

食品安全情報 No. 24 / 2008 (2008. 11.19)

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 21

食品微生物関連情報

【各国政府機関等】

- 米国会計検査院 (United States Government Accountability Office、GAO)
<http://www.gao.gov/>

食品安全監視体制見直しの必要性

Revamping Oversight of Food Safety

Nov. 6, 2008

米国会計検査院 (US GAO : United States Government Accountability Office) は、国の安全保障および健康福祉を確保するため、早急な対応と継続的な監視が必要な緊急課題 13 項目を発表した。その中から食品安全分野に関する記事を紹介する。

連邦政府の 15 機関は、少なくとも 30 の食品安全関連の法律を執行している。そのうち主要な 2 機関は米国農務省 (USDA : Department of Agriculture) と米国食品医薬品局 (US FDA : Food and Drug Administration) で、USDA は食肉、家禽および加工卵製品を、FDA は実質的にその他の全ての食品を管轄している。GAO は、このような細分化されたシステムが、一貫性のない食品安全監視、効果のない連携、リソース (財源、人員等) の無駄遣い等の弊害の原因となっていると指摘している。例をあげると、食品安全に関する連邦経費は、機関が規制する食品の量または国民が消費する食品の量にもとづいて決定されていない。食品安全検査のための連邦経費の大半は USDA のプログラムに費やされているが、USDA は食品供給量の約 20% を規制しているのみである。食品供給量の約 80% の規制を管轄する FDA の経費は、検査費全体の約 24% を占めるにすぎない。

FDA は、リソースと権限が限られていることが、食品安全に関する責務を果たすための同機関の活動を困難にしているとしている。例えば、FDA の監視・強制執行業務は、食品業者数の増加に対応できておらず、業者が食品表示に関する法律および規制を遵守していると保証することが困難となっている。また、FDA は長年にわたり生鮮農産物の安全性を

優先事項としてきたが、リソースの制約およびテロ対策や食品由来疾患アウトブレイクなどの突発的事項への対処のような業務の影響により、重要な農産物の安全対策活動に遅れが生じ、国産および輸入生鮮農産物に対する監視活動も限定されたものになっている。

グローバル化された食品供給体制を考慮すると、食品安全監視体制の見直しは特に重要な事項である。米国は全食品供給量の約 15%を輸入でまかなっており、生鮮果実および野菜では 60%、海産物では 75%が輸入である。

大統領はとりあえず食品安全に関する大統領諮問委員会を再召集するか、別のフォーラムを設置すべきであり、長期的には、食品安全規制およびプログラムに関する省庁間協力を促すため、新しい食品安全監視体制を検討すべきである。

行政府は、各機関の使命は相互補完的なものであることを確認し、政策決定者がリソースの配分および再編を決定する際に利害調整をうまくとれるように、結果指向で機関横断的な展望が得られるような全政府的な実行計画を策定すべきである。

連邦議会は、食品安全の新組織体制の詳細な分析を行うことを全米科学アカデミーまたは有識者会議 (blue ribbon panel) に委嘱すべきである。また、包括的で一貫したリスクベースの食品安全法を制定すべきである。

関連記事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.gao.gov/highlights/d08597high.pdf> (GAO-08-597)

<http://www.gao.gov/highlights/d081047high.pdf> (GAO-08-1047)

<http://www.cidrap.umn.edu/cidrap/content/influenza/panflu/news/nov0708gao.html>

(CIDRAP、GAO: Obama should address health preparedness, food safety)

<http://www.gao.gov/press/press-transition-release2008nov06.pdf> (PDF)

http://www.gao.gov/transition_2009/urgent/food-safety.php

● 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/>

USDAが果実および野菜の輸入条件に関する検索機能を備えた新しいデータベースの提供を開始

USDA Launches New Searchable Database for Fruit and Vegetable Import Requirements

October 29, 2008

米国農務省動植物衛生検査局 (USDA APHIS) は、果実および野菜の輸入条件について、検索機能を備えた新しいデータベース FAVIR (Food And Vegetables Import Requirement) の提供を開始した。

FAVIR の使用により、認可された果実および野菜を商品名または国名によって検索することができ、それらの米国への輸入条件の概要を迅速かつ簡単に確認することができる。データベースには疫病に関する緊急通知も含まれ、商品または国ごとの輸入条件に変更があればそれを知らせることができる。また、FAVIR により、APHIS 職員および国土安全保障省税関・国境警備局 (CBP: Department of Homeland Security's Customs and Border Protection) の農産物検査官が商品の米国への輸入認可の有無や輸入条件の概要を迅速に確認することができる。

2007 年 7 月、一部の果実および野菜の輸入について事前に個別規則の制定が不要な新たな合理的なしくみができたことを受け (Quarantine 56 または Q56 改正)、FAVIR が開発された。事前の個別の法制定がないことから、Q56 改正によって認可された商品は連邦規則集 (CFR: Code of Federal Regulations) でなく、FAVIR によって確認することになる。

FAVIR は <http://www.aphis.usda.gov/favir/info.shtml> からアクセス可能である。

http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2008/10/q56_favir_ppq.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/>

ヒトの *Salmonella* Schwarzengrund 感染の原因となった乾燥ペットフードの回収 (更新情報)

Update: Recall of Dry Dog and Cat Food Products Associated with Human *Salmonella* Schwarzengrund Infections --- United States, 2008

Morbidity and Mortality Weekly Report

November 7, 2008 / 57(44);1200-1202

2008 年 5 月 16 日、米国疾病予防管理センター (US CDC) は、2006~2007 年に乾燥ドッグフードによって複数の州で発生した *Salmonella* Schwarzengrund 感染アウトブレイクについて報告した。今回はこれを更新し、疫学調査結果や、公衆衛生機関と製造業者が行った対応策を追加報告している。(食品安全情報 2007 年 19 号(2007.09.12)、2008 年 11 号(2008.05.21)参照)

2006 年から 2007 年にかけて、食品由来疾患サーベイランスのための分子サブタイピングネットワーク (PulseNet) に、PFGE パターンが一致する *S. Schwarzengrund* 株の感染患者が報告され、CDC、米国食品医薬品局 (US FDA) および複数の州の衛生部が調査を行った。患者の定義は、*S. Schwarzengrund* のアウトブレイク株への感染が検査機関で確認された者の中で、2006 年 1 月 1 日以降に発症するか、発症日が不明の場合は 2006 年 1

月 1 日以降に *S. Schwarzengrund* 株が分離された米国在住の者とした。最初に患者 70 人が特定され、そのほとんどが小児であった。FDA の微生物学的検査により、ペンシルバニア州 Everson の工場で製造された 2 ブランドの乾燥ドッグフードの未開封袋からアウトブレイク株が検出されたため、2007 年 8 月 21 日、Mars Petcare US 社はこの製品の自主回収を発表した。同工場で製造された他のブランドの乾燥ドッグフードおよびキャットフードは回収対象に含まれなかった。同工場は洗浄、消毒、改修のために 2007 年 7 月～11 月まで操業を停止し、11 月中旬に再開した。

2008 年 1 月～10 月にさらに患者 8 人が報告され、合計患者数は 21 州の 79 人となった。8 人の内訳はペンシルバニア州 (3 人)、ジョージア州 (2)、ニューヨーク州 (2) およびテキサス州 (1) であった。最後の陽性検体採取日は 2008 年 9 月 18 日であった。患者間に認められた関連性はアウトブレイク株感染のみであった。同じ家庭内の患者はなく、お互いの家族との接触もなかった。

8 人のうち 5 人が女性であった。7 人の年齢が判明しており、中央値は 8 カ月 (範囲は 4 カ月～39 歳)、6 人が 2 歳以下であった。臨床情報が入手できた 5 人については、全員が医療機関で受診しており、2 人が出血性下痢を呈し (他 3 人の症状は不明)、1 人が入院していた。死亡報告はなかった。ペット飼育の有無が判明した 6 家庭すべてでペットが飼われていたが (イヌ、ネコ、もしくは両方)、ペットの発症の報告はなかった。3 家庭が Everson 工場で作られた乾燥ペットフードをペットに給餌していた。イヌの糞便 7 検体と、ペンシルバニア州の患者 2 人の家庭の乾燥ドッグフード 2 検体の検査を行ったが、いずれも *Salmonella* 陽性ではなかった。ドッグフードは別の容器に移し換えられて袋は破棄されていたため、ロット番号と賞味期限は不明であった。このため、この 2 家庭のドッグフードが Everson 工場の製品であったのか、そうであったとして製造時期が 2007 年 11 月の操業再開以降であるのか、もしくは操業停止以前であるのかは確認できなかった。

2008 年にアウトブレイクの新たな患者が確認された後、FDA は再度調査を行った。8 月、FDA は、Everson 工場の複数のブランドの最終製品からアウトブレイク株を検出したことから、再度の製品の回収を促した。9 月 12 日、同社は、2008 年 2 月 18 日～7 月 29 日 (この日に再度生産を停止した) に同工場で製造された乾燥ドッグフードおよびキャットフード全品の自主回収を発表し、回収対象製品が販売されないよう対策を講じた。10 月 1 日、同社は Everson 工場の永久閉鎖を発表した。FDA は調査を続行している。

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5744a2.htm>

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

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

1. ブリティッシュコロンビア州で BSE 症例確認

BSE Case Confirmed in British Columbia

November 17, 2008

カナダ食品検査庁 (CFIA) は、ブリティッシュコロンビア州で 7 歳乳牛の BSE 発症を確認した。この牛の死体から人間の食品または動物用飼料に混入した部位はなかった。

出生農場はすでに確認されており、出生時の同群牛の追跡や感染源の調査を行っている。今回の BSE 発症牛の年齢と飼育場所はカナダ国内でこれまでに見つかった事例の範囲を超えるものではない。今回の症例は国内 BSE サーベイランスプログラムによって発見された。カナダは国際獣疫事務局 (OIE) の定義により「BSE リスクが管理されている国 (Controlled Risk country)」に分類されているため、今回の症例が同国のウシまたは牛肉の輸出に影響を及ぼすことはない。

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/heasan/disemala/bseesb/bccb2008/15notavie.shtml>

2. オンタリオ州南部の *E. coli* 感染アウトブレイク

Outbreak of *E. coli* in Southern Ontario

November 13, 2008

オンタリオ州の Niagara、Halton、Waterloo および Guelph 地域で発生している *E. coli* 感染アウトブレイクについて、カナダ食品検査庁 (CFIA) が調査を行っているが、感染源はまだ特定されていない。

本件に関するオンタリオ州保健長期介護省 (Ministry of Health and Long-Term Care) の報告

上記 4 地域で DNA フィンガープリントが同じ *E. coli* の感染患者が発生した。オンタリオ州保健長期介護省は、4 地域の公衆衛生当局による調査をとりまとめている。2008 年 11 月 13 日時点の 4 地域での患者数の表を下に示す。

地域	合計患者数	確認患者数	可能性のある患者数
Niagara	56	14	42
Halton	31	6	25
Guelph	50	7	43
Waterloo	3	2	1

