

食品安全情報 No. 7 / 2009 (2009. 03.25)

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	--- page 1
食品化学物質関連情報	--- page 11

食品微生物関連情報

【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/>

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>

***Salmonella* Typhimurium** 汚染によるピーナツ製品の回収 : FDA 調査の更新情報 (2009年3月23日)

Peanut Product Recalls: *Salmonella* Typhimurium

Update on FDA's Investigation

Updated: March 23, 2009

FDA が作成した回収対象製品の検索可能なデータベースには、現在 200 社以上が自主回収を行っている 17 種類 1,200 以上の製品が収載されている。

<http://www.accessdata.fda.gov/scripts/peanutbutterrecall/index.cfm>

家庭に残っている回収対象製品の喫食による患者の報告が続いているため、FDA が消費者に対して注意喚起を行う文書を発表した。

<http://www.fda.gov/oc/opacom/hottopics/salmonellatyph/update032309.html>

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2009/NEW01979.html>

また、FDA からの警告文書の日本語版が公表された。

http://www.fda.gov/oc/opacom/hottopics/salmonellatyph/article_Japanese.pdf (日本語版)

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

● 米国農務省 (USDA : United States Department of Agriculture)

<http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome>

1. 米国農務長官が歩行不能牛の取扱いに関する規則の改正を発表

Agriculture Secretary Tom Vilsack Announces Final Rule for Handling of Non-Ambulatory Cattle

March 14, 2009

Vilsack 農務長官は 2009 年 3 月 14 日、連邦食肉検査規則を改正して、米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS : Food Safety and Inspection Service) の検査プログラム担当官による検査に合格した後に歩行不能になったウシのとちくを全面的に禁止すると発表した。

連邦食肉検査規則の改正により、とちく前検査 (ante-mortem inspection) に合格した後に歩行不能となったウシを含め、公認施設で飼育され、とちく前に歩行不能 ("downer") になった牛の全てを廃棄処分とし FSIS 規則に従って適切に処理することが必要になった。また、ウシがとちく前検査合格後に歩行不能になった場合、業者は検査プログラム担当官にその旨報告することが必要である。この改正は食品供給に対する消費者の信頼を高め、ウシの動物愛護に基づく取扱いを進展させるものである。

改正により、とちく前検査後に突然の負傷により歩行不能となったウシはとちくの対象とはならない。FSIS の検査官はこれらのウシに「米国、BSE の疑い ("U.S. Suspects")」のタグを付けず、代わりに「米国、廃棄処分 ("U.S. Condemned")」というタグを付け、とちくを禁止する。とちく前検査合格後に歩行不能になったウシへの個別対応の中止により、FSIS の公衆衛生獣医師 (Public Health Veterinarians) がこれらのウシの追加検査に費やす時間を省略でき、検査プログラム担当官がその他の検査活動に使える時間が増える。改正に伴い、これらのウシは動物愛護の観点から安楽死させなければならない。

2007 年 7 月 13 日、FSIS は「特定危険部位 (SRM) の食品への使用禁止、および歩行不能牛の処分における必要事項 (とちく時のウシの静止のための特定のスタンニング装置の使用禁止)」(SRM 規則) を公示した。SRM 規則では、とちく前検査で FSIS により食品に適するとみなされたウシがその後突然負傷するというまれなケースに対応するため、とちく前検査後に歩行不能となったウシの個別の再検査を認めていた。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.usda.gov/wps/portal/!ut/p/ s.7 0 A/7 0 1OB/.cmd/ad/.ar/sa.retrievecontent/.c/6 2 1UH/.ce/7 2 5JM/.p/5 2 4TQ/.d/0/ th/J 2 9D/ s.7 0 A/7 0 1OB?PC 7 2 5JM contentid=2009%2F03%2F0060.xml&PC 7 2 5JM parentnav=LATEST RELEASES&P C 7 2 5JM navid=NEWS RELEASE#7 2 5JM>

2. 米農務長官が飼育場のウシの大腸菌 O157 を低減するためのワクチンを条件付きで認可

Vilsack Issues Conditional License for Vaccine to Reduce *E. Coli* in Feedlot Cattle

March 13, 2009

Vilsack 農務長官は 2009 年 3 月 13 日、飼育場のウシにおける大腸菌(*E. coli*) O157 の汚染率を低減させるため、米国農務省 (USDA) が EpiToxix 社 (Willmar、ミネソタ州) のワクチンを条件付きで認可したと発表した。

USDA の動植物検疫局 (APHIS : Animal and Plant Health Inspection Service) は、製品の安全性および有効性を裏付けるデータに基づいて条件付きライセンスを認可した。安全性データには、正式な認可に必要な規模および内容で行われた野外安全性試験など、通常条件下での製品評価の諸結果も含まれていた。同社は条件付き認可期間の 1 年間の間に追加の力価試験および有効性試験を実施する予定である。

APHIS は、緊急事態への対応の場合、市場が限定されている場合、もしくは、その他の特殊な状況の場合に条件付き認可を行っている。今回は、認可されたウシにおける *E. coli* O157 の汚染率および拡散を低減するための動物用生物学的製剤が他に存在しないことによる特殊な状況としてのケースである。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

http://www.usda.gov/wps/portal/!ut/p/ s.7 0 A/7 0 1OB/.cmd/ad/.ar/sa.retrievecontent/c/6 2 1UH/.ce/7 2 5JM/.p/5 2 4TQ/.d/1/ th/J 2 9D/ s.7 0 A/7 0 1OB?PC 7 2 5JM contentid=2009%2F03%2F0058.xml&PC 7 2 5JM parentnav=LATEST_RELEASES&PC 7 2 5JM navid=NEWS_RELEASE#7 2 5JM

● 米国疾病予防管理センター (US CDC : Centers for Diseases Control and Prevention)

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

2008～2009 年に発生した *Salmonella* Typhimurium 感染アウトブレイクの調査

2009 年3月17日の更新情報 (Web版の最終情報)

Investigation Update: Outbreak of *Salmonella* Typhimurium Infections, 2008-2009

Update for March 17, 2009 (FINAL web update)

複数州にわたって発生している *Salmonella* Typhimurium 感染アウトブレイクの更新情報。(更新部分紹介：食品安全情報本号CDC MMWR記事、No.1/2009(2009.01.07)、No.2/2009(2009.01.14)、No.3/2009(2009.01.28)、No.4/2009(2009.02.12)のCDC、No.5/2009(2009.02.25)、No.6/2009(2009.03.11)、FDA記事を参照)

2009 年3月15日の時点で、米国46州からアウトブレイク株の感染患者691人、カナダから患者1人が報告されている。米国46州別の内訳は、アラバマ (2)、アリゾナ (14)、アーカンソー (6)、カリフォルニア (76)、コロラド (18)、コネチカット (11)、フロリダ (1)、ジョージア (6)、ハワイ (6)、アイダホ (17)、イリノイ (11)、インディア

ナ (10)、アイオワ (3)、カンザス (2)、ケンタッキー (3)、ルイジアナ (1)、メイン (5)、メリーランド (10)、マサチューセッツ (48)、ミシガン (38)、ミネソタ (43)、ミズーリ (15)、ミシシッピ (7)、モンタナ (2)、ネブラスカ (1)、ニューハンプシャー (13)、ニュージャージー (24)、ニューヨーク (34)、ネバダ (7)、ノースカロライナ (6)、ノースダコタ (17)、オハイオ (100)、オクラホマ (4)、オレゴン (13)、ペンシルバニア (19)、ロードアイランド (5)、サウスダコタ (4)、テネシー (14)、テキサス (10)、ユタ (7)、バーモント (4)、バージニア (21)、ワシントン (24)、ウェストバージニア (2)、ウィスコンシン (5) およびワイオミング (2) である。

