

# 食品安全情報 No. 24 / 2007 (2007. 11.21)

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

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

食品微生物関連情報  
食品化学物質関連情報

--- page 1  
--- page 26

## 食品微生物関連情報

### 【国際機関】

- 国際獣疫事務局 (OIE)

[http://www.oie.int/eng/en\\_index.htm](http://www.oie.int/eng/en_index.htm)

#### 鳥インフルエンザのアウトブレイク(OB)報告

Weekly Disease Information

Vol. 20 – No. 47, 22, Nov., 2007

サウジアラビア (2007年11月19日付報告 Immediate notification)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
4	11/12, 14	鶏	H5N1	50,000	1,500	1,500	220,500	0

Vol. 20 – No. 46, 15 Nov 2007

英国 (2007年11月13日付報告 Immediate notification)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
1	11/11	七面鳥	H5N1	6,500	350	200	6,300	0

Vol. 20 – No. 45, 8 Nov 2007

インド (2007年11月12日付報告)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
4	11/1,2,5	アヒル	H5N1	3,733	2,208	1,729	2,004	0

[http://www.oie.int/wahid-prod/public.php?page=weekly\\_report\\_index&admin=0](http://www.oie.int/wahid-prod/public.php?page=weekly_report_index&admin=0)

## 【各国政府機関等】

---

- 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. デンマークの抗菌薬耐性モニタリング及び研究プログラム

Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Program

Anette M. Hammerun, Ole E. Heuer, Hanne-Dorthe Emborg, Line Bagger-Skjøt, Vibeke F. Jensen, Anne-Marie Rogues, Robert L. Skov, Yvonne Agersøt, Christian T. Brandt, Anne Mette Seyfarth, Arno Muller, Karin Hovgaard, Justin Ajufo, Flemming Bager, Frank M. Aarestrup, Niels Frimodt-Møller, Henrik C. Wegener, and Dominique L. Monnet

Emerg Infect Dis, Volume 13, Number 11–November 2007

抗菌薬に対する耐性は世界中で発生している新しい問題であり、複数の国で抗菌薬耐性モニタリングプログラムが開始されている。デンマークは 1995 年に動物、食品およびヒトへの抗菌薬使用および抗菌薬に対する耐性に関する体系的かつ継続的なモニタリングプログラムである DANMAP (Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Program) を世界で初めて開始した。この抗菌薬耐性モニタリングと様々な調査研究結果にもとづき、デンマークとその他の EU 諸国において、アボパルシンおよびバージニアマイシンの食用動物への使用禁止、フルオロキノロンの使用制限等といった抗菌薬の食用動物への使用制限または禁止の措置が実施された。

フードチェーンにおける抗菌薬に対する耐性とヒトの食品由来感染症の関係は国産および輸入食品中の耐性菌のレベル並びに国外旅行の影響を受けるため複雑である。抗菌薬の使用量のサーベイランス並びに動物およびヒトの耐性菌のサーベイランスは世界共通で重要なプログラムである。エビデンスにもとづく議論のため、また抗菌薬に対する耐性および抗菌薬の使用に関する規則の制定を促進するため、しっかりとした科学的なデータが必要であるとしている。

<http://www.cdc.gov/EID/content/13/11/1632.htm>

### 2. ほうれん草畑近くの野生のブタとウシの *Escherichia coli* O157:H7 による汚染、カリフォルニア中部

*Escherichia coli* O157:H7 in Feral Swine near Spinach Fields and Cattle, Central

## California Coast

Michele T. Jay, Michael Cooley, Diana Carychao, Gerald W. Wiscomb,§ Richard A. Sweitzer, Leta Crawford-Miksza, Jeff A. Farrar, David K. Lau, Janice O'Connell, Anne Millington, Roderick V. Asmundson Edward R. Atwill, and Robert E. Mandrell

Emerg Infect Dis. 2007 Dec; [Epub ahead of print]

2006年9月、袋詰め生鮮ほうれん草の喫食による *E. coli* O157 感染アウトブレイクが発生し、米国 26 州とカナダから患者 205 人、死亡者 3 人が報告された（食品安全情報 2006 年 20 号(9 月 27 日)）。このほうれん草は追跡調査の結果、カリフォルニア中部の 4 農場の畑で収穫され、1 加工施設において 8 月 15 日に加工されたものであることが判明した。アウトブレイクの原因株が最初に分離されたのは、多くの野生のブタがいる農場 A のほうれん草畑から 1 マイル離れた場所で 9 月 27 日に採集されたウシの糞便からであった。この調査ではほうれん草畑と水路の汚染への野生のブタの関与について調査を行った。

野生のブタとウシの *E. coli* O157 陽性率（それぞれ 14.9%と 33.8%）と密度（1km<sup>2</sup>あたりブタ 4.6 頭）は以前に行われた生態学的研究の結果より高かった。今回の調査で初めて野生のブタから *E. coli* O157 が分離された。PFGE 法と MLVA 法による分子タイピングでは、アウトブレイク発生後 3 カ月後まで、多くの環境検体中にアウトブレイクの株が蔓延し、存在し続けた可能性が示された。MLVA 法は PFGE 法より再現性が高く、関連性の強い *E. coli* O157 分離株の識別に有用であった。両方の方法で関連性のある *E. coli* O157 サブタイプが分離されたことから、ブタ-ブタ感染、ウシとブタの種を超えた伝播、水または土壌などの共通の曝露源の存在が示唆された。

今回の事例における畑内での葉物野菜の汚染および過去のアウトブレイクのメカニズムは依然として不明であるが、仮説がいくつか立てられた。ウシの農場とほうれん草畑近くの野生のブタの密度が比較的高いことは *E. coli* O157 汚染のリスク因子となりうると考えられた。野生動物の存在は生鮮農産物の生産環境における *E. coli* O157 の指標になると考えられ、糞便の堆積によって直接的に、または水路を介して間接的に農産物を汚染する可能性が考えられた。特に、ベビーほうれん草が芝刈り機のような機械で収穫されるときに畑の糞便とともに巻き上げられ、これによって加工中に大量のほうれん草が汚染されたと考えられた。別の汚染経路として、水路に家畜や野生動物の糞便が堆積したことにより、灌水用井戸が汚染された可能性が考えられた。灌漑水から *E. coli* O157 は検出されなかったが、農場 A の古い農業用井戸が地表水によって汚染されやすい状況にあった。収穫前と収穫後の加工時の環境や管理法も、*E. coli* O157 の増殖と拡散に関与していた可能性がある。

<http://www.cdc.gov/eid/content/13/12/pdfs/07-0763.pdf>

### 3. 未殺菌乳およびそれを原料としたチーズの喫食による *Salmonella* Typhimurium 感染の調査、ペンシルバニア州、2007 年

*Salmonella* Typhimurium Infection Associated with Raw Milk and Cheese Consumption  
– Pennsylvania, 2007

## Morbidity and Mortality Weekly Report

November 9, 2007 / 56 (44) ;1161-1164

2007年2月、ペンシルバニア州衛生部は検査機関から *Salmonella* Typhimurium 感染患者 2人が確認されたという報告を受けた。2人は同州ヨーク郡のA乳製品製造業者の未殺菌乳を飲んでいて、2人から分離された *S. Typhimurium* は *Xba*I 制限酵素による PFGE パターンの比較で区別がつかなかった。同じ月、ペンシルバニア州農務部 (PDA: Pennsylvania Department of Agriculture) に A 業者の未殺菌乳を飲んだ別の患者が報告された。PDA が採集した A 業者の未殺菌乳のバルクタンクの検体から、患者由来の分離株と同一の PFGE パターンを示す *S. Typhimurium* が分離された。2月26日、州衛生部がアウトブレイクの原因物質と全容把握のための調査を開始したところ、2月3日～7月14日に3回の集団発生が認められ、合計29人の患者が確認された。症例定義は2007年2月1日以降に下痢を発症し、検便検体から *Xba*I による PFGE パターンがアウトブレイク株と一致する *S. Typhimurium* が検出されたペンシルバニア州の住民とした。患者29人のうち17人(59%)が男性、年齢の中央値は6歳(範囲は5カ月～76歳)であった。14人(48%)が業者Aの未殺菌乳を、4人(14%)が公的機関で管理されていない(unregulated) queso fresco を喫食していた(3人がA業者の未殺菌乳を用いたチーズ、1人は由来が不明のチーズ)。5カ月齢と7カ月齢の2人(7%)の乳児の患者が含まれていたが、乳児の親は家庭にA業者の未殺菌乳はあったものの、乳児には飲ませていないと報告した。患者と一緒に住んでいない7人(24%)については、*S. Typhimurium* の曝露源を特定できなかった。2人が入院し、死亡者はなかった。3月2日、PDAは業者Aに未殺菌乳の販売停止を命じ、消費者にこれを飲まないよう注意喚起を行った。

なお、同州では、PDAの認可を受けた農場での未殺菌乳の販売が許可されており、販売者は消費者に対し未殺菌乳摂取によるリスクを表示する義務がある。業者Aはウシ120頭を保有してPDAの認可を受けて未殺菌乳を販売しており、販売量は顧客275人に対し毎週200～300ガロンと推定された。

以上の調査結果により、リスク管理者と消費者に対し、未殺菌乳の喫食による健康リスクを周知させる必要性が浮き彫りにされたとしている。

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5644a3.htm>

---

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

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

**BSE** リスクに関する米国農務省 (USDA : US Department of Agriculture) の最終規則にもとづくウシ、バイソン及びそれらの製品の輸出について

Exporting cattle, bison and their products under the USDA Final Rule on BSE Risk

2007-11-16

米国農務省 (USDA: US Department of Agriculture) は 2007 年 9 月 14 日、牛海綿状脳症 (BSE : Bovine Spongiform Encephalopathy) のリスクに関する最終規則を施行する意向を発表した。最終規則では次の品目に関する規制が解除された。