現在のところ、感染源は確認されていない。保健長期介護省、4 地域の公衆衛生当局および CFIA がロメインレタスとの関連について調査を行っている。

オンタリオ州では *E. coli* O157:H7 の感染患者が毎年約 350 人発生する。

http://www.health.gov.on.ca/english/media/news_releases/archives/nr_08/nov/nr_20081113.html (オンタリオ州保健長期介護省 Web ページ)

<http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/concen/2008ecolonte.shtml>

3. カナダで 13 頭目のウシ海綿状脳症 (BSE) 症例に関する調査報告

Report on the Investigation of the Thirteenth Case of Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) in Canada

November 6, 2008

2008 年 6 月 2 日、ブリティッシュコロンビア州 Fraser Valley で飼育されている乳牛 1 頭が BSE 症状を呈した後に処分された。2008 年 6 月 12 日に BSE 感染が確認され、陽性検体が第三者機関から送付されたことから、カナダ食品検査庁 (CFIA) は DNA 解析によって検体が当該牛のものであることを確認した。この BSE 発症ウシのいかなる部分も人間の食品とはならず、特定危険部位 (SRM: Specified Risk Materials) は動物用飼料とはならなかった。

今回の BSE 発症ウシは 2003 年 4 月 22 日に出生したホルスタイン種の雌で、死亡時は 61 カ月齢、出生農場からの移動はなかった。当該牛は 2 週間前に歩行不能になり治療を受けていた。

出生農場は乳牛のみの飼育を行っていた。飼料コホートとして、この出生農場で飼育された 207 頭 (発症ウシを含む) が特定され、すべてホルスタイン種の雌であった。雄ウシはこの農場では飼育されておらず、発症ウシの場合と同じ汚染の可能性のある飼料に暴露していたウシとして雄ウシは調査の対象外となった。飼料コホートの追跡調査により、生存している 79 頭が特定され、現在検疫中である。残り 128 頭の内訳は、死亡またはとさつが確認されたものが 102 頭、死亡またはとさつが推定されるものが 13 頭、記録が不十分なことにより追跡不可能なものが 13 頭であった。

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/heasan/disemala/bseesb/bccb2008/13investe.shtml>

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

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

小型反芻動物の乳および乳製品によるヒトおよび動物における伝染性海綿状脳症関連の暴露リスク

Human and animal exposure risk related to Transmissible Spongiform Encephalopathies (TSEs) from milk and milk products derived from small ruminants
Scientific opinion of the Panel on Biological Hazards

22 October 2008

BIOHAZ パネルは、欧州委員会 (EC) より、小型反芻動物の乳および乳製品によってヒトおよび動物が伝染性海綿状脳症 (TSE) 感染因子に暴露するリスクについて科学的意見

を求められた。

「乳を介したスクレイピー伝播の証拠」(“Evidence of scrapie transmission via milk”)という Konold らの論文 (BMC Veterinary Research、2008 年 4 月 8 日号に掲載) では、乳または初乳によってスクレイピーが雌ヒツジから子ヒツジに伝播するリスクがあり、その結果として感染した子ヒツジが環境中に感染因子を排出する可能性があるという結論が出されている。BIOHAZ パネルはこの結論について意見を求められた。また必要ならば、別の科学的データにもとづいて、小型反芻動物の乳および乳製品によるヒトおよび動物における伝染性海綿状脳症 (TSE) 感染因子への暴露について、現行のリスクアセスメントを更新するよう求められた。

小型反芻動物の TSE 感染因子が人獣共通感染性である可能性については、過去の EFSA の文献で詳細に検討されているため今回は対象としなかった。検討した TSE 感染因子は古典的スクレイピー、非定型スクレイピーおよび BSE であった。ヤギ TSE の詳細なデータがないため、ヤギの TSE にも通用すると考えられるヒツジ TSE のデータを主に用いた。

パネルは、Konold らの結論を妥当であるとした。Konold らの研究及びそれを発展させた Lacroux らの研究 (2008) は、初乳および乳によって古典的スクレイピーが感受性雌ヒツジからトランスジェニックマウスに伝播される可能性が示された。しかし、両研究はともに伝播が成立する可能性が最も高くなるように設定されており、実際の野外の状況とは異なる可能性が強調された。パネルは両者の研究において、無症候の雌ヒツジの乳は疾患を伝播したとした。これは、古典的スクレイピーの潜伏期間中にあるヒツジは TSE の原因感染因子を乳中に放出する可能性があることを示している。また、小型反芻動物の乳中のプリオンの感染力のレベルが乳腺炎の時には上昇するかもしれないが、乳の TSE 感染性の有無の指標として乳中体細胞数を利用することは信頼度が低いと考えられた。

パネルは、古典的スクレイピー発症群由来の乳および乳製品の使用には、ヒトおよび動物への TSE 感染因子の暴露リスクがあるかもしれないと結論し、小型反芻動物の一般的な集団からの乳および乳製品の使用には、その集団で未検出の感染群による、ヒトおよび動物への TSE 感染因子の暴露リスクの可能性があるとした。しかし、小型反芻動物の感染群と一般的な集団とではスクレイピーの有病率が異なることから、一般的な集団由来の乳および乳製品によって感染因子に暴露するリスクはスクレイピーが検出された群の場合のリスクより低いと考えられた。

パネルはまた、感染した動物の乳による古典的スクレイピー因子への暴露レベルは、感染末期動物の同じ重量の脳幹組織による場合より 4~5 オーダー低く、またスクレイピーの潜伏期間中にある動物や発症した動物の同じ重量のリンパ組織による場合より 2~3 オーダー低いだろうと結論した。

パネルは非定型スクレイピーあるいは BSE に罹患した小型反芻動物の初乳または乳における感染因子または PrP^{Sc} の存在に関しては情報がなかった。しかし、実験感染ヒツジにおいて、BSE 感染因子の末梢組織へのすみやかな、また、進行性の拡散が認められることから、BSE に感染した感受性の小型反芻動物の初乳および乳に感染因子が存在する可能性

が高いことを強調した。一方、罹患動物において非定型スクレイピー感染因子の拡散が限られていることから乳による非定型スクレイピーの伝播性は低いと考えられた。

スクレイピーの有病率および小型反芻動物乳の生産高は EU 加盟国間で大きく異なるため、小型反芻動物の乳製品によるヒトおよび動物の感染因子への暴露レベルも加盟国間で大幅に異なる。

以前に EFSA の意見として発表されているが、古典的スクレイピーに比較的抵抗性のヒツジの繁殖は、小型反芻動物由来の乳製品による感染因子への暴露のレベルを低減することが期待されている。

以上から、非定型スクレイピーや BSE に罹患した小型反芻動物の乳による暴露リスクを明確にするために、乳加工時におけるプリオンの感染性の安定性を調べること、小型反芻動物の乳の画分における感染性の定量化について現在の予備的知見を確認でき発展させるようなデータ収集等の研究を行うことをパネルは推奨した。

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902166533.htm

● Eurosurveillance

<http://www.eurosurveillance.org/index-02.asp>

1. 2008年5～6月にスイスで発生した *Salmonella enterica* Typhimurium アウトブレイク—食肉の生産および管理への教訓

Outbreak of *Salmonella enterica* serovar Typhimurium in Switzerland, May – June 2008, implications for production and control of meat preparations

Eurosurveillance, Volume 13, Issue 44, 30 October 2008

2008年5～6月にかけて、スイスで *Salmonella* Typhimurium 患者報告数の増加が認められた。患者72人を対象に調査を行った。PFGE タイピングの結果から、複数のアウトブレイク株が同定され、そのうちの1タイプが72株中の43株を占めていた。3分の1の患者から分離された株は、動物の検体（特に豚肉）からも検出された。しかし原因食品は特定できなかった。本アウトブレイクは、欧州委員会（EC：European Commission）で公布されスイスが国の法律として採用したひき肉および食肉加工品などに関する食品安全規則の重要性を示している。

疫学データ

スイス26州のうち22州（203人）およびリヒテンシュタイン公国（2人）で患者が確認された。2008年第19～27週における患者の年齢別分布では、2000～2007年の総計と比較して10代（10～19歳）への偏りが認められた（2000～2007年：13.5%、2008年第19～27週：23.4%）。また、本アウトブレイクにおける5歳未満の小児患者の比率は、過去8

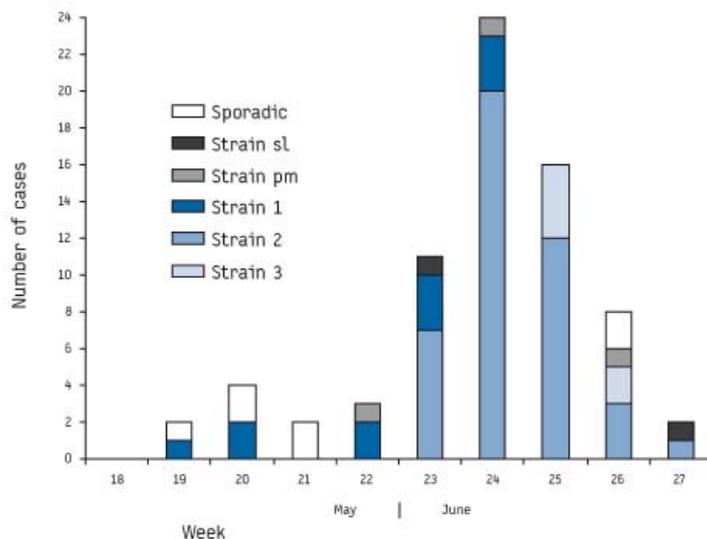
年間と比べて低かった（12.7%対 28.0%）。患者の男女比（50.2% 対 46.8%）は、2000～2007年の値（54.0%（範囲：49.1～56.9%）対 42.5%（範囲：40.0～44.6%））に比べて男女の差が小さかった。

検査機関における検査

72株中43株を占めた主要タイプ“株2（strain 2）”は、第23週に最初に出現し、明らかにアウトブレイク最盛期の原因株であった（図3）。しかし、食品からの分離株でこれと一致するものは確認されなかった。生肉、食肉加工品および調理済み生肉製品108検体を4ヵ所の公的な食品管理検査機関で分析したが、*Salmonella* の分離株は検出されなかった。その他の管理検査機関からも、アウトブレイク前および発生中における通常の検査で食品からの *Salmonella* の分離報告はなかった。

FIGURE 3

Number of *Salmonella* Typhimurium isolates belonging to different PFGE types, Switzerland, weeks 18 - 27, 2008 (n=72)



Strains 1, 2, 3 are different outbreak strains; Strain sl (slaughter house) was identified in a pig; Strain pm (processed meat) was found in a meat sample

図3：PFGEタイプ別の *Salmonella* Typhimurium 分離株の数（スイス、2008年、第18～27週（n=72））

*Strain 1、2、3はアウトブレイク株、Strain slはブタからの分離株、Strain pmは肉検体からの分離株。

“株1（strain 1）”（11株）は、アウトブレイクの初めに出現し、第24週まで残存した。
 “株3（strain 3）”（6株）は、第25および26週のみに出現した。両株とも食肉製造販売業者から得た豚肉検体からの分離株中に一致するものがあつた。

