
食品微生物関連情報	--- page 1
食品化学物質関連情報	--- 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/>

1. Food Safety News, No 31 - 15 October 2008

(食品微生物関連記事の一部紹介)

- ・国際保健規則 (IHR) にもとづく食品由来疾患アウトブレイクの報告義務の存在

Obligations to report outbreaks of foodborne diseases under the IHR (2005)

CDC の Emerging Infectious Diseases 誌が、国際的に流通した食品が関係する 2001～2007 年のアウトブレイクを調査したオーストラリアの論文を掲載した (<http://www.cdc.gov/eid/content/14/9/1440.htm> から入手可能)。著者らによると 14 件のアウトブレイクのうち 7 件 (50%) が WHO への報告義務のあるものであった。

INFOSAN Emergency および IHR (2005) に関する情報は INFOSAN Information Note No. 4/2007 - IHR(2005) (下記サイト、6ヶ国語) から入手可能。

http://www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan_archives/en

- ・食品由来疾患実被害疫学リファレンスグループ (FERG) の第 2 回会議を 2008 年 11 月に開催 - 食品安全関係者の会合も同時開催

Second meeting of the Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group (FERG), 17-21 November 2008, including a major Food Safety Stakeholder Meeting, 20 November 2008, Geneva, Switzerland

WHO 主導の食品由来疾患の世界的被害実態推定の専門家グループである食品由来疾患実被害疫学リファレンスグループ (FERG: Foodborne Disease Burden Epidemiology

Reference Group) は、過去 12 ヶ月間の活動内容を評価・査定し、初めての外部評価の結果を議論するための第 2 回会議を開催する。WHO 事務局は、政府関係者、資金提供者、業界関係者、消費者、メディアなど、全ての主要な食品安全関係者を招待する会合を FERG 会議期間中の 11 月 20 日に開催する。詳細情報は以下のサイトから入手可能。

http://www.who.int/foodsafety/foodborne_disease/ferg2/en/

・専門家募集：微生物の抗菌剤耐性の統合サーベイランスに関する WHO の専門家グループ

Call for advisers: WHO Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance

WHO 食品安全・人獣共通感染症・食品由来疾患部 (FOS: Department of Food Safety, Zoonoses and Foodborne diseases) は、抗菌剤耐性統合サーベイランスに関する専門家グループ (AGISAR : Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance) の設立準備を行っている。このグループは食品関連微生物の抗菌剤耐性 (AMR: Antimicrobial Resistance) のサーベイランスおよびその制圧や、加盟各国間での検査手法の統一および情報共有を目指す WHO の活動に助言を行う予定である。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

http://www.who.int/foodborne_disease/resistance/agisar/en

<http://www.who.int/foodsafety/publications/newsletter/31/en/index.html>

2. イラクのコレラ—更新情報

Cholera, Iraq – update

Weekly Epidemiological Record (WER)

10 October 2008, Vol. 83, No. 41 (pp 365)

イラク政府は、2008 年 8 月 20 日に今年最初のコレラ患者を報告した。9 月 28 日時点で合計 341 人の患者が検査機関で確認され、5 人が死亡している (致死率は 1.5%)。これまでの患者の発生地域 (全 9 県) で報告数が多かったのは、バビル (58%)、バグダッド (18%)、カルバラ (9%) の順であり、その他アンバー、バスラ、ディアラ、ディワニア、ミサンおよびナジャフの各県からも患者報告があった。

また、調査中の疑い患者が 31 人、およびコレラの症状に類似した急性水様性下痢による死者が 7 人発生している。

本アウトブレイクは 2007 年のアウトブレイクほど深刻でないと思われるが、再流行の可能性を考慮すると、今回の流行がコントロールされたとみなすには時期尚早である。また、長年にわたる水や公衆衛生の不備の改善が緊急課題となっており、安全な水や適切な公衆衛生がすべての住民に保証されない限り、コレラのアウトブレイクはイラクで繰り返し発生するであろうとしている。

関連情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.who.int/wer/2008/wer8341/en/index.html>

<http://www.who.int/wer/2008/wer8341.pdf>

【各国政府機関等】

- 米国保健福祉省 (US HHS: Department of Health & Human Services)

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

中国、インド、欧州および南米に米国食品医薬品局の海外事務所の開設を準備中

HHS Preparing to Open FDA Offices in China, India, Europe, and Latin America This Year

October 16, 2008

米国保健福祉省 (US HHS) は、年内に中国、インド、欧州および南米に初めて米国食品医薬品局 (US FDA) の海外事務所を開設すると発表した。

中国から公式承認が得られたため、まず中国に開設する予定である。本年中に北京に最初の職員を派遣し、2009年には追加する。2009年には上海と光州にも派遣し、中国全体では合計8人となる予定である。次いでインドには本年中にニューデリーに事務所を開設し、職員を1人派遣し、2009年には少なくとももう一カ所に事務所を開設し、合計で10人を派遣する計画である。インドについては公式承認を要請しているところである。FDAの派遣者は現地当局および米国に食品や医薬品を輸出している業者と協力し、技術的助言の提供、追加検査の実施、品質保証プログラムの作成の関係者への援助を行う。

さらに、年内に欧州および南米に、2009年中頃までに中東にも海外事務所を開設する予定である。

<http://www.hhs.gov/news/press/2008pres/10/20081016a.html>

- 米国農務省動植物衛生検査局 (USDA APHIS: Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service)

<http://www.aphis.usda.gov/>

米国産豚肉に任意のトリヒナ非保有証明プログラムを設定

USDA Establishes a Voluntary Trichinae Certification Program for U.S. Pork

October 8, 2008

米国農務省動植物衛生検査局 (USDA APHIS) は、米国産豚肉に任意のトリヒナ非保

有証明プログラムを設定するため、規則の改正を行っている。このプログラムでは、APHIS はブタのトリヒナ暴露のリスクをさけるための適正生産規範（GPP: Good Production Practices）に従っている豚肉生産施設に証明書を発行する。適正生産規範には施設の構造や私設の管理のほか、飼料の品質管理（原料が清潔で原料の出所が良く知られていること、保管が適切であることなど）も含まれる。この任意の証明プログラムは、生産業者にとって豚肉生産の方法および規範を標準化するうえで参考となる。また、海外市場に対し、証明を受けた農場ではトリヒナ対策が行われており、動物ごとや生産品ごとの検査は不要であることを証明するものになる。

http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2008/10/cert_port.shtml

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

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

1. ノロウイルスを実験感染させたヒトからのウイルスの排菌

Norwalk Virus Shedding after Experimental Human Infection

Emerging Infectious Diseases

Volume 14, Number 10-October 2008

ノロウイルスは米国のウイルス性胃腸疾患の原因として最も頻度が高い。便中に排泄されるウイルスの量および期間を把握するため、ヒトへの実験感染を行った。

接種ウイルスの調製

過去のノロウイルス実験感染の参加者の水様性便をスクリーニングし、高濃度のノロウイルス RNA（逆転写 PCR[RT-PCR]法により $>10^7$ U/mL）を含む投与に使用する株を選択した。また、現在の健康状態について当時の参加者のスクリーニングを行った（肝機能が正常範囲内、結核の皮膚反応[陰性]、胸部 X 線写真が正常、血清検査により A、B および C 型肝炎ウイルス、レトロウイルス[HIV-1, HIV-2 およびヒト T リンパ球親和性ウイルス 1、2]陰性、梅毒[迅速血漿レアギン検査で無反応]）。接種用ウイルス（ロット 42399）は、該当参加者 1 人からの水様性便を浄化、遠心分離、複数回のろ過（ろ過孔を段階的に小さくし、最終的に $0.45 \mu\text{m}$ ）を行うことによって調製し、容器封入後 -80°C で保管した。

実験感染プロトコル

感染実験は、インフォームドコンセントが得られ、理解度テスト (test of understanding) に合格した健康な成人 (18~50 歳) の参加者に対して、2004 年 9 月から 2006 年 10 月にかけて行った。参加適格者はさらに以下の条件を満たしていた。分泌型が陽性（陰性の場合はノロウイルス感染に抵抗性であるため）、検査機関でのスクリーニング結果が正常範囲内（肝機能、腎機能、血球数）、血清検査により肝炎ウイルスおよび HIV に陰性、重篤な慢性疾患なし、接種前 3 カ月間に非細菌性胃腸疾患の病歴なし、接種前 1 カ月間に細菌もし

くは原虫の腸内感染なし（接種前 4 週間のスクリーニング期間に腸内細菌培養 3 回、便中の虫卵、および寄生虫検査の検査結果が陰性）、より重篤なノロウイルス感染のリスクがあると考えられる者（免疫機能低下者、高齢者、小児など）と接触していない、および、他者にウイルスを伝播するリスクが高い仕事（食品関係、医療関係、航空業界関係等）に従事していないという条件を満たしていた。

接種当日、参加者は Baylor College of Medicine General Clinical Research Center に入院し、様々な用量のウイルス（10 倍段階希釈で 4.8~4,800 RT-PCR ユニット）またはプラセボを夜の早い時間帯に経口接種された。参加者は最低 96 時間入院し、水様性便または嘔吐が少なくとも連続して 18 時間みられなくなってから退院した。入院中は 4 時間毎に臨床徴候および症状を診断し、全ての便を採取した。検体を採取直後に冷蔵し、検査機関に 24 時間以内に送付され、適宜処理後、分析時まで -70°C で保管した。退院後、21 日間は毎日便検体をすべて採集し、その後最長で 5 週間は 1 週間に 1 度採集した（最長観察期間は接種後 8 週間）。参加者は試験開始前に手洗いと手の衛生の重要性について指導を受け、これはその後の検査通院のたびに繰り返された。Baylor College of Medicine の機関内評価委員会（Institutional Review Board）が臨床プロトコルの検討と承認を行い、米国食品医薬品局（FDA）が臨床プロトコルと試験接種ウイルスを記載した INDA（Investigational New Drug application：新薬研究申請書）をレビューした。

結果

ノロウイルスの接種を受けた参加者のうち 16 人で感染が成立し、このうち 11 人（69%）がウイルス性胃腸疾患の定義を満たした。満たさなかった 5 人は嘔吐または 200g 以上の水様性下痢のどちらも示さなかった。ウイルス性胃腸疾患を発症した 11 人全員が腹痛、悪心および嘔吐を呈し、このうち 5 人は 200g 以上の水様性下痢があり、1 人は 200g 未満の水様性便であった。11 人のその他の徴候および症状は倦怠感（n=9）、食欲不振（n=8）、頭痛（n=7）、筋肉痛（n=4）、37.6°C 以上の発熱（n=4）および悪寒（n=3）であった。胃腸疾患の定義を満たさなかった 5 人は、悪心（n=5）、食欲不振（n=5）、倦怠感（n=4）、腹痛部痙攣（n=3）、筋肉痛（n=3）、頭痛（n=3）、37.6°C 以上の発熱（n=2）、悪寒（n=2）および 200g 未満の水様性下痢（n=2）を示した。本研究では各接種量グループに毎の参加者数は少なかったが、接種量の違いによる徴候および症状の明確な差異は認められなかった。徴候および症状の持続時間の中央値は 23 時間（範囲：10~61 時間）で、ウイルス性胃腸疾患の定義を満たしたグループと満たさなかったグループでほぼ同じであった。

Table. Fecal virus shedding among 16 participants inoculated with Norwalk virus*

Participant no.	Estimated Norwalk virus inoculum dose (RT-PCR units)	First-last study days† postinoculation when symptoms present	First-last study days IMC RT-PCR positive	Day peak virus titer (character of feces)	Peak qRT-PCR virus titer (log ₁₀ /g)	First-last study days postinoculation when antigen positive
Met clinical definition of gastroenteritis						
Had diarrhea and vomiting						
706	4,800	2	2-28‡	2 (liquid)	11.1	2-9
707	4,800	2-4	1-30‡	2 (liquid)	9.5	4-8
710	4,800	1-2	2-30‡	5 (solid)	10.9	2-7
722	48	2	2-48	4 (solid)	11.7	2-8
724	4.8	2-3	2-56	3 (solid)	11.4	2-6
Had vomiting only						
701	4,800	1-2	1-29‡	4 (solid)	10.8	3-10
720§	48	2	2-56	4 (solid)	11.5	2-9
721	48	1-3	2-21	4 (solid)	11.7	2-10
723	48	2	1-50	4 (solid)	12.2	2-6
731	4.8	2-3	5-10	5 (solid)	10.0	None
732	4.8	2-3	2-15	3 (solid)	11.9	2-6
Median	-	2	2-30‡	4 (solid)	11.4	2-8
Did not meet clinical definition of gastroenteritis						
703	4,800	2-3	1-32‡	2 (solid)	10.7	2-9
704	4,800	2-3	4-21‡	5 (solid)	9.2	5-7
715§	48	2-3	1-28	3 (solid)	11.7	2-5
716§	48	2-3	1-20	4 (unformed)	10.1	3-7
717	48	3	4-13	4 (solid)	9.3	None
Median	-	2-3	1-21‡	4 (solid)	10.1	2-7

*RT-PCR, reverse transcription-PCR; IMC, immunomagnetic capture; qRT-PCR, quantitative PCR.

