるが、これらの影響とピリドキサール 5'-リン酸の形態との関連性は示されていない。最大耐容量のピリドキサール 5'-リン酸を注射した場合でも、ピリドキシシンでみられるような臨床的兆候や損傷はみられない。

AFC パネルは、ピリドキサール 5'-リン酸の安全性や生物学的利用能にビタミン B₆ の他の形態との大きな違いはないと考えている。したがって、ビタミン B₆ についての安全な上限使用量 (safe upper use levels) は、ピリドキサール 5'-リン酸の安全性を判断する際にも用いることができる。

AFC パネルは、一般の人用の食品サプリメントにビタミン B₆ 源としてピリドキサール 5'-リン酸を使用しても、使用量が安全な上限使用量にしたがっていれば、安全上の懸念はないと結論した。しかしパネルは、申請者が提案している使用量が 50 及び 90 mg/日で、SCF が 2000 年に定めた耐容上限摂取量 (成人で 25mg/日、子どもで体重により 5~20 mg/日) よりかなり高いことに懸念を示している。

パネルは、商品用のピリドキサール 5'-リン酸の規格については、食品添加物として用いられるビタミン B₆ 及びその誘導体の規格に準じていなければならないとしている。

5. 食品サプリメントに栄養目的で添加されるマグネシウム・カルシウム・亜鉛源としてのマグネシウム L-リシナート、カルシウム L-リシナート、亜鉛 L-リシナート—AFC パネルの意見

Magnesium L-lysinate, calcium L-lysinate, zinc L-lysinate as sources for magnesium, calcium and zinc added for nutritional purposes in food supplements - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food (21/07/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902012292.htm

本意見は、各種リシナートの安全性に関するもので、マグネシウム、カルシウム、亜鉛そのものの安全性については評価しない。

表題のリシナート類はアミノ酸である L-リジンの塩であり、他の有機酸塩と同様、水に溶解し解離する。それぞれの陽イオンの生物学的利用能は、他の可溶性陽イオン源と同様と予

想される。

L-リジンを摂取すると、小腸内腔から腸細胞により吸収される。一部は腸細胞内で代謝され、代謝されなかったものは肝に輸送される。

マグネシウム (Mg)、カルシウム (Ca)、亜鉛 (Zn) 源として、それぞれ 250 mg Mg/日、800 mg Ca/日、及び 15 mg Zn/日を摂るために各リシナートを用いるとすると、陰イオン性リジン (anionic lysine) の摂取量はそれぞれ、3 g/日、5.8 g/日、0.034 g/日となる。これらの値は、蛋白質の多い食品 (protein rich foods) のリジンレベルと比べると低い。

Mg、Ca、Zn 源としてサプリメントに 3 つのリシナートを同時に各陽イオンの耐容上限摂取量 (tolerable upper intake level) まで使用すると仮定したワーストシナリオでは、リジンの摂取量は 21.16 g/日と推定され、これは体重 60 kg の成人の場合、353 mg/kg bw/日のリジンに相当する。この値は、通常の食事から摂取するリジンの量の約 2 倍であるが、ラットの試験においてリジンの NOAEL (試験した最大用量において) が高いことから、AFC パネルは、安全上の懸念はないとしている。

結論として、AFC パネルは、マグネシウム、カルシウム、亜鉛源として食品サプリメントにそれぞれマグネシウム L-リシナート、カルシウム L-リシナート、亜鉛 L-リシナートを用いた場合、提案された使用量における安全上の懸念はないとした。

6. 特定の栄養目的の食品及び一般向け食品 (食品サプリメントを含む) に栄養目的で添加するセレン源としてのセレン強化酵母-AFC パネルの意見

Selenium-enriched yeast as source for selenium added for nutritional purposes in foods for particular nutritional uses and foods (including food supplements) for the general population - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food (22/07/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902015350.htm

AFC パネルは欧州委員会から、表題のセレン強化酵母 (selenium-enriched yeast) の安全性及び生物学的利用能について科学的意見を求められた。