確認された発症日は2008年9月1日から2009年2月24日である。患者の年齢は1歳未満から98歳までで、年齢の中央値が16歳、患者の半数が16歳未満、21%が5歳未満、17%が59歳より上である。48%が女性である。明らかになっている限りでは23%が入院し、9人の死亡に感染が関係している可能性があるとしている。死亡者の州別の内訳はアイダホ (1)、ミネソタ (3)、ノースカロライナ (1)、オハイオ (2) およびバージニア (2) である。

発症日の情報が得られている患者の流行曲線によると大多数が10月1日以降に発症している。発症してから報告されるまで平均2~3週間かかるため、2月17日以降に発症した患者はまだ報告されていない可能性がある。

患者が報告されるまでの時間経過に関しては以下サイトを参照。

<http://www.cdc.gov/salmonella/reportingtimeline.html> (患者報告までの時間経過)

12月にピークに達した後に新しい患者は徐々に減少しているが、回収後に回収対象ブランドのピーナツバタークラッカーを喫食した患者が現在も報告されている。これは、製品の賞味期間 (shelf-life) が長く、家庭に回収対象製品が残っていることを認識していない消費者が喫食し続けているためであり、アウトブレイクは今後も数カ月間続くと予想される。

<http://www.cdc.gov/salmonella/typhimurium/update.html>

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

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

***Listeria monocytogenes* 汚染の可能性のある Shefa ブランドの牛肉サラミを回収**

Shefa Brand Beef Salami May Contain *Listeria monocytogenes*

March 23, 2009

カナダ食品検査庁 (CFIA) および Shefa Meats 社は、*Listeria monocytogenes* 汚染の可能性のある Shefa ブランドの牛肉サラミの自主回収を行っている。

対象製品は、ロットコード 2831、UPC 8 13217 00179 7、賞味期限 (Best Before) が 2009 年 6 月 2 日の 750g 入り包装の牛肉サラミである。該当製品はアルバータ州、マニト

バ州およびオンタリオ州に出荷された。

この製品の喫食による患者は報告されていない。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2009/20090323be.shtml>

● Eurosurveillance

<http://www.eurosurveillance.org/>

ブルガリア旅行中に稀なファージタイプである *Salmonella* Enteritidis PT6c に感染したサルモネラ症事例、2008年6～7月

Salmonellosis Cases Caused by a Rare *Salmonella* Enteritidis PT6c Associated with Travel to Bulgaria, June-July 2008

Volume 14, Issue 8, 26 February, 2009

2008年6月、ブルガリアの黒海沿岸、サニー・ビーチリゾートにあるホテルの従業員14人が胃腸炎を発症するアウトブレイクが発生し、このうち5人が *Salmonella* Enteritidis 陽性であった。2008年6～7月、他にも *S. Enteritidis* 散発感染患者4人が報告され、うち2人は外国人旅行者であった。同時期、フィンランド、英国、スウェーデン、ドイツおよびノルウェーから、ブルガリアへの旅行と関連がある *S. Enteritidis* 感染患者が欧州疾病予防管理センター（ECDC）に報告された。ここではブルガリアとフィンランドの患者の *S. Enteritidis* 分離株間の関連の有無をファージタイピングおよびPFGE法により調査した結果を報告する。ブルガリアの15株とフィンランドの195株（ブルガリアに旅行した28人の株を含む）のファージタイピングを行ったところ、ブルガリアの株のファージタイプ（PT）は4種類確認され、8株に見つかったファージタイプPT6cが優勢であった。ブルガリアに旅行したフィンランド人28人の株のうち19株もPT6cであった。*S. Enteritidis* PT6cの全株（ブルガリア8株、フィンランド19株）のPFGEタイピング（制限酵素 *Xba*I）ではそれらのプロファイルに区別がつかなかった。これらのタイピング結果は両国の *S. Enteritidis* 分離株が関連していることを示した。この調査から、サニー・ビーチのアウトブレイクの原因は *S. Enteritidis* PT6c であり、これがフィンランドをはじめ、恐らく英国、ノルウェー、スウェーデンおよびドイツからの旅行者に伝播したと考えられた。

ブルガリアの患者：

2008年6月初め、ブルガス州ネセバルの黒海沿岸にあるサニー・ビーチリゾートのホテルの従業員が *S. Enteritidis* に感染するアウトブレイクが発生した。合計14人が発熱（39.5℃以下）、嘔吐、腹痛および下痢を呈し、うち7人が地域の病院で診察を受けた。さ

らに 2008 年 6 月および 7 月、ブルガス州で散発性 *S. Enteritidis* 感染患者 4 人が報告され、うち 2 人は外国人旅行者であった（フィンランド人の 8 歳の少女を含む）。

フィンランドの患者：

2008 年 6～7 月、ヘルシンキの国立保健福祉研究所は *S. Enteritidis* 感染患者 195 人を確認した。うち 28 人がブルガリアに旅行をしており、このうち 19 人の株が PT6c であった。

英国の患者：

2008 年 7 月 8 日、英国健康保護庁は *S. Enteritidis* PT6c 感染患者数の増加を ECDC に報告した。患者 12 人を追跡調査したところ、全員が発症前にブルガリアに余暇の旅行をしていたことが判明した。

スウェーデンの患者：

2008 年 7 月 10 日、スウェーデン当局は 6 月および 7 月にブルガリア旅行をして帰国した者のうち 29 人がサルモネラ症を発症していたことを ECDC に報告した。スウェーデンでは、海外旅行に関連のあるサルモネラ株の血清型を通常は特定しないが、今回は一部の患者の株について特定が行われた。血清型の特定を行った 10 株はすべて *S. Enteritidis* であり、このうちの 6 株の患者はネセバル、サニー・ビーチのホテルに滞在していた。この 10 株の PT が調べられたが、それらはどれも PT6c ではなかった。

ドイツの患者：

ドイツ当局はブルガリア旅行に関連した *S. Enteritidis* 感染患者 2 人を ECDC に報告した。1 人は 2008 年 5 月 23～30 日にネセバルのホテルに滞在し、5 月 28 日に発症していた。もう 1 人については詳しい情報が得られなかった。

ノルウェーの患者：

2008 年、ブルガリア旅行関連のサルモネラ症患者は計 76 人で、うち 48 人の分離株が *S. Enteritidis* であった。このうち 8 株のファージタイピングが行われ、4 株が PT6c であった。

ブルガリアではサルモネラ症に届け出義務があり、サルモネラ症サーベイランスは検査機関の検査結果にもとづいている。地域の臨床微生物学検査機関が一次診断を行い、この検査機関が管轄地域で見つかる患者全員の記録と報告とを行うことが法的に義務付けられている。また、これらの検査機関は、アウトブレイク関連の全株および散発性患者由来の一部の株を、確認、血清型および抗菌剤感受性の検査のため、国立腸管病原体リファレンス機関に送付している。

サニー・ビーチリゾートのホテルでのアウトブレイク発生の届け出があった後、患者お

よびその接触者への聞き取り、ホテル従業員を対象とする患者の積極的探索などの実地疫学調査が行われた。症状を呈したホテル従業員 14 人、従業員と患者の家族のうちの無症状の患者接触者 100 人から検便検体を採集し、常法に従いサルモネラ菌の培養を行った。