†Study days are reported as calendar days; study day 1 began ~5-6 h postinoculation.

‡Fecal samples only collected for 30 d postinoculation.

§Watery feces with mass <200 g.

表：ノロウイルスを接種された 16 人の試験参加者による便中へのウイルス排菌

感染が成立した参加者全員に RT-PCR 法によってウイルスの便中への排菌が認められ、血清抗体価は 4 倍以上上昇し、2 人を除く全員で抗原 ELISA 法によってもウイルスの便中排菌が確認された (表)。IMC (immunomagnetic capture) RT-PCR 法によって決められた、便中に初めてウイルスが検出された時期の中央値は、接種 36 時間後であり (範囲：18~110 時間後)、便中放出の持続期間の中央値は接種後 28 日間であった (範囲：13~56 日間)。7 人では臨床徴候または症状が始まる 3~14 時間前に便検体からノロウイルスが検出された。発症前の便中放出は、ウイルス性胃腸疾患の定義を満たす者より満たさない者に多かった (4/5 対 3/11、 $p=0.11$, フィッシャーの両側正確検定)。抗原 ELISA 法の場合、これにより便中に初めてウイルスが検出されたのは、接種後約 33 時間 (中央値は 42 時間後) であり、最後に検出されたのは接種 10 日後 (中央値は 7 日後) であった。IMC RT-PCR 法または抗原 ELISA 法によって決定されたウイルスの便中排菌の開始と終了の時期の中央値は、胃腸疾患の定義を満たさなかった者と満たした者でほぼ同じであった。

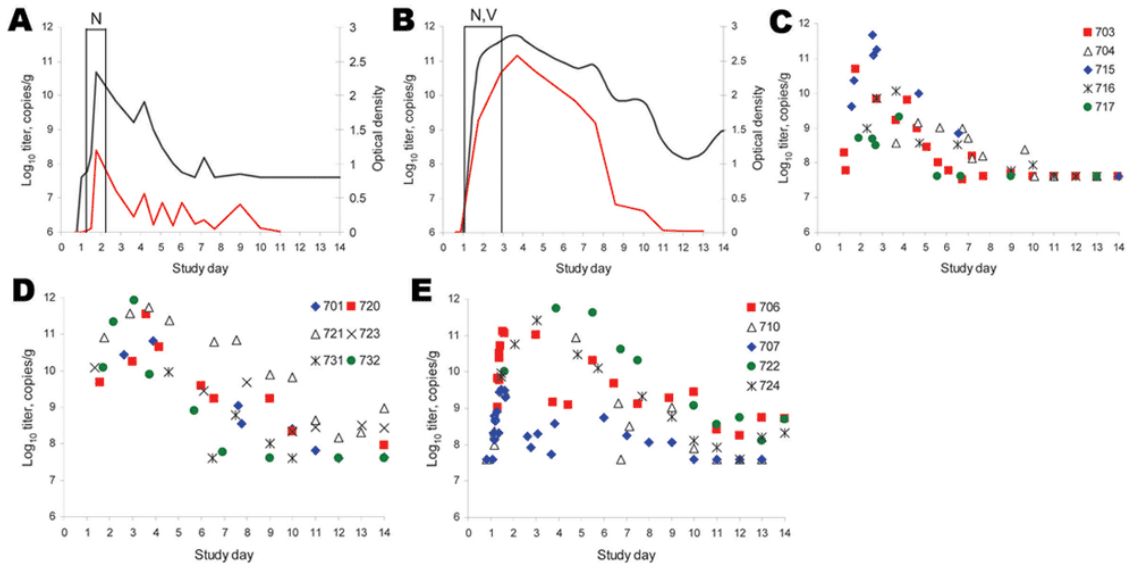


図 1：便中へのノロウイルスの排出。便中のウイルス RNA 量は定量的 RT-PCR 法（qRT-PCR；黒線）で、ウイルス抗原は ELISA 法で計測した（吸光度：青線）。参加者 703 番は胃腸疾患の臨床症状を呈さず（パネル A）、参加者 721 番は症状を呈した（パネル B）。図中の縦線は臨床症状の持続期間を示している；N：悪心、V：嘔吐。パネル C、D、E はそれぞれ、C：胃腸疾患の臨床症状を呈さない、D：嘔吐のみの胃腸疾患症状を呈した、E：嘔吐および下痢症の胃腸疾患症状を呈した参加者の便検体のウイルス RNA 量を qRT-PCR により測定した。

（編者注：説明文中で吸光度を青線と記述しているが赤線の間違いであると思われる。）

便中のノロウイルス濃度を qRT-PCR 法で計測したところ、最高濃度となった日の中央値は接種 4 日後であり、ウイルス性胃腸疾患の定義を満たした者と満たさなかった者でほぼ同じであった。臨床徴候が消失した後に最高濃度となった者が 11 人（69%）いた。ウイルスの便中最高濃度の中央値は、 95×10^9 （範囲： $0.5 \times 10^9 \sim 1,640 \times 10^9$ ）コピー/g（便）で、5 人が少なくとも 14 日目まで 100×10^6 コピー/g 以上を便中排菌した。胃腸疾患の定義を満たした者は、満たさなかった者より便中ウイルス最高濃度の中央値が大きく（ 250×10^9 コピー/g 対 12×10^9 コピー/g、 $p=0.08$ 、ウィルコクソン順位和検定）、接種後最初の 2 週間に便中排菌された総ウイルス量の平均値も胃腸疾患患者グループの方が高かった（ $10^{13.3}$ 対 $10^{12.4}$ 、 $p=0.056$ 、スチューデント t 検定）。接種後かなりの時間が経過した時期に採集された便中のウイルスの濃度は低かった（範囲： $225,000 \sim 40 \times 10^6$ コピー/g（便））。qRT-PCR 法により求めた便中のウイルスタイターと、抗原 ELISA 法の高い相関関係が認められた（ $r=0.823$ 、ピアソン相関、 $p < 0.001$ ）。

<http://www.cdc.gov/eid/content/14/10/1553.htm>

2. 2007 年にマサチューセッツ州で発生した殺菌乳による *Listeria monocytogenes* 感染アウトブレイク

Outbreak of *Listeria monocytogenes* Infections Associated with Pasteurized Milk from a Local Dairy --- Massachusetts, 2007

Morbidity and Mortality Weekly Report

October 10, 2008 / 57(40);1097-1100

2007年11月、マサチューセッツ州中部の地域保健所がマサチューセッツ州公衆衛生局 (MDPH: Massachusetts Department of Public Health) に87歳の男性リステリア症患者1人を報告した。PFGE法で、2007年6月、10月および11月初旬に同州中部で確認された患者からの分離株と同じパターンが確認された。MDPHと地域保健所が合同調査を行い、地元の乳製品製造業者 (農家A: Dairy A) による殺菌済みの液体乳 (フレーバーあり、およびフレーバーなし) が感染源であると決定した。合計5人の患者が確認され、3人が死亡した。今回のアウトブレイクは、殺菌済みの液体乳製品が汚染される可能性があることと、*Listeria monocytogenes* 感染アウトブレイクの検出が困難であることを示している。

農家Aは同州中部にあり、家族で乳製品の殺菌、瓶詰めおよび加工を約50年間行っている。農家Aが所有している農場 (約300頭) と25マイル離れた別の農場の未殺菌乳がタンク車で運ばれ、農家Aはガラス瓶やプラスチック瓶入りのフレーバー乳など様々な乳飲料や乳を含まない飲料を製造していた。製造所と農場に小売店もあるが、多量の乳製品は同州の多くの小売店と宅配を通じて販売されていた。また、ロードアイランド州のパン製造所に多量のクリームが配送され、調理に使用されていた。

TABLE. Characteristics of patients with *Listeria monocytogenes* infections associated with pasteurized milk from a local dairy --- Massachusetts, 2007

Patient	Month of illness onset	Age (yrs)	Sex	Case definition*	Known exposure to dairy A	Underlying conditions	Outcome
1	June	78	Male	PFGE match	Yes	Renal failure	Died
2	September	31	Female	Culture-confirmed, exposure to milk from dairy A	Yes	Pregnant	Premature, healthy infant
3	October	75	Male	PFGE match	No	Unspecified	Died
4	November	34	Female	PFGE match	No	Pregnant	Stillbirth
5	November	87	Male	PFGE match	Yes	Multiple	Died

*A case of outbreak-associated listeriosis was defined as illness in a Massachusetts resident with illness onset in 2007 who 1) was culture-positive for *L. monocytogenes* with pulsed-field gel electrophoresis (PFGE) patterns that matched the outbreak patterns generated with AscI and ApaI restriction enzymes or 2) had culture-confirmed *L. monocytogenes* and a history of consuming milk products produced by dairy A during the 6 weeks preceding illness and for whom a bacterial isolate was not available for PFGE analysis.

表：地元農家が生産した殺菌乳に関連したリステリア症感染患者の概要、マサチューセッツ、米国、2007年

疫学調査

このアウトブレイクの患者5人の年齢の中央値は75歳 (範囲31~87歳) であり (表)、うち男性が3人、全員が入院、男性3人 (年齢75~87歳) がリステリアによる敗血症を発症し、発症後まもなく死亡した。最初の女性患者は31歳の (患者2) で妊娠36週目に絨毛羊膜炎を発症し、健康なものの未熟児を出産した。胎盤の培養は *L. monocytogenes* 陽性であった。もう1人の女性患者 (患者4) は34歳で発熱と腹痛を訴えた。妊娠37週目で死産となり、女性の血液、胎児の血液、胎盤組織の培養はすべて *L. monocytogenes* 陽性であった。

米国疾病予防管理センター (CDC) のリステリアに関する質問票を用いて患者または患

者の家族に聞き取り調査を行った。患者 4 は調査が不可能で、残り 4 人のうち患者 3 以外の 3 人が発症前 6 週間に農家 A の乳製品を喫食していた。患者 1 は宅配の殺菌済みスキムミルクを恒常的に喫食していた。患者 2 は妊娠中に殺菌済み 2%乳および全乳を飲用し、患者 5 は殺菌済みコーヒー牛乳を飲用していた。

環境調査

12 月 17 日、患者 5 の家庭から回収したコーヒー牛乳検体でのリステリア菌増殖の証拠が報告され、12 月 21 日に *L. monocytogenes* であることが確認され、その PFGE パターンは他の 4 人の患者からの分離株のそれと一致した。12 月 18 日にマサチューセッツ州食品保護プログラム (MFPP) が農家 A の施設の調査を行い、未開封のフレーバー乳製品およびフレーバーなしの乳製品の 11 検体を採集した。12 月 26 日、MFPP は農家 A の加工施設内の環境拭き取り検体を採集した。12 月 27 日には MDPH 付属の検査機関 (SLI) が、12 月 19 日に農家 A から採集された未開封のコーヒー牛乳の検体はリステリア属菌陽性であると推定されると報告した。このため、MFPP は農家 A に自主的な一時閉鎖と乳製品の回収を要請し、12 月 27 日に農家 A はこれに従った。12 月 30 日、SLI はアウトブレイク株と同じ PFGE パターンの *L. monocytogenes* が未開封のコーヒー牛乳から分離されることを確認した。

一時閉鎖と乳製品の回収が行われた後、2008 年 1 月 2 日、MFPP が加工施設および隣接する小売店の環境と製品から約 100 検体を追加採集した。最終製品区域の床の排水口の環境拭き取り検体 1 検体、スキムミルク 1 検体、フレーバー乳 7 検体が *L. monocytogenes* 陽性で、2 種類の制限酵素処理後の PFGE パターンがアウトブレイク株と一致した。上記以外に環境拭き取り検体 2 検体および乳 4 検体 (フレーバーあり、およびフレーバーなし) で 7 株のそれぞれに明確に異なる *Listeria* 属菌が検出された。この中には 3 種の *Listeria* 属菌および PFGE パターンがアウトブレイク株とは異なる 3 株の *L. monocytogenes* が含まれていた。