セレンに関しては、2000 年に食品科学委員会 (SCF) が耐容上限摂取量 (tolerable upper intake level) に関する意見を発表している。今回の意見は、セレンそのものの安全性は対象としない。

通常、セレン強化酵母の中の主なセレンは、セレン含有アミノ酸であるセレノメチオニンで、総セレンの約 60~85% を占める。次いで多いのはセレノシステインで総セレンの 2~4% であり、無機セレン (IV) イオンは一般に 1% 以下である。

セレン強化酵母は、亜セレン酸ナトリウム (sodium selenite) 存在下で培養して作られ、市販されている乾燥形態のセレン含量は 2.5mg/g 以下である。酵母中の主要な有機セレン成分であるセレノメチオニンが総セレン量の 60~85% で、セレノシステインなど他の有機セレン化合物は 10% を超えない。無機セレン量は 1% 以下であり、セレン強化酵母中の無機セ

レンは、安全上、問題とはならない。

セレノメチオニンは、他の有機セレン化合物等と同様、消化管から容易に吸収される。ヒトや動物でのさまざまな研究（特にセレン欠乏食についての研究）で、セレン強化酵母からのセレンの生物学的利用能及びセレノメチオニンの生物学的利用能が、無機セレン化合物の1.5～2倍になることが示されている。

セレノメチオニンが吸収されると、セレノシステインなど他の活性形態（functional forms）に代謝されるか、もしくはメチオニン代謝経路に運ばれてセレノ蛋白質として貯蔵される。L-セレノメチオニンの半減期（252日）は無機亜セレン酸塩の半減期（102日）より長いことから、セレノメチオニンはいったん吸収されると、体内プールに長く貯蔵されることが示唆される。セレノメチオニンまたはセレン強化酵母の形でセレンを補給すると、6～12ヶ月で定常状態になる。

セレンは慢性毒性があり、セレン中毒の報告もある。慢性セレン中毒に関連する摂取量の範囲は3,200～6,990 $\mu\text{g}/\text{日}$ （平均4,990 $\mu\text{g}/\text{日}$ ）、中毒が見られない摂取量の範囲は240～1,510 $\mu\text{g}/\text{日}$ （平均750 $\mu\text{g}/\text{日}$ ）である。サウスダコタ州、ベネズエラ、中国などセレンの多い土地に住み食事からのセレン摂取量の多い集団の健康調査では、長期にわたる摂取で毒性を生じない最高用量は約800 $\mu\text{g}/\text{日}$ であり、1,000 μg 以上だと有害影響を生じる可能性がある。授乳中の女性のデータでは、母親が緩衝（buffer）となって、乳児のセレン過剰摂取を防御する。

有機セレンは、生物学的利用能が高いにもかかわらず、多くの動物実験で無機セレンより毒性が低いことが示されている。セレン強化酵母を用いた最近のさまざまな臨床研究では、セレン摂取量が最大343 $\mu\text{g}/\text{日}$ 、血中セレン濃度が441 $\mu\text{g}/\text{L}$ で、4年以上の間、毒性は見られていない。

食品サプリメントに添加されるセレン強化酵母の量は30～200 mgで、セレンの量としては50～200 $\mu\text{g}/\text{日}$ となる。特定の栄養目的の食品については、申請者の一人がセレンの摂取量を50 $\mu\text{g}/\text{日}$ 以下としているが、使用量に関する情報は限られている。

ヨーロッパ人のセレンの平均1日摂取量は27～70 $\mu\text{g}/\text{日}$ と推定されており、肥料にセレンが添加されているフィンランドではもっと高い。食事からのセレンの平均摂取量を30～70 $\mu\text{g}/\text{日}$ と仮定すると、100 μg のセレンを含むサプリメントを摂取した場合は、1日の総摂取量は130～170 $\mu\text{g}/\text{日}$ になり、200 μg のセレンを含むサプリメントを摂取した場合は230～270 $\mu\text{g}/\text{日}$ になる。後者の場合、セレンの多い地域に住む人などセレンの高摂取群では、SCFが2000年に設定した耐容上限摂取量を超える可能性がある。