ホテルのレストランで調理され、聞き取り調査で疑いがもたれた料理 5 品（ピーマン (chopped pepper) とトマトを添えたスクランブルエッグ、チキンスープ、チキンシチュー、卵とパン粉を付けてフライにした魚、チキンのモツとライス）の検体のサルモネラ検査を行った。また、ブルガス州の公衆衛生保護管理監査局の微生物検査機関がマッシュポテト、および殺菌済みと未殺菌の 2 種類の卵の検査を行った。

ホテルの従業員で発症した 14 人の中の 5 人と患者接触者 100 人中 8 人が *S. Enteritidis* 陽性であった。食品検体はすべて *S. Enteritidis* 陰性であった。しかし、患者全員が発症前にピーマンとトマトを添えたスクランブルエッグを喫食していたため、この料理が感染源である可能性が最も高いと考えられた。

フィンランドの国立リファレンスセンターで行われたサブタイピングの結果によると、ブルガリアの *S. Enteritidis* 15 株の PT として PT1、PT4、PT6c および PT21 の 4 種類が確認され、このうち PT6c (8 株) が優勢タイプであった。

フィンランドで分離された *S. Enteritidis* 195 株中に 15 の PT が確認され、最も多く見つかったのは PT21 であった (54 株)。195 株の患者をあわせて 25 カ国に感染と関連があると考えられる旅行をしており、旅行先として最も多かったのはギリシャ (34 人)、次いでブルガリア (28 人)、トルコ (27 人)、エストニア (18 人) であった。6 月または 7 月にブルガリアを訪れたフィンランド人から分離された 28 株の PT は、PT6c (19 人)、PT6 (1 人)、PT13a (2 人)、PT14b (2 人) および PT22 (4 人) であった。PT6c の株はブルガリアから帰国した患者からのみ見つかった。

制限酵素 *Xba*I による PFGE 法では、ブルガリアの *S. Enteritidis* 15 株とフィンランドの PT6c 19 株は 2 種類の PFGE パターン (SENTXB.0001 および SENTXB.0010) のどちらかを示した。*S. Enteritidis* PT6c の株 (ブルガリア 8 株、フィンランド 19 株) は PFGE パターンが同じで、SENTXB.0010 であった。

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19130>

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

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

Damagate Wholesale 社がゴマペースト (ハルバ) を回収

Damagate Wholesale recalls sesame seed paste halva

Friday 20 March 2009

Damagate Wholesale 社は、サルモネラ菌汚染のため Ayyam Zaman Halawa (ゴマペ

ーストハルバ：ゴマの菓子)の一部バッチを回収している。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/mar/damagate>

● オランダ国立公衆衛生環境研究所 (RIVM)

<http://www.rivm.nl/>

疑似胃腸内環境下におけるウェルシュ菌 (*Clostridium perfringens*) の挙動 (中間報告)

Behaviour of *Clostridium perfringens* in simulated gastrointestinal conditions. An interim report

オランダ国立公衆衛生環境研究所 (RIVM) は、オランダで発生するウェルシュ菌 (*Clostridium perfringens*) 感染症の年間実患者数を推定する研究を行っている。ウェルシュ菌感染症は症状 (主に水様性下痢) が比較的軽度で短期間で終わることから医師の治療を受ける患者が少なく、ほとんど届け出されないために実患者数の推定が困難になっている。本報告では、実患者数の推定の一環として行われた、疑似胃腸内環境下におけるウェルシュ菌の挙動に関する実験の結果を報告している。発症の原因となる菌体や芽胞の胃通過および小腸における毒素産生について調査した。

実験結果から以下の結論が導かれた。

- ウェルシュ菌栄養細胞は pH > 2 という疑似胃内環境において生存する。
- 芽胞は疑似胃内環境において損傷を受けずに生存する。
- 芽胞は疑似腸内環境下 (低栄養培地) では発芽しなかったが、トリプトンダイズ増菌培地 (高栄養培地) では容易に発芽した。すなわち、芽胞は十分な栄養がある場合にのみ発症に関係する。
- 胆汁は発芽を抑制する。
- 胆汁は一部の株の芽胞形成を促進する。
- 濃度 10^7 CFU /ml で培養を開始した場合、疑似腸内環境下では増殖せず、約 4 時間後に芽胞を形成する。
- 濃度 10^7 CFU /ml 未満で培養を開始した場合、約 10^7 CFU /ml まで増殖する。
- 濃度 10^7 CFU /ml 未満で培養を開始した場合、疑似環境用の腸内液に食肉成分の擬似として牛肉抽出物を添加すると菌の世代時間は短縮する。
- 栄養細胞は、小腸上皮細胞のモデルとしての分化 Caco-2 細胞に付着できる。小腸上皮細胞に付着すれば小腸内での栄養細胞の存在時間が長くなるため、発症までの潜伏期間が長くなると考えられる。
- エンテロトキシン Cpe は疑似胃液中で不安定である。既製のエンテロトキシンは発症に関与しない。
- エンテロトキシン Cpe は疑似腸内液中で安定である。

- ・ エンテロトキシンの産生量は株によって異なる。

胃は酸性であるため多くの菌の生育を困難にするが、ウェルシュ菌は疑似胃内環境下で容易に生存できることが示唆された。胃内環境はウェルシュ菌の栄養細胞の生存性および芽胞の生育性にほとんど影響を及ぼさない。小腸における毒素の産生は、胆汁、菌数、利用可能な栄養素など様々な因子の影響を受けている。信頼できる年間実患者数の推定値を得るためには、さらに食品におけるウェルシュ菌の汚染率に関するデータが必要であるとされている。

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/330371001.pdf> (報告書 PDF ファイル)

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/330371001.html>

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

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

研究セミナー：フィンランドにおけるウシおよび鶏のカンピロバクター汚染率

Research seminar 10.3.2009: *Campylobacters* in cattle and broilers

March 9, 2009

カンピロバクター症は、世界中で最も頻繁に報告される細菌性腸内感染症である。ヒトの症例は通常は散発性で、ほとんどが *Campylobacter jejuni* が原因である。フィンランドでは国内感染は約 30% であるが、夏季には約 70% になり、発生のピークは 7~8 月である。

フィンランドでは 2004 年 6 月以降、食鳥処理された鶏に対してカンピロバクターのモニタリングが義務付けられている。6~10 月は食鳥処理された鶏の全バッチの検体が採集され、それ以外の時期では固有の検体採集計画に従って採集される。カンピロバクターは、食鳥処理場の検査室で分離され、フィンランド食品安全局 (Evira) でその同定が行われる。

鶏とウシが保有しているカンピロバクターとしては *C. jejuni* が最も多い。5 年間のモニタリング期間中、食鳥処理された鶏のカンピロバクター汚染率は毎年 7~8 月がピークであったが、その時期でもフィンランドの汚染率は他のほとんどの国の汚染率より低かった。検出されるカンピロバクターの遺伝子型は通常 1 種類であり、またカンピロバクター陽性のバッチの中で一部の鶏個体が陰性の場合があった。繁殖群の鶏から子孫へのカンピロバクター伝播は起きていないようである。

フィンランドではウシのカンピロバクター汚染率も他の多くの国に比べて低く、とたいの汚染はまれであった。同国の牛肉がカンピロバクターの感染源になることは少ないと考えられる。調査期間中、乳牛群からは同じ遺伝子型の *C. jejuni* が継続的に検出され、新しい遺伝子型が検出されることはまれであった。カンピロバクターの腸内定着に対する抵抗性はウシ個体間で多様であると考えられた。牛乳検体からはカンピロバクターは検出されなかった。

2003年夏季にヒト患者から分離された *C. jejuni* 株の半数以上は鶏およびウシ由来の分離株と遺伝子型が一致した。患者の 1/3 弱に鶏由来のカンピロバクター分離株と時期的に整合性のある関連が認められた。フィンランドの散发性の国内感染では鶏が最も重要な感染源であると考えられる。ウシは、食品より環境の方がカンピロバクターのより重要な伝播経路である農村地域において、感染源としての注意が必要である。

http://www.evira.fi/portal/en/research_on_animal_diseases_and_food/current_issues/?id=1645

【記事・論文紹介】

エンロフロキサシン禁止後のルイジアナ州の市販鶏肉におけるカンピロバクター属菌の汚染率および抗菌剤耐性

Prevalence and Antimicrobial Resistance Among *Campylobacter* spp. in Louisiana Retail Chickens After the Enrofloxacin Ban.