2007 年 12 月 28 日から 2008 年 1 月 3 日まで、MFPP は米国食品医薬品局 (FDA) および地域保健所と協力して徹底した環境調査を行った。農家 A の記録上は、使用機器は効果的な殺菌のための時間、温度および流量に関する米国の規準を満たしていた。施設には *L. monocytogenes* に関する環境モニタリングプログラムがなかった。このプログラムの励行の法的義務はないが、大規模な調理済み食品加工業者では最善の方法として実施されていることが多い。環境検査により汚染が機器を洗浄するためにホースが使用されていた付近で明らかになった。このアウトブレイク調査結果から施設および使用機器の設計や、交差汚染対策が重要であることが確認された。

2008 年 2 月 1 日、農家 A は、改善に必要な費用の支払い能力がないことから乳製品加工施設を永久閉鎖することを決定した。

http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5740a1.htm?s_cid=mm5740a1_x

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

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

Maple Leaf 社の操業再開問題-リコール後の対応

Resumption of Operations at Maple Leaf Establishment 97B – Post Recall

2008-10-20, 2008-10-08, 2008-09-17

Maple Leaf 社の製品によって発生中の *Listeria monocytogenes* 感染アウトブレイク (食品安全情報 No. 18 / 2008、No. 19 / 2008 および No. 21 / 2008 で報告) の続報。

2008 年 10 月 8 日にカナダ食品検査庁 (CFIA) が発表したように、ある生産ラインの最終製品検体から *Listeria monocytogenes* が検出された。この生産ラインは、適切な改善策が採られ、その効果が CFIA の基準に合うまでは使用を許可されない。その他の全生産ラインに複数回行った検査の結果は陰性であった。カナダ保健省 (Health Canada) は、検査結果が陰性であった生産ラインの製品はすべて出荷可能であるという結論を下した。

トロント市の 97B Maple Leaf Foods 工場で検査とサーベイランスが行われており、2008 年 10 月 8 日までに 2700 以上の製品を検査し、4 検体から *L. monocytogenes* が検出された。同工場で製造された製品はすべてカナダ食品検査庁 (CFIA) の管理下にあり、市場には出荷されていない。CFIA およびカナダ保健省は、新しい検査結果について今後も包括的評価と詳細な科学的評価を行っていく予定である。

同社は、CFIA がリステリア汚染により一部の同社製品の回収を開始した後、8 月 20 日に該当食肉処理工場での全ての操業を一時中止した。その後、9 月 17 日に操業再開に向けて段階的な取り組みを開始した。

汚染は機器への有機物の付着、従業員、製品の動線、および工場の環境などの複合要因によるものである可能性が高い。リステリアは環境中から完全には除去できないため、食品に直接接触する器具表面 (スライサー等) に汚染が絶対に生じないようにすることが重要である。

同社は、外部の専門家の監督下で工場の殺菌洗浄 6 サイクルを完了した。スライス用機器の完全分解、洗浄および検査を繰り返し実施し、衛生対策と従業員指導を改善し、検査とモニタリングの頻度を増やした。

CFIA は、工場の施設、機器および食品安全計画を徹底的に見直し、同社に操業再開前に行うべき改善策のリストを提出するよう要求した。また、個々の改善に取り組む同社の実行案を検討した。実行案は全ての検査結果に対応し、期待に添うものであることを確かめる必要がある。CFIA は 3 日間の試行操業を許可し、その間は工場内に製品は留め置かれ、厳しい検体採集計画に従って毎日検体採集と検査を行う。製品検査と加工管理の有効性も検証する予定である。この検査結果が出るまで操業は停止される。検査結果が陰性で、製造手順が規則を遵守していると判断された場合に限り、製造を拡大することができる。その後の 6 週間、全製品の検査をロット単位で行い、陰性の場合のみ製品が出荷され、製造

工程の管理を評価するため製造中は常に CFIA 職員が立会う。その後数週間、同社は、最終製品と工場環境全体のリステリア検査を今までより頻繁に行う予定である。CFIA は、検査結果が陰性の場合にのみ出荷を許可し、この期間に得られた情報を用いて必要な検査頻度を判断する。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2008/2008listrese.shtml>

●英国健康保護庁（HPA：Health Protection Agency, UK）

<http://www.hpa.org.uk/>

英国における人獣共通感染症の第 10 回年次報告書

Tenth annual report on zoonoses in the United Kingdom

Health Protection Report, Vol. 2, No. 41, 10 October 2008,

英国の人獣共通感染症に関する第 10 回年次報告書が英国環境・食糧・農村地域省（DEFRA：Department for Environment, Food and Rural Affairs）から発表された。報告書では、主要な人獣共通感染症のここ数年の発生傾向およびアウトブレイク報告がまとめられており、重要な食品および水由来人獣共通感染症（カンピロバクター、サルモネラ、ベロ毒素産生性大腸菌 O157（VTEC O157）、クリプトスポリジウム）ならびに報告義務のある動物の人獣共通感染症（ウシ結核、ブルセラ病、炭疽病、狂犬病、西ナイルウイルス、BSE、鳥インフルエンザ）をカバーしている。

報告書の主要項目：

- ・ カンピロバクター：2007 年においてヒトの細菌性食中毒の原因菌として最も多く報告された。患者数は年間を通じて 10%増で、55,000 人以上が報告された。しかし、長期的には、2000 年に 65,000 人以上の患者が報告されたのをピークに減少傾向にある。
- ・ サルモネラ：2007 年は、英国内で 13,213 人のサルモネラ患者が検査機関から報告され、2006 年に確認された 14,060 人から 6.2%の減少となった。報告書は、卵、食肉およびその他の農産物業界に影響を与えたいくつかの事例を議論しているが、EU 規制の対象となっているサルモネラ血清型については、英国での推定有病率は 0.06%であり、目標の 1%をはるかに下回っている点について言及している。
- ・ ベロ毒素産生性大腸菌 O157（VTEC O157）：英国の 2007 年の VTEC O157 患者数は、2006 年から 9.8%減少した。
- ・ ウシ結核：2007 年においてはウシ結核の新規発生数および検査群数いずれにおいても増加が認められた。
- ・ ライムボレリア症（ダニ媒介の非化膿性スピロヘータ感染による亜急性の炎症性疾患）：2007 年を通じて報告数の増加が認められ、ここ数年と同様の季節変動がみられた。
- ・ 鳥インフルエンザ：スコットランドで野生白鳥に H5N1 型が確認されたことと、ノーフ

オークで家禽から低病原性 H7N3 型が確認されたことについて議論している。

- ・ **Q 熱**：2007 年にチェルトナム地域で Q 熱の患者集団が確認された。HPA および英国獣医学研究所（VLA：Veterinary Laboratories Agency）による広範な調査にもかかわらず、感染源は特定されなかった。

報告書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.defra.gov.uk/animalh/diseases/zoonoses/zoonoses_reports/zoonoses2007.pdf (DEFRA 報告書)

<http://www.hpa.org.uk/hpr/archives/2008/hpr4108.pdf> (PDF)

<http://www.hpa.org.uk/hpr/news/default.htm#zoo07>

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

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

1. FSA ニュース最新版

Latest FSA News published and online

17 October 2008

英国食品基準庁（UK FSA）による関係者向け雑誌である FSA ニュース 10 月号が発行され、主要記事として中国からの輸入乳・乳製品に対する新しい検査に関する記事を掲載している。また食肉衛生の費用の上昇、BSE 検査の規模縮小案などに注目している。

ニュースレター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/publication/fsanews81oct2008.pdf> (ニュースレター)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/oct/fsanews>

2. 英国食品基準庁評議員会が BSE 検査数削減の提案に同意

FSA Board discusses proposals to reduce BSE testing

15 October 2008

英国食品基準庁（FSA）評議員会は、現行および今後継続される BSE サーベイランスを評価検討することを条件に、英国内のウシの BSE 検査実施の最低月齢を 30 カ月齢から 48 カ月齢に引き上げるという提案を支持することに同意した。

しかし、実施時期については、サーベイランスについての詳細な現状報告（発症牛の問題を含む）が作成され、これが英国海綿状脳症諮問委員会（SEAC）に評価のために送付された後が望ましいとしている。また FSA 評議員会は、英国の BSE 検査体制に関して何らかの行動がとられる前に、発症牛問題の情報を得て、この問題を再検討したいとしている。

BSE 検査を実施する最低月齢引き上げの提案は、EU 規則が最近改正されたことの結果

である。現在、EU加盟国はBSEモニタリングプログラムの縮小を申請できることになったが、承認を受けるには、BSEの発生率が減少中であるか、または既に低いこと、少なくとも6年間EUのBSEサーベイランスプログラムおよび飼料規制を実施していることを示さなければならないことになっている。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/oct/bsetesting>

3. 食用にとさつされるウシのBSE検査数削減の提案

Proposals to reduce BSE testing of cattle slaughtered for food

15 October 2008

英国海綿状脳症諮問委員会（SEAC: Spongiform Encephalopathy Advisory Committee）は食用にとさつされるウシのBSE検査削減によるヒトの健康への影響を評価しており、この問題については英国食品基準庁（FSA）の会議で議論される予定である。

SEACがFSAの会議の前に発表した声明は次のとおりである。

SEACは、BSE検査を義務付ける最低月齢を引き上げることによりBSE感染が非検出になるウシの数の推定結果を検討した。用いられたモデル自体は獣医学研究所（VLA: Veterinary Laboratories Agency）が作成し、SEACが以前に検討したものである。

健康な状態でとさつされるウシにBSE検査を行う月齢を引き上げた場合（モデルでは最高月齢60カ月まで）、このモデルから推定されるヒトの健康へのリスクの上昇は非常に小さかった。モデルによると、健康状態のとさつで検査年齢を60カ月齢に引き上げた場合、英国で1年間に見落とされるBSE症例は1頭を大幅に下回ると推定される。このようなモデルには不確実性がつきものであるが、検証によって結果の信頼性は裏付けられており、また欧州食品安全機関（EFSA: European Food Safety Authority）の解析でも同様の結果が出ている。EFSAは、健康な状態でのとさつのサーベイランスシステムで検査年齢を60カ月齢に引き上げた場合、EU15カ国全体で1年間に見落とされるBSE症例は2頭未満と推定している。リスクアセスメントの結果は、現在のBSE発生率の低さが持続する場合においてのみ有効である。

このため、現在の効果的なサーベイランスが継続されない場合は、規則を変更するべきではない。BSEの発生率と有病率の変化、流行防止対策の有効性、および新しいプリオン病の出現を把握（モニター）するためには、サーベイランスが唯一の手段である。ウシおよびヒトへの感染の防止対策を変更するうえで、能動的（アクティブ）ならびに受動的（パッシブ）サーベイランスの継続がヒトや動物の健康へのリスクを最小化するためにさらに重要となる。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/oct/bsetests>

4. 英国食品基準庁が食肉検査機関に関する報告書を発表

Agency publishes report on Meat Hygiene Service

8 October 2008

英国食品基準庁（FSA）は、公的食肉検査機関（Meat Hygiene Services: MHS）と、とちく場との最も有効な協力に関する報告書を発表した。報告書には、MHS および食品関係業者の業務改善へ向けての提案がいくつかなされており、動物の個体識別に関する法的必要項目、各とちく場での業務形態、情報技術（IT）関連問題への提案が含まれている。

次のサイトから入手可能である。

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/optimisationmhsresources.pdf>

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/oct/mhdreport>

●英国 環境・食糧・農村地域省（DEFRA : Department for Environment, Food and Rural Affairs）

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

英国獣医学研究所（VLA）が 2007/08 年の年次報告書を発表

Veterinary Laboratories Agency publishes annual review 2007/08

14 October 2008

英国獣医学研究所（VLA : Veterinary Laboratories Agency）は、2007/08 年次報告書（Annual Review 2007/08）を発表した。

VLA は Defra の執行機関の 1 つで、政府および動物衛生のために家畜の病気についての研究と相談業務および新興感染症のサーベイランス業務を行っている。VLA による 2007/08 年度の実績として、鳥インフルエンザ、口蹄疫およびブルータング病の 3 つの疾患アウトブレイクに対する緊急対応が行われた。鳥インフルエンザでは年間で 30,000 検体以上の検査を行い、2007 年 11 月にサフォークで発生したアウトブレイクの後は、15 日間で 12,000 検体以上を検査した。ブルータング病の媒介生物（ヌカカ等）がいない 1~3 月にも、現地で高度封じ込めの実験施設を用いておよそ 90,000 検体を検査した。

年次報告には鳥インフルエンザのための Web ベースのグローバルな双方向コミュニティである FLU-LAB-NET、および VLA 内での技能研鑽のために導入された新しい施策、研究奨学金スキーム（Fellowship Scheme）、に関する特集記事も盛り込まれている。

レビュー本文および本記事に関する情報は以下のサイトから入手可能。

http://www.defra.gov.uk/vla/reports/docs/rep_review0708.pdf(レビュー)