AFCパネルは、申請されたセレン強化酵母のうち5種類については、含まれるセレン化合物のセレン含量や性質などについて十分な情報が提供されており、提案された摂取量で安全上の懸念はないと結論した。しかし、残りの2種類については情報が不十分であり、安全性について評価できないとした。

7. 遺伝子組換え米 LLRICE62 に関する齧歯類での 90 日間混餌投与試験の必要性について、欧州委員会からの諮問に対する GMO パネルの回答

Statement of the Scientific Panel on Genetically Modified Organisms in response to the request of the European Commission on the need for a 90 day rodent feeding study with genetically modified rice LLRICE62 (Adopted on 2nd July 2008)

http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Statement/GMO_statement_LLRI62.pdf?ssbinary=true

2008年5月7日、EFSAは欧州委員会から、遺伝子組換え(GM)米LLRICE62の齧歯類での90日間混餌投与試験の必要性について再検討するよう諮問された。これは、LLRICE62が欧州で初めて認可されるGM米になるであろうこと、及び米や米製品が人の食事に重要な主要食糧であることを考慮し、LLRICE62の安全性をさらに確認するためである。

GMOパネルは、2007年、LLRICE62の食品や飼料への使用における安全上の懸念はないとの意見(*1)を公表しており、その中で、LLRICE62についてのさらなる動物試験は必要ないと結論している。

再検討の結果、GMOパネルは、さらなる動物試験の必要性に関する先の結論に変更はなく、また、米が主食(staple foods)であるからというのは追加の動物試験を行う理由にはならないとした。

*1:「食品安全情報」No.25(2007)参照

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2007/foodinfo200725.pdf>

● 英国 食品基準庁 (FSA : Food Standards Agency) <http://www.food.gov.uk/>

1. 未承認米を含む中国産の米製品

Chinese rice products containing an unauthorised rice (16 July 2008)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/jul/bt63update>

欧州委員会は4月、中国産米製品を輸入する際に未承認遺伝子組換え体(GMO)Bt63が含まれない旨の証明を義務付ける緊急規制(*1)を採択した。

FSAは、4月12日以降に行った検査でBt63を含むことが明らかになった中国産米製品のリストを公表した。リストには、英国国境(港)で入荷拒否(reject)された3品目、国内でBt63が検出された4品目が掲載されている。今後新たにBt63が検出された製品がみつかった場合は、リストを更新する。

*1:「食品安全情報」No.5(2008)、24ページ参照

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2008/foodinfo200805.pdf>

● ドイツ連邦消費者保護食品安全庁

(BVL : Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit)

http://www.bvl.bund.de/cln_027/nn_491388/DE/Home/homepage_node.html_nnn=true

1. 背景情報：魚の肝臓のダイオキシン類及びダイオキシン様 PCB 類の最大基準

Hintergrundinfo: Höchstgehalt für Dioxine und dioxinähnliche PCB in Fischleber

(22.07.2008)

http://www.bvl.bund.de/DE/08_PresseInfothek/01_InfosFuerPresse/01_PI_und_HG_I/Rueckstaende/2008/hoechstgehalt_dioxine_u_dioxinaehnliche_PCB_in_Fischleber.html

2007年の食品モニタリングの結果、魚の肝臓中のダイオキシン及びダイオキシン様 PCB 濃度が依然として高いことが確認された。RASFFにも、缶詰の魚肝臓中の高濃度ダイオキシン及びダイオキシン様 PCB について同様の通知が多く寄せられた。欧州委員会は、消費者の健康をまもり EU 域内で統一されたアプローチをとるため、最大基準を設定し、官報で EC 規制 No.565/2008 (*1) を発表した。これは、EC 規則 (EC) No.1881/2006 (食品中のある種の汚染物質について最大基準を設定、この時点まで魚の肝臓については最大基準が定められていなかった) を改正し、魚の肝臓及びその製品についてダイオキシン及びダイオキシン様 PCB (和) の最大基準値を 25.0 pg WHO TEQ/g 湿重量 (wet weight) とするものである。これは 2008 年 7 月はじめに発効する。