これ以外に豚肉関連の2株が、患者数名からの分離株と一致した。すなわち、ドイツ産スペアリブから分離された株（pm（processed meat）株）が、3人の患者で認められた。

また、とさつ場のブタからの検体で確認された株 (sl (slaughter house) 株) が患者 2 人から分離された。sl 株の PFGE プロファイルは、アウトブレイク株 3 と極めて類似していた。実際、1 本の大きなバンドが 1 カ所の塩基配列の差異によって 2 本の小さなバンドに分かれていると考えられた。したがって、株 3 と sl 株は単一クローンからの 2 つの変異株である可能性が考えられた。

7 人の患者の株については、それぞれ同様の PFGE パターンを示す株が認められなかったため (第 20 週の 1 株は株 1 に類似しているが) 散发例とみなされた。散发例とみなされなかった分離株のうち、豚肉関連の株 1、株 3、sl 株および pm 株をあわせて 34% (65 株中 22 株) を占めた。

株 1~株 3 の PFGE プロファイルを、Enter-Net、Salm-gene/Pulse-Net の国際データベースと比較した。株 1 は JPXX01.0038 と同一で、これは 2008 年に米国において、患者 7 人およびヒト以外の 3 検体 (牛肉およびカメ) で確認されている (米国疾病予防管理センター (US CDC : Centers for Disease Control and Prevention) からの私信)。ヨーロッパでは、非常に類似しているものの 150kb のバンドが 1 本多いプロファイルが 34 例 Pulse-Net に報告されている。株 2 は本アウトブレイクの主要クローンであるが、ヨーロッパのデータベースに 1 例のみ確認される。これは、ファージタイプ DT193 のヒト分離株として 2002 年にドイツ当局によって Salm-gene データベースに報告されたものである。株 3 については、Pulse-Net データベースへの報告が 3 回あった (英国健康保護庁 (UK HPA : Health Protection Agency) J. Threlfall および M. Hampton からの私信)。現在、デンマークで大規模な *Salmonella* Typhimurium アウトブレイクが発生しているが、その原因となっているのは U292 株であり、スイスのアウトブレイク株のいずれとも一致していない点が興味深い。

聞き取り調査の結果

聞き取り調査を行った患者 24 人中 8 人は豚肉関連の株 1、株 3 もしくは sl 株に感染していた。8 人のうち 6 人は豚肉の喫食しており、1 人はしておらず、1 人は不明であった。豚肉を喫食していなかった患者および喫食不明の患者は鶏肉の喫食しており、また多くの種類の肉が焼かれたバーベキューに参加していて、交差汚染を考慮する必要がある。聞き取り調査を行った患者のうち 15 人は株 2 に感染していた。このうち 11 人が豚肉、9 人が牛肉、6 人が鶏肉および 7 人が他の肉 (羊肉、馬肉) を喫食していた。4 人がバーベキューに参加していた。散发例患者 1 人が発症 7 日前以内にドイツに旅行し、旅行中に発症していた。

聞き取り調査からは、共通の感染源の可能性のある食品に関する新たな情報は得られなかった。多様な媒介食品および同定された多様な株から判断し、数件のアウトブレイクが同時発生した可能性が高い。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19020>

2. 2008年にオランダで発生した *Salmonella* Typhimurium アウトブレイク

Salmonella Typhimurium outbreaks in the Netherlands in 2008

Volume 13, Issue 44, 30 October 2008

オランダ全土で現在、多剤耐性 *Salmonella* Typhimurium フェージタイプ DT104 による大規模なアウトブレイクが発生しており、10月20日現在で152人の患者が報告されている。予備的な聞き取り調査では感染源は特定されなかったが、豚肉製品と関連しているという仮説が立てられ、大規模な症例対照研究が実施されている。2008年には、*S. Typhimurium* によるアウトブレイクがこれより以前に既に2件発生しており、1件目（フェージタイプ DT15A による）は特定ブランドのクリームチーズ、2件目（オランダフェージタイプ ft507 による）は地域の精肉店に関連していた。

アウトブレイク 1 : *S. Typhimurium* DT104

S. Typhimurium DT104 アウトブレイクの初発患者は、2008年8月初めに報告された。患者数は、5年間の時系列解析データにもとづいた推定累積患者数を明らかに上回った。週間報告患者数は9月までに減少したが、今もなお毎週5~10人の患者が報告されており、アウトブレイクは継続している。年齢別分布は、オランダで発生した *S. Typhimurium* DT104 の散発例と類似しており、男女はほぼ同数である。患者の地域的偏在は見られなかった。

117分離株について MLVA(Multiple Loci Variable Number of Tandem Repeats Analysis) タイピングを行ったところいくつかのタイプがみられ、そのうち62株が属す主要タイプは 02-07-12-10-03 であった。別の36株はこれと1遺伝子座のみが異なっており、そのうち20株は MLVA タイプ 02-07-12-10-00 であった。これら98株は相互に関連があるとみなされた。これらの MLVA タイプはこれまでオランダでは確認されたことがないものであった。PFGE プロファイルはすべての分離株で同じであった。

この PFGE プロファイルと主要 MLVA タイプとを他国のデータベースのものと比較した。主要 MLVA タイプはデンマークの患者1人にも確認された。この患者はよく知られたオランダの肉輸出業者のスライスハムを喫食後、8月1日に発症していた。また、西ロンドンで8月初めに発生したアウトブレイクでも、今回の主要 MLVA タイプと1遺伝子座のみが異なるタイプが確認されたが、このアウトブレイクの感染源は不明であった（英国健康保護庁（UK HPA : Health Protection Agency）からの私信）。

患者8人の予備的聞き取り調査では、感染源に関する明確な仮説を立てることはできなかったが、魚製品、乳製品および動物との接触は感染源である可能性が低いと思われた。その後、予備的聞き取り調査で挙げられた感染源の可能性のある食品を詳細に調べる症例対照研究が開始された。症例対照研究の調査票では、魚製品・乳製品の喫食および動物との接触に関する質問数を減らし、スライスハムなど、他の食品の喫食に関する詳細な質問

を増やした。75人の患者が症例対照研究の患者定義に合致し、これまでに36人(48%)が調査票に回答しており、別の9人に電子メールで回答を要請している。36人のうち10人(28%)は一時入院していた。年齢、性、居住地に関してマッチさせた対照群の240人のうち、60人(25%)が現在までに調査票への回答を終了している。患者により指名された対照群は8人だけで、そのうち6人が調査票に回答した。現在は、翌週以降に出る予定の症例対照研究の分析結果を待っている。今のところ患者の調査票からは明確な結論は得られていない。

オランダでは2008年に、DT104以外の*S. Typhimurium*による2件のアウトブレイクについても調査が行われた。

アウトブレイク 2 : *S. Typhimurium* DT15A

2008年3月、*S. Typhimurium* DT15Aの全国的なアウトブレイクが確認された。27人の患者が同定されたが、このファージタイプの患者は過去5年間で4人しか発生していなかった。患者の63%が6歳未満であり、15歳以上の患者のうち83%が女性であった。聞き取り調査を実施した19人の患者のうち16人(84%)が、幼児の間で非常に人気の高いブランドのクリームチーズを喫食していた。症例対照研究を行って対照群と比較する代わりに、2005年および2006年に2~6歳児1700人を対象に実施された食品喫食調査(Food Consumption Survey)の結果と患者のデータとを比較した。これにより、特定のブランドのクリームチーズが感染源である可能性が高いという仮説が裏付けられた。オランダ食品消費者製品安全庁による製造業者の視察では特に異常はなかった。この調査の詳細は近く刊行される短報で公表される予定である。

アウトブレイク 3 : *S. Typhimurium* オランダファージタイプ ft507)

2008年6月中旬、オランダ南西部で*S. Typhimurium* (オランダファージタイプ ft507)の局地的なアウトブレイクが確認された。患者への聞き取り調査から、地元の精肉店との明確な関連が示されたが、感染伝播体の実体は不明のままであった。オランダ食品消費者製品安全庁による食肉製品検体および環境拭き取り検体の*Salmonella*検査は陰性であった。5月30日~6月14日の間に18人の患者から菌が検出された。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19026>

3. 2008年6月にフランスで発生した多剤感受性 *Salmonella* Typhimurium による通常を超えた数の感染事例

Excess of Infections due to a Multi-drug Sensitive *Salmonella enterica* serotype Typhimurium in France in June 2008

Volume 13, Issue 44, 30 October 2008

2008年6月、フランスで通常より多くの *Salmonella* Typhimurium 感染患者が報告された。疫学調査により患者 112 人が確認され、うち 75 人に対して聞き取り調査が行われた。PFGE 法および MLVA 法により「優勢株 (majority profile strain)」と名付けられた株が同定された。聞き取り調査を行った 45 人の患者の分離株の型分類情報が得られた。30 人(大部分は 15 歳未満)が優勢株に感染しており、PFGE プロファイルとして XTYM-50 を持つ単一クローンの *S. Typhimurium* 株感染のアウトブレイクであることが示唆された。同じ株に感染した患者がスイスでも報告されているが、デンマークおよびオランダで同時期に発生したアウトブレイクとは関連が認められなかった。フランス全土に流通している製品の汚染が原因として示唆されたが、感染源となった食品は特定できなかった。

2008年6月中に国立サルモネラリファレンスセンター (National Reference Centre for *Salmonella*: CNR *Salmonella*) は *S. Typhimurium* 312 株を受理した。これは 2004 年～2007 年の 6 月に受理された 115 株 (平均値) の 2 倍であった。検査機関で菌が確認された日からみると、患者数は 2008 年 6 月第 1 週に増加し始め、翌週に最大 (95 株) に達した後、徐々に減少して 7 月第 2 週にはその季節の予想される数に戻った。

2008年6月～7月に通常レベルを超えた数の患者を報告した地区で患者 112 人が確認され、75 人に聞き取り調査を行った。CNR *Salmonella* が 2008 年 4 月～7月に受理した 90 株の型分類を行った結果、MLVA 法で 52 株が優勢株であった。すなわち、42 株は、反復数 11 (500 塩基対) の STTR3、反復数 17 (282 塩基対) の STTR5、反復数 9 (317 塩基対) の STTR6、反復数 4 (171 塩基対) の STTR9、反復なしの STTR10 であり、残り 10 株は遺伝子座 STTR5 または STTR6 のどちらかにおいてのみ異なる株であった。優勢株は使用頻度の高い抗生物質のほとんどに完全に感受性であり、*Xba*-I 制限酵素 による PFGE プロファイルは DT104 株のプロファイルとは異なる XTYM-50 を示した。残り 38 株は 31 種類の MLVA プロファイルを示した。

聞き取り調査を行った 45 人からの分離株の型分類が行われた。その結果、30 人が優勢株に感染しており、疾患の診断日は 2008 年 6 月 3 日～22 日であった。15 人は 13 種類の異なる MLVA プロファイルの株のどれかに感染しており (対照患者とする)、疾患診断日は 2008 年 5 月 13 日～6 月 21 日であった。