<http://www.defra.gov.uk/news/2008/081014a.htm>

●英国海綿状脳症諮問委員会（SEAC: Spongiform Encephalopathy Advisory Committee, UK）

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

第 101 回英国海綿状脳症諮問委員会 (SEAC) 会合 (10 月 15 日) の議題

Agenda: 101st meeting on Wednesday 15th October 2008

8 October 2008

10 月 15 日に行われる第 101 回英国海綿状脳症諮問委員会 (SEAC: Spongiform Encephalopathy Advisory Committee, UK) 会合の議題が発表された。議題として、スペインの変異型クロイツフェルトヤコブ病 (vCJD) 集団患者に関する情報、ヤギの検査に関する情報、vCJD 罹患率調査の更新情報、食用にとさつされるウシの BSE 検査数削減の提案—ヒトの健康リスクへの影響、とちく場および解体施設での特定危険部位管理のリスクアセスメント、非定型スクレイパーの症例対照研究、飼料規制緩和に関する SEAC の声明の草案、TSE の自己免疫起源仮説の再検討等が予定されている。

また、SEAC は 15 日午後未発表データを検討する非公開の会議において、vCJD 患者の目の組織に関する研究と、米国におけるヒトの新規プリオン病に関する研究 (Gambetti et al. (2008), A novel human disease with abnormal prion protein sensitive to protease, Ann. Neurol. 63, 697-708) に関する議論を行う予定である。

<http://www.seac.gov.uk/agenda/agen151008.htm>

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

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

食料生産用農地への有機物散布対策強化の必要性

FSAI Calls for Enhanced Controls on Land-Spreading Organic Materials on Land Used for Food Production

16 October 2008

アイルランド食品安全局 (FSAI) は、施肥のために散布が行われてきた食料生産用農地について公衆衛生保護対策を強化する必要があると発表した。ダブリンでのセミナーでの報告では、農業由来 (OA: Organic Agricultural、家畜糞尿やスラリー等) および社会・産業由来 (OMI: Organic Municipal and Industrial、とちく場・加工工場、一般家庭、排水処理場等から排出されるもの) 有機物の農地への散布に関わる問題が強調された。

報告では、農地に OA または OMI 物質を散布すると、そのまま喫食する農産物に微生物学的および化学的安全リスクが生じるとしている。消費者の手に渡る前に処理が行われるような農産物では、汚染によるリスクは低下することが多い。OA および OMI 物質にはヒトに病原性の細菌が含まれていることがあり、OMI は工業生産過程からの化学物質に汚染されていることがあるが、このような問題に関する知見は現在不足している。アイルラン

ドでは、2004年、6,075万トンのOAとOMI物質が農地に散布されたと推定されている。
全文が次のサイトから入手可能。

http://www.fsai.ie/publications/reports/landspreading_08.pdf

http://www.fsai.ie/news/press/pr_08/pr20081016.asp

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

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

フィンランドのBSE検査数を2009年1月1日から削減

Number of BSE tests in Finland will be reduced as from 1.1.2009

16.10.2008

2009年1月1日より、フィンランドおよびその他の旧EU加盟国のウシ海綿状脳症 (BSE: Bovine Spongiform Encephalopathy) の検査数が削減される予定である。これは、欧州委員会が検査対象牛の最低月齢を、現在の24~30ヶ月齢から48ヶ月齢に引き上げたことを受けてのものである。これにより、フィンランドで検査される検体数は、12万頭から約7万5千頭に減少し、数十万ユーロの経費が節約されることになる。

フィンランドおよびその他のEC各国では、数年にわたり数多くのウシのBSE検査を実施してきた。2001年に強化された検査プログラムにもとづき、すべての緊急とさつ牛、24ヶ月齢以上で死亡または処分されたウシ、および30ヶ月齢以上で健康牛としてとさつされたウシに、BSE検査を実施してきた。フィンランドでは、2007年に合計119,360頭のウシを検査したが、結果は陰性であった。フィンランドで唯一のBSE症例は、2001年に確認されている。

2008年7月、欧州食品安全機関 (EFSA: European Food Safety Authority) は、2004年以前にEUに加盟していた諸国におけるBSE検査数を減らすことにより増加する可能性のあるリスクに関して意見を発表した。EFSAによれば、これらの全加盟国においてBSE検査対象の最低月齢を現行の年齢から48ヶ月齢に引き上げることにより、検査で見落とされるBSE症例の数は、最大で年間1頭であると推測されている。

検査対象牛の最低月齢の引き上げは、BSEリスクの低減を目的として10年以上にわたって実施されてきたリスク管理対策が功を奏し、BSEの症例数が大幅に低減されたことを示している。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

http://www.evira.fi/portal/en/animals_and_health/current_issues/?id=1426

● ProMED-Mail

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

コレラ、下痢、赤痢最新情報

Cholera, diarrhea & dysentery update 2008 (40)

14 October 2008

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
イラク	10/13		8/7~10/13	462	7(4人コレラ陰性、3人は未確認)
中国	10/14	香港(ネパール経由)	10月第2週	1	
			2008年~	5	
ベトナム	10/14	Nghe An 省		疑い 50、うち確認 23	
			1月~8月	700~	
ギニアビサウ	10/14		過去2日間	312	
			~10/9	10,476(3週間で2倍に)	181
スーダン	10/14	Northern Bahra el-Ghazal 州	7月~		25~
ベナン	10/9	北部	9月最終週~	90	0
		北部の他地区	~10/2	600~	0
ジンバブエ	10/9	Mashonaland West 州	2週間前		3
モザンビーク	10/9	Niassa 州	8月下旬~	265	12
タンザニア	10/8	Rukwa 州		70~	4(9/30~)
			9月		13~
ウガンダ	10/7	Kampara	9月	40	4

赤痢

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ネパール	10/12	中部	1週間	400	3

米国	10/10	テキサス州	10月第2週	44～	
			1月～8月	7	
			9月	40～	

http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:1339440377489841::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,74367

【記事・論文紹介】

1. 胎児胎盤のリステリア感染における2つの種特異的細胞侵襲性タンパク質の連携

Conjugated action of two species-specific invasion proteins for fetoplacental listeriosis

Olivier Disson, Solène Grayo, Eugénie Huillet, Georgios Nikitas, Francina Langa-Vives, Olivier Dussurget, Marie Ragon, Alban Le Monnier, Charles Babinet, Pascale Cossart & Marc Lecuit

Nature, doi:10.1038/nature07303; Received 19 March; accepted 30 July 2008. Published online 17 September 2008

2. イギリスおよびウェールズの農場の若齢牛における *Campylobacter jejuni* および *Campylobacter coli* 汚染のリスク因子

Risk factors for *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* in young cattle on English and Welsh farms.

Ellis-Iversen J, Pritchard GC, Wooldridge M, Nielsen M.

Prev Vet Med. 2008 Oct 1. [Epub ahead of print]

以上

- 世界保健機関 (WHO : The World Health Organization) <http://www.who.int/en/>

1. メラミン汚染事件、中国、2008年9月～10月

Melamine-contamination event, China, September - October 2008

(Last reviewed/updated 15 October 2008)

http://www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan_events/en/

新たに、メラミンに関する WHO 専門家会合の開催について掲載されている。

- ・メラミンとシアヌル酸の毒性検討のための WHO 専門家会合 (2008年12月1～4日)

WHO Expert Meeting to review toxicological aspects of melamine and cyanuric acid

専門家の募集 (11月1日まで) 及びデータの募集 (11月15日まで)

- 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41週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week41-2008_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

イタリア産トウモロコシ粉のフモニシン (2,840 μ g/kg)、中国産キャンディやビスケットのメラミン (42、4.5、3.1、3.2、11.1、4.5、15 mg/kg)、中国産ビーフンの未承認遺伝子組換え体 (BT 63 陽性) など。

情報通知 (Information Notifications)

タイ産コーヒークリーマーパウダーやミルククッキーのメラミン (2.7、9.9 mg/kg)、トルコ産梨のアミトラズ (0.13、0.76、2.2、0.89、0.89 mg/kg)、プエルトリコ産 (スイス経由) 乳児用ボトル入り水の高濃度フッ素化合物 (5.6、6.3、5.7、5.7、6.3、5.6 mg/L)、ウクライナ産飼料用酸カゼインの禁止薬物クロラムフェニコール、タイ産センナ含有ハーブティーの違法販売、中国産ピーナツクラッカーやキャンディのメラミン (19.9、65.71 mg/kg)、ハンガリー産ハチミツのスルファチアゾール (5.5 μ g/kg)、クロアチア産リンゴのオメトエート (0.034 mg/kg) とジメトエート (0.078 mg/kg)、スペイン産フライパンか

らのクロムの溶出 (0.20 mg/L) など。

通関拒否通知 (Border rejections)

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) (2、5.7 µg/kg)、サウジアラビア産オレンジドリンクの高濃度安息香酸 (161 mg/L)、イラン産乾燥アプリコットの高濃度亜硫酸塩 (4,380 mg/kg)、イスラエル産ニンジンのイブロジオン (1.1、1.2、2.0 mg/kg)、中国産ヒマワリの種に認められていない甘味料アセスルファム K (1,090 mg/kg) 及びサッカリン (670 mg/kg)、ベラルーシ産冷凍ビルベリーの高レベル放射能 (Cs 134/137、2,408、2,068、2,188、1,932、1,845、2,010 BQ/kg)、中国産ミルクチョコレート菓子のメラミン (9.0、11.9、7.8、7.0 mg/kg) など。

(その他、アフラトキシン等カビ毒や微生物汚染等多数)

2008年第42週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week42-2008_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

中国産 (オランダ経由) クリーミーキャンディのメラミン (20.10、32.34、11.65 mg/kg) (通報国ベルギー)、中国産 (英国経由) チョコレートスナックやイチゴビスケットのメラミン (3.79、3.79 mg/kg) (通報国オランダ)、中国産栗・チョコレートビスケットのメラミン (7、5 mg/kg) (通報国ドイツ)、中国産 (オランダ経由) 小豆風味クリーミーキャンディのメラミン (16 mg/kg) (通報国ドイツ)、米国産食品サプリメントの高濃度の有機ゲルマニウム(カプセル当たり 69.25 mg)、英国産アプリコットジャムの非表示亜硫酸塩(50、46、49 mg/kg) など。

情報通知 (Information Notifications)

スリランカ産チルドキハダマグロ切り身のヒスタミン (2,653、2,000、2,961、5,512、3,470、4,252、3,829、4,670、5,778 mg/kg)、トルコ産ナシのアミトラズ (1.6、0.87、0.51 mg/kg)、中国産イチゴ風味キャンディのメラミン (52 mg/kg) (通常国フランス)、中国からのメラミン含有乳及びヨーグルトの違法輸入 (22、7、18 mg/kg) (通報国イタリア)、香港製ミルクポットからのクロム (0.21 mg/L)、ニッケル (0.15 mg/L) 及びマンガン (0.46 mg/L) の溶出、トルコ及びタイ産センナ葉含有ハーブティーの未承認販売、タイ産インゲンのカルボフラン(0.2 mg/kg)、オメトエート(0.2 mg/kg) 及び未承認の EPN(0.03 mg/kg)、スペイン産種なしブドウのカルベンダジム (0.4 mg/kg)、インドキサカルブ (0.04 mg/kg)、ファモキサドン (0.04 mg/kg) 及びメトキシフェノジド (0.1 mg/kg)、中国産 BBQ 風味ピーナツクラッカーのメラミン (16.2 mg/kg) (通報国ハンガリー)、タイ産インゲンのメソミル (0.15 mg/kg)、カルベンダジム (0.61 mg/kg) 及びオメトエート (0.73 mg/kg)、タイ産カラギーナン含有フルーツカップゼリーによる窒息リスク、中国産チョコレート・イチゴの香りのボディーパーフェクトのメラミン (153、259 mg/kg) (通報国英国) など。

通関拒否通知 (Border rejections)

ナイジェリア産パーム油の Sudan 4 (4.6 mg/kg)、米国産未承認新規食品 (ステビア)

含有エネルギードリンク、ウクライナ産ホワイトマスタードシードのマラチオン (<0.05 mg/kg)、リンデン (<0.05 mg/kg) 及びヘプタクロル (<0.05 mg/kg)、インド産冷凍エビのニトロフラン類：フラゾリドン (代謝物：AOZ) (55 µg/kg)、インド産ステンレススチールコーヒーポットからのクロム (0.22 mg/L) とニッケル (0.86 mg/L) の溶出及び高濃度の総溶出量 (7.7 mg/dm²) など。

(その他、重金属、生物、カビ毒などの汚染等多数)

2. MEPs (欧州議会議員) が食用クローン動物の禁止を要求

MEPs call for ban on animal cloning for food (03-09-2008)

http://www.europarl.europa.eu/news/expert/infopress_page/032-35965-245-09-36-904-20080902IPR35964-01-09-2008-2008-false/default_en.htm