Han F, Lestari SI, Pu S, Ge B.

Foodborne Pathog Dis. 2009 Mar;6(2):163-71.

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

2009年第11週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week11-2009_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

スペイン産白色プラスチックスプレーバッグからの DEHP の溶出 (82 mg/kg)、オーストリア産 (原料 : 中国) 有機ソバ粉のグルテン非表示 (3,600 mg/kg、ラベルには微量グルテンが含まれる可能性があるとのみ表示)、ベトナム産八角 (Chinese star anise) へのシキミ (Japanese star anise) の混入 (通報国 : スペイン)、バングラデシュ産淡水無頭殻付きエビのニトロフラン類 : ニトロフラゾン(代謝物 : SEM) (7、7、1.5 μg/kg)、フランス産ヒツジ乳チーズに牛乳の使用 (2~10%)、香港産台所用品からの一級芳香族アミンの溶出 (4.8 mg/dm²) など。

情報通知 (Information Notifications)

米国産 (ポーランド経由) 食品サプリメントの未承認物質ビンポセチン、タイ産生鮮アサガオのカルボフラン (0.1 mg/kg) 及びジメトエート (0.86 mg/kg)、ベトナム産醤油の 3-MCPD (70.1 μg/kg)、チェコ産ベビーフード (ブロッコリーピューレ) の高濃度硝酸塩含量 (412 mg/kg)、中国産 (ドイツ経由) サンクランボ風味キャンディの高濃度着色料ポンソー4R/コチニールレッド A (90 mg/kg) など。

通関拒否通知 (Border rejections)

中国産トースターからの高レベル総溶出量 (763 mg/dm²)、インド産冷凍キハダマグロのヒスタミン (347.2 mg/kg)、エジプト産生鮮緑豆のフェンプロパトリン (0.05 mg/kg) とエチオン (0.45 mg/kg)、エジプト産イチゴのエチオン (0.09 mg/kg)、ナイジェリア産パーム油の Sudan 4 (9.7/5.2 mg/kg)、インド産クルマエビのニトロフラン類 : ニトロフラゾン(代謝物 : SEM) (2.6 μg/kg)、バングラデシュ産淡水エビのニトロフラン類 : ニトロフラゾン(代謝物 : SEM) (5.5 μg/kg) など。

2009年第12週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week12-2009_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

中国産食品サプリメントの未承認物質シルデナフィル (1.98 mg/カプセル) 及びタダラフィル (15.4 mg/カプセル) (通報国：チェコ)、産地不明 (英国経由)、香港産 (英国経由) 及び中国産 (香港経由) 台所用品からの一級芳香族アミンの溶出 (636.9、4,277.2、2,772.3、4,423 μ g/kg) (通報国：アイルランド)、フランス産 (原材料：中国産) チューインガムのシルデナフィル (0.37、0.06 mg/カプセル) 及びタダラフィル (10、1.86 mg/カプセル) (通報国：チェコ)、インド産冷凍殻付き淡水エビのニトロフラン類：ニトロフラゾン(代謝物：SEM) (16 μ g/kg)、バングラデシュ産冷凍殻付き淡水エビのニトロフラン類：ニトロフラゾン(代謝物：SEM) (2.9 μ g/kg)、スペイン産レモンペースト詰めオリーブ缶詰めのスズ (910 mg/kg) など。

情報通知 (Information Notifications)

インド産淡水無頭殻付き IQF エビのニトロフラン類：フラゾリドン(代謝物：AOZ) (2.6 μ g/kg) 及びニトロフラゾン(代謝物：SEM) (8、10 μ g/kg)、米国産 (スウェーデン経由) ハーブティーの照射非表示及び未承認施設での照射、チリ産種なしブドウのオメトエート (0.04 mg/kg) 及びジメトエート (0.01 mg/kg)、オランダ産解凍マグロの一酸化炭素処理、タイ産 (オランダ経由) 生鮮チャイブのオメトエート (0.33 mg/kg)、中国産黒色ナイロン製スプーンからの一級芳香族アミンの溶出 (0.2091、0.0867、0.1078、0.4490、0.2002、0.2330 mg/dm²)、中国産 (香港経由) 穴あきスプーンからの一級芳香族アミンの溶出 (15,759.6 μ g/kg) など。

通関拒否通知 (Border rejections)

セネガル産瓶入りパーム油の Sudan 4 (5.2 mg/kg)、インド産淡水無頭 IQF エビのニトロフラン類：ニトロフラゾン(代謝物：SEM) (6.1 μ g/kg)、タイ産ステンレススチールカトラリーからのクロム (0.39 mg/dm²) 及びニッケル (0.03 mg/dm²) の溶出、中国産台所用品からのホルムアルデヒドの溶出 (5.6 mg/kg)、インド産ブラックタイガーエビのニトロフラン類：フラゾリドン(代謝物：AOZ) (2.4 μ g/kg)、タイ産生鮮緑色ナスのオメトエート及びジメトエート (合計 0.037 mg/kg)、中国産乾燥しいたけのカドミウム (1.5 mg/kg) (通報国：スロベニア)、南アフリカ産イチゴ風味朝食用シリアルに認可されていない着色料アゾルビン(E122)、香港産キッチンナイフからのクロムの溶出 (1.5、3 mg/kg)、ベトナム産 (出荷地：タイ) 冷凍マグロステーキのヒスタミン、イラン産乾燥アプリコットの高濃度亜硫酸塩 (3,000 mg/kg)、ペルー産冷凍シイラのヒスタミン (204.6 mg/kg) など。
(その他、アフラトキシンや微生物汚染など多数)

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

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

1. 動物クローニング (SCNT) の影響に関する追加的助言のためのデータ募集

Call for data for further advice on the implications on animal cloning (SCNT)

(11 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902371142.htm

欧州委員会は EFSA に対し、体細胞核移植 (SCNT) による動物クローニングについて追加的助言を求めた。この依頼は、EFSA の科学委員会が 2008 年 7 月に発表した意見 (*1) の中の勧告に関する部分、特にクローン動物の健康や福祉に関わる部分についてのものである。EFSA は、現在まだ発表されていないデータのうち検討作業に利用できる新しい証拠についても考慮するよう求められている。この他、ヒツジ、ヤギ、ニワトリのクローニングに関する現在の知見についても更新を求められている。

これらの依頼を受け、EFSA は外部に対して、2009 年 4 月 30 日までデータ募集 (call for data) を行っている。EFSA は、特に 2008 年 1 月以降のデータを求めている (科学文献として既に発表されているもの、及び未発表のものを含む)。ピアレビューを経たデータが望ましいが、ピアレビューされていないデータの場合は、科学的根拠にもとづいているか、十分な品質基準に合致するか (例えば in press のものやテクニカルレポートなど) が考慮される。