*1 : Commission Regulation (EC) No. 565/2008 of 18 June 2008

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:160:0020:0021:EN:PDF>

-
- 米国食品医薬品局 (FDA : Food and Drug Administration) <http://www.fda.gov/>,
食品安全応用栄養センター (CFSAN : Center for Food Safety & Applied Nutrition)
<http://www.cfsan.fda.gov/list.html>

1. FDA は消費者に対し、アメリカンロブスター (Maine Lobster) の肝臓 (tomalley) を摂取しないよう助言

FDA Advises Against Consumption of American Lobster (Maine Lobster) Tomalley

(July 28, 2008)

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2008/NEW01866.html>

7月28日、FDAは消費者に対し、産地に関わらずアメリカンロブスターの肝臓を摂取し

ないよう注意をよびかけた。これは、アメリカンロブスターの肝臓に、麻痺性貝中毒（PSP）を引き起こす毒素が危険量含まれる可能性があるためである。メインロブスター（Maine Lobster）とも呼ばれるアメリカンロブスターは、カナダ北東部からサウスカロライナ州にかけて大西洋海域で獲れる。

FDA の助言は、ロブスターの肝臓（体腔内にある柔らかい緑色の部分で、肝臓と膵臓の働きをする）のみを対象としている。調理しても PSP 毒素は失活しない。しかしロブスターの肝臓に高濃度の PSP 毒素が存在していても、通常はロブスターの身に影響はない。

PSP の症状は、口、顔、首のヒリヒリする痛みやしびれ、筋脱力、頭痛、吐き気などである。大量に摂取するなど極端な場合には、呼吸不全を起こし死に至ることもある。症状は通常、2 時間以内に現れる。FDA は、こうした症状がでた人は医療機関にかかるよう求めている。

PSP 毒素はアサリやその他の貝類に時々検出され、州の規制当局が詳細にモニターしている。通常、ロブスターの肝臓には危険な量の PSP 毒素は含まれないが、今回高濃度の PSP 毒素が検出されたのは、ニューイングランド州北部及びカナダ東部で赤潮が発生したことと関連している可能性がある。

2. 連邦当局は会社が製品のリコールを拒否したため Xiadafil VIP 錠剤を押収

Federal Authorities Seize Xiadafil VIP Tablets After Company Refuses to Recall Product
(July 24, 2008)

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2008/NEW01864.html>

FDA の要請により、警察は SEI Pharmaceuticals 社の Xiadafil VIP 錠剤（約 74,000 ドル相当）のいくつかのロットを押収した。この製品は勃起不全治療用及び性機能増強用ダイエタリーサプリメントとして販売されていたが、FDA の検査で、表示されていない違法薬物ヒドロキシホモシルデナフィル（FDA が承認している処方薬シルデナフィルに類似した構造の物質）を含むロットが見つかった。

FDA は 5 月 27 日、同社に Xiadafil VIP 錠剤の当該ロットのリコールを公式に要請したが、同社はリコールを拒否したため、今回の措置をとった。

3. 有害成分を含む可能性があるため、EG Labs 社が全てのロットの “Viapro 375 mg Capsules” を緊急に全国規模で自主回収すると発表

EG Labs Announces Urgent Nationwide Voluntary Recall of ALL LOTS of Viapro 375 mg Capsules, due to a Potentially Harmful Ingredient (July 23, 2008)

http://www.fda.gov/oc/po/firmrecalls/eglabs07_08.html

FDA の検査の結果、EG Labs 社の “Viapro 375 mg Capsules” にシルデナフィルの類似成分である thiomethisosildenafil が検出されたため、同社は、当該製品の全ロットを全国規模で自主回収すると発表した。この製品は、男性性機能増強用サプリメントとして販売されている。Thiomethisosildenafil については、7 月 1 日にも、Jack Distribution 社が 2 種