優勢株感染患者 30 人のうち 24 人 (80%) が 15 歳未満で、1 カ月齢の 1 人を除く全員が 1～14 歳であった。15 歳未満の年齢層が占める割合は、2004 年～2007 年に CNR *Salmonella* で記録された *S. Typhimurium* 患者の場合 (62%) と比較すると、優勢株感染患者の場合の方が高く、その差はほぼ統計的に有意であった ($p=0.057$)。優勢株感染患者における男女比は 1.1 対 1.0 であった。優勢株感染患者 12 人は Centre 地域の 1 地区の居住者であった。他の 2 人は同地域の別の地区の居住者、8 人はイル・ド・フランス地域とオート・ノルマンディ地域の隣り合う 3 地区の居住者であり、残り 8 人の居住地は国内の 4 地区に散在していた。

フランスの優勢株はスイスのアウトブレイクの主要株と一致していたが、2008 年 8 月のオランダのアウトブレイク株とは一致しなかった。今回の調査における優勢株およびそれ

以外の株のどれもデンマークのアウトブレイク株とプロファイルは一致しなかった。

優勢株による、いとこ 2 人を含む限局的アウトブレイクを確認したが、家族が喫食した食品の調査では汚染源は特定できなかった。

優勢株感染の症例患者 30 人と優勢株以外に感染した対照患者 13 人について症例症例比較研究を行った。年齢、症状および入院率について、症例と対照の間に有意差は認められなかった。食品やその他の暴露で優勢株感染との間に有意な関連が認められるものはなかった。

フランス食品衛生安全庁 (Agence Francaise de Securite Sanitarire des Aliments : AFSSA) は 2008 年 1 月以降に通常検査で収集された食品由来の *S. Typhimurium* 22 分離株の型分類を行ったが、PFGE プロファイル XTYM-50 (優勢株) またはデンマークのアウトブレイク株のプロファイルに一致する株は確認されなかった。

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19022>

4. 2008 年にデンマークで発生した大規模な *Salmonella* Typhimurium 感染アウトブレイク

Large Outbreaks of *Salmonella* Typhimurium Infection in Denmark in 2008

Volume 13, Issue 44, 30 October 2008

2008 年 4 月 1 日からデンマークで *Salmonella* Typhimurium フェージタイプ U292 感染アウトブレイクが発生しており、10 月 23 日までに患者 1,054 人が報告されている。仮説作成のための聞き取り調査、マッチさせた症例対照研究、家族内アウトブレイクのコホート研究、購入品調査、患者の家庭由来の食品検体の分析、追跡調査、製品の微生物学的分析を含む広範な調査が行われたが、感染源を特定できなかった。しかし、様々な豚肉製品が感染源である可能性が高いと考えられている。2008 年、同国では大規模な U292 感染アウトブレイクの他に、少なくとも 4 件の *Salmonella* Typhimurium 感染アウトブレイク (フェージタイプ U288、DT120、DT3 および DT135 による) の調査が行われた。

U292 感染アウトブレイクについて、次のような方法を用いて調査を行った。1) 電話による質問票を用いた患者への聞き取り調査、グループ聞き取り調査や家庭訪問 (フェロー諸島 (デンマーク領) で発生している患者への聞き取り調査も含む)。2) 3 つのマッチさせた症例対照研究。症例数と対照数はそれぞれ 29/83、21/41 および 30/35 で行った。3) 閉鎖的環境での集団間で発生した限局的アウトブレイク (sub-outbreaks) の調査 (患者数と健康者数がそれぞれ 15/8、46/24 でコホート研究を行うことが可能であったアウトブレイク 2 件を含む)。4) スーパーマーケットのコンピュータから得た、患者の購入品リストデータの比較分析を 2 回行った。126 人の患者に要請し、41 人のデータが集められた。5) 聞き取り調査を行った *S. Typhimurium* 感染患者の症例症例解析。6) *S. Typhimurium* 感染が疑われる患者について、発症前に喫食した食品検体の採集および解析を行うための早い段階での家庭訪問。7) 感染源の疑いのある食品、流通経路、食用動物の群 (herd) 間の関連につ

いての地理的解析および追跡調査。8) 患者由来の株と、国内の食品、動物およびとちく場から得られた分離株との分子生物学的型分類結果の比較。9) 検体採集と微生物学的解析を含む、国内の多くの食品生産施設およびとちく場の調査。調査対象には疫学上の前例や体系化されたリスクレンジアプローチ (risk ranging approach) にもとづいて選ばれた施設が含まれた。

U292 感染アウトブレイクの初発患者は 2 月に発症した。その後 3 カ月にわたって週毎の患者数が増加し、5 月以降は毎週 30~60 人の範囲で推移している (図 2)。若年層の患者が多く、中央値は 15 歳であった。これに対し、過去の *S. Typhimurium* 感染患者では 15 歳以上が 70%を占めた。性別については 53%が女性であった。患者は国内のほぼ全域で発生しているが、地域差がみられる。アウトブレイク株に感染した 9 人が死亡したが、これら死亡者には重篤な基礎疾患があった。アウトブレイク株は試験を行ったすべての抗生物質に完全に感受性であり、重篤な症状は引き起こさないと考えられた。入院率は 15~20%であった。

FIGURE 2

Cases of *Salmonella* Typhimurium U292, with the outbreak MLVA type, by week of submission of stool sample to the laboratory, Denmark 2008, (n=1,054 as of 23 October)

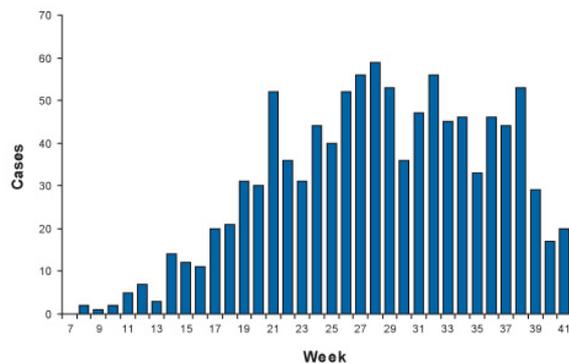


図 2 : アウトブレイク株 *S. Typhimurium* U292 に感染した患者数 (検査機関に検便検体が提出された週別)、デンマーク 2008 年 (n=1,054、10 月 23 日時点)

何回かの調査で患者 500 人近くに聞き取りを行ったところ、菜食主義者や豚肉を絶対喫食しない者は含まれていなかった。この株によるアウトブレイクはデンマーク国内に限られていると考えられた。U292 はまれなファージタイプで、現在のところ他国から患者の集団発生の報告はない。デンマーク以外での患者は 10 人以下である (フェロー諸島の 14 人を除く)。これらはノルウェー、スウェーデンおよびカナダの患者で、1 人を除く全員がデンマークに 1 週間以上滞在していたときに感染したと考えられた。

疫学調査からは感染源を特定できなかった。レストランでのアウトブレイクまたは従業員食堂などの施設での食事による患者は見つかっていないが、家族内アウトブレイクが 4 件発生しており、家族内に複数の患者が発生した例が数例あった。患者が発生した家庭から得られた豚肉製品、国内の主要なとちく場の豚肉、異なる 3 農場での病気の子牛と雌牛、

および 1 カ所のブロイラー農場からアウトブレイク株が検出されたが、疫学的結論を出すことはできなかった。最近数カ月の間に、抗生物質耐性のパターン（すべてに感受性）と PFGE プロファイルのパターン（制限酵素 *Xba*I による）は同じであるが、2 つの遺伝子座における MLVA タイプが異なる *S. Typhimurium* U292 がデンマークのいくつかのブタ群から検出されている。

他のフェージタイプの *S. Typhimurium* によるアウトブレイク

2008 年、デンマークでは U292 の大規模なアウトブレイク以外に少なくとも 4 件の *S. Typhimurium* 感染アウトブレイクの調査が行われた。アウトブレイク 1 の原因株はフェージタイプ U288 で、3 月～5 月に患者 37 人が発生し、患者は主に国内第二の都市アーハス（Århus）の近郊の住民であった。疫学調査によるとアーハスにあるケバブ料理のレストラングループに明確な関連が認められたが、正確な伝播経路は不明であった。デンマークでは、U288 はヒトではまれなフェージタイプであるが、何年も前よりブタ群から検出されることが知られている。

他 3 件は地域限定のアウトブレイクではなかった。アウトブレイク 2 の原因株は DT120 で、主に 6 月～7 月に患者 55 人が発生した。U292 感染アウトブレイクの調査時に患者の冷蔵庫から採取したデンマーク製スモークハムが、DT120 アウトブレイク株に陽性であったため、このブランドの製品が感染源と考えられた。

アウトブレイク 3 は分離株の大部分がフェージタイプ 3 で、2008 年初めから少数の患者が見つかっていて、現在も続いており、これまでに 50 人が報告されている。感染源に関する明確な仮説はない。

アウトブレイク 4 はフェージタイプ DT135 が原因株で、現在も続いている。これまでの患者数は 77 人で、主に 6 月以降に報告された。このアウトブレイクは U292 感染アウトブレイクと疫学的特徴のいくつかが同じであり、調査が進行されている。

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19023>

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

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

1. Seymours of Norfolk 社がオリーブオイル製品を回収

Seymours of Norfolk recalls olive oil products

12 November 2008

Seymours of Norfolk 社は、ボツリヌス症のリスクの可能性があるため、自社のオリーブ浸出オイル製品をすべて回収している。製品から重い食中毒を引き起こすボツリヌス菌（*Clostridium botulinum*）が検出されたわけではないが、これらの製品中にももし *Clostridium botulinum* が存在していた場合、その増殖を防ぐような方法で製造されていない

かった。今回の製品回収は、予防的措置である。英国食品基準庁（UK FSA）は警告（Food Alert for Information）を発した。

回収対象製品：オリーブ浸出オイル（ローズマリー、タイム、バジル、ガーリック、ライム、レモン、チリの各フレーバータイプ）

賞味期限：日付コードが 2009 年 3 月もしくはそれ以前の全製品

サイズ：250 ml ボトルおよびカスク（樽）詰め。

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/nov/oliveoil>

2. 食品の原産国表示のためのガイドを発表

Country of origin labeling guidance published

6 November 2008

英国食品基準庁（FSA）は、消費者のために食品表示を改善する継続的な取り組みの一環として、食品業界や規制機関向けの原産国表示に関するガイドの改訂版を発表した。このガイドは、食品表示に関する法規制、誤解を招かない表示方法、最適な運用方法の 3 つの部分から成る。特に、実際の実原産国を最も適切に表示する方法に重点が置かれ、消費者の混乱を防ぐために製品がどこで作られたかを明確にすることが必要な場合の例が挙げられている。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/nov/originguidance>

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

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

動物または動物由来製品に関する輸入規制

Diseases don't respect borders

10 November 2008

EU の獣医学週間（11 月 10～16 日）に際し、フィンランド食品安全局（Finnish Food Safety Authority: Evira）および税関は輸入規制について注意喚起を行っている。

動物由来の食品および生きた動物の輸入は、地域の農業、食料生産、消費者およびそのペットに深刻な被害をもたらす感染症のリスクと常に隣り合わせである。EU 内における疾病の拡大（伝播）を防止するために EU 地域に入る旅行者の携行品や、郵送で注文可能な製品に関して EU 通則が厳守されている。フィンランドでは Evira と税関が EU キャンペーン活動を担当している。たとえば、国境検問所で輸入規制について広報したり、輸入規