- 1999 年 3 月 1 日以降に生まれた繁殖用を含むあらゆる用途の生きたウシおよびその他のウシ科動物 (バイソン等) — (以前の規則では、30 カ月齢未満および速やかなとさつが決定しているウシまたは限定された飼育場のウシのみが輸出可能であった)
- あらゆる年齢のウシ由来の食肉および食肉製品
- 一定の条件下で採取されたウシ科動物の血液および血液製品
- ウシ由来のケーシングおよび小腸の一部

カナダ食品検査庁 (CFIA : Canadian Food Inspection Agency) はこの変更に加え、カナダ国内の牛の生産業界、動物衛生の専門家および USDA と連携し、関連する技術的要件に対処している。CFIA はカナダの輸出品が新しい要件を満たしていることを証明するため、国中の民間の獣医師を再認定する予定である。新しい要件を満たすため、CFIA の生体動物の輸出証明書が改訂された。最終規則を受け、輸出対象動物が妊娠していないことを確認する必要性などいくつかの要件が削除され、証明書が簡略化された。とさつされる動物の証明書には次の要件が含まれる。

- 動物検疫
- 年齢証明
- 永久的な動物識別要件

その他の用途 (繁殖または興行用) で輸出される動物には新たに識別マーク (刻印または焼印) が義務付けられ、マニトバ州産の特定の動物には結核検査の実施が必要な場合がある。ヒツジ及びヤギに関する規制は変更されていない。これらは輸入直後にとさつもしくは 12 ヶ月齢未満であればとさつ前に給餌するために輸入することが可能である。繁殖目的のヒツジ及びヤギの輸出は依然として禁止されている。

全ての輸出用動物は 1999 年 3 月 1 日以降に生まれていなければならない(これは USDA によってカナダの反芻動物由来飼料の使用禁止の実施効果が認められた日である)。USDA との合意にもとづき、次の 3 つのうち 1 つの方法で動物の年齢の確認が実施できる。

- 認定獣医師が同意した出生記録
- 歯の検査 (8 番永久歯の完全な萌出)
- 3 歳以下の動物の外観検査

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/heasan/export/america/usdae.shtml>

---

● European Commission, Health and Consumer Protection Director General

[http://ec.europa.eu/dgs/health\\_consumer/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/index_en.htm)

## 1. ウシ、ヤギおよびヒツジの BSE モニタリング、2007 年

BSE monitoring in bovine animal, Year 2007

Updated 08-11-2007

ウシの各国別の TSE モニタリングの結果は次の URL から入手可能

[http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/bse/mthly\\_reps\\_bse2007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/bse/mthly_reps_bse2007_en.pdf)

ヤギの TSE モニタリング、2007 年

[http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/bse/mthly\\_gt\\_reps\\_tse2007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/bse/mthly_gt_reps_tse2007_en.pdf)

ヒツジの TSE モニタリング、2007 年

[http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/bse/mthly\\_sh\\_reps\\_tse2007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/bse/mthly_sh_reps_tse2007_en.pdf)

## 2. TSE の予防、管理及び根絶に関する EU 規則 No999/2001 の改定

Amendment of Regulation (EC) No1275/2007 of 29 October 2007/11/09

Amending Annex IX to Regulation (EC) No 999/2001 of the European Parliament and of the Council laying down rules for the prevention, control and eradication of certain transmissible spongiform encephalopathies

30.10. 2007 L284/8 EN

これまで、動物由来食品の特定衛生規則に関する EU 規則 No853/2004 にはケーシングに関する衛生要件の規定がなかったため、消費者の健康保護を目的として、各国の BSE リスク状況に応じたケーシングの輸入要件を EU 規則 No999/2001 Annex IX Chapter C に追加した。

今後、EU に輸入されるケーシングには、(1)管理された BSE リスク国でケーシングが処理されたこと、(2)無視できる BSE リスク国で育った動物がとさつ前後の検査を受けたこと、(3)BSE が固有の病気になった国由来のケーシングの場合、(a)フィードバンの施行後に生まれた動物であること、(b)動物製品に特定危険部位が混入していないことなどが記載された証明書の添付が義務づけられた。

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2007/l\\_284/l\\_28420071030en00080010.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2007/l_284/l_28420071030en00080010.pdf)

---

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

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

## 1. 2000 年～2006 年の地理的 BSE リスク (GBR) 評価の結果 : EC の科学運営委員会及び EFSA が行った GBR リスクレベルの国別一覧

## Geographical BSE Risk (GBR) assessments covering 2000-2006

List of countries and their GBR level of risk as assessed by the Scientific Steering Committee and the European Food Safety Authority (EFSA)

欧州食品安全機関 (EFSA) は、2000 年～2006 年にかけての GBR (地理的 BSE リスク) 評価結果の一覧を公表した。本リストは、これまで全 EU 加盟国及び第三国を対象として科学運営委員会 (SSC) と EFSA の行った評価結果をまとめ、各国の GBR リスクレベルを一覧表にしたものである。

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific\\_Document/GBR\\_assessments\\_table\\_Overview\\_assessed\\_countries\\_2002-2006\\_0.pdf](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Document/GBR_assessments_table_Overview_assessed_countries_2002-2006_0.pdf)

## 2. 動物飼料中の動物タンパクによる BSE に関連した公衆衛生上のリスクに関する EFSA の意見

EFSA opinion on the BSE related public health risks of certain animal proteins in animal feed

November 15, 2007

EFSA は EU 欧州議会から提示された、動物飼料中の動物タンパクによる BSE に関連した公衆衛生上のリスクに関する 2 つの質問に対し、意見を発表した。

### 質問

- 異なる動物種由来のタンパクを区別することが可能な場合、BSE によるヒトの健康リスクをもたらさずに、非反芻獣由来の肉骨粉をブタおよび家禽用飼料として用いることはできるか？
- BSE によるヒトの健康リスクについて、科学的見地から、動物用飼料中に微量存在する肉骨粉に関する許容値のコンセプトを導入することは妥当か？また、そのような許容値を設定するにはどのようなパラメータを用いるべきか？

### 質問 1 に対する EFSA の BIOHAZ パネルの回答

- EU における現在の BSE の疫学的状況および BSE 汚染物資が家禽に暴露されることを避けるために実施されている管理措置を考慮すると、家禽のタンパクを含む飼料をブタに給餌することにより BSE が伝播するリスクは無視できる。従って、ヒトへの BSE 暴露が増加するリスクも無視できると考えられる。
- EU における現在の BSE の疫学的状況および BSE 汚染物資がブタに暴露されることを避けるために実施されている管理措置を考慮すると、ブタのタンパクを含む飼料を家禽に給餌することにより BSE が伝播するリスクは無視できる。従って、ヒトへの BSE 暴露が増加するリスクも無視できると考えられる。
- 今までのところ、自然条件下でのブタまたは家禽の TSE は確認されていない。もし、自然条件下でブタと家禽に TSE が見つかった場合にはこのリスクアセスメントを見直す必要がある。

## 質問 2 に対する EFSA の BIOHAZ パネルの回答

- BSE に汚染された動物タンパクを微量含む反芻獣を対象とした飼料を介する BSE の伝播はその含有量が 0.1%以下であっても排除することはできない。このような汚染により感染したわずかな動物により BSE の流行が持続することはないと考えられるが、BSE に対するヒトの暴露リスクは増加するであろう。
- BSE に汚染された動物タンパクを微量含む非反芻獣を対象とした飼料を介する BSE の伝播は、その含有量が 0.1%以下であり、同一動物種内でのリサイクルが行われていない限り、反芻獣を対象とした飼料の場合よりは低いと考えられる。従って、BSE に対するヒトの暴露リスクの増加は無視できるものと考えられる。
- 許容値を設定するために必要とされるパラメータは飼料中の動物タンパクの起源を定量するのに用いられる検査法の定量限界 (Limit of Quantification:LOQ) である。しかし、検査法の検出限界について、現在データが不十分であるため、そのような LOQ を設定することは不可能である。
- EU 内で現在実施されている対策と比較した場合、あるレベルの LOQ を用いて設定される許容値の導入は BSE またはその他の TSE の伝播リスクを増加させることにつながると考えられる。しかし、この増加するリスクを定量的に評価することは困難である。

## 第 1 および第 2 の質問への回答が与える影響

もしブタに家禽由来のタンパクを含む飼料を給餌することが許され、また逆に家禽にブタ由来のタンパクを含む飼料を給餌することが許され、さらに一般的に動物種内のリサイクルが認められた場合、それらの動物用の飼料が承認されていないタンパク製品で汚染されているレベルを定量することは困難である。また、現在、汚染が規定された許容値以上または未満であることを判断することも技術的に不可能である。例えばブタの肉骨粉を 5% 含む家禽用の飼料中に微量含まれる反芻獣の肉骨粉を定量することは現在不可能である。

EFSA の意見の全文は次の URL から入手可能である。

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178659674461.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178659674461.htm)

## 3. 2005 年～2006 年、EU におけるブロイラー鶏群の *Salmonella* 保菌率調査結果の解析に関する報告

### Part B : 鶏群の *Salmonella* 保菌率、*Salmonella* の血清型の分布および抗菌性物質に対する耐性パターンに関連した因子

Report of the Task Force on Zoonoses Data Collection on the Analysis of the baseline survey on the prevalence of *Salmonella* in broiler flocks of *Gallus gallus*, in the EU, 2005 – 2006 [1]

Part B: factors related to *Salmonella* flock prevalence, distribution of *Salmonella* serovars, and antimicrobial resistance patterns

26/10/2007

EUにおいて、ブロイラー鶏群の*Salmonella*保菌率の削減目標を設定するための科学的基礎とするため、5,000羽以上のブロイラー鶏群を対象として、*Salmonella*保菌率のベースライン調査が行われた。2005年10月～2006年9月、食鳥処理前3週間以内の鶏群から糞便5検体を採集し、合計で6,325カ所の飼育施設から7,440の鶏群由来の検査結果が調査対象となった。保菌率の解析は2007年3月31日、EFSAによってpart Aとして発表された。(食品安全情報 No. 8 / 2007 (2007. 04.11))

今回、さらに詳細な解析結果が part B として発表されたが、EU レベルで *Salmonella* 保菌率との関連性が認められた因子はごく少数であった。主な知見は次のとおり；