類のダイエタリーサプリメント製品に検出されたため、自主回収している。

* 「食品安全情報」 No.15 (2008)、30 ページ参照

● ニュージーランド食品安全局 (NZFSA : New Zealand Food Safety Authority)

<http://www.nzfsa.govt.nz/>

1. 未承認遺伝子組換え (GM) 米が発見され回収された

Unauthorised GM rice product found and withdrawn (30 July 2008)

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2008/bt63-rice-080730.htm>

NZFSA は、ニュージーランドに輸入された米製品に微量の未承認遺伝子組換え米 Bt63 が検出されたことをうけ、この製品を確実に回収 (withdrawal) するための安全対策を講じた。NZFSA は、当該製品による健康上の懸念はないと考えているが、Bt63 は FSANZ (オーストラリア・ニュージーランド食品基準局) による安全性評価が行われていないため、ニュージーランドでの販売は認められていない。当該製品の輸入業者は、NZFSA の連絡をうけ、残りの製品を自主的に市場から取り除き、今後の輸入についてはニュージーランドの基準に準拠することを確約した。

今年初めに欧州委員会と英国 FSA が中国から輸入した米製品に Bt63 が検出されたと発表したため、NZFSA は、2008 年 3 月に米製品の検査を開始した。

ニュージーランドは、欧州で Bt63 が検出された米製品と同じタイプのものを、毎年相当量輸入している。このタイプの製品 14 検体を検査したところ、7 月 29 日に 1 製品 (rice vermicelli、ビーフン) に微量の Bt63 (約 0.1%) が検出された。これはちょうど GM 体の検出限界である。この製品 (製造日 2007 年 4 月 23 日、賞味期限 2008 年 10 月 22 日) は中国産であった。中国では GM 米の輸出を禁止しており、輸出品については GM 体を検査している。NZFSA は、中国当局と協力し原因を調査している。NZFSA は、この製品について評価した結果、消費者への健康影響はないとしている。

【論文等の紹介】 書誌事項

1. バター香料のジアセチル及び紙の添加物のフルオロ化合物に関する、マウスリンパ腫 L5178Y 細胞を使用したほ乳類細胞遺伝子変異試験による変異原性及び毒性の評価

Evaluation of the butter flavoring chemical diacetyl and a fluorochemical paper additive for mutagenicity and toxicity using the mammalian cell gene mutation assay in L5178Y

mouse lymphoma cells.

Whittaker P, Clarke JJ, San RH, Begley TH, Dunkel VC.

Food Chem Toxicol. 2008 Aug;46(8):2928-33.

2. ポリカーボネート哺乳瓶からのビスフェノール A の溶出：生成メカニズムと最悪ケースシナリオに関する研究

Release of bisphenol A from polycarbonate baby bottles: mechanisms of formation and investigation of worst case scenarios

Sandra Biedermann-Brem, Koni Grob and Per Fjeldal

European Food Research and Technology, 2008, 227 (4): 1053-1060.

3. 厳しい条件下におけるポリカーボネート製哺乳瓶及び飲料水用ボトルから中身の水へのビスフェノール A の溶出

Migration of Bisphenol A from Polycarbonate Baby and Water Bottles into Water under Severe Conditions

Xu-Liang Cao and Jeannette Corriveau

ASAP *J. Agric. Food Chem.*, **Web Release Date:** July 16, 2008

4. エフェドラ含有栄養サプリメントによる心筋症

Cardiomyopathy associated with ephedra-containing nutritional supplements.

Singh A, Rajeev AG, Dohrmann ML.

Congest Heart Fail. 2008 Mar-Apr;14(2):89-90.