則とその遵守の重要性に関するパンフレットをヘルシンキ・ヴァンター空港で旅行者に配布したりしている。キャンペーンの資料および情報は **Evira** と税関のウェブサイトにも公表されている。

食肉および食肉製品、乳および乳製品については、国境での獣医学的検査を受けないで EU 外諸国から EU 内に輸入することは基本的に禁止されている。しかし、フェロー諸島、グリーンランド、アイスランド、リヒテンシュタインおよびスイスからのこれらの製品の輸入はこれら以外の EU 外諸国からの輸入より規制が緩い。アンドラ、ノルウェーおよびサンマリノからの食肉製品および乳製品は、EU 諸国からの場合と同様に、個人的な消費目的であれば輸入できる。これら以外の場合、旅行者は個人的な消費目的であれば、水産食品、鳥の卵、卵製品、蜂蜜、カエルの脚およびカタツムリを国境での獣医学検査を受けずにそれぞれ最高 1kg まで持ち込むことができる。また、ロシアから鮮魚 15kg または 15kg の魚 1 匹を輸入することが許可されている。動物由来の生の材料または製品を含むペットフードの輸入は許可されていない。

http://www.evira.fi/portal/en/animals_and_health/current_issues/?id=1470

● 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 (44) (43) (42)

November 18, 14 & 12, 2008

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
イラク	11/17		8/13～11/13	853	11
フィリピン	11/17	Misamis Oriental	11/15～	疑い 500	2
ウガンダ	11/17	Kanungu(コンゴ経由)			1～(疑い)
ジンバブエ	11/18	Matabeleland South 州	11/14～	431	36
ジンバブエ	11/18	Mashonaland East	3 週間	500	37
ジンバブエ	11/11		8/26～	1224	42

モザンビーク	11/18			120	12~
モザンビーク	11/11		10/24~	250	48
			2007年10月~ 2008年10月	7547	78
コンゴ民主共和国	11/13	North Kivu 州 Goma	~10月末	疑い 1094	
同上(WHO 報告)	11/14	North Kivu 州 Goma	10月第1週	40	
			11月初旬	150	
		North Kivu 州	10月初~11月初	997~	
		South Kivu 州	10月初~11月初	855	
中国	11/11	海南省	10月	確認 37 疑 い 297	1
ベトナム	11/11	Ha Tinh	11/2~	疑い 35 中 確認 11	

下痢

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
インドネシア	11/15	West Sulawesi 州	10月~	200	12
インド	10/18	アッサム州	10/12~17	25	6

http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:1145916472366023::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,74820

http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:2699667210997322::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,74769

http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:2004993589245829::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,74730

【記事・論文紹介】

サルモネラ菌も袋詰め—汚染された包装済みバジルに関連する 2007 年の *Salmonella* Senftenberg の国際的なアウトブレイクの調査

Packed with *Salmonella* --Investigation of an international outbreak of *Salmonella* Senftenberg infection linked to contamination of prepacked basil in 2007.

Pezzoli L, Elson R, Little CL, Yip H, Fisher I, Yishai R, Anis E, Valinsky L, Biggerstaff

M, Patel N, Mather H, Brown DJ, Coia JE, van Pelt W, Nielsen EM, Ethelberg S, de Pinna E, Hampton MD, Peters T, Threlfall J.

Foodborne Pathog Dis. 2008 Oct;5(5):661-8.

(食品安全情報 2007 年 No.12(2007.06.06)、No.13(2007.06.20)参照)

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45週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week45-2008_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

中国産大豆スナックのメラミン (5.4 mg/kg)、モロッコ産 (オランダ経由) 大豆油漬けアンチョビのヒスタミン (775 mg/kg)、オランダ産キュウリのメソミル (0.29、0.157 mg/kg) など。

情報通知 (Information Notifications)

タイ産インゲンのメソミル (0.92 mg/kg)、米国産醤油の 3-MCPD (35.5 μ g/kg)、トルコ産ナシのアミトラズ (2.9、1.7 mg/kg)、米国産植物蛋白質加水分解物の 3-MCPD (1,330、368、418 μ g/kg)、タイ産ナスのオメトエート (0.22 mg/kg)、フィンランド産子豚飼料中の未承認ナラシン (1.8 mg/kg)、デンマーク産フィッシュミールのダイオキシン類 (1.63 pg WHO TEQ/g)、インドネシア産冷凍養殖エビの禁止物質クロラムフェニコール (0.33 μ g/kg)、中国産ステンレススチール製コーヒーポットからのニッケル (0.17 mg/L) とマンガン (0.32 mg/L) の溶出、スペイン産ズッキーニのオキサミル (0.57 mg/kg)、中国産観賞魚用飼料のメラミン (81.4 mg/kg)、タイ産ナスの未承認 EPN (0.05 mg/kg)、中国産即席麺のアルミニウム (70 mg/kg) など。

通関拒否通知 (Border rejections)

米国産ケーキデコレーション用着色料の未承認着色料 143 (ファストグリーン FCF、FD&C グリーン)、中国産プラスチックスプーンからの高レベル総溶出量 (59 mg/dm²) など。

2008年第46週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week46-2008_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

オランダ産ヨーグルトでコートしたアプリコットの高濃度亜硫酸塩 (140 mg/kg) 及び亜硫酸塩の非表示、ルクセンブルグ産イチゴ風味サプリメントの高濃度亜鉛 (165.5 mg/kg)、

スロベニア産（原料：中国産、オーストリア経由）ソバ粉の鉛（0.52 mg/kg）、スペイン産チリペースト詰めオリーブ缶の鉛（0.19 mg/kg）及びスズ（722 mg/kg）、イタリア産（オランダ経由）コーヒーメーカーからの鉛（最大 1,400 µg/L）及びニッケル（最大 1,000 µg/L）の溶出、中国産メラミン製子ども用ディナーセットからのホルムアルデヒドの溶出（フォーク：21.8～203.2、スプーン：21.9～119.4 mg/kg）、スリランカ産（オランダ経由）冷凍マグロのヒスタミン（876、566 mg/kg）など。

情報通知（Information Notifications）

トルコ産ナシのアミトラズ（1.71、0.49 mg/kg）、中国産ビスケットのメラミン（57、54、46、40、11 mg/kg）、ベトナム産冷凍マカジキの水銀（1.204 mg/kg）、米国産サプリメントの未承認・非表示照射、イタリア産ナシのアミトラズ（0.58 mg/kg）、

中国産 honey pomelo（柑橘系果実）のフェンバレレート（0.05 mg/kg）、パラチオンメチル（0.43 mg/kg）及びオメトエート（0.05 mg/kg）、中国産未承認カラギーナン（E407）含有フルーツカップゼリーの窒息リスク、セネガル産パーム油の Sudan 4 色素（50.6 mg/kg）、オーストリア産ラードの高濃度ペルオキシド（4.6 meq/kg）など。

通関拒否通知（Border rejections）

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）（3～11 µg/kg）、プエルトリコ産（スイス経由）フッ素添加ベビーウォーター（赤ん坊用精製水）のベンゾ(a)ピレン（9.1、8.9 µg/L）、揮発性有機化合物、高濃度フッ素、トルコ産ビターアプリコットカーネルの高濃度シアン化物（333 mg/kg）など。

（その他、微生物汚染やアフラトキシンなどのカビ毒多数）

2. 農薬－既存の有効成分に関する決定及びレビュー報告書

Plant Protection Products - Existing active substances decisions and review reports

http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/exist_subs_rep_en.htm

各種農薬に関する EU の決定書及びレビュー報告書がまとめてダウンロードできる。最近更新されたものは、以下のとおりである。

ブトラリン、ピクロラム、プロパクロル、プロパニル、チジアズロン、トリシクラゾール、クロフェンテジン、クロマゾン、シアナミド、ジクロラン、ジフルベンズロン、ジフルフェニカン、臭化メチル、ニコスルフロニ、プロスルホカルブ、ピリプロキシフェン、キノクラミン、トリフルミゾール、ジメチピン、アゾシクロチン、シヘキサチン、ジクロベニル、ジコホル、ジニコナゾール-M、イマザキン、レナシル、オキサジアゾン

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

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

1. 食品サプリメントに栄養目的で添加されるビタミン B₁ 源としてのベンフォチアミン、

チアミン塩化物モノリン酸塩、チアミン塩化物ピロリン酸塩—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パネル）の意見

Benfotiamine, thiamine monophosphate chloride and thiamine pyrophosphate chloride, as sources of vitamin B1 added for nutritional purposes to food supplements - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to Food (ANS) (13 November 2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902179190.htm

本意見は、食品サプリメントに栄養目的で添加されるビタミン B₁ 源としての表題化合物の安全性及び生物学的利用能を対象としたものであり、ビタミン B₁ そのものの安全性については検討対象とはしない。

英国の EVM（ビタミン及びミネラルに関する専門家グループ、Expert Group on Vitamins and Minerals）は、サプリメントとしてのビタミン B₁ 摂取量のガイダンス値を 100 mg/日と定義している。申請者はいずれも、表題化合物の推奨摂取量を、EVM のガイダンス値と一致する値で申請している。

ANS パネルは、チアミン塩化物モノリン酸塩及びピロリン酸塩からのチアミンの生物学的利用能は同じであるとした。これらの化合物については、生殖毒性、発生毒性、遺伝毒性、長期毒性などを評価する毒性試験は行われていない。しかしパネルは、これらの化合物がチアミンの体内代謝物であること、相互に変換すること、食事中に天然に存在すること、チアミンに変換されて吸収されること、及び EVM のガイダンス値を考慮し、チアミン塩化物モノリン酸塩及びピロリン酸塩については、申請された使用条件で食品サプリメントとして使用しても安全上の懸念はないと結論した。

ベンフォチアミンは、水溶性チアミン塩よりはるかに吸収されやすい。チアミン塩酸塩やその他のチアミン誘導体と比べ、摂取後の血漿中チアミン濃度はかなり高く、また筋肉や脳などにおける生物学的利用能も高い。パネルは、申請者が提出したデータは、表題の目的や申請された使用条件におけるベンフォチアミンの安全性を証明するには不十分であると結論した。

2. 食品サプリメントに栄養目的で添加されるパントテン酸源としてのパンテチン—ANS パネルの意見

Pantethine as source for pantothenic acid added as a nutritional substance in food supplements - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to Food (ANS) (13 November 2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902179385.htm

パンテチンは、コエンザイム A の一部を構成するパンテテイン (pantetheine) のジスルフィドである。パンテチンを経口摂取すると腸管腔でパンテテインに代謝される。パンテテインは、吸収されて腸粘膜細胞で加水分解され、パントテン酸になる。

食品サプリメントメーカーが、パントテン酸源としてパンテチンの食品サプリメントへ

の使用を申請した。申請者は、欧州ではパンテチン含有サプリメント製品が少なくとも 1984 年以降には市場で流通しており、通常の使用量はマルチビタミン/ミネラル・サプリメントまたはビタミン B 複合サプリメントとして 1 日最大 10 mg であったとしている。米国では、パンテチンはダイエットサプリメントとして、はるかに高レベル (600~900 mg/日) で市場に流通している。申請者は、使用レベルを提示していない。