EFSA は、妊娠中や若齢期のクローン動物の病変や死亡の原因、及び成長するとその頻度が低くなる原因などについて検討した 2008 年 1 月以降のデータを歓迎するとしている。また、クローン動物に関する現在の知見がヒツジ、ヤギ、ニワトリにどの程度適用できるかについても、情報を求めている。

*1: 「食品安全情報」 No.16 (2008)、p.29 参照

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2008/foodinfo200816.pdf>

2. 抽出溶媒としてのジメチルエーテル使用に関する安全性

Safety in use of dimethyl ether as an extraction solvent (17 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902387011.htm

欧州委員会からの要請を受け、EFSA の CEF パネル (食品と接触する物質・酵素・香料及び加工助剤に関する科学委員会) は、抽出溶媒としてのジメチルエーテル使用に関する安全性についての科学的意見を発表した。

ジメチルエーテルは、肉製品製造において、蛋白質、特にコラーゲンの加工に用いられており、通常、最終製品中に 0.5~1.0% (w/w) 存在する。

ジメチルエーテルの毒性は主に吸入暴露について調べられており、大気中濃度 1,000 ppm (1,884 mg/m³ に相当) で暴露した場合のラットの各種組織中濃度は 14~22 mg/kg となる。大気中濃度 750~2,000ppm (1,413~3,768 mg/m³) の範囲では、組織中分布は大気濃度に比例する。CEF パネルは、ほとんどの場合、吸入暴露データは経口暴露に直接外挿できないと考えている。しかしながらエーテルに関しては、動物実験の結果から、吸入暴露時の

体内分布が経口暴露の場合と類似するため、吸入データが経口での毒性評価に使用できると考えた。

吸入試験による知見から、ジメチルエーテルの毒性は低いことが示唆される。遺伝毒性はなく、またラットやハムスターでの亜慢性、慢性、発がん性試験における高レベル暴露（最大 47,106 mg/m³）でも有意な毒性影響は見られなかった。2つの生殖発達毒性試験のうち、一方の試験では最大 52,759 mg/m³まで影響はみられなかった。もう一方の試験（ラットでの胚-胎児吸入毒性試験）では NOEL を 1,250 ppm (2,355 mg/m³) に設定した。この NOEL における体内暴露量は、ラットの体重が 0.25kg、呼吸量が 240 ml/分、1日6時間暴露の吸入による吸収効率を 75%と仮定した場合、約 630 mg/kg 体重/日と推定された。

加工の過程で揮発性のジメチルエーテルは、その大部分が除去される。申請者は、抽出した動物蛋白質のジメチルエーテル残留基準を 9 μg/kg と提案している。ジメチルエーテルで抽出した動物蛋白質を 2%含む食肉製品を 1日に 1kg 食べるという最悪シナリオの場合、消費者の推定暴露量は 0.18 μg/人/日（体重 60kg の人で 0.003 μg/kg 体重/日）となる。この値は、胚-胎児吸入毒性試験での無影響レベル（約 630 mg/kg 体重/日）の約 108 倍低い。したがってパネルは、提案されている使用条件において安全上の懸念はないとした。

3. EFSA は食品中のカドミウムについてより低い耐容摂取量を設定

EFSA sets lower tolerable intake level for cadmium in food (20 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902396263.htm

EFSA の 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）は、新しいデータを解析した結果、カドミウムの週間耐容摂取量（TWI）を 2.5 μg/kg 体重に引き下げた。欧州における成人の食事からの平均カドミウム摂取量はおおよそ TWI レベルであるが、一部の人々（ベジタリアン、子ども、喫煙者、高濃度汚染地域の住民）では TWI の最大 2 倍まで暴露されている可能性がある。パネルは、これらの集団においても有害影響を生じるリスクはきわめて低いであろうと結論したが、これらの集団における現在のカドミウム暴露レベルは低減する必要があるとしている。

EFSA は、リスク管理機関による食品中カドミウムの最大許容レベル検討作業を支援するため、食品中のカドミウムの人へのリスクを評価するよう欧州委員会から要請された。

カドミウムは、農業や工業由来の他に、火山の噴火や岩の風化などによっても環境中に放出される。大気、土壌、水などに存在し、動物や植物に蓄積する。カドミウムは主に腎毒性があるが、骨の脱塩化（demineralisation）作用もあり、IARC（国際がん研究機関）でヒトに発がん性を示す物質として分類されている。非喫煙者の場合は、食事がカドミウムの主な暴露源である。暴露量の寄与が大きい食品は、穀物や穀物製品、野菜、ナッツ、豆類、澱粉の多い根菜やジャガイモ、肉や肉製品などである。一部の食品（海藻、魚介類、食品サプリメント、キノコ、チョコレートなど）に高濃度のカドミウムが検出されることがあるが、これらの食品の消費量は少ないため、暴露への寄与は小さい。

パネルは、尿中カドミウム濃度と β₂-ミクログロブリン（尿中に排泄される蛋白質で腎機

能の生物学的指標となる) の関連をみた多くの研究について解析した。パネルは、尿中カドミウム濃度をもとに食事からの摂取量を導くモデルと解析結果から、TWI を $2.5 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重に設定した。この TWI は、実際の腎障害ではなく、その後生じ得る腎障害を示唆する腎機能変化の早期指標にもとづいたものである。したがってパネルは、この TWI を超過するレベルのカドミウムに暴露されている集団においても、有害影響のリスクはきわめて低いと結論した。

◇食品中のカドミウム—CONTAM パネルの意見

Cadmium in food - Scientific opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain
(20 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902396126.htm

食事から摂取したカドミウムのヒトでの吸収率は比較的低い(3~5%)が、人体で腎臓と肝臓に貯留し、生物学的半減期が10~30年ときわめて長い。カドミウムの主な毒性は腎毒性であり、特に近位尿細管細胞に蓄積して腎機能不全を誘発する。さらに骨の脱塩を誘発し、直接的もしくは腎機能不全の結果間接的に骨の障害を引き起こす。長期にわたる暴露や高濃度暴露により、尿細管の障害は糸球体ろ過速度の低下をもたらす。最終的には腎不全になる。IARCは、職業暴露に関する研究をもとに、カドミウムをヒト発がん物質と分類している(グループ1)。一般人におけるカドミウム暴露についての新しいデータによれば、カドミウム暴露は、肺、子宮内膜、膀胱、乳がんのリスク増加と統計学的に関連がある。カドミウムの生物学的利用能や毒性等は、栄養状態(体内の鉄貯蔵量が少ない)、多胎妊娠、既往症などいくつかの要因によって影響される。

JECFAは、以前にPTWI(暫定耐容週間摂取量)として $7 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週を設定し、SCF(食品科学委員会)はこれを支持している。入手可能なデータでは、大部分の人で摂取量がこのPTWIを下回ることが示されているが、いくつかの国際機関は、一般人の実際の摂取量とPTWIのマージンが少ないか、もしくは存在しないことを認識している。

CONTAM パネルは、食品中のカドミウムとヒトの健康リスクを評価するよう依頼された。食品からの暴露量について最新の評価を行うため、20ヶ国から各種食品中のカドミウムに関する2003~2007年のデータ約14万件を入手した。最もカドミウム濃度が高い食品は、海藻、魚介類、チョコレート、特定目的用食品(foods for special dietary uses)であった。大部分の食品では分析した検体の一部(<5%)のみが最大レベル(ML)を上回っていたが、根セロリ(セルリアック)、馬肉、魚、牡蠣を除く二枚貝、頭足類では、最大20%の検体がMLを超えた。高濃度汚染地域で生産された食品や、カドミウム含有肥料を用いて生産された作物及びその作物由来製品では、カドミウム濃度がより高くなる。