- 保菌率は検体の採集月によって非常にばらついており、また血清型によって保菌率の高い月が異なっていた。
- 若いブロイラー群では *S. Enteritidis* の保菌率が高く、一方、年間の鶏群の入れ替えサイクルの多い鶏舎では *S. Enteritidis* と *S. Infantis* 以外の血清型の保菌率が高かった。
- EU 全体のブロイラー鶏群としては *S. Enteritidis* の保菌率が最も高かった。他に *S. Infantis*、*S. Mbandaka*、*S. Typhimurium*、*S. Hadar*、*S. Agona*、*S. Livingstone*、*S. Senftenberg*、*S. Montevideo*、*S. Tennessee* 及び *S. Virchow* が 8～12 加盟国から高頻度に報告されていたことから、これらの血清型がブロイラー鶏群の重要な血清型と考えられた。
- 加盟国によって分離された血清型は 1～20 種類以上と非常に幅があった。*S. Enteritidis* は 17 加盟国から分離が報告され、また 10 加盟国で最も多く分離された血清型であった。ポルトガルとスペイン由来の鶏群では *S. Enteritidis* の保菌率が高かった。一方、ベルギー、デンマーク、フィンランド、アイルランド、ノルウェー、スウェーデンおよびイギリスからは *S. Enteritidis* は検出されなかった。
- *S. Infantis* と *S. Mbandaka* は頻繁に分離された血清型の上位 5 位に含まれていたが、*S. Infantis* 陽性鶏群の 71%はハンガリー、*S. Mbandaka* 陽性鶏群の 48%はアイルランドから分離されていた。
- EU 内ではブロイラー鶏群と産卵鶏群の保菌率と血清型分布が類似していたため、種鶏がブロイラー鶏群の重要な *Salmonella* 感染源である可能性が高いと考えられた。また、ヒトのサルモネラ症患者とブロイラー鶏群の血清型とフェージタイプの分布が一致することが多かった。加盟国によって保菌率が様々であることからブロイラー鶏群の保菌率の重要度は国によって異なるものの、EU のブロイラー肉がヒトの重要な感染源であることが示唆された。
- 今回の調査では *S. Enteritidis* 株は抗菌性物質に対する感受性が比較的高かったが、*S. Typhimurium* の抗菌性物質耐性株の割合は一般に高かった。
- 抗菌剤耐性を報告した国では第三世代セファロスポリン耐性株の割合は非常に低か

ったが、3加盟国がセフトチオフルとナリジクス酸に耐性の *S. Paratyphi B Java* 株を報告した。

- 今回の調査では EC 全体として限られたリスク因子しか特定できなかったため、各加盟国に対し、国内におけるリスク因子を特定する調査を行うよう勧告された。また、種鶏の *Salmonella* 汚染とブロイラー鶏群の汚染との間に関連性が認められたことから、ブロイラー鶏群の汚染を防ぐため、種鶏段階でのサルモネラ管理、特に侵襲性の血清型である *S. Enteritidis* 対策の実施が奨励された。
- ブロイラー鶏群由来の *Salmonella* 分離株の血清型を把握することが推奨された。また EU 全体の抗菌薬耐性とフェージ型別の状況を把握するため、今後のベースライン調査でこの2項目の報告を義務化すべきであるとしている。

報告書は次のサイトから入手可能。

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Report/zoon\\_report\\_ej101\\_B\\_broilers\\_en.0.pdf](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Report/zoon_report_ej101_B_broilers_en.0.pdf)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178655843958.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178655843958.htm)

#### 4. EU加盟国で実施している食品由来疾患アウトブレイクの報告システムと EC における食品由来疾患アウトブレイク関連情報の必要性に関する報告

Report on food-borne outbreak reporting systems in place in the Member States of the European Union and on needs for information on food-borne outbreaks in the European Community

11/09/2007

EU 加盟国で現在行われている食品由来疾患アウトブレイク報告システムの実態を調査するとともにアウトブレイク調査に必要な情報を特定するため、EFSA、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)、欧州疾病予防管理センター (ECDC) が EU 規模の調査を行った。欧州 30 カ国の担当職員 135 人、EC、EFSA の BIOHAZ 委員、腸管感染症の国際サーベイランスネットワーク (Enter-Net)、ヨーロッパのウイルス性腸内感染症の予防のためのネットワーク (DIVINE-Net)、OIE 及び WHO に 2 種類の質問票が送付され、26 カ国、EC、EFSA の BIOHAZ 委員から回答が寄せられた。質問票に対する回答にもとづく現在の EC 内での食品由来疾患アウトブレイク報告システムの概要は次のとおり；

- 調査結果によると、ほとんどの加盟国で食品由来疾患アウトブレイクに関する報告が義務となっていた。
- 大多数のシステムで家族内のアウトブレイク、一般的なアウトブレイクおよび国際的アウトブレイクを対象とし、またこれらを区別することができていた。
- すべての加盟国において水由来のアウトブレイクも報告の対象としていた。
- ほとんどすべての国がアウトブレイクによる患者数、入院患者数および死亡者数に関する情報を記録していた。また、ほとんどのシステムで食品の調理場所、喫食場所、食品の汚染に関与した因子が記録されていたが、食品の加工および調理方法について記録されているシステムはそれほど多くなかった。

- EC レベルで必要な情報として、最も多く挙げられた項目は1) 感染源の特定、2) 病原物質および3) リスク因子の3点であった。
- ヒトの患者については、患者数と死亡者数、アウトブレイクの開始および終了日、発生場所、アウトブレイクのタイプが最も重要な情報であると考えられた。また原因食品に関しては原因食品の特定、その由来、原因決定に至った証拠、調理および喫食された場所、汚染源、汚染の発生因子および検査機関による原因食品の検査結果が最も重要な情報であると考えられた。
- 多くの国のシステムが食品由来疾患のアウトブレイクにおけるヒトの患者や原因食品に関する詳細な情報をすでに収集しており、また一部の国は食品由来疾患アウトブレイク調査に関わる様々な機関の協力態勢が強化されていた。

今回の調査により、食品由来疾患アウトブレイクの報告システムをさらに向上させるための有益な知見が得られたとしている。報告書は次のサイトより入手可能。

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Report/zoon\\_report\\_ej577\\_fboquest\\_en.0.pdf](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Report/zoon_report_ej577_fboquest_en.0.pdf)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178655354157.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178655354157.htm)

## 5. ベロ毒素産生性 *Escherichia coli* (VTEC) のモニタリングおよびヒトに病原性のある VTEC タイプの同定に対する BIOHAZ パネルの科学的意見

Monitoring of verotoxigenic *Escherichia coli* (VTEC) and identification of human pathogenic VTEC types[1] - Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards (BIOHAZ)

BIOHAZ パネルは EFSA からの依頼にもとづき、次の3項目を検討した。

- (i) ヒトに対する病原性を持つ VTEC の株および血清型の同定
- (ii) 食品由来および動物由来のヒト病原性 VTEC 株/血清型を検出・特定するための病原性因子の検査法を含む分析法に関する助言
- (iii) 公衆衛生の観点から動物集団および食品分野における最適なモニタリング方法の提案

結論は次の通り；

### ヒトに病原性のある VTEC の株または血清型

1. VTEC 感染は重篤な疾病のため重要な公衆衛生上の問題である。
2. VTEC がヒトに感染する4つの主な感染ルートとして1) 食品由来、2) 水由来、3) 直接または間接的な動物との接触、および4) ヒト-ヒト感染の4ルートがある。1つのアウトブレイクにおいて、1つ以上のルートが関与している。
3. 200 を超える VTEC を産生する O:H 血清型が特定されているが、多くは病原性因子の十分な解明が行われていない。しかし、100 以上の血清型がヒトの病気と関連性があると見られている。
4. 2002～2006 年、報告されたヒトの感染症のなかで血清型が確認された事例の 66%は O157、20%は O26、O103、O91、O145 および O111、残りの 14%はその他の血清型

によるものであった。同時期、HUS 患者のうち 68%は O157、26%は O26、O103、O91、O145 および O111、残りの 6%はその他の血清型によるものであった。

5. 畜産動物において非常に多岐にわたる VTEC が存在し、公衆衛生に対するその重大性は未だ不透明である。特定の血清型 (O157、ついで O26、O103、O91、O145 および O111 など) は公衆衛生上のリスクと関連性が認められるが、これらの血清型の株が食品や生きた動物から検出されても、必ずしも病原性があるとは限らない。
6. ヒトに病原性のある VTEC であると確認された主要な病原性因子(遺伝子)には *vtx1*、*vtx2*、*vtx2c* および *eae* があるが、これらの病原性因子(遺伝子)の特性を明らかにする最適な方法についてコンセンサスは得られていない。
7. 現時点でヒトに病原性のある VTEC の明確な定義は不可能であると判断した。しかし、血清型、*vtx* サブタイプおよび付加的な病原性因子の存在に関する知識と VTEC 感染の典型的な臨床的な転帰に関する経験的知識とを組み合わせるさらに VTEC を、血清病原型 (seropathotype) で分類するコンセプトが発展しつつある。このコンセプトは今後改良が加えられ、将来 VTEC の様々な血清型がヒトに対する病原性が可能性を評価する有益な手段となると考えられた。

#### VTEC の検出、分離および特定方法

8. 異なる検体 (食品、動物の糞便、環境検体) 中の VTEC の検出は伝統的に 2 つの異なるアプローチにもとづいている:
  - a. ベロトキシン (VT) または *vtx* 遺伝子の検出を標的としたアッセイを用いて検体中の VT 産生株を検出し、次に VTEC 株を純培養 (Pure culture) 中から分離し、血清型別を行い、附属する病原性遺伝子を検出する。
  - b. ヒトのサーベイランスデータを用いて選択した一定範囲の VTEC 血清型の検出を先に行い、次に上記 a の方法で分離した菌が VTEC であることを確認する。
9. 近年分子検出法が発展し、伝統的な検出法と組み合わせることで、血清特異的な遺伝子である *vtx* とその他の病原性因子の両方をターゲットとする方法が利用されている。しかし、検出された遺伝子はその細菌中に存在することを確認するために、VTEC の分離および株の特定が必要とされる。
10. 食品および動物から VTEC O157 を検出し、分離するための標準化された感受性の高い方法 (ISO および NMKL 法) があるが、その他の血清型については広く合意され、妥当性が確認された方法は存在しない。
11. VTEC O157 およびその他 VTEC 血清型を定量するための標準化されたプロトコルは存在しない。VTEC の定量的な検査はルーチンのモニタリングまたは検査プログラムの一環として一般には実施されていないが、ヒトの健康リスクをより深く理解するためには定量的データが必須である。