パネルは、パンテチンをパントテン酸源として一般の人用の食品サプリメントに 500~900 mg/日のレベルで使用した場合、安全性は証明されていないと結論した。申請者が欧州でのマルチビタミン/ミネラル・サプリメント等への一般的用量として報告した最大 10 mg/日 (60kg の成人で、0.167 mg/kg 体重) までの使用レベルについては、パネルは、安全マージンが 216~300 であり、安全上の懸念はないと結論した。

3. 香料グループ評価 79 (FGE.79) : JECFA 第 63 回会合で評価されたアミノ酸及び関連物質 (EFSA が FGE.26Rev1(2008)で評価した化学グループ 34 のアミノ酸と構造的に関連する物質) - 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

Flavouring Group Evaluation 79, (FGE.79) - Consideration of amino acids and related substances evaluated by JECFA (63rd meeting) structurally related to amino acids from chemical group 34 evaluated by EFSA in FGE.26Rev1 (2008) (14 November 2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902181544.htm

AFC パネルは、JECFA 第 63 回会合で評価された 19 のアミノ酸及び関連化合物について検討した。その結果、9 つのアミノ酸については、食品からの暴露量が香料としての暴露量よりはるかに高く、通常摂取量推定は行わないものの、香料物質としての推定摂取レベルで安全上の懸念はないと結論した。2 物質については、ヨーロッパでの生産量が入手できないため、評価を完了できない。残り 8 物質のうち、3 物質については保留、5 物質については、MSDI アプローチにもとづき、「香料物質としての推定摂取レベルで安全上の懸念はない」とした JECFA の結論に同意した。

4. 香料グループ評価 31 (FGE.31) : 化学グループ 32 のエポキシド - AFC パネルの意見 Flavouring Group Evaluation 31 (FGE.31) - One Epoxide from Chemical Group 32 - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food (14 November 2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902181843.htm

香料グループ評価 31 は、1 種類のエポキシド化合物、カルボン-5,6-オキシド [FL-no: 16.042] についてのものである。この物質は 3 つのキラル中心を持ち、構造クラス III に分類される。天然に、ビルベリー、ローズマリー、ジンに含まれるとの報告がある。

摂取量推定に MSDI アプローチを用いた場合、推定摂取量は 0.012 μ g/人/日となり、構造クラス III の物質の閾値 (threshold of concern) である 90 μ g/人/日より少なかった。

mTAMDI アプローチを用いた場合、推定摂取量は 1,000 μ g/人/日となり、閾値を超えた。

この物質の構造は、遺伝毒性の可能性のあるエポキシド環を含んでいるが、遺伝毒性に関するデータがないため、摂取量推定のアプローチによる評価を行えない。したがってパネルは、この物質に関する適切な遺伝毒性データが入手可能になるまで評価できなと結論した。

5. その他

1) Advastat® (*Actinoplanes utahensis* CBS 961.70 が産生したアカルボース 10 %含有) の肉用牛及び乳牛用飼料添加物としての安全性及び有効性－FEEDAP パネル (飼料添加物に関する科学パネル) の意見

Safety and efficacy of Advastat® (containing 10 % acarbose produced by *Actinoplanes utahensis* CBS 961.70) as feed additive for cattle for fattening and dairy cows - Scientific Opinion of the Panel on Additives and Products or Substances used in Animal Feed (11 November 2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902172778.htm

結論：表題の目的における Advastat®の有効性については、EU の通常の飼育条件下にある健康な動物にとっての利点が証明されていないため、結論できない。安全性については、パネルは、消費者への安全上の懸念はないと結論した。環境リスクについては、代謝物の環境への影響に関する情報がないため、評価できない。

2) 微生物製品 BioPlus 2B (*Bacillus licheniformis* と *Bacillus subtilis*) とラサロシドナトリウムの適合性－FEEDAP パネルの意見

Compatibility of the microbial product BioPlus 2B (*Bacillus licheniformis* and *Bacillus subtilis*) with lasalocid sodium - Scientific Opinion of the Panel on Additives and Products or Substances used in Animal Feed (11 November 2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902174599.htm

結論：認可された使用レベルで、微生物製品 BioPlus 2B とラサロシドナトリウム (抗コキシジウム剤) の間に不適合の兆候はみられない。

3) 微生物製品 035 (*Bacillus subtilis*) と、デコキネート及びナラシン/ナイカルバジンの適合性－FEEDAP パネルの意見

Compatibility of the microbial product 035 (*Bacillus subtilis*) with decoquinatate and narasin/nicarbazin - Scientific Opinion of the Panel on Additives and Products or Substances used in Animal Feed (11 November 2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902174767.htm

結論：認可された使用レベルで、微生物製品 035 (*Bacillus subtilis*) と、デコキネート及びナラシン/ナイカルバジンは適合 (compatible) する。

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

1. メラミン汚染が明らかになった製品について通知方法の変更

Change in notification procedure for products found to be contaminated with melamine
(7 November 2008)

<http://www.food.gov.uk/enforcement/alerts/2008/nov/melaminenotification>

既に通知されているように、欧州委員会は 2008 年 10 月 15 日、乳または乳製品を成分として含む中国産製品について、メラミンが 2.5 mg/kg を超過していないか検査することを求めた委員会決定 (Decision 2008/798/EC) を採択した。メラミン含量が 2.5 mg/kg を超過した製品は廃棄される。

FSA は、この委員会決定で定められたメラミン濃度 (2.5 mg/kg) を超過しているが健康リスクはないと考えられる製品について、地方当局に通知する方法を変更することとした。すなわち、検出結果が陽性だったとの報告を受けた場合、個々の食品について食品警報 (Food Alert) を出すのではなく、違反品リストを作成して毎日更新し、FSA の web サイトからリンクする (*1)。違反した製品で健康リスクがあると考えられるものや、会社が適切な措置を講じない製品については、これまで通り、個別の食品警報によって通知する。地方当局は、FSA の web サイトを毎日確認し、必要に応じて製品の回収や廃棄などの対応を講じなければならない。

*1 : メラミン情報の更新 Melamine update

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/nov/latestonmelamine>

2. 食用着色料に関する更新

Update on food colours (13 November 2008)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/nov/colours>

FSA の Tim Smith 長官は、6 種類の合成食用着色料(*)と子どもの行動への影響に関する英国の見解を更新した文書を関係者宛に送付した。政府関係者は、これらの着色料を自主的に禁止するとする FSA の提案に現在同意している。

FSA の勧告はこれらの着色料の影響を調べたサウサンプトン大学の研究に沿ったもので、英国の製造業者が 2009 年末までにこれらの合成着色料を自主的に排除することを提案している。FSA は、この問題について製造業者や小売業者と密接に連携していくとしている。

欧州では、現在、すべての食品添加物についての見直し作業が進行中であり、まず着色料から作業が始まっている。現在の法律を更新する食品添加物についての新しい規制案には、施行後 18 ヶ月を経過すると、これら 6 種類の着色料を含む市販製品には「子どもの活

動や注意力に有害影響を及ぼす可能性がある」との追加表示を行うとする要求事項が盛り込まれている。この要求事項は 2010 年半ば頃に発効するとみられる。

*対象となる 6 つの着色料：タートラジン (E102 Tartrazine)、キノリンイエロー (E104 Quinoline Yellow)、サンセットイエロー (E110 Sunset Yellow)、カルモイシン (E122 Carmoisine)、ポンソー4R (E124 Ponceau 4R)、アルーラレッド (E129 Allura Red)

● フランス 食品衛生安全局 (AFSSA) <http://www.afssa.fr/>

1. ビスフェノール A、電子レンジによる加熱の影響 (13 November 2008)

<http://www.afssa.fr/PM9100C3I0.htm>

EFSA は 2006 年、ビスフェノール A について評価し、TDI を 0.05 mg/kg 体重に設定した。この評価において EFSA は、ビスフェノール A の哺乳瓶からの溶出を 1L あたり最大 50 µg としたが、この値は電子レンジで加熱した場合の溶出については考慮していなかった。カナダ政府がポリカーボネート製哺乳瓶を禁止する意向を発表した後、AFSSA は使用条件を変える必要があるか検討するため、電子レンジで加熱したときのビスフェノール A の溶出量について調べるよう依頼された。

調査の結果、現実的な使用条件で電子レンジで加熱した場合 (加熱は 10 分以内) のビスフェノール A の溶出は極めて微量であり、EFSA の推定暴露量内であることがわかった。したがって 2006 年の EFSA の結論はポリカーボネート製哺乳瓶を電子レンジで加熱した場合もあてはまり、使用条件を制限する必要はない。

● 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. 妊娠女性に対するマグロ摂取制限について

Verbrauchertipp für Schwangere und Stillende, den Verzehr von Thunfisch einzuschränken, hat weiterhin Gültigkeit (07.11.2008)

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

魚には重要な栄養素が含まれるため、ドイツ栄養学会は週に 2 回は魚を食べよう助言している。しかし、魚、特に捕食性の大型魚には有機水銀が含まれており、欧州の水銀に関する規制値は、捕食性の大型魚については 1.0 mg/kg、それ以外の魚については 0.5 mg/kg

となっている。メチル水銀は胎児に神経発達障害を誘発するため、妊娠中の女性は水銀量の多い魚を摂取しないよう助言されており、この中にはマグロも入っている。ドイツで市販されているマグロの調査では 1.0 mg/kg をはるかに下回ることが示されており、BfR は現状のマグロについての制限が妥当であるか検討した。その結果、2000～2008 年のマグロ及びマグロ由来製品（ツナ缶を含む）のデータの中に 1 mg/kg 近くになるものもあることが明らかになった。このため、BfR は、妊娠女性に対するマグロの摂取量制限についての助言は継続することとした。

2. コレステロール値が正常の人は植物ステロール添加食品を摂取しないよう助言

Menschen mit normalen Cholesterinwerten sollten auf den Verzehr von Lebensmitteln mit zugesetzten Pflanzensterinen verzichten (13.11.2008)

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

ドイツでは、植物ステロールを添加したマーガリンやミルクなどの商品が販売されている。新規食品規制による評価において、1日 1～2g の植物ステロールにはコレステロール低下作用があるが、それ以上摂取しても効果はないとされた。過剰に摂取することによりカロテノイドや一部の脂溶性ビタミンの吸収が阻害され、血中植物ステロール濃度が増加するなどの影響がみられ、これらの影響が長期に続くとどのような健康影響があるか明確でないものの、EFSA は植物ステロールの摂取上限を 1日 3g としている。BfR が食品への植物ステロール添加によるリスクを評価したところ、基本的には新しいリスクはないが、実験動物で初めて大量に摂取すると数週間で有害影響が出ることが示された。メカニズムや用量相関は不明であるが、BfR は、予防的措置として植物ステロールはコレステロールが高い人のみ摂取するよう勧めている。