欧州議会は 9 月 3 日、EU における食用目的の動物のクローニング禁止を求めた。また MEPs は、クローン動物やその子孫、及びそれらに由来する製品の輸入禁止も要求した。この決議案は賛成多数 (賛成 622、反対 32、棄権 25) で採択され、議会は欧州委員会に、食用目的での以下の事項の禁止案の提出を求めた：動物のクローニング、クローン動物や子孫の飼育、クローン動物や子孫に由来する肉や乳製品等の上市、及びクローン動物や子孫、それらから得られる精子や受精卵、肉、乳製品の輸入。

3. プレスリリース：ユーロバロメーター (EU の世論調査) によればヨーロッパ人は食用目的のクローン動物にきわめて懐疑的

Europeans are very sceptical about animal cloning for food production, Eurobarometer reveals (09/10/2008)

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1478&format=HTML&aged=0&language=EN>

10 月 9 日に欧州委員会が公表したユーロバロメーター速報から、EU 市民は食用クローン動物に対し一般に否定的な見方をしていることが明らかになった。この調査は、クローン動物についての EU 市民の考え方を評価するために行われたものである。まずクローン動物とは何かについては、ほとんどの市民が十分な知識を持っていた (10 人中 8 人が“クローニングとは既存のある動物とまったく同じコピーを作ること”と正しく理解していた)。次に、市民の多くが人の食用としてのクローン動物に否定的な見方をしていた (81%が動物のクローニングの自然への長期影響が不明だとし、84%がクローン動物を食用にすることの健康上及び安全上の長期影響について十分な経験がないと感じていた)。

◇ユーロバロメーター：クローン動物に対するヨーロッパ人の考え方
分析報告書 (調査：2008 年 7 月、発表：2008 年 10 月)

Eurobarometer: Europeans' attitudes towards animal cloning
Analytical Report :

http://ec.europa.eu/food/food/resources/docs/eurobarometer_cloning_en.pdf

要約：

http://ec.europa.eu/food/food/resources/docs/eurobarometer_cloning_sum_en.pdf

調査は 2008 年 7 月 3～7 日に、EU 27 ヶ国の無作為に選んだ 25,000 人（15 才以上）を対象に行われた。各国あたり約 1,000 人に固定電話を対象にインタビューを実施した。フィンランドとオーストリアでは携帯電話も対象とし、電話を設置している人が少ないチェコやエストニアなどの数カ国については面談による調査も行った。

主な知見

- EU 市民の大部分（81%）はクローン動物という用語を知っており、80%がクローニングとは既存のある動物と同じコピーを作ることであると正しく回答した。クローン動物という言葉聞いたことがないと回答したのは、わずか 7%であった。
- 倫理的問題についての意見で多くの人が同意すると回答したのは：
 - 動物のクローニングの自然への長期影響は不明である（84%）
 - 動物のクローニングは人のクローニングにつながる可能性がある（77%）
 - クローニングは道徳的によくない（61%）
 - クローニングによって家畜の遺伝的多様性が減少する可能性がある（63%）
 - 動物のクローニングが動物に不必要な痛みや苦痛を与えるかどうかについては、41%が与えると回答し 42%は与えないと回答して、意見が分かれた。
- 絶滅危惧動物のクローニングについては、EU 市民の 4 分の 1（23%）が制約なしに正当化できるとし、44%が一定の条件下で認めるとした。食用目的の動物クローニングについては、58%が決して正当化できないと回答した。

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

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

1. 香料その他香りのある食品成分中のクマリン-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

Coumarin in flavourings and other food ingredients with flavouring properties - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food (AFC) (07/10/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902120462.htm

AFC パネルは、クマリンに関する 2004 年の意見以降に発表された毒性研究及び CYP2A6 多型のあるヒトでのクマリン代謝に関する研究について検討した結果、2004 年に設定した TDI (0.1 mg/kg 体重) を維持することを決定した。

2004 年の AFC パネルの意見では、クマリンは実験動物で遺伝毒性がなく、TDI を設定できると結論した。またクマリンの代謝に関しては、ヒトの主代謝経路（7-ヒドロキシクマ

リン経路)は、ラット等の長期試験における肝毒性と関連するとされるラットでの主代謝経路(3,4-クマリンエポキシド)とは異なるとした。パネルは2004年の評価で、南欧やアジアでのヒトの研究からヒトのクマリン代謝には遺伝子多型があるとして、TDIの設定にはこうした代謝の個人差も考慮し、TDIを0.1 mg/kg体重とした。今回のAFCパネルの検討においては、ヒトでのクマリン代謝に関する新しい*in vitro*研究やクマリンを医薬品として使用した場合のヒトの毒性データなどを用いた。

これらのクマリンの毒性データを検討した結果、パネルは、TDIの3倍量のクマリンを週に1~2回摂取しても安全上の懸念はないと結論した。

2. 貝類の海洋性生物毒素(マリンバイオトキシン) –アザスピロ酸グループ–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

Marine biotoxins in shellfish – Azaspiracid group[1] - Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food chain (08/10/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902121673.htm

アザスピロ酸類(AZAs)は、吐き気、嘔吐、下痢、腹痛などの症状を呈するアザスピロ酸中毒(AZP)の原因となる貝毒グループである。約20種の類似体が同定されているが、そのうち毒性及び検出頻度の点から最も重要とされるのはAZA1、AZA2及びAZA3である。AZAsは、カキ、イガイ、ホタテ、アサリなど各種のろ過食性二枚貝(filter-feeding bivalve molluscs)に見られる。アイルランドの貝のAZAsモニタリングの結果から、最も良く検出されるのはイガイであることがわかった。AZA毒素を産生する渦鞭毛藻が単離されたのはごく最近のことである。AZAは独特のらせん環構造、ヘテロ環状アミン(ピペリジン)、脂肪族カルボン酸をもつ、窒素含有ポリエーテル毒素である。貝のAZAsは、調理温度では分解しない。

AZAsの毒性学的データは限られており、その大部分は急性毒性研究である。一部の国ではAZA1=1、AZA2=1.8及びAZA3=1.4の毒性等価指数(TEF)が用いられている。既存のデータ(腹腔内投与によるごく少数のマウスの死亡率)からは明確なTEFを導くことができないため、パネルはAZAsの毒性の推定において上記の値を暫定的に用いることとした。長期(最大1年)反復投与試験はAZA1でだけ行われている。肺、胃、小腸、肝臓など複数の臓器に病理学的変化が観察されており、時に肺がんが観察されている。これらの腫瘍は重大な毒性を誘発する用量でのみ観察されることから、CONTAMパネルはこの知見の関連性は限定的なものであると考えている。遺伝毒性は報告されていない。

AZAsのヒトや動物での慢性毒性データは、TDIを設定するには不十分である。AZAsの急性毒性を考慮し、パネルは入手可能なヒトデータを用いてARfDを設定することに決定した。ARfDの設定に利用可能なデータは、ヒトの中毒事故1例のみである。CONTAMパネルは、AZA中毒のLOAEL(AZA1として)を1人あたり113µg(60kgの成人で1.9µg/kg体重に相当)とし、LOAELからNOAELへの換算の不確実係数として、中毒の症状が軽く可逆的であることから3を採用した。またヒトの個人差に関する不確実係数につい

ては、報告された中毒事故が感受性の高い人で発生したことから通常の 10 は必要ないとした。しかしもともとなったデータが 1 件の事故と少ないため、追加の不確実係数として 3 を採用した。その結果、ARfD は $0.2 \mu\text{g AZA1 当量/kg 体重}$ となった。

貝の摂取による健康リスク評価において、AZAs の急性毒性から健康を守るためには、長期にわたる平均摂取量ではなく食事 1 回分の高摂取量 (high portion size) を使うことが重要である。EU 全域での貝類の摂取データは限られているため、EFSA は加盟国に対して貝類の摂取量に関する情報を求めた。5 ヶ国から提供されたデータにもとづき、CONTAM パネルは、海洋性生物毒素の急性毒性リスク評価に、食事 1 回分の高摂取量として貝肉 400g を用いることにした。

現在の EU 規制値は、貝肉 1kg 当たり $160 \mu\text{g AZA1 当量}$ である。すなわち、貝肉 400g の摂取は $64 \mu\text{g AZA1 当量}$ に相当し、60kg の成人の摂取量に換算すると約 $1 \mu\text{g AZA1 当量/kg 体重}$ となる。この値は、CONTAM パネルが設定した ARfD ($0.2 \mu\text{g AZA1 当量/kg 体重}$) の 5 倍になる。したがって、この量では感受性の高い消費者の健康にリスクとなる可能性を排除できない。摂取量と検出データにもとづいて計算した場合、現在ヨーロッパ市場で販売されている貝の摂取により ARfD を超える確率は、60kg の成人で 4% となる。CONTAM パネルは、体重 60kg の成人が 400g の貝を摂取しても ARfD を超えないようにするには、貝肉に含まれる AZA1 当量が $30 \mu\text{g /kg}$ を超えてはならないと結論した。

EU では AZAs 検出法としてマウスとラットのバイオアッセイが採用されている。いずれの方法も、定量性や特異性に欠けるなどの欠点がある。マウスの腹腔内投与による急性毒性データからは、マウスのバイオアッセイで現在の EU 規制値 (貝肉 1kg 当たり $160 \mu\text{g AZA1 当量}$) が検出できるか明らかでない。現行の EU 規制では、バイオアッセイに代わり国際的に認められた代替法の使用を認めている。しかしながら現在、AZA 検出法として分析機関間の試験で検証されたものはない。現時点ではほ乳類のアッセイに代わるものとして LC-MS/MS 法が最も可能性が高いとみられる。海洋性生物毒素の規制には、分析法の性能に関する基準が必要であり、分析機関間の試験による検証を長期目標とすべきとしている。

3. 食品サプリメントに栄養成分として添加されるビタミン B₁₂ 源としての 5'-デオキシアデノシルコバラミンとメチルコバラミン-ANS パネル (食品添加物及び食品に添加される栄養源に関する科学パネル) の意見

5'-deoxyadenosylcobalamin and methylcobalamin as sources for Vitamin B₁₂ added as a nutritional substance in food supplements - Scientific opinion of the Scientific Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to food (10/10/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902125049.htm

本意見は、ビタミン B₁₂ 源としての 2 つの化合物の安全性及び生物学的利用能を検討対象としたものであり、コバラミンそのものについては検討対象としない。

ビタミン B₁₂ は、コリン環の中心にコバルトを含む化合物グループで、コバルトイオン

にメチル基、5'-デオキシアデノシル基、ヒドロキシ基、シアノ基などが配位している。パネルは、ビタミン B₁₂ ではリガンド（配位子）が分子の生物学的活性にさほど影響を与えないと仮定し、メチルコバラミンや 5'-デオキシアデノシルコバラミンの生物学的利用能や代謝、分布は食事の他のビタミン B₁₂ 源と同様であろうと結論した。さらに、ビタミン B₁₂ はもとの化合物が何であっても、吸収されるとメチルコバラミンか 5'-デオキシアデノシルコバラミンに変換される。この 2 つの化合物が体内で主に活性を示すとされている。

今回申請があった食品サプリメントへのメチルコバラミンまたは 5'-デオキシアデノシルコバラミンの使用量は、成人で 1 日当たりのビタミン B₁₂ が最大 500 μ g である。メチルコバラミンについて申請した 2 つめの書類では、食品サプリメントに、例えばカプセル、錠剤、アンプル、粉末などの形で 1 日当たり 2 μ g のメチルコバラミンを使用することを提案している。

パネルは、以前の食品科学委員会（SCF）の意見や英国のビタミン及びミネラルに関する専門家グループ（EVM）によるガイダンス値なども検討した結果、メチルコバラミン及び 5'-デオキシアデノシルコバラミンをビタミン B₁₂ 源として上記の条件で食品サプリメントに使用しても、安全上の懸念はないと結論した。

4. 食品と接触する物質の第 20 次リスト-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）の意見

20th list of substances for food contact materials - Scientific Opinion of the Panel on food contact materials, enzymes, flavourings and processing aids (CEF) (09/10/2008)
http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902123216.htm