#### ヒト、動物集団および食品のモニタリング

12. ヒトの VTEC 感染症のヨーロッパのサーベイランスは加盟国が収集したデータにもとづき、ECDC がまとめている。コーディネートされたサーベイランスネットワーク

クの活用によりかなり進歩したが、各国がヒトの VTEC 感染症の診断およびサーベイランスに用いている方法はかなり異なる。

- 1 3. 現在収集されているデータでは健康被害の実被害（重篤な後遺症を含む）を推定することは困難である。
- 1 4. VTEC（特に O157）の主要な自然界におけるレゼルボアとしては反芻動物（特にウシ）が認識されている。ウシ以外の動物における VTEC 感染に関する総合的な情報は限られている。ブタおよび家禽類は欧州における VTEC のヒトへの主要な感染源として確認されていない。
- 1 5. 反芻動物の糞便に汚染される恐れのある食品類は VTEC のヒトへの感染のハザードであることが示唆されているが、加盟国間の有意な比較が可能となるデータは今のところ得られていない。
- 1 6. Zoonoses Directive（2003/99/EC）の一環として実施された最新のモニタリング活動は個々の加盟国にとって重要なデータを提供しているが、各国間で調和がとれていない部分もある。可能な限り、加盟国間での比較が可能なデータが得られる方法を適用する努力をすべきである。
- 1 7. ヒトの感染のみならず、反芻獣の糞便汚染により VTEC 汚染が起こりうる環境（水、反芻獣の集団、反芻獣のとたいおよび食肉並びに反芻獣の糞便汚染を受けやすい調理済食品等）をターゲットとした各種モニタリングが実施されている。
- 1 8. 生きた反芻動物、農場環境、利用水およびその他の環境のモニタリングはターゲットを設定した疫学的調査および研究にとって極めて有用なものとなりうるが、提供されるのは単一地点での有病率のみであり、加盟国間の比較ができるデータが算出される可能性が低いと考えられた。
- 1 9. 食肉処理場でのモニタリングは食肉チェーンの実践的な測定点であり、加盟国間または国内の施設間の比較が可能になると考えられる。
- 2 0. 統一した方法を用いた生のカット肉またはトリミング肉の検体を採取することはフードチェーンの加工・販売に流通していく食肉中の VTEC 血清病原型の有病率と濃度の実態を示すことにつながると考えられた。
- 2 1. VTEC 感染による公衆衛生上のリスクを低減させる最も効果的な方法は微生物学的指標（腸内細菌および一般的 *E. coli* における）のモニタリングを含む食肉処理場および加工工場における適正衛生規範（GHP : Good hygiene practices）の実施であると考えられる。しかし、衛生基準の順守は、ヒトの感染症を起こすのに十分な濃度の VTEC が存在しないことを保証するわけではない。
- 2 2. 調理済み生鮮肉、食肉製品の調理およびその他の食品に関して、効果的に妥当性確認が行われた有効な HACCP 手順を適用することは VTEC 感染の公衆衛生上のリスクを低減させるために重要である。

勧告

### ヒトに病原性のある VTEC 株または血清型

1. 食品由来および動物由来の株とヒト由来の株との比較により、ヒトおよびヒト以外の感染源から VTEC 血清病原型を特定し、さらに効果的なモニタリングを可能とするため、全加盟国が検査方法を統一することが望まれる。これら統一された検査法の普及に当たっては、VTEC 担当の EC 内 CRL (Community Reference Laboratory) およびその他の関連リファレンスラボが参加してコンセンサスを得るための議論を行うべきである。
2. PulseNet Europe 等で利用しているのと類似したデータ解析法を用いて、ヒトおよびヒト以外の感染源からの株を比較し、株の特徴を解析したデータを一元的に収集すべきである。

### 検出および分離方法

3. 食品および動物から VTEC O157 を検出し、分離するための標準化された方法、または妥当性確認されたその他の方法が使用可能であり、その使用が推奨されている。
4. 食品、動物および環境中から VTEC 非 O157 を検出し、分離する改良された方法が開発され、妥当性確認されるべきである。
5. 食品、動物および環境中から VTEC O157 および非 O157 を定量する方法を開発すべきである。
6. VTEC の検出および分離のため、CRL は加盟国間の検査機関の手順の標準化および調和にむけて、調整を継続することが望まれる。

### 動物集団および食品のモニタリング

7. VTEC O157 が EU 内でのヒトの重篤な感染症 (溶血性尿毒症症候群 (HUS) を含む) に最も多く関連する血清型であるため、これを最初のモニタリングの焦点とすべきである。また、モニタリングは今後、欧州におけるヒトの疾患と疫学データの定期的な解析により、ヒトの感染症の原因として最も頻度が高いと特定されたその他の血清型 (O26, O103, O91, O145 および O111) にもモニタリングの対象を拡大すべきである。
8. 反芻獣の糞便、皮毛およびとちく場で冷却した後のとたいの VTEC の汚染率および菌数をモニタリングすることは消費者のリスクを評価する上で参考となると考えられる。さらに調整を図った上で生のカット肉またはトリミング肉の検体を採集し、VTEC の汚染率および菌数を測定することにより、加盟国間のデータを適切に比較することが可能になると考えられる。
9. 過去に疾患の原因となった食品に関する全加盟国が協調して実施する調査の対象食品としては反芻動物の肉および挽肉製品 (特に非加熱のまま喫食される可能性が高い製品)、調理済み発酵食肉、生鮮野菜およびサラダ、未殺菌乳およびそれらを原料とする乳製品等とすべきである。

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178659395877.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178659395877.htm)

---

● Eurosurveillance

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

**Eurosurveillance Weekly**

**volume 12 issue 11**

**November 2007**

**1. イタリアで 12 カ月にわたって行われたリステリア症強化サーベイランスの結果**

**Results of a 12-month long enhanced surveillance of listeriosis in Italy**

イタリアでは 1993 年にリステリア症は報告義務のある疾患となり、保健省が医師からの患者報告にもとづくサーベイランスシステムを管理している。報告は性別、年齢および居住地域のみであり、より詳細な情報を収集するために 12 カ月間（2002 年 2 月～2003 年 1 月）のアクティブサーベイランスを行った。

国立食品品質及びリスクアセスメントセンター（C.N.Q.A.R.A: National Centre for Food Quality and Risk Assessment）と Istituto Superiore di Sanit（ISS）の国立疫学サーベイランス及び健康予防センター（C.N.E.S.P.S: National Centre for Epidemiology Surveillance and Health Prevention）が臨床質問票と食品質問票を作成し、全国の病院の微生物検査機関 103 ヶ所に送付した。臨床質問票により性別、年齢、居住地域、リスク要因、臨床症状および転帰を、食品質問票では発症前 2 ヶ月間に喫食した食品を調査した。検査機関には質問票の回答と患者全員の報告および C.N.Q.A.R.A への *L. monocytogenes* 分離株の提出を要請した。データはすべて標準質問票によるもので、面接や電話調査は行わなかった。

10 地域の病院の微生物検査室 40 ヶ所から散発性患者 77 人が報告され、発症率は年間 1,000,000 人当たり 1.3 人で、同時期に保健省に報告された発症率 1,000,000 人当たり 0.8 人より高かった。患者に多い基礎的な健康状況は癌（24 人、31%）、臓器移植（24 人、31%）、透析（7 人、9%）及び妊娠（6 人、8%）であった。16 人（21%）が 65 歳以上であった。臨床症状では敗血症（29 人、38%）、髄膜炎（19 人、25%）及び髄膜脳炎（16 人、21%）が多く、次いで敗血症の新生児（7 人、9%）、流産（3 人、4%）及び熱性胃腸炎（3 人、4%）であった。死亡者は 15 人（20%）であった。

77 人のうち 41 人の分離株が C.N.Q.A.R.A に送付され、血清型検査と PFGE 検査が行われた。95%以上が血清型 1/2a（18 株、44%）、4b（13 株、32%）及び 1/2b（8 株、20%）に属し、分子生物学的解析では 23 種類の *AscI* pulsotype が認められた。異なる地域から同じ制限酵素切断パターンの株が分離され、分離株に地域的な相互関連性がないことが示された。2 州（ロンバルディア及びプーリア）で 6 ヶ月間に限った条件で、同じ病院で区別つかない *AscI* プロファイルが認められた。

原因食品がゴルゴンゾーラチーズと特定された患者 1 人を除いて感染源を特定できな

った。患者が喫食した食品のデータ収集には潜伏期間が長いこと（最高 91 日）、家庭や店からの食品の回収が困難であることなどの多くの問題点が指摘された。

今回の結果では、患者由来の分離株のほとんどが血清型 1/2a に属していた。イタリアでは、1990～1999 年に食品、環境およびヒトから分離した *L. monocytogenes* の血清型の調査を行ったが、その結果と比べると、食品由来の分離株の血清型の分布は変わっていないが、ヒト由来の分離株は 4b が減少して 1/2a が増加していた。臨床由来の分離株の血清型については、フィンランドの 11 年間にわたる侵襲性感染患者の調査でも同じ変化がみられた。また、英国、デンマーク、スイス及びスウェーデンでも同様に、ヒトの感染において 1/2a が 4b に取って代わりつつあることが示されていた。