パネルは、EFSAのデータベースに記載されているカドミウムの摂取量データ及び濃度データを用い、カドミウムの食事からの暴露量を評価した。ベジタリアンや子どもなど特定のサブグループの摂取パターン推定には、各国の食品摂取量調査を用いた。食事からのカドミウム暴露量への寄与が大きい食品は、摂取量が多い食品である穀物や穀物製品、野菜、

ナッツ類、豆類、澱粉質の根菜やジャガイモ、肉や肉製品である。欧州各国における食事からの平均暴露量は、 $2.3 \mu\text{g/kg}$ 体重/週（範囲： $1.9\sim 3.0 \mu\text{g/kg}$ 体重/週）、高暴露集団では $3.0 \mu\text{g/kg}$ 体重/週（範囲： $2.5\sim 3.9 \mu\text{g/kg}$ 体重/週）と推定された。ベジタリアンでは、穀物、ナッツ類、油糧種子、豆類の消費量が多いため、暴露量は $5.4 \mu\text{g/kg}$ 体重/週とより多くなる。二枚貝及び野生キノコを日常的に食べる人の場合も、暴露量はそれぞれ 4.6 及び $4.3 \mu\text{g/kg}$ 体重/週となった。喫煙は食事と同様の体内暴露源であり、また子どものカドミウム暴露に関してはハウスダストも重要なカドミウム源である。

尿中カドミウム濃度は、腎臓における蓄積量の指標として広く受け入れられている。CONTAM パネルは、尿中カドミウムと尿中 β_2 -ミクログロブリン (B2M) の用量反応相関を評価するため、いくつかの試験のメタ解析を行った。B2M は低分子量蛋白質で、尿細管機能に関する最も有効なバイオマーカーとされている。50 才以上の集団及び全集団における尿中カドミウム濃度と B2M の用量反応相関に Hill モデルを用いた。モデルから、B2M 増加率が 5%増加するベンチマーク用量信頼下限値 (BMDL5) として $4 \mu\text{g Cd/g}$ クレアチニンが導かれた。これに尿中カドミウム濃度の個人差を考慮して化合物に特異的な調整係数 (adjustment factor) 3.9 を適用し、 $1.0 \mu\text{g Cd/g}$ クレアチニンが導き出された。この値は、職業暴露された労働者のデータや各種バイオマーカーを用いたいくつかの個別の研究結果からも支持された。

非喫煙スウェーデン人女性 (58~70 才) における大規模データセットにワンコンパートメントモデルを適用し、食事からのカドミウム暴露量と尿中カドミウム濃度の関係を推定した。モデルから、50 年暴露した後に $1.0 \mu\text{g Cd/g}$ クレアチニンとなる尿中カドミウム濃度に相当する食事からのカドミウム暴露量を推定した。50 才までに 95% の人の尿中カドミウム濃度が $1.0 \mu\text{g Cd/g}$ クレアチニン以下であるように維持するためには、食事からのカドミウムの平均 1 日摂取量が $0.36 \mu\text{g Cd/kg}$ 体重 ($2.52 \mu\text{g Cd/kg}$ 体重/週に相当) を超えないようにしなければならない。モデル計算では、カドミウム吸収効率の個人差 (1~10%) や半減期の多様性を考慮している。用量反応や速度論モデルに用いたデータは、初期の生物学的応答と感受性の高い集団に関係したものであることから、個人の感受性の違いを考慮した調整係数や不確実係数は必要ない。したがって CONTAM パネルは、カドミウムの TWI を $2.5 \mu\text{g Cd/kg}$ 体重/週に設定した。

欧州の成人の平均カドミウム暴露量は、TWI ($2.5 \mu\text{g/kg}$ 体重) に近いが、またはわずかに超過している。ベジタリアン、子ども、喫煙者、高濃度汚染地域の住民などのサブグループでは、約 2 倍超過している可能性がある。欧州で食事からのカドミウム暴露による腎機能への有害影響リスクはきわめて低いが、CONTAM パネルは、現状のカドミウム暴露量は低減すべきであると結論した。

4. 農薬に使用されている有効成分についての EFSA の活動

EFSA's work on active substances used in pesticides (18 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902389796.htm?WT

[mc_id=EFSAHL01](#)

2008年、EFSAは理事会指令91/414/EECのもと農薬に使用されている既存の有効成分の安全性評価を完了した。これにより、欧州委員会は、1993年以前に市販されていたすべての物質についてのレビューを完了し、EU全域で使用される農薬に含まれる有効成分リストを作成することができる。EFSAは2003年以降、評価作業の主要な役割を担い、120以上の有効成分の安全性を評価してきた。

EFSAの農薬リスクアセスメントピアレビュー部門（PRAPeR）及び加盟国は、レビュー計画の最終期限に向けて密接に協力し、2008年には前年の3倍の有効成分について結論を出した。EFSAは、農薬のMRL（最大残留基準）についての評価も担当しており、2006～2008年にはPRAPeRは欧州委員会の74,000あまりのMRL設定を支援するために約280の有効成分のレビューを実施している。

PRAPeRがこれまでに作成した有効成分のリスク評価の“結論”は、以下のサイトから入手できる。以下のサイトには、結論、要約、背景文書などが収載されている。

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/ScientificPanels/PRAPER/efsa_locale-1178620753812_Conclusions494.htm

5. 農薬リスクアセスメントピアレビューに関する結論

Conclusion regarding the peer review of pesticide risk assessments

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/ScientificPanels/PRAPER/efsa_locale-1178620753812_Conclusions494.htm

今回のレビューで検討した農薬について、ADI（Acceptable daily intake、1日許容摂取量）、AOEL（Acceptable operator Exposure level、許容作業者暴露量）、ARfD（Acute reference dose、急性参照用量）は以下のとおりである。

1) パラフィン油（paraffin oil）

Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance paraffin oil (CAS 8042-47-5, chain lengths C₁₇-C₃₁, boiling point 280-460°C)
(9 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902367941.htm

毒性学的指標は設定しない。

2) トリフルムロン（triflumuron）

Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance triflumuron (6 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902364274.htm

ADI : 0.014 mg/kg bw/day、AOEL : 0.036 mg/kg bw/day、ARfD : トリフルムロンについては必要ない。ただし、より急性毒性が高い植物代謝体 M07 について ARfD を導くためのデータがさらに必要である。

3) クロルスルフロン (chlorsulfuron)

Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance chlorsulfuron (6 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902364555.htm

ADI : 0.2 mg/kg bw/day、AOEL : 0.43 mg/kg bw/day、ARfD : 必要ない

4) プロパキザホップ (キザロホップ・P のエステル化合物) (propaquizafop (an ester variant of quizalofop-P))

Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance propaquizafop (an ester variant of quizalofop-P) (17 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902387024.htm

ADI : 0.015 mg/kg bw/day、AOEL : 0.04 mg/kg bw/day、ARfD : 設定しない

6. EFSA の理由付き意見書 (Reasoned opinion of EFSA)

1) EFSA の理由付き意見書 : ラズベリーとブラックベリーにおけるインドキサカルブの現行 MRL の改定

Reasoned opinion of EFSA: Modification of the existing MRLs for indoxacarb in raspberries and blackberries (18 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902393251.htm