5. 柑橘類の果実及び葉に含まれる *p*-シネフリン濃度とダイダイ抽出物及び *p*-シネフリンの急性毒性試験

Concentrations of *p*-synephrine in fruits and leaves of Citrus species (Rutaceae) and the acute toxicity testing of *Citrus aurantium* extract and *p*-synephrine.

Arbo MD, Larentis ER, Linck VM, Aboy AL, Pimentel AL, Henriques AT, Dallegrove E, Garcia SC, Leal MB, Limberger RP.

Food Chem Toxicol. 2008 Aug;46(8):2770-5.

6. ポップコーンによる肺及び閉塞性細気管支炎：批判的な評価

Popcorn lung and bronchiolitis obliterans: a critical appraisal.

Galbraith D, Weill D.

Int Arch Occup Environ Health. 2008 Jun 12. [Epub ahead of print]

7. パプリカ色素に関する F344 ラット混餌投与の慢性毒性及び発癌性の同時試験による安

全性評価

Safety assessment of dietary administered paprika color in combined chronic toxicity and carcinogenicity studies using F344 rats.

Inoue T, Umemura T, Maeda M, Ishii Y, Okamura T, Tasaki M, Nishikawa A.

Food Chem Toxicol. 2008 Aug;46(8):2689-93.

8. Birth Defects Research Part B: Developmental and Reproductive Toxicology (雑誌名)

NTP-CERHR expert panel report on the reproductive and developmental toxicity of bisphenol A (p 157-395)

Robert E. Chapin et. al.

Birth Defects Research Part B: Developmental and Reproductive Toxicology の Volume 83 Issue 3 (June 2008)は、Expert Panel Reports として、米国 NTP 及びヒト生殖リスク評価センター (CERHR) の専門家パネルによるビスフェノール A の評価報告書に関する特集号。

9. ミシシッピ無耕農業の Bt コーン及び非 Bt コーン残留物におけるマイコトキシン動態と *Aspergillus flavus* のレベル

Dynamics of Mycotoxin and *Aspergillus flavus* Levels in Aging Bt and Non-Bt Corn Residues under Mississippi No-Till Conditions

Hamed K. Abbas et. al.

ASAP J. Agric. Food Chem. Web Release Date: July 22, 2008

10. 米国西海岸の二枚貝 (*Mytilus californicus*) 及びプランクトンで検出された Yessotoxin

Yessotoxin detected in mussel (*Mytilus californicus*) and phytoplankton samples from the U.S. west coast

Harmful Algae 7(5) Pages 646-652

Meredith D.A. Howard, Mary Silver, Raphael M. Kudela

11. 酪農生産に使用される組換え牛ソマトトロピン (rbST) の環境への影響

The environmental impact of recombinant bovine somatotropin (rbST) use in dairy production.

Capper JL, Castañeda-Gutiérrez E, Cady RA, Bauman DE.

Proc Natl Acad Sci U S A. 2008 Jun 30. [Epub ahead of print]

12. レバウジオシド A の特集号

Food and Chemical Toxicology の 46(7) Supplement 1 (2008) 号

ステビア抽出物中の甘味成分であるレバウジオシド A (Rebaudioside A) に関する特集号。
タイトルは「Rebaudioside A: An Assessment of Safety」。

1 3. 韓国の母子における毛髪中水銀濃度：暴露と評価への影響

Hair mercury concentrations of children and mothers in Korea: Implication for exposure and evaluation.

Kim SA, Jeon CK, Paek DM.

Sci Total Environ. 2008 Aug 25;402(1):36-42.

1 4. 小麦の摂取を減らすと英国成人の尿中デオキシニバレノールレベルが下がる

Dietary wheat reduction decreases the level of urinary deoxynivalenol in UK adults.

Turner PC, Burley VJ, Rothwell JA, White KL, Cade JE, Wild CP.

J Expo Sci Environ Epidemiol. 2008 Jul;18(4):392-9.

以上