分子生物学的解析では、41 株に 23 種類の *AscI* pulsotype が認められ、分離株が散発性患者由来であることを裏付けていた。例外として、一つの病院で 6 カ月間に同じ血清型で、区別がつかない PFGE プロファイルの分離株が採集されたが、疫学的調査と微生物学的調査を行うことはできなかった。

今回の調査の限界として、参加したのが半分の州のみであり、また“報告なし”とした州と連絡がとれなかったこと（no communication of zero reporting）、疫学調査実施が困難であったこと、質問票が不完全であったこと等が指摘された。このような限界はあるものの、今回の情報はイタリアのリステリア症の理解と実態把握、食品安全向上のための効果的な対策の実施、およびハイリスク集団への助言を提供する上で重要であると考えられた。また、今回得られた株の血清型と pulsotype のデータはイタリアのデータベース及び PulseNet European Network に送付され、患者の発見や感染源の追跡に有用な情報となるとしている。

<http://www.eurosurveillance.org/em/v12n11/1211-224.asp>

## 2. 2006 年 9 月～10 月にストックホルムのレストランで発生したサルモネラ症アウトブレイク

Outbreak of salmonellosis in a restaurant in Stockholm, Sweden, September – October 2006

2006 年 9 月～10 月、スウェーデンのストックホルム郡のレストランで食事をした 115 人がサルモネラ症を発症し、ここ 25 年で最大の大規模なサルモネラ症アウトブレイクとなった。軟らかくするため温水に 24 時間漬けられていた緑豆モヤシ（発芽はしていない）が感染源と考えられた。レストランの料理すべてにこの緑豆モヤシが含まれ、これがメニューから除外されるとアウトブレイクは終息した。患者から *Salmonella* Bareilly または *Salmonella* Virchow が分離されたが、両方の血清型が分離された患者はいなかった。このレストランは野菜を豊富に提供することが有名で、特に女性客に人気があったため、患者の大多数が女性で、また年齢の中央値は 34 歳であった。スウェーデンではこの 20 年間に bean sprout によるアウトブレイクが少なくとも 20 件発生している。今回のアウトブレイクのような野菜や果実の喫食によるアウトブレイクがヨーロッパ中で発生していることか

ら、ヨーロッパの食品由来疾患アウトブレイクの原因食品として生鮮野菜の重要性が高まっている。

<http://www.eurosurveillance.org/em/v12n11/1211-227.asp>

---

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

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

鳥インフルエンザは食品安全上のリスクをもたらさない

Bird flu poses no food safety risks

Monday 12 November 2007

FSA は 12 日、Suffolk と Norfolk の境界付近で発生した鳥インフルエンザはヒトのフードチェーンには安全上問題をもたらさないと発表した。鳥インフルエンザは食品を喫食して感染するのではなく、感染した鳥と密接な接触をすることにより感染する。七面鳥は肉汁が透明になり、肉が赤色の部分が無くなるまで十分に加熱して喫食するように呼びかけている。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/nov/birdflurisk>

---

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

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

Health Protection Report, Vol 1 No.45

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

英国およびチャネル諸島で発生した輸入殺菌卵製品との関連が推測される 2 件のサルモネラ症アウトブレイク

Two outbreaks of salmonellosis in the United Kingdom and Channel Islands putatively linked to imported pasteurised egg products

9 November 2007

英国健康保護庁 (UK HPA : Health Protection Agency) 感染症センターは英国およびチャネル諸島で発生した輸入された殺菌卵黄および卵白を原料とした製品に関連した 2 件のサルモネラ症アウトブレイクの報告を受けた。

1 件は 2007 年 10 月 11 日にイングランド東部で開かれた晩餐会の後に発生した。招待客 59 人中 7 人が発症し (発病率 12%)、患者 4 人がナリジクス酸耐性かつシプロフロキサシ

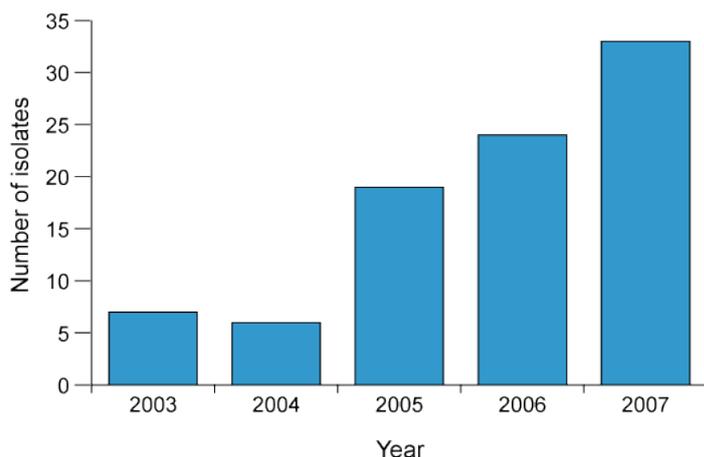
ン (NxCP<sub>L</sub>) 感受性低下を示す *Salmonella* Enteritidis フェージタイプ(PT) 1e に感染していることが確認された。チョコレートムースがアウトブレイクに関連していたが、検査が行える検体がなかったため、ムースの製造に使用された卵と同一バッチと推定される殺菌液状卵黄および殺菌液状卵白の検査を行ったところ、*S. Enteritidis* PT 1e NxCP<sub>L</sub> が検出された。いずれの製品もフランス産であった。

2 件目のアウトブレイクはチャネル諸島で 10 月 21 日に行われた催事の後に発生した。83 人の出席者のうち 10 人が発症し (発病率 12%)、うち 8 人から *S. Enteritidis* PT 1e NxCP<sub>L</sub> が確認された。Baked Alaska (アイスクリームの焼き菓子) が本アウトブレイクに関連しており、原材料として使用された殺菌卵白の生産国、バッチ番号および賞味期限が第 1 のアウトブレイクで使用された殺菌卵白製品と一致していた。当該卵白からは *S. Enteritidis* PT 1e NxCP<sub>L</sub> が分離された。これら 2 件のアウトブレイクにおけるヒト分離株および食品からの分離株の特性に関し、現在詳細な調査が進められている。

調査の初期報告によると、当該製品の汚染バッチは英国の単一業者によって、北東部、北西部およびヨークシャー・ハンバー部を除く全ての地域のケータリング業者に限定的に販売されていた。

本アウトブレイクに関する通知がイングランドおよびウェールズの全 HPA 関連機関に対して出され、サルモネラ症の患者またはアウトブレイクにおける当該製品の関与の可能性について注意喚起が促された。また欧州連合 (EU : European Union) 内の食品安全担当機関に対して、食品及び飼料に関する緊急警告システム (RASFF : Rapid Alert System for Food and Feed) を通じて通報がなされた。さらに疫学担当機関には EU の早期警告・対応システム (EWRS : Early Warning Response System) 及び欧州疾病予防管理センター (ECDC : European Centre for Disease Prevention and Control) を通じて警告が出された。世界保健機関 (WHO : World Health Organization) の国際食品安全緊急ネットワーク (INFOSAN : International Food Safety Authorities Network) にも通報されたが、当該製品は EU 域外に輸出されていないと考えられたため、INFOSAN は国際的な警告は行なわなかった。

*S. Enteritidis* PT 1e NxCP<sub>L</sub> は *Salmonella* の比較的まれなタイプであり、2003 年に初めて確認され、これまでにはイングランドおよびウェールズで 2007 年に 33 人の患者が報告されている (図参照)。



(図) イングランドおよびウェールズで患者から分離された *S. Enteritidis* PT 1e NxCP1 の報告数、1～44 週：2003 年～2007 年

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

なお、本アウトブレイクに関連し、2007 年 11 月 9 日に英国食品基準庁から当該製品の回収が発表されている。回収に関する記事 (Pasteurized egg products withdrawn) 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/news/newsarchive/2007/nov/egg>

●英国環境・食料・農村地域省 (DEFRA: Department for Environment, Food and Rural Affairs, U. K.)

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

#### 人獣共通感染症報告書 2006 (UK Zoonoses Report 2006) が公開

Zoonoses Report UK 2006 published

INFORMATION BULLETIN

Ref: 403/07

Date: 5 November 2007

イギリスの人獣共通感染症報告書 2006 (UK Zoonoses Report 2006) が公開された。この中にはヒト、食品及び動物に関するデータが示され、指定人獣共通感染症に加え、*Campylobacter*、*Salmonella*、ベロ毒素産生 *E. coli* O157 (VTECO157)、*Cryptosporidium* 等を含む主要な食品及び水由来人獣共通感染症がカバーされている。

要点は次のとおり：

- ヒトのカンピロバクター患者は 1998 年の 65,209 人をピークに減少し、2006 年には 52,126 人が報告された。これは 2005 年の報告数よりも 4.5%減であった。

- 2006年、イギリスでは14,060人のヒトのサルモネラ症が検査機関に報告された。これは2005年の報告数に比べ10%弱の増加であるが、30,000人台の報告があった1990年代のピーク時よりは少なかった。
- 2006年に比べ、VTEC O157のヒトの患者数は5%増加し、スコットランドでは1999年以来、最大の報告数であった。
- 動物の届出伝染病である炭疽が南ウエールズのウシで診断された。またこれとは無関係のヒトの死亡例が数十年来で初めてスコットランドで報告された。この50歳代の男性はアフリカンドラムの練習中に芽胞を吸引して感染したと考えられている。
- 鳥インフルエンザ H5N1 がスコットランドの野生の白鳥から、低病原性の鳥インフルエンザ H7N3 がノルフォークの家禽から検出された。
- 2006年7月、スコットランドの食肉処理場の従業員49人によるQ熱のアウトブレイクが報告された。
- イギリスにおけるvCJDによる死者数は2006年に5人報告され、合計159人となった。1996年から2006年のイギリスにおけるvCJDによる死者数は次の通り。

年	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
死者	10	10	18	15	28	20	17	18	9	5	5

UK Zoonoses Report 2006 は次のアドレスから入手可能

[http://www.defra.gov.uk/animalh/diseases/zoonoses/zoonoses\\_reports/zoonoses2006.pdf](http://www.defra.gov.uk/animalh/diseases/zoonoses/zoonoses_reports/zoonoses2006.pdf)