ドイツで、ラズベリーとブラックベリーにおけるインドキサカルブの MRL について、現在定量限界の 0.02 mg/kg に設定されている MRL を 0.5 mg/kg に引き上げたい旨の申請があった。現行の MRL は、ドイツにおける GAP に対応しておらず、より高い MRL (0.5 mg/kg) が必要なためである。評価報告書案 (DAR: Draft Assessment Report) や Evaluation Report などにもとづき評価した結果、EFSA は以下のように結論した: ラズベリーとブラックベリーについて提案されたインドキサカルブの使用は、消費者への安全上のリスクがないことから支持される。

2) EFSA の理由付き意見書 : クレス、ハウレンソウ及びハーブにおけるアセタミプリドの現行 MRL の改定

Reasoned opinion of EFSA: Modification of the existing MRLs for acetamiprid in cress, spinach and herbs (18 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902393264.htm

英国で、クレス、ハウレンソウ及びハーブにおけるアセタミプリドの MRL について、現在定量限界の 0.01 mg/kg に設定されている MRL を 5 mg/kg に引き上げたい旨の申請があった。DAR 等にもとづき評価した結果、EFSA は以下のように勧告した: 提案された MRL は提供されたデータにより支持される。消費者へのリスクはない。輪作作物等に土壤代謝物残留物が存在しないことを確保するための適切な措置を講じる必要がある。

申請者は MRL 5 mg/kg を提案したが、MRL についての計算から、3 mg/kg で十分とさ

れた。

3) EFSA の理由付き意見書：ホウレンソウとビートの葉（チャード）におけるフルジオキサソニルの現行 MRL の改定

Reasoned opinion of EFSA: Modification of the existing MRLs for fludioxonil in spinach and beet leaves (chard) (12 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902376487.htm

ポルトガルで、ホウレンソウとビートの葉（チャード）におけるフルジオキサソニルの MRL について、現在定量限界の 0.05 mg/kg に設定されている MRL を 10 mg/kg に引き上げたい旨の申請があった。評価の結果、EFSA は以下のように結論した：MRL の提案は、データにより支持される。また提案された使用条件で消費者へのリスクはない。

4) EFSA の理由付き意見書：ホウレンソウのシプロジニルの現行 MRL の改定

Reasoned opinion of EFSA: Modification of the existing MRL for cyprodinil in spinach (12 March 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902376522.htm

ポルトガルで、ホウレンソウにおけるシプロジニルの MRL について、現在定量限界の 0.05 mg/kg に設定されている MRL を 10 mg/kg に引き上げたい旨の申請があった。評価の結果、EFSA は以下のように勧告した：MRL の提案は、データにより支持される。また提案された使用条件で消費者へのリスクはない。

申請者は MRL 10 mg/kg を提案したが、MRL についての計算から 8 mg/kg が導かれた。

7. 香料グループ評価に関する 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）の科学的意見

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

表題のみ記載

・香料グループ評価 8(FGE.08)：化学グループ 20 の追加の酸化官能基のある（またはない）脂肪族及び脂環式モノ、ジ、トリ、及びポリ硫化物（11 March 2009）

Flavouring Group Evaluation 8 (FGE.08)[1]: Aliphatic and alicyclic mono-, di-, tri-, and polysulphides with or without additional oxygenated functional groups from chemical group 20

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902372956.htm

・香料グループ評価 74(FGE.74)：JECFA（第 61 回会合）で評価された単純脂肪族硫化物及びチオール（EFSA が FGE.08 で評価した化学グループ 20 の追加の酸化官能基のある（またはない）脂肪族及び脂環式モノ、ジ、トリ、及びポリ硫化物と構造的に関連する物質）（12 March 2009）

Flavouring Group Evaluation 74 (FGE.74)[1]: Consideration of Simple Aliphatic Sulphides and Thiols evaluated by JECFA (61st meeting) Structurally related to Aliphatic and Alicyclic Mono-, Di-, Tri-, and Polysulphides with or without Additional Oxygenated Functional Groups from Chemical Group 20 evaluated by EFSA in FGE.08 (2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902376194.htm

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

1. 安全でない食品サプリメントに警告

Warning about unsafe food supplement (20 March 2009)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/mar/warningunsafefoodsupp>

FSA は、禁止薬物が検出されたため、食品サプリメントの Leppin Miradin (Fortodol としても知られる) を摂取しないよう注意喚起している。スウェーデンの検査機関がこれらの食品サプリメントの一部に、ニメスリドを検出した。ニメスリドは、肝疾患に関連するとして英国で使用が禁止されている。Leppin Miradin (Fortodol) は、関節炎、偏頭痛、腰痛に効き目があるナチュラルな抗炎症鎮痛剤として宣伝されていた。この製品は米国で製造されてスウェーデンに輸出され、そこからさらに欧州の他の国にも販売されていた。スウェーデンとノルウェーから、急性肝不全を含めこの製品による重大な疾病事例が報告された。2人がこの製品により死亡した可能性がある。

英国では、この製品に関連する肝不全や疾病の報告はこれまでない。しかし、予防的措置として、主要な 2 輸入業者がこれらの製品を店頭から自主回収した。

◇関連情報 (スウェーデンの医薬品局の発表)

ダイエタリーサプリメント Fortodol に関連する重大な肝障害

Serious hepatic reactions associated with the dietary supplement Fortodol

(February 25, 2009)

<http://www.lakemedelsverket.se/english/All-news/NYHETER---2009/Serious-hepatic-reactions-associated-with-the-dietary-supplement-Fortodol/>

スウェーデンの医薬品庁 (Medical Products Agency) は、ハーブ系のダイエタリーサプリメント Fortodol について、警告を出した。この製品は 2004 年以降、スウェーデンで販売されている。この製品を検査した結果、死亡例も含め肝臓に重大な影響を与える可能性がある薬物ニメスリドが検出された。スウェーデンとノルウェーでは 2004 年以降、少なくとも 24 万瓶 (全部で 2400 万カプセル) が販売されたと報告されている。

スウェーデンの医薬品庁が受けた情報によれば、Fortodol を使用していた 4 人の肝障害

事例が報告され、そのうち 1 人は急性肝不全で死亡している。ノルウェーの医薬品庁は、肝障害 5 症例の報告を受け、そのうち 1 人が死亡している。ニメスリドが重篤な肝障害を引き起こす可能性があるのはよく知られている。ニメスリドは、スウェーデンでは医薬品として承認されていない。

ダイエットサプリメント Fortodol は、インターネットや健康食品店 (health food shops) で販売されており、内容表示にはこの製品がターメリック抽出物と DL-フェニルアラニンを含むと記載されている。医薬品庁が検査した 9 バッチ中 2 バッチからニメスリドが検出された。

● アイルランド 食品安全局 (FSAI : Food Safety Authority of Ireland)

<http://www.fsai.ie/index.asp>

1. 現時点で葉酸強化の義務化は必要ない

Currently No Need for Mandatory Fortification – Increased Folate Status Negates Mandatory Folic Acid Fortification at This Time (11 March 2009)

http://www.fsai.ie/news/press/pr_09/pr20090311.asp

葉酸強化実施グループは 3 月 11 日、保健子ども省に最終報告書を提出した。実施グループは、現時点において葉酸強化の義務化による公衆衛生上の利益はないであろうとしている。この新しい助言は、科学的評価の結果、及び義務化の必要性を否定する多くの理由にもとづいている。これらの理由は、食品業界の自主的な葉酸強化により生殖可能年齢の女性の葉酸摂取量が 3 年前に比べて 30%増加したこと、神経管欠損 (NTDs) 頻度が 2005 年以降減っていること、予備的データ (決定的なものではない) で過剰量の葉酸摂取による有害影響の可能性が示唆されたことなどである。