CEF パネルは以下の物質について評価した。

- ・ 天然油脂由来、C2~C24、脂肪族、直鎖、モノカルボン酸、リチウム塩：制限：リチウムのグループ溶出基準 SML (specific migration limit) 0.6 mg Li/kg 食品
- ・ C12~14、二級、 β -(2-ヒドロキシエトキシ)、エトキシ化アルコール：CAS No. 146340-15-0、制限：5 mg/kg 食品
- ・ α -アルケン (C20~C24) 無水マレイン酸-4-アミノ-2,2,6,6-テトラメチルピペリジン、ポリマー：CAS No. 152261-33-1、制限：脂肪やアルコールの多い食品と接触してはならない。
- ・ ポリ(3-ノニル-1,1-ジオキソ-1-チオプロパン-1,3-ジイル)-ブロック-ポリ(x-オレイル 1-7-ヒドロキシ-1,5-ジイミノオクタン-1,8-ジイル)、x=1 及び又は 5 の加工混合物、ドデシルベンゼンスルホン酸で中和：CAS No. 1010121-89-7、制限：PE、PP、PS の重合加工助剤としてのみ使用可。
- ・ N,N'-1,3-プロパンジイルビス (N'-オクタデシル尿素)：CAS No. 35674-65-8、制限：0.05 mg/kg 食品
- ・ 二酸化チタニウム、n-オクチルトリクロロシランと[アミノトリス(メチレンホスホン酸)、5 ナトリウム塩]のコポリマーで被覆：制限：規格は被覆二酸化チタニウムの表面

処理コポリマー含量として 1%w/w 未満。

5. EFSA はナノテクノロジー及び食品・飼料の安全性に関する意見案についてパブリックコメント募集

EFSA consults on draft opinion on nanotechnologies and food and feed safety

(17/10/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902133445.htm

EFSA は意図的にフードチェーンに導入されるナノ物質 (ENM : engineered nano materials) についての意見 (案) を発表し、2008 年 12 月 1 日まで意見を募集している。意見 (案) は、この分野におけるリスク評価方法を検討したものであり、個別の ENM を評価するものではない。欧州委員会は、既存のリスク評価方法をこの新しい技術にも適用することが適切か検討するための最初のステップとして、EFSA に意見を諮問した。

意見 (案) の主な骨子 :

- ・ 現在、非ナノ物質に採用されている国際的に確立したリスク評価方法は ENM にも用いることができる
- ・ 非ナノ物質に関する科学的データを、ナノ物質に外挿もしくは適用できる十分な方法は現時点で存在しない。したがって適切なデータにもとづき、ケースバイケースでリスク評価を行うべきである。
- ・ 小さなサイズ及び大きな表面積など ENM 特有の性質によるリスクの可能性がある。サイズが小さいことにより、他の物質が到達できない体中にも移行可能であり、一方、表面積の大きさは活性を増大させる。
- ・ 食品や飼料中あるいは体内での ENM の特徴付け、検出、測定などに関する限界や不確実性がある。また、ENM の毒性や、吸収、分布、代謝、排泄 (ADME) に関する情報は限られている。

◇意見 (案) :

Draft Opinion of the Scientific Committee on the Potential Risks Arising from Nanoscience and Nanotechnologies on Food and Feed Safety

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/DocumentSet/sc_opinion_nano_public_consultation.pdf?ssbinary=true

◇FAQ :

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

(一部抜粋)

- ・ ナノテクノロジーとは何か？
ナノテクノロジーは、きわめて小さい物質を使用する技術で、通常 100 nm 以下のサイズのことをナノサイズと呼ぶ。
- ・ なぜナノサイズの物質を使うのか？
大きなサイズの物質とは異なる性質を持つため、医薬品、化粧品、食品などの分野で

有用性が期待できる。一方、大きなサイズの物質と性質が異なるため、リスクの可能性もある。

- ・ ナノテクノロジーはどのように使われているのか？

例えばナノテクノロジーを使った日焼け止めは、透明でありながら紫外線をブロックできる。食品分野では、包装の性能や製品の栄養価の改善に役立つ可能性がある。

- ・ なぜ EFSA が関与するのか？

大きなサイズの物質では観察されないようなリスクを示す可能性がある。

- ・ EFSA は次にどうするのか？

2008年12月1日まで意見(案)についてパブリックコメントを求めている。その後、EFSAの科学委員会で再度検討し、最終化した後に欧州委員会に提出する。

- ・ 現在ナノ物質を用いた食品は販売されているか？

欧州における製品の販売認可は欧州委員会及び各加盟国が担当する。EFSAは市販されている製品について知る立場にはない。欧州以外の市場で販売されているかもしれない。

- ・ ナノテクノロジーの規制に関する枠組みはあるか？

規制については欧州委員会が担当している（以下のサイト参照）。

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0366:FIN:EN:PDF>

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

1. メラミンに関する情報の更新

Melamine update (15 October 2008)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/oct/melamine>

欧州委員会が中国産食品のメラミン検査に関する対策を改正したため、FSAは英国の通関や担当部局にその旨を通知した。当初、欧州委員会は、15%を超える乳成分を含む中国産食品（もしくは含量が不明の場合）についてメラミン検査を行うとしていた。しかし一部の加盟国から、この決定の対象となる多くの食品について正確な乳成分含量を示すのは困難であることが報告された。10月15日に発効した新しい規則では、乳成分を含むすべての中国産食品に検査を要求している。これまで通り、2.5 mg/kg を超えるメラミンが検出された製品は回収や廃棄の対象となる。また新しい規則が発効した後も、中国産乳児用ミルクや乳幼児の栄養目的の乳・乳製品含有食品をEUに輸入することはこれまで通り禁止される。

通知文書：<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/enforcement/enfe08042update3.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. 食品のモニタリング報告書 2007

Berichte zur Lebensmittelsicherheit 2007

http://www.bvl.bund.de/cln_007/DE/01_Lebensmittel/00_doks_download/01_lm_mon_dokumente/01_Monitoring_Berichte/lmm_bericht_2007.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/lmm_bericht_2007.pdf

(Summary は英語)

BVL は 2007 年の食品モニタリング結果報告書を発表した。BVL は 2003 年以降、マーケットバスケット方式のモニタリング及びプロジェクト・モニタリング（特定の事項を対象としたモニタリング）の 2 種類の食品モニタリングを実施している。2007 年は、国産及び外国産合わせて食品 4,955 検体について、残留農薬、重金属、ダイオキシン類や PCB 類、マイコトキシンなどの汚染物質を分析した。

調査対象

- ・ マーケットバスケット・モニタリング

動物由来食品：牛肉、猪の肉及び脂肪組織、ハム、ベーコン、ハチミツ

植物由来食品：ライ麦粒 (rye grains)、ナッツ類、レタス、キャベツ、リーキ、トマト、大根、イチゴ、リンゴ、梨、柿、マンゴー、乾燥アプリコット、レーズン、ビール、香辛料など

- ・ プロジェクト・モニタリング

外来果実 (exotic fruits) の残留農薬、炒ったコーヒーのオクラトキシン A、ミネラルウォーターのホウ素、各種食品のダイオキシン類及び PCB 類のバックグラウンド汚染、有機栽培食品の銅、乳幼児用食品のフラン、家禽製品の 3-MCPD、ケールの残留農薬、ハーブティーの硝酸塩など。

結果

モニタリングの結果は全体として良好であった。栗で MRL を超過する高濃度の臭化物が高頻度で検出され、原因究明のためさらに調査が必要とされた。ヘッドレタスでは、農薬の MRL を超えたものが 9.5%、硝酸塩の規制値を超えたものが 23%あり、何らかの低減策を講じる必要があるとされた。チリメンキャベツ (savoy cabbage) の 14.3%で農薬の MRL を超過していた。チリメンキャベツで検出された殺菌剤ジチオカーバメート系農薬については、天然由来のイオウ化合物によるものがどの程度なのかも含め、さらに検討する必要がある。2007/2008 年の冬期に収穫されたケールの残留農薬については 20%が MRL を超

過し、暴露評価で ARfD を超過するものやケールに使用が認められていない農薬が検出されるなど、管理強化が必要である。乾燥アプリコットは臭化物の濃度が比較的高く、貯蔵法と関連している可能性がある。チリパウダーのほとんどで農薬が検出され、40%は5種類以上の農薬が検出された。また14%はMRLを超過していた。しかしチリパウダーの摂取量は少ないため、残留農薬等の暴露量は低い。イラクサ (stinging nettle) やペパーミントのハーブティー、あるいはその他のハーブミックスを日常的に摂取した場合、硝酸塩の摂取量はかなり高くなる。イラクサを含むハーブティーは、授乳中の女性によいと宣伝されているケースがあるが、授乳中の女性には推奨できず、またそうした宣伝をしてはならない。消費者保護のため、一部のハーブティーには最大基準値の設定など法的規制が必要である。

-
- 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. メラミンに関する米国食品製造業者宛の文書

"Dear Colleague" Letter to the United States Food Manufacturing Industry Regarding Melamine (October 10, 2008)

<http://www.cfsan.fda.gov/~dms/melamltr.html>

FDA は、米国の食品製造業者宛にメラミンに関する文書を送付した。この文書は、米国が中国から輸入した食品や食品成分にメラミンが含まれる可能性についてFDAが重大な懸念を抱いていることを米国食品企業に示すためのものである。FDA は、乳由来成分を含む製品について、例えば以下のことを確認するよう企業に要請している：

- ・乳由来成分の正確な起源を知ること (例えば、中国以外の国からのものとされていても、実際には中国産の成分に由来する場合がある)
- ・中国産の乳由来成分については使用前にメラミンや類似化合物が含まれないことを確認すること
- ・過去1年間に製造され、今も小売店で販売されていたりその他の場所で保管されている食品については、中国産乳成分が含まれていないか確認すること。含まれていた場合にはメラミンやその類似化合物が含まれていないか確かめること。

-
- 米国農務省 (USDA) <http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome>
動植物検疫局 (APHIS) <http://www.aphis.usda.gov/>

1. ベトナム産ドラゴンフルーツの最初の出荷分が米国に到着

First Shipments of Vietnam Dragon Fruit Arrive in United States (Oct. 20, 2008)

<http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2008/10/vdragonfrt.shtml>

APHIS は、10月18日カリフォルニアのロングビーチに最初の照射ベトナム産ドラゴンフルーツが到着したと発表した。これは農業貿易拡大を続ける上での重要なステップのひとつである。放射線照射技術は、ベトナムなどの貿易相手国に害虫や病気のない作物の確保手段を提供し、米国農業を守ることになる。生鮮ドラゴンフルーツは、植物検疫をパスするために一定の線量の放射線を照射されてから輸出される。ベトナムは、インドとタイに続き、米国に照射果実を輸出できる3番目の東南アジア国である。

● 米国 NTP (National Toxicology Program、米国国家毒性プログラム)

<http://ntp.niehs.nih.gov/>

1. NTP と NIEHS はビスフェノール A についての情報を求めている

NTP & NIEHS announce Request for Information (RFI) on Bisphenol A:

<http://ntp.niehs.nih.gov/index.cfm?objectid=AE729AC4-F1F6-975E-7BA808B58C99FFDE>

NTP と NIEHS (国立環境衛生科学研究所) は、最近のビスフェノール A の評価において確認された多くの研究分野についての情報を求めている。提供された情報は、BPA に関する今後の研究や試験においてどこに焦点をあてるべきかを検討するのに利用される。

(期限：2008年12月1日)。

詳細：<http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-ES-09-001.html>

● カナダ保健省 (Health Canada、ヘルスカナダ)

http://www.hc-sc.gc.ca/index_e.html

1. カナダ政府はビスフェノール A 規制により家族を守る

Government of Canada Protects Families With Bisphenol A Regulations

(October 17, 2008)

http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/2008/2008_167-eng.php

カナダ政府は10月17日、ビスフェノール A を含むポリカーボネート製哺乳瓶の輸入、販売、宣伝を禁止する規制案を直ちに進めると発表した。政府は、環境中に放出されるビスフェノール A の量についても制限するための対策を講じるとしている。

ビスフェノール A の健康影響について、カナダ保健省の評価では、一般の人は心配する必要はないとしている。主に対象となるのは新生児及び18ヶ月以下の乳児であるが、すべ

での年齢層のカナダ国民の健康リスクも考慮されている。

新生児や乳児の主な暴露源は、高温に曝されたポリカーボネート製哺乳瓶及び缶入り液体乳児用ミルクでの缶からの溶出である。評価の中で科学者は、新生児や乳児のビスフェノール A 暴露量は影響を生じる量より少ないと結論している。しかしながら一部の研究で示唆された低用量影響による不確実性のため、カナダ政府は乳幼児の保護強化のための対応をとっている。

カナダ環境省の科学者は、ビスフェノール A が廃水、洗浄液、ごみ廃棄場の浸出液などを介して環境中に放出されることを見出した。酸素がない場合、ビスフェノール A の分解は遅い。カナダでの幅広い使用と分解の遅さから、ビスフェノール A は時間とともに水系に蓄積し魚などに影響を及ぼす可能性がある。

政府は今後 3 年間、ビスフェノール A の研究に追加で 170 万ドルを提供する。最終スクリーニング評価報告書及びリスク管理案は 2008 年 10 月 18 日に官報で公表され、リスク管理案については 60 日間の意見募集を行う。規制の発効は 2009 年と予想される。