<http://www.defra.gov.uk/news/2007/071105a.htm>

- オランダ国立公衆衛生環境研究所 (RIVM)

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

### 1. オランダのヒト、食品、動物および飼料における人獣共通感染症およびその病原体、2003～2006年

Zoonoses and Zoonotic Agents in Humans, Food, Animals and Feed in the Netherlands  
2003 - 2006

15 November 2007

この報告書はオランダ感染症コントロールセンター (CIb: the Centre for Infectious Disease Control)、食品および消費者製品安全庁 (VWA: Food and Consumer Product Safety Authority)、オランダ国立衛生環境研究所 (RIVM) 等が2003～2006年に実施したヒト、食品、動物および飼料における人獣共通感染症のモニタリングおよびサーベイランスの結果並びに抗菌剤耐性モニタリングの結果を病原体ごとにまとめたものである。その

中から *Campylobacter*, STEC O157 および *Salmonella* のまとめ部分のみ紹介する。

### *Campylobacter*

公衆衛生検査機関のデータによると、オランダのヒトのカンピロバクター症の発生は 1996 年～2006 年の間にかなり変動しており、2001 年まで増加し（人口 10 万人当たり 44.3 人）、その後 2003 年まで 25%減少し（同 33.3 人）、その後 2005 年まで再度増加し（同 43.8 人）、2006 年には 2004 年のレベルまで減少し（同 40 人）、他の先進国の傾向とは異なっている。2003 年に減少したのは、鳥インフルエンザの発生によって鶏肉の販売が大幅に減少したことによると考えられる。変動の理由は不明であり、鶏肉の汚染との関係もそれほど強く認められなかった。また農場での飼育動物、野生動物およびペット等はヒトが *Campylobacter* に感染する感染経路となっていると考えられた。伝播経路およびリスク因子の役割を調査するため、2002 年 4 月～2003 年 4 月に症例対照研究（CaSa project）が行われた。その結果、既知のリスク因子に起因する患者は 50%強に過ぎず、そのほとんどは鶏肉、加熱不十分の食肉、バーベキュー、レストランでの食事、犬・ネコ等ペットの保有および制酸剤の服用等であった。*C. coli* の患者数は少ないものの、*C. coli* のリスク因子としては鶏肉に代わってウシ第 2 胃が含まれる等、*C. jejuni* と *C. coli* では食品とリスク因子の相対的重要性に差があることが示唆された。

### STEC O157

オランダでは STEC O157 は乳牛（4.0～14.2%）および子牛（8.5～23.9%）から頻繁に、市販の食肉からはきわめてまれ（牛肉で 0～0.3%、タルタルステーキで 0.1～0.2%、豚肉で 0～0.5%、子牛肉で 0～0.4%）に検出される。ヒトの STEC O157 感染は比較的少なく、2006 年の強化サーベイランスの結果 40 人の患者が特定され、人口 10 万人当たり患者 0.25 人であった。2005 年はアウトブレイクの発生により患者数はやや増加し、STEC O157 の流行の可能性を示していた。*E. coli* O157 の抗菌剤耐性のレベルは低く、ごく一部の分離株が耐性を示しただけであった。一部のヨーロッパ諸国で O157 以外の血清型のアウトブレイクが発生し、O157 に類似した流行傾向および重篤な症状をひきおこす可能性が示唆された。このため、オランダでは全 STEC を検出できる方法を開発した。2005～2006 年のオランダでは O157 以外の STEC が O157 の 4 倍多く分離された。

### *Salmonella*

ヒトのサルモネラ症は 1980 年代初めの約 150,000 人から 2006 年には約 37,000 人と過去 25 年間に着実に減少した。しかし、2003 年、2005 年および 2006 年に発生した大規模なアウトブレイクはフードチェーンからの *Salmonella* の排除が困難であることおよび公衆衛生への影響の大きさを示している。近年の減少は 1997 年終わりから家禽生産チェーンに *Salmonella* 制圧プログラムが実施されていることが一因と考えられる。小売りを含む鶏肉生産チェーン全体で汚染レベル、特に *S. Enteritidis* が徐々に減少しているが、鶏肉におい

て優勢な株が原因であるサルモネラ症患者は全体の約 12%のみである。ウシの汚染レベルはあまり低下しておらず、ブタは過去 4 年間ほとんど低下していない。ブタとウシはオランダのサルモネラ症患者の重要な原因である多剤耐性 *S. Typhimurium* DT-104 の主要な保有動物であるため問題である。2001 年、検査機関で確認された患者以外に約 250 人が DT104 に感染したと推定され、その多くが入院していた。2005 年 2 月にブタの *Salmonella* 制圧プログラムが実施され、DT104 問題は改善されると考えられる。

レポートの全文は次の URL から入手可能である。

[http://www.vwa.nl/cdlpub/servlet/CDLServlet?p\\_file\\_id=23024](http://www.vwa.nl/cdlpub/servlet/CDLServlet?p_file_id=23024)

[http://www.vwa.nl/portal/page?\\_pageid=119,1639827&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&p\\_file\\_id=23024](http://www.vwa.nl/portal/page?_pageid=119,1639827&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=23024)

## 2. 志賀毒素産生性大腸菌 O157 による感染はハイリスク食品で頻繁に起きる

Infections with Shiga toxin producing *Escherichia coli* O157 are more often caused by high-risk food

Friesema IHM ; Jager CM de ; Heuvelink AE ; Zwaluw WK van der ; Maas HME ; Pelt W van ; Wannet WJB ; Duynhoven YTHP

Infectieziekten Bulletin 2007; 18(8):285-9

オランダでは、1999 年 1 月から志賀毒素産生性 *E. coli* (STEC) O157 に対する強化サーベイランスが実施されている。2006 年、症状を示した患者 40 人が STEC O157 感染と診断され、この数値は 1999~2005 年とほぼ同じであった (年間 36~57 人)。2005 年には 5~9 歳児の患者が 0~4 歳児よりも多かったのに対し、2006 年には逆に 0~4 歳児の患者が多かった。患者の 36%が入院し (1999~2005 年は 33~54%)、8%が溶血性尿毒症症候群を発症した (1999~2005 年は 8~21%)。リスク因子として、患者の 2/3 から (1999~2005 年は約 1/2)、農場の動物や糞尿肥料との接触、生または加熱不十分な牛肉の喫食、未殺菌乳の喫食、症状を示した患者との接触が報告された。可能性のある感染源としては、生または加熱不十分な牛肉の喫食 (33%、1999~2005 年は 11~33%) および未殺菌乳の喫食 (2006 年は 28%、1999~2005 年は 7~29%) が最も多かった。2006 年、STEC O157 分離株の DNA フィンガープリントのクラスター分析 (PFGE) を行ったところ、10 件の事例由来の複数の患者間で関連性が認められた。これらのクラスターのうち 5 つは、共通の汚染源である可能性が示唆された。HUS 患者 1 人の分離株の DNA フィンガープリントがこの患者が訪れた農場のヤギの糞尿肥料由来の分離株の DNA と 95%以上一致していた。公衆衛生上 (患者数の面では)、STEC O157 は比較的大きな問題ではないが、汚染された牛肉や未殺菌乳およびその製品が感染に果たす役割が増大していることから、継続的なサーベイランスの必要性が認められた。また、農場の動物やハイリスクの食品中の STEC O157 の汚染率の傾向を監視する必要があるとしている。

[http://www.rivm.nl/infectieziektenbulletin/bul1808/art\\_infectie.html](http://www.rivm.nl/infectieziektenbulletin/bul1808/art_infectie.html)

● 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 2007 (58)(57)(56)(55)

15, 12, 9, 7 November 2007

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
コンゴ-ウガ ンダ国境	11/13	アルバート湖 Rukwanzi 島	10/5～	57	3
モザンビーク	11/13	Cabo Delgado	過去 2 週間	400～	15
香港(インド 経由)	11/14			1	
イラク	11/15	バグダッド		6	2
イラク	11/8		11/5～11/8	18	
			8/14～	4,540	22
コンゴ民主共 和国	11/12	North Kivu	10 月末現在(疑い) 11/1～8	439 135	
タイ	11/6	プーケット	1/1～11/1	110	
		Kuhon Kaen		221	
		36 県	1/1～10/31	600	
ネパール	11/6	Saptari 地区			34

コレラ、下痢

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ベトナム	11/13		10/23～	1,661 (内コレラ 204)	

下痢

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
フィリピン	11/15	Benguet		45	1
南ア共和国	11/11	Mpumalanga	10 月～	640～	
フィリピン	11/9	Northern Samar	10/27～	106	1

ジンバブエ	11/7	Blawayo 市	8月～11月 2週	3,600	
-------	------	-----------	-----------	-------	--

[http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:14401704979328353770::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1010,40090](http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:14401704979328353770::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,40090)

[http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:17104674664948813927::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000,40045](http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:17104674664948813927::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,40045)

[http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:17104674664948813927::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1010,40005](http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:17104674664948813927::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,40005)

[http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:17104674664948813927::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1010,39985](http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:17104674664948813927::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,39985)

### 【記事・論文紹介】

1. 若齢ウシ 2 頭および老齢ウシ 1 頭の高綿状脳症発症例からのウシプリオンタンパクを過剰発現している遺伝子改変マウスへの感染実験

Experimental transmission of two young and one suspended bovine spongiform encephalopathy (BSE) cases to bovinized transgenic mice.

Yokoyama T, Masujin K, Yamakawa Y, Sata T, Murayama Y, Shu Y, Okada H, Mohri S, Shinagawa M.

Jpn J Infect Dis. 2007 Sep;60(5):317-20.

2. 1991 年～2000 年にタイの小児で検出された *Campylobacter jejuni* および *Campylobacter coli* 株のフルオロキノロン耐性およびマクロライド耐性と血清型

Emerging fluoroquinolone and macrolide resistance of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* isolates and their serotypes in Thai children from 1991 to 2000

Serichantalergs O, Dalsgaard A, Bodhidatta L, Krassaesub S, Pitarangsi C, Srijan A, Mason CJ.