● オランダ VWA（食品消費者製品安全庁：Voedsel en Waren Autoriteit）

http://www.vwa.nl/portal/page?_pageid=119,1639669&_dad=portal&_schema=PORTAL

1. 哺乳瓶からビスフェノール A は検出されなかった

Geen aantoonbare afgifte van bisfenol-A in babyflesjes (06 November 2008)

http://www.vwa.nl/portal/page?_pageid=119,1639824&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_news_item_id=23763

VWA は、オランダで市販されているポリカーボネート製哺乳瓶について、ビスフェノール A の検査を行った。17社 33製品を検査した結果、ビスフェノール A は検出されず、したがってこれらの製品は乳幼児に安全に使用できるとしている。

◇詳細な結果（1 September 2008）

http://www.vwa.nl/cdlpub/servlet/CDLServlet?p_file_id=31842

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

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

1. 北欧諸国の子どもや青少年のカフェイン暴露についてリスク評価が完了

A risk assessment has been completed on the exposure of children and adolescents to caffeine in the Nordic countries (11.11.2008)

http://www.evira.fi/portal/en/food/current_issues/?id=1473

EVIRA は、北欧諸国 (フィンランド、アイスランド、ノルウェー、スウェーデン) の子どもや青少年のカフェイン暴露について評価するプロジェクトに参加してきた。このリスク評価で、たとえわずかな量のカフェインでも、カフェイン耐性の増加、禁断症状、不安、イライラ感などの悪影響があることが示された。発表された研究報告によれば、1日に約15 mgのカフェインは、通常体重50kgの若者に対する悪影響はないが、1日に50 mgを超えるとカフェイン耐性が増加する可能性がある。カフェイン耐性の増加は、カフェイン依存性の徴候である。1日に125mgを超えると、不安やイライラ感が観察された。体重がより軽い人の場合、少ない量のカフェインで有害影響が出る。カフェインの感受性には個人差があると考えられる。

コーヒーカップ 1杯は約100mgのカフェインを含み、エネルギードリンク 1缶は約105mg、コーラ 1本は65 mgのカフェインを含む。成人では、体重60kgの人の場合、約85mgで睡眠障害が誘発される可能性がある。

◇報告書：北欧諸国の子どもや青少年のカフェイン暴露に関するリスク評価

Risk assessment of caffeine among children and adolescents in the Nordic countries

<http://www.norden.org/pub/sk/showpub.asp?pubnr=2008:551>

● 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. 中国のメラミン汚染 (2008年11月13日更新)

Melamine Contamination in China (Updated: November 13, 2008)

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

FDAの調査の更新

FDAは、2008年10月10日以降、メラミン及びメラミン関連化合物が検出された特定

の製品について“import alert”（輸入警報）を出していたが、11月13日に更新された web サイトで、中国から輸入されたすべての乳製品や乳由来成分、乳を含む飼料及び食品を輸入警報の対象とすることが公表された。中国から輸入されたこれらの積み荷は、メラミン等の検査が終了するまで留め置かれる。

◇ Import alert : http://www.fda.gov/ora/fiars/ora_import_ia9930.html

2. FDA 科学委員会 (Science Board) (2008 年 10 月 31 日) の資料 (スライド)

Dockets Management: Science Board to the Food and Drug Administration

<http://www.fda.gov/ohrms/dockets/ac/08/slides/2008-4386S1-00-index.html>

2008 年 10 月 31 日の科学委員会 (Science Board) 会合用のスライドが掲載されている。この中に、FDA のビスフェノール A 評価報告書案の科学的レビューを行った小委員会報告書 (BPA Subcommittee report) のスライドも含まれている。

● 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. FSANZ はボトル入り水への任意のフッ素添加について承認を検討

FSANZ considers approving voluntary addition of fluoride to bottled water

(11 November 2008)

<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/mediareleases/mediareleases2008/11november2008fsanzc4102.cfm>

FSANZ は 11 月 11 日、業者がボトル入り水にフッ素を任意に添加することを認めるオーストラリア・ニュージーランド食品基準コードの改定案を発表し、パブリックコメントの募集を開始した。

◇ファクトシート：ボトル入り水への任意のフッ素添加

Voluntary addition of fluoride to bottled water

<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/factsheets/factsheets2008/voluntaryadditionoff4110.cfm>

オーストラリア飲料協議会 (The Australian Beverages Council) は、0.6~1.0 mg/L (天然及び添加されたフッ素の合計) のレベルでボトル入り水にフッ素を任意に添加することについての承認を申請していた。この濃度は、フッ素添加した水道水のフッ素濃度と同程度である。フッ素化物など一部の物質は、オーストラリア及びニュージーランドで食品に

添加され販売される前に、FSANZ の安全性評価をうけなければならない。FSANZ は、添加される物質が公衆衛生上及び安全上の懸念はないと示された場合のみ承認する。FSANZ は、ボトル入り水へのフッ素の添加に関して、公衆衛生上及び安全上の懸念はないと結論した。したがって FSANZ は、フッ素添加 (0.6~1.0 mg/L) の認可及びその旨の表示の義務化を勧告している。

申請者は、フッ素添加ボトル入り水が、ボトル入り水全体の販売シェアの 10%以下であるすき間製品 (niche product) になるだろうと考えている。販売対象は、フッ素添加水道水の代替品として選択する消費者、あるいはフッ素添加水道水を利用できない消費者とみられる。フッ素添加水道水とフッ素添加ボトル入り水で、栄養学的な違いはない。

2. 遺伝子組換え (GM) 食品 : 組換え DNA を摂取した場合の安全性

GM foods: Safety of ingested recombinant DNA

<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/factsheets/factsheets2008/gmfoodssafetyofinges4072.cfm>

GM 食品中の組換え DNA による消費者への健康リスクについて、しばしば懸念が示されている。この問題はこの 20 年間活発に研究されてきた分野であり、これらの研究結果から得られた圧倒的に多くの科学的コンセンサスは、食品中の組換え DNA の存在による人の健康や安全上の懸念はないということである。

DNA は常に食品中に存在し、組換え DNA と非組換え DNA とは化学的に違いはない。食品中に含まれる DNA の量は、食品によって異なる。例えば動物の肉は DNA が多く、穀物などでは一般に少ない。したがって DNA の摂取量は食生活によって異なるが、ある推定では、1 人 1 日あたりの DNA の摂取量は 0.1~1.0g の範囲だとしている。組換え DNA が存在しても、その量は食品中の DNA のごく一部でしかないので、DNA の総摂取量が増えることはない。食品を加工すると、DNA は部分的または完全に分解もしくは除去される。例えば、砂糖や油の精製では、ほとんどの DNA はなくなる。また、摂取した DNA は消化によって分解される。一部の DNA 断片が消化管や血流で検出されることがあるが、これは通常の生理現象であり、組換え、非組換えいずれの場合もヒトの安全性に問題があるという証拠はない。摂取した組換え DNA が腸内細菌に移行する可能性は、理論的には非組換え DNA と同様の可能性であり得る。しかしながら確率は極めて低く、さらに移行した DNA が微生物の中で安定して維持されることも極めて起こりにくい。

● 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. ハチミツのツチン (ディスカッションペーパー)

Tutin in honey, NZFSA Public Discussion Paper; no. 09/08 (31 October 2008)

<http://www.nzfsa.govt.nz/animalproducts/subject/bee-products/tutin-discussion/index.htm>

NZFSA は、ニュージーランド産ハチミツ中のツチンについて、最大基準の設定を提案している。ニュージーランドでは、今年はじめからハチミツ（特に巣付きハチミツ）を摂取したことによる中毒事例が多発し、検査の結果、被害者が摂取したハチミツから、ハチミツに含まれる自然毒のツチン及びその誘導体 hyenanchin が検出された。このため、NZFSA は、基準値設定のための検討を進めてきていた。

今回発表されたディスカッションペーパーについて、NZFSA はパブリックコメントを募集している。

ツチンは人への毒性が高く、これまでハチミツを食べたことによる被害事例（死亡例も含む）が多く報告されている。最近では、2008年3月、ニュージーランドのコロマンデルでハチミツ中のツチンにより22名が中毒になり、その中には重症例や入院例も含まれていた。そのあと、NZFSA は業界との協力のもと、ツチンやその誘導体についてのリスク評価や基準値案設定作業を行ってきた。

提案されているツチンの基準値は、巣付きハチミツ以外のハチミツについて 2 mg/kg、巣付きハチミツについて 0.04 mg/kg である。この基準値適用の対象となるのは、人の食用として販売されるハチミツまたは輸出用ハチミツ（この基準値より低い値が設定されている相手国への輸出用は除く）である。

付録（Appendix）に、これまでの中毒事例や2008年の分析結果が掲載されている。

◇ディスカッションペーパーについて意見募集

Consultation on the discussion paper “Tutin in honey” (7 November 2008)

<http://www.nzfsa.govt.nz/animalproducts/subject/bee-products/tutin-discussion-paper-letter-final-for-web.htm>

◇ハチミツのツチンに関する NZFSA の関連記事

- ・「食品安全情報」 No.7(2008), 38 ページ

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2008/foodinfo200807.pdf>

- ・「食品安全情報」 No.10(2008), 29 ページ

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

2. 2005～2007年における抗生物質の販売量

Antibiotic Sales 2005-2007 (18 November 2008)

<http://www.nzfsa.govt.nz/acvm/subject/antibiotic-resistance/antibiotic-sales-2005-2007.htm>

抗生物質の販売量に関する最新の報告書が発表された。販売量の傾向について、

2006/2007 年度の販売量は 2005/2006 年度に比べて 11.9%減少し、2002/2003 年度のレベルとほぼ同じであった。最近 3 年間の販売量の変動は、亜鉛バシトラシン（抗生物質）の影響が大きい。亜鉛バシトラシンは、重量ベースで抗生物質の販売量の 36%、豚及び家禽類への使用量の 94%を占める。バシトラシンに次いで販売量が多い抗生物質は、ペニシリン、次いでスルホンアミド/トリメトプリム、マクロライド/リンコサミド、テトラサイクリンの順である。このほか、カテゴリー別に販売量の推移が記載されている。ニトロフラン類については、フラゾリドンの販売量がこの 5 年間で着実に減少している。ニトロフラン類の総販売量は、現在では 2002/2003 年のレベルの 5%以下になっている。フラゾリドンは、豚や家禽類の細菌感染の治療に比較的少量使用されている。また非食用動物の局所治療にごく微量のニトロフラゾンが用いられている。

3. NZFSA 長官のコラム

Chief Executive's column (11 November 2008)

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/ce-column/ce-column.htm>

NZFSA 長官が、NZFSA の政策決定の背景や意図について説明した web コラム。目的は、人々が政策決定の背景にある科学やなぜそのような結論に到達したのか、どのようなリスクがあるのかなどを理解する一助となることであり、今回の記事が第 1 回目である。最初の話題としてメラミンが取り上げられている。