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

<http://www.inspection.gc.ca/english/toce.shtml>

1. 商品名がない多目的小麦粉に過剰量の栄養素が含まれる可能性

No name all-purpose flour may contain excessively high levels of certain nutrients

(October 10, 2008)

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2008/20081010e.shtml>

商品名のない小麦粉 (2.5kg 袋入り) に過剰量の葉酸、鉄、ナイアシン、リボフラビン、チアミンが含まれているとして、CFIA が国民にこの製品を摂取しないよう注意を喚起している。この製品はオンタリオ州にのみ出回っているが、この製品を摂取して症状が出たとの報告が 4 件寄せられている。

この小麦粉は乾燥状態では普通の明るいベージュ色であるが、水と混ぜると黄橙色になる。この小麦粉から作ったパンなどの製品を普通量摂取すると、鉄やナイアシンの影響で皮膚が赤くなったり、吐き気、嘔吐、下痢などの症状が出る可能性がある。

● オーストラリア・ニュージーランド食品基準局

(FSANZ : Food Standards Australia New Zealand)

<http://www.foodstandards.gov.au/>

1. 第 22 回オーストラリア・トータルダイエツトスタヂ

22nd Australian Total Diet Study (Published October 2008)

<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/publications/22ndaustriantotaldietstudy/index.cfm>

オーストラリアのトータルダイエツトスタヂ (ATDS) は、以前はマーケットバスケット調査として知られ、食品添加物、栄養素、残留農薬、汚染物質その他の化学物質について、食事からの摂取量をもっとも包括的に評価したものである。調査は、ほぼ 2 年ごとに行われ、今回は第 22 回目である。

これまでの調査で、残留農薬や汚染物質に関しては、オーストラリア人の食事からの暴露量は少なく公衆衛生上や安全上の問題はないことが示されてきた。したがって ATDS では、調査目的の範囲を拡大して添加物や微量栄養素についても評価対象としている。今回の第 22 回調査では、5 つの微量元素 (ヨウ素、セレン、クロム、モリブデン、ニッケル) の食事からの摂取量を推定した。

結果として、セレン、クロム、モリブデンについては、ほとんどの人が平均必要摂取量以上を摂取しているが、ヨウ素はかなりの人数の人が不足していることが明らかになった。FSANZ は、オーストラリアの食品中のヨウ素レベルについてさらに解析を行い、2009 年 9 月以降、パンへのヨウ素添加義務化を導入する予定である。

◇報告書全文

<http://www.foodstandards.gov.au/srcfiles/ATDS.pdf>

2. 調査の結果、オーストラリア人の食品にはヨウ素が不足していることが確認された

Study confirms insufficient iodine in our food (15 October 2008)

<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/mediareleases/mediareleases2008/studyconfirmsinsuffi4075.cfm>

保健・高齢省政務次官 McLucas 上院議員は、FSANZ による最新のトータルダイエツトスタヂにより、多くのオーストラリア人はヨウ素を十分摂取していないことが確認されたと述べた。ヨウ素の不足は、特に妊娠女性、赤ん坊、幼児にとって大きな問題であり、軽度～中程度のヨウ素欠乏は子どもの学習・運動能力や聴覚の発育に悪影響を及ぼす可能性がある。極端なケースでは重度の知能障害を生じることがある。同上院議員は、今回の調査結果はパンへのヨウ素添加義務化の必要性を確認するものであるとしている。

● 韓国食品医薬品安全庁 (KFDA : Korean Food and Drug Administration)

<http://www.kfda.go.kr/index.html>

1. すべての加工品に遺伝子組換え食品 (GMO) の表示を義務化 (2008.10.07)

http://kfda.korea.kr/kfda/jsp/kfda1_branch.jsp? action=news_view& property=p_sec_1 & id=155317058

食品医薬品安全庁（食薬庁）は7日、GMOに関する消費者の知る権利及び選択する権利を保証するため、GMOの表示に関する基準の改定案を発表した。今回の改定案では、GMOの表示対象を拡大し、GMO農産物を使用したすべての加工食品にGMO表示を義務化する。また、GMOフリーなどの用語を明確に定義して消費者や業界の混乱を防止する。これまで、GMO農産物を主要原材料（含量として5番目以内）として製造・加工したもので、かつGMO成分が残留している製品についてのみ表示することになっていた。今回の改定では原材料の含量とは関係なく、また最終製品に残存しないため検査が不可能で表示対象から除外されていた醤油、食用油、デンプンなどすべての食品が表示対象になった。GMOフリー表示については定義と表示規定を新設した。

したがって今後は、食品の表示として、GMO原料を使用した場合はGMO表示、非意図的混入が許容レベル以下の農産物を使用した場合は無表示、GMOフリーはGMOフリー強調表示となる。改定案は11月まで意見を募集し、最終決定する予定である。

2. メラミン関連情報

1) メラミン検査結果の最終発表（2008.10.06）

http://kfda.korea.kr/kfda/jsp/kfda1_branch.jsp? action=news_view& property=p_sec_1 & id=155316861

食薬庁は6日、9月18日から実施していた中国産粉乳、牛乳、乳成分含有食品、ニュージーランド産ラクトフェリン及びそれを原料にした離乳食や健康機能食品、輸入野菜、キノコ類など495品目1,935件のメラミン検査を終了したと発表した。検査の結果としては、乳成分含有食品10品目及びニュージーランド産ラクトフェリン原料2品目からメラミンが検出された。食薬庁は、今回の検査で中国産菓子などから検出されたメラミンについて、TDIからみて健康危害が生じることはないとしている。

2) 乾パン製造用添加物からメラミンを検出（2008.10.20）

http://kfda.korea.kr/kfda/jsp/kfda1_branch.jsp? action=news_view& property=p_sec_1 & id=155319174

食薬庁は20日、マレーシアで中国産炭酸水素アンモニウム（添加物）を使ったビスケットからメラミンが検出されたとの情報をうけて、国内に輸入された炭酸水素アンモニウムの緊急検査を実施したところ、1検体からメラミン603 ppmが検出されたと発表した。この添加物は、菓子などにふくらし粉として0.6～1.2%の割合で使用され、乾パンの場合は製品（100～350 g）により3～7 ppm 残留すると推定される。

今回メラミンが検出された添加物は、韓国企業が中国から輸入して別の企業に納品したもので、納品されたのは20,000kg、そのうち17,989 kgは差し押さえられた。1,550 kgは自主廃棄され、461 kgが乾パン製品に使用された。乾パンは、流通期限が2009年10月5

日～10月13日の8種類である。食薬庁は、当該製品について緊急に流通・販売を禁止し回収・廃棄を命じた。また10月17日以降、中国産の炭酸水素アンモニウムについて輸入段階で検査を実施している。

◇メラミンが検出された炭酸水素アンモニウムを使って製造された8種類の乾パンの写真
http://kfda.go.kr/melamine/file/081020/801020_01.pdf

3. コーヒー、麦などのカビ毒素に関する安全管理の強化 (2008.10.16)

http://kfda.korea.kr/kfda/jsp/kfda1_branch.jsp?action=news_view&property=p_sec_1&id=155318724

食薬庁は16日、小麦、ライ麦、麦、コーヒーなどの安全管理のため、カビ毒オクラトキシンAの基準を作成したと発表した。オクラトキシンAは、*Aspergillus*属や*Penicillium*属の真菌が産生する毒素で、長期摂取により腎毒性があり、IARCではグループ2Bに分類している。食薬庁は、ほとんどが輸入である小麦、ライ麦、麦、コーヒーには汚染の懸念があるため基準値を設定した。基準値は、小麦、ライ麦、麦、コーヒー豆、炒ったコーヒーについては5 μ g/kg以下、インスタントコーヒーについては10 μ g/kg以下である。

● 中国 国家食品安全網 (China Food Safety Web)

<http://www.cfs.gov.cn/cmsweb/webportal>

1. 乳製品の管理基準値の設定 (2008-10-08)

<http://www.cfs.gov.cn/cmsweb/webportal/W192/A64028837.html>

衛生部、工業情報部、農業部、工商行政管理総局、質検総局の5部門は共同で乳製品中のメラミンに関する基準値を設定した。食品にメラミンを加えることを禁止し、管理基準として以下のように設定した。

1. 乳児用粉ミルクについては 1mg/kg
2. 液体ミルクや乳児用以外の粉ミルク等については 2.5 mg/kg
3. 乳を 15%以上含む他の食品については 2.5 mg/kg

これらを超過する製品の販売は禁止する。

この規定は、発布後すぐに発効となる。

2008年10月7日

2. 乳及び乳製品のメラミンに関する Q & A (2008-10-09)

<http://www.cfs.gov.cn/cmsweb/webportal/W192/A64028847.html>

衛生部、農業部、質検総局など関係省庁は、乳及び乳製品中のメラミンの暫定基準値を

発表した。粉ミルクについては 1 mg/kg、その他の食品については 2.5 mg/kg 以上のメラミンを含む製品は、販売を禁止する。

Q & A から一部抜粋

- ・ 何故乳製品にメラミンが入れられたのか？

メラミンは、乳中のタンパク質量を見かけ上増やすために違法に加えられた。メラミンは窒素含量が 66%と高く、乳中に 1g 混入するとタンパク質量が 4g 増えたようにみえる。

- ・ メラミンの TDI は？

米国 FDA は TDI を 0.63 mg/kg 体重、EFSA は 0.5 mg/kg 体重と設定している。中国は乳幼児の感受性の高さやメラミン類似物質などのほかの物質の混入に関する不確実性を考慮し、TDI を 0.32 mg/kg 体重とした。

- ・ 何故メラミンの基準値を 0 mg/kg にしないのか

メラミンは食品と接触する物質や肥料などに使われ、食品に微量存在することがある。したがって 0 mg/kg は実行不可能である。

3. 衛生部は三鹿製乳児用粉ミルク等による被害者の状況を報告 (2008-10-09)

<http://www.cfs.gov.cn/cmsweb/webportal/W192/A64028849.html>

10月8日の時点で、全国の三鹿製及びその他の当該製品により入院治療している乳幼児の数は 10,666 人で、そのうち比較的症状が重いのは 8 人である。これまでに退院した患者の累計は 36,144 人である。10月8日は 539 人が新たに入院し 2,067 人が退院した。9月以降、死亡例はない。

◇2008年10月15日の状況

<http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohbgt/s3582/200810/38069.htm>

10月15日の時点で、入院治療中の患者は 5,824 名、そのうち比較的重症なのは 6 名である。これまでに退院した患者の累計は 43,603 名である。10月15日は新規入院が 203 名で、退院は 764 名であった。9月以降、死亡例はない。

4. 新たに生産された市販の乳製品からメラミンは検出されていない (2008-10-09)

<http://www.cfs.gov.cn/cmsweb/webportal/W192/A64028851.html>

質検総局による 9月14日以降に生産された乳製品の検査結果の更新。

5. 9月14日以前に生産した乳製品をすべて販売停止とする旨を通知 (2008-10-14)

<http://www.cfs.gov.cn/cmsweb/webportal/W192/A64028884.html>

商務部など 6 部門は合同で、すべての小売業者に対し、9月14日以前に製造した粉ミルクや液体ミルクは製造業者やバッチに関わらずすべて販売停止とする旨を通知した。その場で密封保存し、生産業者のロット毎の検査により「メラミンは基準値以下」との表示を付けた包装をして初めて販売できる。

● 香港政府ニュース

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

1. 肉から二酸化イオウを検出

Sulphur dioxide found in meat samples (October 8, 2008)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/081008/txt/081008en05004.htm>

食品安全センターの発表によれば、肉 291 検体中 19 検体から微量の二酸化イオウが検出された。二酸化イオウは、生鮮または冷凍肉への使用が禁止されている。検出されたのは牛肉 15 検体、豚肉 4 検体で、量は 10~2,100 ppm である。検出された量では、通常の摂取による健康被害はないと考えられるが、二酸化イオウにアレルギーのある人では呼吸苦や頭痛などがおこる可能性がある。

2. 男児が腎臓結石で治療を受けた

Boy treated for renal stone (October 15, 2008)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/081015/txt/081015en05010.htm>

健康保護センターによれば、8才の男児がメラミン汚染乳製品による腎臓結石と診断された。血尿があったため両親が病院に連れて行き、右の腎臓に石が見つかった。男児は入院したが状態は安定している。これは健康保護センターに報告された8例目である。

3. 2人の子どもに腎臓結石

Renal stones found in two children (October 17, 2008)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/081017/txt/081017en05003.htm>