2005 年に葉酸強化に関する国の委員会 (NCFAFF) は、アイルランド人の葉酸摂取量が少ないため市販の全てのパンに葉酸強化を義務づけるよう勧告した。その後環境が変化して食品業界が自主的に各種食品に葉酸を添加するようになり、アイルランド人の葉酸摂取量は増加した。かつて葉酸は朝食シリアルなどにものみ添加されていたが、現在ではスプレッドやフルーツジュース、ミルク、ヨーグルト、スープなど広範な食品に添加されている。その結果として NTD の頻度が 1000 人あたり 1~1.5 から 0.93 まで低下した。これは葉酸添加により達成できる最低レベルに近いことから、葉酸強化の義務化は現時点では必要ないとした。

報告書 : Report of the Implementation Group on Folic Acid Food Fortification to the Department of Health and Children

http://www.fsai.ie/publications/reports/folic_acid_implementation.pdf

-
- 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/>

1. 食品中のグリシダミドによる健康へのリスクはあるか？

Besteht ein gesundheitliches Risiko durch Glycidamid in Lebensmitteln? (17.03.2009)

http://www.bfr.bund.de/cm/208/besteht_ein_gesundheitliches_risiko_durch_glycidamid_in_lebensmitteln.pdf

2008年夏、ミュンヘン工科大学の研究者らがポテトチップからアクリルアミドの他にグリシダミドを検出した(*1)。ジャガイモや穀物を高温で処理すると、アクリルアミドだけでなく微量のグリシダミドも生成する。グリシダミドはアクリルアミドの代謝物で、アクリルアミドの発がん性や毒性の原因となる物質と考えられている。アクリルアミドを含む食品の摂取により一部がグリシダミドに変換される。グリシダミドには変異原性がある。

BfRは食品中のグリシダミドのリスクについて評価した。ジャガイモ製品を加熱するとグリシダミドが少量生成するが、その量は、アクリルアミドを含む食品を摂取した場合に体内で生成する量よりはるかに少ない。したがってBfRは、ミュンヘン工科大学の研究で検出されたレベルのグリシダミドによるリスクは小さいとしており、また食品中のアクリルアミド含量を最小限にする努力が必要であるとしている。

*1: ミュンヘン工科大学の研究者らによる報告

Development of a Stable Isotope Dilution Assay for the Quantitation of Glycidamide and Its Application to Foods and Model Systems

J. Agric. Food Chem., 2008, 56 (15), pp 6087–6092

安定同位体希釈法を用いたグリシダミドの定量法を開発し、食品分析に応用した結果、ジャガイモ検体からグリシダミド 0.3~1.5 μ g/kg が検出された。

◇食品中のグリシダミドに関する Q & A

Frequently Asked Questions about glycidamide in food (17 March 2009)

http://www.bfr.bund.de/cm/279/frequently_asked_questions_about_glycidamide_in_food.pdf

(一部抜粋)

グリシダミドとは何か？

アクリルアミドを含む食品を摂取すると体内でグリシダミドが生成する。アクリルアミドは、炭水化物の多い食品(ジャガイモや穀物など)を高温で加熱すると生成する。最近の研究(ミュンヘン工科大学、2008年夏)で、食品を高温で加熱した場合にグリシダミドが食品中で直接生成する可能性もあることが示された(食品中のアクリルアミド及び不飽

和脂肪酸のヒドロペルオキシドの反応による)。食品中に検出されたグリシダミドの濃度は低く、アクリルアミドから体内で代謝されて生成する量の約 1% である。

グリシダミドは有害か？

アクリルアミドは変異原性及び発がん性があるとされているが、この作用は主に代謝物であるグリシダミドによるものと考えられている。BfR は、アクリルアミドのリスク評価の際にグリシダミドの毒性についても既に考慮している。最近の研究で食品中に検出されたグリシダミドの濃度は非常に低く、現在の科学的知見からは、アクリルアミドを含む食品の摂取による健康リスクに対して追加のリスクを生じることはない。

食品中のグリシダミドについて基準値はあるか？

変異原性及び発がん性がある物質については、この値以下であれば安全という基準値を設定できない。こうした物質は、できる限りその量を減らす必要がある。アクリルアミド量を最小限に抑えることがグリシダミドの低減につながる。

グリシダミドを避けるために消費者にできることは何か？

グリシダミドはアクリルアミドと同様、炭水化物の多い食品の加熱により生じる。こうした食品を焼いたり揚げたりする場合、180 度以下の温度で調理するとアクリルアミドの生成量ははるかに少なくなる。

消費者はグリシダミドを避けるために食品の調理に不飽和脂肪酸ではなく飽和脂肪酸を使うべきか？

食品中のグリシダミドを分析した実験では、飽和脂肪酸の多い油（ココナツ油など）で揚げた場合に比べ、不飽和脂肪酸が多い油（ヒマワリ油など）を使った場合の方が多くのグリシダミドが生成することが示されている。しかし、飽和脂肪酸の過剰な摂取は心血管系に悪影響を及ぼす可能性がある。したがって BfR は、少量のグリシダミドを避けるために飽和脂肪酸の使用を増やすことは、消費者にとって健康上の利益にはならないと考えている。

2. 食品中の鉄に関する FAQ

Frequently Asked Questions and Answers about Iron in Food (1 December 2008, Last changes 2009-03-18)

<http://www.bfr.bund.de/cd/28600>

鉄は必須微量栄養素で、食品から摂取しなければならない。鉄は主に肉に含まれるが、一部の野菜、果実、豆類などにも含まれる。鉄は、ヘモグロビン生成と酸素運搬に必要である。ドイツ人の鉄の摂取状況は良好であるが、成長期の子ども、妊婦、乳児などでは食事からの摂取量が不足するリスクがある。一方、他の集団については過剰摂取の可能性もある。ここ数年、ドイツでは鉄強化朝食シリアルなどが増加し、鉄含有食品サプリメントなども販売されている。現在の科学的知見にもとづけば、高用量の鉄の継続的な摂取は心疾患や発がんリスクを高くする可能性があるため、BfR は食品の鉄強化に反対している。鉄含有サプリメントは、鉄の補給が必要との医師の診断を受けた場合のみ、摂取すべきで

ある。

● 香港政府ニュース

<http://www.news.gov.hk/en/frontpagetextonly.htm>

1. 風味スナックはナトリウムが多い

Savoury snacks high in sodium (March 16, 2009)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/090316/txt/090316en05002.htm>

消費者評議会 (Consumer Council) と食品安全センターによる検査の結果、スナック 80 検体の約 60% はナトリウム含量が多いことがわかった。食事からナトリウムを多く摂取すると、高血圧のリスクが増大し、冠動脈心疾患や脳梗塞のリスクが高まる。

80 検体のうち、梅干しは可食部 100g あたり 13,000mg ものナトリウムを含んでいた。梅干し 1 個でナトリウム 114mg となり、3 個食べると 342 mg になる。これは、推奨される 1 日のナトリウム摂取量上限 2,000mg (塩で約 5g) の 20% 近くになる。ピーナッツは、200g 入りパックあたり 2,200mg のナトリウムを含んでおり、これだけで上限を超える。乾燥イカは、102g のパックあたりナトリウム 1,938 mg であった。ファストフード店の模造フカヒレスープは、1 杯で 1,792 mg のナトリウムを含み、推奨 1 日摂取量上限の約 90% になった。高濃度のナトリウムは、ピザ、ハム、チーズなどの加工食品や、しょうゆ、オイスターソースなどの調味料にも含まれている。