Epidemiol Infect. 2007 Nov;135(8):1299-306.

3. スウェーデンにおけるヒトのカンピロバクター症減少のための生産者レベルでの対策評価：好温性 *Campylobacter* および生のブロイラーの取り扱い中の交差汚染に関する定量的リスクアセスメント

Quantitative risk assessment of thermophilic *Campylobacter* spp. and cross-contamination during handling of raw broiler chickens evaluating strategies at the producer level to reduce human campylobacteriosis in Sweden

Roland Lindqvist, Mats Lindblad

International Journal of Food Microbiology (2007),

4. ブタおよびブタの飼育場の従業員におけるメチシリン耐性 *Staphylococcus aureus* の定着

Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* colonization in pigs and pig farmers

T. Khanna, R. Friendship, C. Dewey and J.S. Weese

Veterinary Microbiology, In Press, Available online 16 October 2007

以上

---

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

[http://ec.europa.eu/food/food/index\\_en.htm](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](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm)

### 2007年第45週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week45-2007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week45-2007_en.pdf)

#### 警報通知 (Alert Notifications)

チェコ産加熱処理サラミスライスの未承認着色料Red 2G (E128) (6.30 mg/kg)、トルコ産油漬け燻製パプリカ入りガラス瓶の蓋からのDEHP (フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)) の溶出 (56 mg/kg)、スペイン産 (チェコ経由) メロン風味サワーベルト (菓子) の高濃度の着色料アルラレッドAC(E 129) (485.20 mg/kg) と総着色料 (630.80 mg/kg)、及び表示されていない着色料アルラレッドAC (E 129) とブリリアントブルーFCF (E133)、スペイン産金属製取手付きの黒ナイロン製おたまからの一級芳香族アミンの溶出 (2.110、1.370、1.105 mg/dm<sup>2</sup>)、スロバキア産冷凍ブルーホワイトニング (タラの一種) 切り身の高濃度ポリリン酸塩 (9,089 mg/kg) など。

#### 情報通知 (Information Notifications)

フィリピン産油漬けマグロ缶詰のヒスタミン (141.8、132.1、150.6、143.5、152.4、119.8、103.9、126.8、124.2 mg/kg)、中国産プラスチック製食器やメラミン食器からのホルムアルデヒドの溶出 (~323 mg/kg) 及び高い総溶出量 (~676 mg/kg)、タイ産油漬けサバ缶詰のヒスタミン (561 mg/kg)、中国産ステンレススチール製ナイフからのクロムの溶出 (3.57、6.87、3.24 mg/kg) と高い総溶出量 (20.7、32.9、24.3 mg/dm<sup>2</sup>)、モロッコ産サーディン缶詰のヒスタミン (285、462 mg/kg)、エジプト産ザクロのエチオン (0.08 mg/kg)、インド産ショウガ・ピクルスのセミカルバジド (29 mg/kg)、スペイン産モモのジクロロボス (0.06 mg/kg)、オランダ産生鮮ナスのオキサミル (0.1 mg/kg)、メキシコ産 (米国経由) ゼリービーンズの着色料エリスロシン(E127)の未認可使用 (31 mg/kg)、香港製銀メッキトレイからのニッケル溶出 (3.44 ~4.05 mg/dm<sup>2</sup>)、香港製トースターからのニッケル溶出 (0.15 mg/dm<sup>2</sup>)、米国から発送された (産地不明) キャンディコーンの高濃度の着色料サンセットイエローFCF(E110) (217mg/kg) 及びエリスロシン(E127)の未認可使用 (23 mg/kg) など。

(その他、微生物汚染、カビ毒・重金属など天然汚染物質多数)

## 2007年第46週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week46-2007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week46-2007_en.pdf)

### 警報通知 (Alert Notifications)

アイルランド産 (フランス経由) 生きカニのカドミウム (6.1 mg/kg)、ブルガリア産野菜サラダ入り容器の蓋からのDEHPの溶出 (220 mg/kg、140 mg/kg)、中国産プラスチック製ベビースプーンからの高濃度の総溶出量 (ポリエチレン: 3%酢酸で37~39 mg/dm<sup>2</sup>、精製ヒマワリ油で23~190 mg/dm<sup>2</sup>)、イタリア産ビスケット用蜂蜜のテトラサイクリン (25 μg/kg) とスルファチアゾール (100 μg/kg) など。

### 情報通知 (Information Notifications)

レバノン産ブドウのモノクロトホスとカルベンダジム (2.1 mg/kg)、米国産サプリメントの未承認照射、中国産海藻のヒ素 (21.4 mg/kg)、中国産冷凍スケトウダラ切り身の高濃度ポリリン酸塩(E452) (0.60%)、フィリピン産キハダマグロのヒスタミン (2,187 mg/kg)、エジプト産ピーマンのカルボフラン (0.38 mg/kg)、ポーランド産リンゴのカルベンダジム (0.46 mg/kg、0.32 mg/kg)、スペイン産キュウリのオキサミル (0.10 mg/kg) とチオファネートメチル (0.32 mg/kg)、インド産アーユルベータサプリメントの鉛 (76 mg/kg) と水銀 (3,010 mg/kg、51 mg/kg)、モリシャス産ケーキデコレーションの高濃度の着色料ボンソー4R /コチニールレッドA(E124) (1,460 mg/kg)、タイ産インゲンのモノクロトホス (0.88 mg/kg) など。

(その他、アフラトキシン等カビ毒、重金属など天然汚染物質多数。)

## 2. SCFCAH (フードチェーン及び動物衛生常任委員会) - 2007年10月5日の会議概要

Summary record of 5 October 2007 (14-11-2007)

SCFCAH - Toxicological Safety of Food Chain

[http://ec.europa.eu/food/committees/regulatory/scfcach/toxic/summary05102007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/committees/regulatory/scfcach/toxic/summary05102007_en.pdf)

主な議題: ブラジル産ピーナッツのアフラトキシン汚染リスクに伴う管理強化、米国によるピーナッツ中アフラトキシンの輸出前検査の認可、インド産グァーガムのペンタクロロフェノール (PCP) 及びダイオキシン汚染、ある種の添加物混合物と子どもの行動に関する研究について EFSA にレビュー依頼など。

### インド産グァーガムのペンタクロロフェノール (PCP) 及びダイオキシン汚染

グァーガム粉末はグァー豆から抽出される。食品グレードのグァーガム粉末は、ゲル化剤、増粘剤、結合剤としてジャム、ゼリー、アイスクリーム、ソフトドリンク、プディングなどさまざまな食品に広く使用されている。インドの生産量は、世界のグァー豆総生産量の 80% であり、生産地域は特にパキスタン近傍地域に集中している。

2007年7月24日、インド産グァーガムのダイオキシン及びPCP汚染についてスイスの担当機関からRASFFに通知があった。スイスの会社は、EU加盟国9ヶ国にこの汚染グァー

ーガムを供給していた。ダイオキシンによる汚染は PCP の存在と関連するが、汚染経路はいまだに不明である。

通常グァーガムにダイオキシンが含まれる理由はないため、食用グァーガム中のダイオキシンの最大基準値は設定されていない。加盟国は、植物油や植物由来飼料の最大基準値を参考に、グァーガムのダイオキシン濃度が 0.75 pg/g を超える場合は許容できない (unacceptable) 汚染レベルとして食品 (及び飼料) の製造に使用できないとみなすよう助言を受けた。PCP (殺菌剤、現在は食品製造に使われていない) については、すべての食品で最大基準値が定量限界レベル (0.01 mg/kg) に設定されている。

RASFF の通知後、加盟国は汚染ロットを追跡調査すると共に、インド産グァーガム全検体について検査を行った。汚染グァーガムが既に食品に使用された場合は、EU 規則を遵守していない製品は回収すべきであるとされた。今回検出されたグァーガム中のダイオキシン濃度は、多くの場合 12~80 pg/g (最大濃度 738 pg/g) であったが、今回の汚染と関係ないグァーガムでは 0.75 pg/g よりかなり低かった。また今回検出されたグァーガム中の PCP 濃度は、多くの場合 0.1~3 mg/kg (最大濃度 80 mg/kg) で、今回の汚染と関係ないグァーガムでは 0.01 mg/kg 以下であった。汚染されたグァーガム及び基準に適合しない中間体及び最終製品はすべて回収 (withdraw) された。

FVO (EU 食品獣医局) の視察団は 10 月はじめ、インドでこの事件の調査を行った (会合の時点では調査中)。委員会は、この事例に関して非常にハイレベルの警戒態勢を継続する必要はないとしているが、こうした汚染事故は再び起こる可能性があるため、食品業者に再発防止策を講じる法的責任があることを示すことが非常に重要であると強調している。この問題については FVO の視察結果が発表され次第、再度検討することとされた。

### 3. ナノテクノロジー “Safety for Success” 対話のための第 1 回年次会合

First Annual Nanotechnology Safety for Success Dialogue, Brussels, 25-26 October 2007

[http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/ev\\_20071025\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/ev_20071025_en.htm)

2007 年 10 月 25~26 日、ブリュッセルで表記の会合が開催された。会合では、8 つの議題についてプレゼンテーションと質疑応答が行われた。

主な議題：ナノ科学及びナノ技術の食品、消費者製品、健康への応用、ナノ技術のリスク評価、政策面や規制面での EU の展望、米国 FDA の政策、

本サイトには各プレゼンテーションの資料 (pdf ファイル) が掲載されている。

### 4. 残留農薬の分析法の検証及び品質管理方法

Method Validation and Quality Control procedures for Pesticide Residues (Doc. SANCO/2007/3131, 31/October/2007) (Updated 15-11-2007)

[http://ec.europa.eu/food/plant/protection/resources/qualcontrol\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/plant/protection/resources/qualcontrol_en.pdf)

EU における残留農薬モニタリングのためのガイダンスが記載されている。残留農薬の MRL (最大残留基準) の遵守状況のチェックや消費者における農薬暴露評価などに用いら