最近の中国での事件が起きるまで、メラミンの人への影響についてはほとんど知られていなかった。しかしこの物質は、加工や包装の過程でプラスチック容器などから微量溶出し、EU では食品中に最大 30ppm まで許容していた。他の多くの国でも同様であり、国際的に食品安全機関はこの程度のレベルで悪影響はないと信じてきた。このことは、中国の事案で、最大 1,800 ppm までのメラミンが検出された牛乳による年長の子どもや成人への有害影響がほとんどなかったことから確認されたといえる。有害影響がみられたのは大部分が乳幼児であり、ミルクが唯一、もしくは主要な栄養源であった。世界中に懸念が広がった時、政策決定の基礎となる科学はまだ不完全であった。この物質は通常、食品中に高濃度に検出されるものではないが、昨年の動物飼料中のメラミン問題に関する米国の研究から、メラミンとシアヌル酸の共存が多くのペットの死亡原因となった腎臓障害を起こす可能性があると考えられた。しかしこれは推測であり、決定的なものではなかった。

我々の食品からメラミンを完全に排除するのは明らかに現実的ではなく、低濃度では有害でないことから、「メラミンが存在してはならない」ことを要求する必要はない。しかし NZFSA は、他の世界中の食品安全担当機関と同様、「(調査や対応の) 引き金となる濃度」(trigger level) を決める必要があった。食品への混入事件には迅速かつ厳しい対応をとる必要があるが、包装や食品の調理・保存等に使用するプラスチック製器具などからのメラミン溶出は悪意がなくても起こる可能性があり害はない。

NZFSA は WHO や国外の食品安全機関などと協力しながら対応すべき濃度を決めた。NZFSA は、EFSA の TDI (0.5 mg/kg/日) をもとにしたメラミンのリスク管理戦略を採用

した。乳児用ミルクについては1 ppm、他のほとんどの食品については2.5 ppm を閾値として設定し、これらの値を超える量が検出された場合はリスク評価を行い、TDI 超過や意図的混入の疑いがあれば、必要な対応をとることを決定した。完全な情報や知見がない状態での政策決定は食品安全機関としてめずらしいことではなく、通常は保守的アプローチが適用される。しかし、ゼロトレランスの適用は科学的に受け入れがたく、また莫大なコストと安全な食品を無駄にすることにつながる事が明らかであった。今回採用した戦略は、賢明な妥協策であるといえる。

● 中華人民共和国衛生部 <http://www.moh.gov.cn/>

1. 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 (2008-11-12)

<http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohbgt/s3582/200811/38276.htm>

11月12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1,272人で、そのうち比較的症状が重いのは2人である。これまでに退院した患者の累計は50,306人である。

● 香港政府ニュース

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

1. 2人の女兒に腎臓結石

Renal stones found in two girls (November 12, 2008)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/081112/txt/081112en05001.htm>

健康保護センターは、メラミンに汚染された乳製品やビスケットを食べていた4才の女兒2人に腎臓障害を確認した。一人の女兒は、左の腎臓に石が1個見付き、10月21日に入院、10月29日に退院した。もう一人の女兒は右の腎臓に石が1個あり、10月29日に入院、11月7日に退院した。

● シンガポール 農畜産食品局 (AVA : Agri-Food & Veterinary Authority)

<http://www.ava.gov.sg/>

1. リコールされた中国産乳製品の段階的解除

Phased Release of Recalled China Milk Products (11 November 2008)

<http://www.ava.gov.sg/NR/rdonlyres/9253E7B2-E57D-4992-982C-1304E73748D6/22424/>

[PHASEDRELEASEOFRECALLEDCHINAMILKPRODUCTSf.pdf](#)

AVA は、2008 年 9 月 19 日以来実施している中国産乳製品の販売禁止措置を段階的に解除していく。AVA はこれまで 3,500 件以上の乳製品の検査を完了し、そのうち約 500 件が中国産であった。メラミンが検出されたのは 16 の中国産乳製品で、これらは廃棄済みもしくは廃棄予定である。AVA は今後、9 月 19 日の禁止措置以前にシンガポールに輸入された中国産乳製品を、リスク管理策の下に 3 段階 (phase) に分けて市場に放出する。第一段階はリスクの低い製品、第二段階はリスクが中程度の製品、第三段階はリスクが高い製品である。すべての製品はさらに検査を行い、AVA の基準値 “action limit” (3 歳未満の子ども用食品には 1 ppm、その他の食品には 5 ppm) を超えるメラミンが含まれていないことが確認された製品のみが市場に出される。

第一段階の製品は、バター、ギー (乳脂肪製品)、非乳クリーム (non-dairy creamer)、穀物など、第二段階の製品は、パン、ケーキ、チョコレート、ビスケットやクラッカー、キャンディなど、第三段階の製品は、液体ミルク、アイスクリーム、乳タンパク質、ホエイタンパク質である。

第一段階の 3 製品 (バター、ギー、非乳クリーム) については、既に検査が完了し、近く販売される。

9 月 19 日以降、中国から乳製品は輸入していないが、AVA は中国当局と協力し、輸入禁止解除について検討していく。

(この後、検査が終了し販売ができるようになった製品について、順次発表されている。)

【論文等の紹介】 (書誌事項)

1. 中国における乳中の安息香酸の評価

Assessment of benzoic acid levels in milk in China

Food Control 2009 20(4) 414-418

Ping qi, Hong Hong, Xiaoyan Liang, Donghao Liu

2. アジア各国のヒト母乳中及び米国の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, Jing Ma, Tatsuya Kunisue, E. Laurence Libelo, Shinsuke Tanabe, and Kurunthachalam Kannan

Environ. Sci. Technol., 42 (22), 8597–8602, 2008.

3. インド・西ベンガルの農村地域における、調理法及び米の種類が調理米中のヒ素濃度に与える影響とヒ素の一日摂取量の推定

Effect of cooking method and rice type on arsenic concentration in cooked rice and the estimation of arsenic dietary intake in a rural village in West Bengal, India

A. Signes; K. Mitra; F. Burl; A. A. Carbonell-Barrachina

Food Addit Contam 2008 Nov. 25(11) 1345 – 1352

4. 食品中のヒ素、カドミウム、水銀及び鉛濃度に及ぼす各種調理法の影響

Effects of Various Cooking Processes on the Concentrations of Arsenic, Cadmium, Mercury, and Lead in Foods

Gemma Perello, Roser Marti-Cid, Juan M. Llobet, and Jose L. Domingo

ASAP J. Agric. Food Chem., Web Release Date: November 6, 2008

5. クロアチア市場の生鮮果実及び野菜の残留農薬スクリーニング

Screening of fresh fruit and vegetables for pesticide residues on Croatian market

Food Control 2009 20(4) 419-422

Zorka Knežević, Maja Serdar

6. タンザニアの農村地域で食用に自家保存されたトウモロコシにおけるフモニシンとアフラトキシンの二重汚染

Co-occurrence of fumonisins with aflatoxins in home-stored maize for human consumption in rural villages of Tanzania

M. E. Kimanya; B. De Meulenaer; B. Tiisekwa; M. Ndomondo-Sigonda; F. Devlieghere; J. Van Camp; P. Kolsteren

Food Addit Contam 2008 Nov. 25(11) 1353 – 1364

7. 米国で販売された食品及び食品包装紙中の2,6-ジイソプロピルナフタレン (DIPN) とn-ジブチルフタル酸 (DBP) の測定

Determination of 2,6-diisopropylnaphthalene (DIPN) and n-dibutylphthalate (DBP) in food and paper packaging materials from US marketplaces

K. Zhang; G. O. Noonan; T. H. Begley

Food Addit Contam 2008 Nov. 25(11) 1416-1423

8. フェンフルラミンの使用が関係した弁閉鎖不全と手術：5743名の分析

Valvular regurgitation and surgery associated with fenfluramine use: an analysis of 5743 individuals

Dahl CF, Allen MR, Urie PM, Hopkins PN.

BMC Med. 2008 Nov 6;6(1):34. [Epub ahead of print] オープンアクセス

・ 乱用されるアリストロキア酸含有中国製ハーブ製品の処方内容

Prescription profile of potentially aristolochic acid containing Chinese herbal products: an analysis of National Health Insurance data in Taiwan between 1997 and 2003.

Hsieh SC, Lin IH, Tseng WL, Lee CH, Wang JD.

Chin Med. 2008 Oct 23;3(1):13. [Epub ahead of print]

・ 動物用飼料中のメラミン及びシアヌル酸の ZIC-HILIC/MS による同時検出及び確認

Simultaneous determination and confirmation of melamine and cyanuric acid in animal feed by zwitterionic hydrophilic interaction chromatography and tandem mass spectrometry.

Heller DN, Nochetto CB.

Rapid Commun Mass Spectrom. 2008 Nov;22(22):3624-32.

・ 3つの飼育場の養鶏飼料、水及び卵中の過塩素酸塩、硝酸塩、チオシアネート及びヨウ素レベル

Perchlorate, Nitrate, Thiocyanate, and Iodide Levels in Chicken Feed, Water, and Eggs from Three Farms.

Blount BC, Ozpinar A, Alwis KU, Caudill SP, Gillespie JR.

J Agric Food Chem. 2008 Oct 30. [Epub ahead of print]

・ 脂肪量が多い缶詰食品中のビスフェノール A の微量測定

Determination of bisphenol A in canned fatty foods by coextractive microextraction, liquid chromatography and fluorimetry

María Dolores Pérez Bendito et.al.

Food Addit Contam; First Published on: 12 November 2008

・ 性機能増進用のハーブ製ダイエットサプリメント中のヒドロキシチオホモシルデナフィルの単離及び同定

Isolation and identification of hydroxythiohomosildenafil in herbal dietary supplements sold as sexual performance enhancement products

L. Li et.al.

Food Addit Contam; First Published on: 12 November 2008

・ レタスで過塩素酸塩は代謝されるのか？ 或いは移行するのか？ : 安定同位体アプローチ
Is Perchlorate Metabolized or Re-Translocated within Lettuce Leaves? A Stable-Isotope

Approach

Angelia L. Seyfferth, Neil C. Sturchio, and David R. Parker

Environmental Science & Technology November 08, 2008.

- ・ブルガリア産シリアル製品中のゼアラレノン及びフモニシンの汚染

[Incidence of zearalenone and fumonisins in Bulgarian cereal production](#)

Food Control 20(4) 362-365

Radostina Manova, Rositsa Mladenova

- ・スペインの食事におけるヒドロキシメチルフルフラール摂取の評価

Assessment of hydroxymethylfurfural intake in the Spanish diet

J. A. Rufin-Henares; S. P. de la Cueva

Food Addit Contam 2008 Nov. 25(11) 1306 - 1312

- ・パーフルオロ化合物の食事予測：デンマーク国家出生コホート研究

Dietary Predictors of Perfluorinated Chemicals: A Study from the Danish National Birth Cohort

Thorhallur I. Halldorsson, Chunyuan Fei, Jrn Olsen, Loren Lipworth, Joseph K. Mclaughlin, and Sjurdur F. Olsen

Environ. Sci. Technol., Web Release Date: November 5, 2008

- ・妊娠中の母親によるカフェイン摂取と胎児の成長障害リスク：大規模前向き観察研究

Maternal caffeine intake during pregnancy and risk of fetal growth restriction: a large prospective observational study.

CARE Study Group.

BMJ. 2008 Nov 3;337:a2332.

以上