健康保護センターは、メラミン汚染ミルク製品を摂取していた 8 才の女兒及び 22 ヶ月の男児の腎臓結石を確認した。8 才の女兒は、過去 3 年間、中国本土から購入した乳製品を定期的に摂取しており、右の腎臓に 4.5mm の石が見つかった。22 ヶ月の男児は、8 月に血尿があり、10 月 9 日に母親がおむつの中に腎臓結石と思われる血の付いた米粒大の物体をみつけた。その後の検査で彼の腎臓に石は見つからなかった。男児の状態は安定している。健康保護センターに報告された症例はこれで合計 10 例となった。

【その他の記事、ニュース】

● FDA コンシューマーマガジン 2005年9月-10月号

「子どもを窒息から守る」

Prevent Your Child From Choking

http://www.fda.gov/fdac/features/2005/505_choking.html

米国 CDC によれば、米国では 2001 年、14 歳以下の子供 17,000 人以上が窒息事故で救急治療を受けたが、その約 60%は食品に関連していた。CFSAN の担当者によれば、ほとんどすべての固形食品には何らかの窒息リスクがあり、特に気道につかえて呼吸を妨げるような大きさと形状の食品についてはリスクが高まる。FDA は、食品に “unusual risk” があると判断した場合に対応をとる。しかし多くの食品では、何らかの窒息リスクがあっても “unusual risk” があるわけではなく、FDA はすべてのリスクを排除することはできない。例えば、ブドウで多くの窒息事故が起こっているが、ブドウの大きさをコントロールすることはできない。米国ではこれまで、コンニャクを含むミニカップゼリーやハードキャンディ（ペパーミントキャンディ）による窒息死亡事故が起きている。ある特定の食品に “unusual risk” があるかどうかは、担当部門（Health Hazard Evaluation Board）においてケースバイケースで判断される。ミニカップタイプのコンニャクゼリーは、その包装、形状、滑りやすさ、堅さ、口の中で溶けないことなどから、“unusual risk” があると判断され、FDA による消費者への注意や輸入上の注意（Import Alert）、企業によるリコールなどの対応がとられた。一方、ペパーミントキャンディについては、検体を調査した結果、“unusual risk” ではないと判断され、特別な対応はとられなかった。FDA は、ある種の製品については、窒息リスクについての注意を表示するよう求めている。例えば、ある食物繊維（サイリウム種皮）を含むシリアルやダイエットサプリメントは健康上の利点があるが、液体なしで摂取した場合は膨張して喉などに詰まる可能性があるため、FDA はその旨の注意を表示するよう求めている。米国小児科学会（AAP）は、4 歳未満の子どもには安全でない食品として、ホットドッグ、ナッツや種、肉やチーズの塊、丸ごとのブドウ、堅くて粘りけのあるキャンディ、ポップコーン、ピーナッツバターの塊、生野菜、レーズン、チューインガムなどをあげている。

【論文等の紹介】（書誌事項）

1. アザスピロ酸貝毒：ヒトの健康への影響を重視した化学、環境、毒性に関するレビュー

Azaspiracid shellfish poisoning: a review on the chemistry, ecology, and toxicology with an emphasis on human health impacts.

Twiner MJ, Rehmann N, Hess P, Doucette GJ.
Mar Drugs. 2008 May 7;6(2):39-72. (オープンアクセス)

2. 海中の渦鞭毛藻による神経毒素：簡単レビュー

Neurotoxins from marine dinoflagellates: a brief review.

Wang DZ.

Mar Drugs. 2008 Jun 11;6(2):349-71. (オープンアクセス)

3. 下痢性貝毒及びアザスピロ酸に汚染されたイガイから 5 種類のアザスピロ酸を単離

Purification of five azaspiracids from mussel samples contaminated with DSP toxins and azaspiracids.

Alfonso C, Alfonso A, Otero P, Rodríguez P, Vieytes MR, Elliot C, Higgins C, Botana LM.

J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci. 2008 Apr 1;865(1-2):133-40.

4. スカンジナビア産のカニ (*Cancer pagurus*) におけるアザスピロ酸の存在と構造確認

Structural confirmation and occurrence of azaspiracids in Scandinavian brown crabs (*Cancer pagurus*).

Torgersen T, Bremnes NB, Rundberget T, Aune T.

Toxicol. 2008 Jan;51(1):93-101.

5. 海水及びムラサキイガイ (*Mytilus edulis*) におけるオカダ酸の新規エステル類

New Esters of Okadaic Acid in Seawater and Blue Mussels (*Mytilus edulis*).

Torgersen T, Miles CO, Rundberget T, Wilkins AL.

J Agric Food Chem. 2008 Oct 22;56(20): 9628–35

6. 1998～2006 年のデンマークにおける肉製品中の硝酸及び亜硝酸塩の含有量と摂取量の推定

Nitrite and nitrate content in meat products and estimated intake in Denmark from 1998 to 2006.

Leth T, Fagt S, Nielsen S, Andersen R.

Food Addit Contam. 2008 Oct;25(10):1237-45.

7. トルコの輸出用乾燥イチジク、ナッツ及びパプリカ中のアフラトキシン濃度

Aflatoxin levels in dried figs, nuts and paprika for export from Turkey

Bircan, C. et.al.

International Journal of Food Science and Technology 2008 43 (8), pp. 1492-1498

8. 朝食用シリアル、煎餅及び日本の調味料などの米製品中のヒ素化合物類の調査

Survey of arsenic and its speciation in rice products such as breakfast cereals, rice crackers and Japanese rice condiments.

Sun GX, Williams PN, Zhu YG, Deacon C, Carey AM, Raab A, Feldmann J, Meharg AA. Environ Int. 2008 Sep 3. [Epub ahead of print]

9. インド、西ベンガルの農村における食品中のヒ素の種類の特異性と食事を介した無機ヒ素の摂取量推定

Arsenic Speciation in Food and Estimation of the Dietary Intake of Inorganic Arsenic in a Rural Village of West Bengal, India.

Signes-Pastor AJ, Mitra K, Sarkhel S, Hobbes M, Burló F, de Groot WT, Carbonell-Barrachina AA.

J Agric Food Chem. 2008 Oct 22;56(20):9469-74.

10. 女性の大規模前向きコホート研究におけるカフェイン摂取と乳がんのリスク

Caffeine consumption and the risk of breast cancer in a large prospective cohort of women.

Ishitani K, Lin J, Manson JE, Buring JE, Zhang SM.

Arch Intern Med. 2008 Oct 13;168(18):2022-31.

11. アイオワ女性健康調査におけるトランス脂肪酸の摂取と大腸がんリスクに関する前向き評価

Prospective evaluation of trans-fatty acid intake and colorectal cancer risk in the Iowa Women's Health Study.

Limburg PJ, Liu-Mares W, Vierkant RA, Wang AH, Harnack L, Flood AP, Sellers TA, Cerhan JR.

Int J Cancer. 2008 Dec 1;123(11):2717-9.

・動物由来食品の植物エストロゲン量：乳製品、卵、肉、魚及び海産物

Phytoestrogen Content of Foods of Animal Origin: Dairy Products, Eggs, Meat, Fish, and Seafood

Gunter G. C. Kuhnle et.al

J. Agric. Food Chem., Web Release Date: October 16, 2008

・アザスピロ酸：貝類におけるタンパク質結合に関する初見

Azaspiracid: first evidence of protein binding in shellfish.

Nzoughet KJ, Hamilton JT, Floyd SD, Douglas A, Nelson J, Devine L, Elliott CT.

Toxicol. 2008 Jun 1;51(7):1255-63.

・ 対面販売のビタミンサプリメントであり得る肝障害

Potential liver damage associated with over-the-counter vitamin supplements.

Sheth A, Khurana R, Khurana V.

J Am Diet Assoc. 2008 Sep;108(9):1536-7.

・ ハーブサプリメント (*Polygonum multiflorum*) による鉄過剰症に類似した急性肝炎

Acute hepatitis associated with the use of an herbal supplement (*Polygonum multiflorum*) mimicking iron-overload syndrome.

Laird AR, Ramchandani N, deGoma EM, Avula B, Khan IA, Gesundheit N.

J Clin Gastroenterol. 2008 Aug;42(7):861-2.

・ アクリルアミド及びグリシダミドのヘモグロビン複合体を利用した食事由来のアクリルアミド摂取に関する食事頻度質問調査の検証

Validation of a food frequency questionnaire measurement of dietary acrylamide intake using hemoglobin adducts of acrylamide and glycidamide.

Wilson KM, Vesper HW, Tocco P, Sampson L, Rosén J, Hellenäs KE, Törnqvist M, Willett WC.

Cancer Causes Control. 2008 Oct 15. [Epub ahead of print]

・ F344 ラットにおけるアカネ色素の1年間慢性毒性

One-year chronic toxicity of madder color in F344 rats - Induction of preneoplastic/neoplastic lesions in the kidney and liver.

Inoue K, Shibutani M, Masutomi N, Toyoda K, Takagi H, Takahashi M, Fujimoto H, Hirose M, Nishikawa A.

Food Chem Toxicol. 2008 46(10) 3303-3310

・ フランス沿岸産の海産イガイ中の PCDD/Fs : 濃度、パターン及び 1981~2005 年の経時的傾向

Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/Fs) in marine mussels from French coasts: Levels, patterns and temporal trends from 1981 to 2005.

Munsch C, Guiot N, Héas-Moisan K, Tixier C, Tronczyński J.

Chemosphere. 2008 Oct;73(6):945-53.

・ 台湾におけるヒトの食事を介した PCDD/Fs 暴露

Human dietary exposure to polychlorinated dibenzo-p-dioxins and polychlorinated

dibenzofurans in Taiwan.

Wang IC, Wu YL, Lin LF, Chang-Chien GP.

J Hazard Mater. 2008 Aug 22. [Epub ahead of print]

・養殖ミナミマグロの切り身中の PCB 及び PCDD/F の濃度

Levels of polychlorinated biphenyls (PCB) and polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/F) in fillets of farmed Southern Bluefin Tuna (*Thunnus maccoyii*).

Phua ST, Ashman PJ, Daughtry BJ.

Chemosphere. 2008 Oct;73(6):915-22.

・スウェーデンの子どもと若者における種々の食品を介したダイオキシン様汚染物への暴露

Exposure to dioxin-like pollutants via different food commodities in Swedish children and young adults.

Bergkvist C, Oberg M, Appelgren M, Becker W, Aune M, Ankarberg EH, Berglund M, Håkansson H.

Food Chem Toxicol. 2008 Aug 26. [Epub ahead of print]

・陰膳法により推定された日本の食事を介した PCDDs/PCDFs 及びコプラナーPCBs の摂取量

Dietary intake of PCDDs/PCDFs and coplanar PCBs among the Japanese population estimated by duplicate portion analysis: A low proportion of adults exceed the tolerable daily intake.

Arisawa K, Uemura H, Hiyoshi M, Satoh H, Sumiyoshi Y, Morinaga K, Kodama K, Suzuki TI, Nagai M, Suzuki T.

Environ Res. 2008 Aug 7. [Epub ahead of print]

・慢性心疾患患者における n-3 不飽和脂肪酸の影響：無作為化二重盲検プラセボ対照試験

Effect of n-3 polyunsaturated fatty acids in patients with chronic heart failure (the GISSI-HF trial): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial.

Gissi-Hf Investigators .

Lancet. 2008 372(9645) 1223-1230

・アジア諸国におけるヒト母乳中と米国産乳児用調整乳及び牛乳中のパーフルオロ化合物
Perfluorinated Compounds in Human Breast Milk from Several Asian Countries, and in Infant Formula and Dairy Milk from the United States

Lin Tao et.al.

Environ. Sci. Technol., Web Release Date: October 11, 2008

- ・食用油としてのジアシルグリセロールの安全性評価：既報文献のレビュー

Safety assessment of diacylglycerol oil as an edible oil: A review of the published literature

Morita O, Soni MG.

Food Chem Toxicol. 2008 Sep 23. [Epub ahead of print]

- ・ヒト尿中アクリルアミド代謝物の迅速高感度分析法

Rapid and Sensitive HILIC-ESI-MS/MS Quantitation of Polar Metabolites of Acrylamide in Human Urine Using Column Switching with an Online Trap Column

J. Agric. Food Chem., Web Release Date: October 9, 2008

- ・食事由来のアクリルアミドの摂取は消化器系がんリスクに関係しない

Dietary Acrylamide Intake Is Not Associated with Gastrointestinal Cancer Risk

Janneke G. F. Hogervorst et.al.

J.Nutr. 138:2229-2236, November 2008

- ・重金属：魚摂取との関係

Heavy metals: Implications associated to fish consumption

M.I. Castro-González, M. Méndez-Armenta

Environmental Toxicology and Pharmacology 2008 26(3) 263-271

以上