れるデータが正しいことを示すための分析法の検証や品質管理について説明されている。

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

[http://www.efsa.eu.int/index\\_en.html](http://www.efsa.eu.int/index_en.html)

1. 甘味料及び風味増強剤としてのネオテームに関する AFC パネル (食品添加物・香料・加工助剤及び食品と接触する物質に関する科学パネル) の意見

Neotame as a sweetener and flavour enhancer - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food

(14/11/2007)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178659409273.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178659409273.htm)

ネオテームはジペプチドメチルエステル誘導体で、化学構造は N-[N-(3,3-ジメチルブチル)-L- $\alpha$ -アスパルチル]-L-フェニルアラニン 1-メチルエステルである。ネオテームの甘味は、ショ糖の約 7,000~13,000 倍、アスパルテームの約 30~60 倍である。

ネオテームは、アスパルテームと 3,3-ジメチルブチルアルデヒドを反応させ、精製、乾燥、粉末化して製造する。各種の食品や飲料に甘味料として使用した場合は一般に安定であり、炭酸飲料中などではゆっくり分解する。ネオテームが加水分解すると、N-[N-(3,3-ジメチルブチル)-L- $\alpha$ -アスパルチル]-L-フェニルアラニン (NC-00751) とメタノールになる。環状化やベータ転位等で生じる 3 つのマイナー分解産物は、炭酸飲料にネオテームを使用した場合の条件で検出されなかった。

摂取されたネオテームの少なくとも 30%は急速に吸収される。主要代謝経路は非特異的エステラーゼによる NC-00751 への脱エステル化である。摂取されたネオテームはほとんどが 72 時間以内に尿や糞中に排泄される (ヒトで 98%、ラットやイヌで 93%以上)。ラベルしたネオテームをラットに経口投与した実験では、組織への蓄積はみられなかった。また動物を用いた毒性試験の結果、遺伝毒性、発がん性、催奇形性、生殖毒性はみられなかった。代謝物の安全性についても検討した結果、代謝物の食事からの暴露による安全性について懸念はないとされた。健康な人及び糖尿病の人において、ネオテームは最大 1.5 mg/kg 体重/日の用量 (試験した最高用量) で十分に耐えられる (well tolerated) ことが証明された。ネオテームを含む食品及び飲料を摂取した場合に生成し得るメタノールへの暴露については、他の食事からのメタノール源と比較すると無視できる程度であると考えられることから、安全性についての懸念はないとされた。

パネルは、ネオテームの安定性、分解産物、毒性に関するすべてのデータを検討した結果、提案された甘味料及び風味増強剤としての使用において安全性についての懸念はないと結論した。パネルは、イヌの慢性毒性試験における肝由来アルカリホスファターゼ活性の上昇をエンドポイントとした NOAEL 200 mg/kg 体重と安全係数 100 にもとづき、ADI 0~2 mg/kg 体重/日を設定した。保守的推定によれば、成人や子どもの食事からの摂取量が

提案された使用レベルで ADI を超えることは非常に考えにくい (very unlikely) ことが示された。パネルは、規格で鉛の基準値を 1 mg/kg 以下とすることを推奨している。

## 2. サケ・マス用飼料添加物としての CAROPHYLL® Stay-Pink (アスタキサンチンジメチルジコハク酸)の安全性及び有効性に関する 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 CAROPHYLL® Stay-Pink (astaxanthin dimethyldisuccinate) as feed additive for salmon and trout - Scientific Opinion of the Panel on Additives and Products or Substances used in Animal Feed (15/11/2007)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178659674835.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178659674835.htm)

CAROPHYLL® Stay-Pink (C®SP) は、アスタキサンチンジメチルジコハク酸 (アスタキサンチン (ATX) のエステル) を約 11%含む飼料添加物である。C®SP は、魚飼料の加工工程で ATX が減少するのを改善するために開発された。C®SP は養殖の大西洋サケ (*Salmo salar*) やニジマス (*Oncorhynchus mykiss*) に用いると特徴的なピンク色のもととなるカロテノイドの ATX 源となる。魚に経口投与された ATX-ジメチルジコハク酸は、魚の腸内で加水分解されて遊離の ATX になり、ATX と同様に吸収され分布して、サケ類の身を着色する。

申請者は、魚用完全飼料中の ATX-ジメチルジコハク酸の推奨濃度を、55~97mg (ATX 40~70mg に相当) としている。現在認められている最大濃度は、完全飼料中 100 mg/kg (ATX 及びカンタキサンチン合わせて) である。FEEDAP パネルは、提出されたデータから、認可されている最大用量の ATX を魚飼料に使用しても、消費者へのリスクはなさそうである (unlikely) とした。また ATX-ジメチルジコハク酸は消化管内で ATX に代謝されることから、ATX 源として ATX-ジメチルジコハク酸を使用しても安全上の懸念が新たに生じることはないとした。ATX-ジメチルジコハク酸による環境へのリスクもない。

FEEDAP パネルは申請者からの登録内容について、ATX-ジメチルジコハク酸の含量や C®SP の ATX 相当量を追加するなど、いくつかの点で修正を勧告している。

---

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

### 1. 食品及び環境中の放射能 (RIFE) に関する 2006 年年次報告書

Radioactivity in Food and the Environment (RIFE) 2006 (14 November 2007)

<http://www.food.gov.uk/science/surveillance/radiosurv/rife12>

11 月 14 日、食品及び環境中の放射能 (RIFE) に関する 2006 年の年次報告書が発表された。RIFE12 は、FSA、英国環境庁などいくつかの機関が共同で実施している放射性物質モニタリング計画の結果をまとめた第 5 回の共同年次報告書で、2006 年に採取した検体についてのデータが記載されている。このモニタリング計画の主な目的は、認可されている

放射能排出（量）が、食事を介して人々に容認できない（unacceptable）レベルの暴露をもたらしていないことと食品中の放射能レベルが低いことを保証することである。RIFEは、食品中の放射能について英国全域をカバーする唯一の独立した報告書である。データは主に、英国の原子力施設周辺で生産された食品を摂取する消費者の暴露用量を算出するのに用いられる。

RIFE12によれば、2006年に食品を介して人々が吸収した放射能はEUの基準値（1mSv/年）以下であった。

- 
- 英国 環境・食糧・農村地域省（DEFRA：Department for Environment Food and Rural Affairs） <http://www.defra.gov.uk/>

### 1. DEFRA（環境・食糧・農村地域省）はGM作物の共存に関する意見募集の結果（サマリー）を発表

Defra publishes summary of responses to GM coexistence consultation  
(8 November 2007)

<http://www.defra.gov.uk/news/2007/071108c.htm>

DEFRAは2006年、イングランドにおけるGM作物及び非GM作物の共存管理提案について関係者から意見を募集した。11月8日、寄せられた意見（11,000以上）の結果（\*）が公表された。GM作物及び非GM作物の共存については、現在3つの研究プロジェクト（DEFRAのファンドによる研究1つ及びEUのファンドによる研究2つ）が進行中であり、研究結果が2008年春には公表される見込みである。

\*：意見のサマリー

<http://www.defra.gov.uk/environment/gm/crops/pdf/gmcoexist-consultresponses-summary.pdf>

- 
- 英国 COC（発がん性委員会、Committee on Carcinogenicity of Chemicals in Food, Consumer Products and the Environment）

<http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/coc/index.htm>

### 1. COC会合（2007年11月15日）

COC meeting 15 November 2007（7 November 2007）

<http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/coc/meetings/coc151107.htm>

11月15日開催予定の次回COC会合の議題と資料が掲載されている。

主な議題：

- ・塩素処理した飲料水とがんについてのワーキングペーパー案
  - ・MOE（暴露マージン）アプローチについてのさらなる検討
  - ・非ホジキンリンパ腫について
  - ・発がん物質の QSAR（定量的構造活性相関）予測モデルに関する文書
- 

● ドイツ連邦リスクアセスメント研究所

(BfR : Bundesinstitut für Risikobewertung, Federal Institute for Risk Assessment)

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

1. 感じるリスク (Perceived risks) には国の介入も必要

Perceived risks also require state intervention (12.11.2007) (英語版)

<http://www.bfr.bund.de/cd/10276>

BfR の 5 周年記念にあたり、専門家が集まってリスクの評価及び管理について議論した。科学的観点からは食品や製品の健康リスクが低いと思われる場合でも、一般国民がそのリスクを大きいと感じれば、国が対処せざるを得ないこともある。これが BfR の 5 周年記念の会合に招かれた約 200 人の出席者の一般的なコンセンサスであった。

「知覚リスク (perceived risks : 人々が感じるリスクのこと) に対する国の介入は正当化 (justify) できるか?」という質問に対し、政界、業界、科学分野、団体、NGO などの代表者の答えは非常に明快であった。健康リスクの大きさを純粋に科学的観点からみた知見の他に、たとえ科学的見地からは根拠がない場合でも政治的にはその意思決定過程において、経済的利害関係、公的機関への信頼喪失、あるいは国民の具体的な恐怖といったその他の部分についても考慮しなければならない。BfR の Hensel 所長は冒頭の挨拶で、「ほとんどすべての知覚リスクは、急速に具体的なリスクに進展し得る」と指摘し、「リスクの対応においては、リスクの科学的評価と手段の確保の他に、オープンでわかりやすいリスクコミュニケーションが重要となる。」と述べた。

科学的観点からは、リスクとは被害 (damage) が起こる確率であり、被害の大きさと暴露の程度に大きく依存すると説明される。一方、知覚リスク (感じるリスク) は、コミュニケーションの努力がうまく働かなかったことにより人々が数学や統計等にもとづく科学的リスク評価の結果を理解しない、もしくは誤って解釈した場合に生じる。また人々は、技術的または行政上の努力が十分になされればリスクはその不確実性も含め乗り越えられるものと錯覚している。こうした状況から、科学者の意見では非常に小さいか無視し得る程度のリスクについて、人々が恐怖をいだくことがある。極端なケースでは、こうした恐怖によって高められた知覚リスクそのものが、健康に有害な行動につながることもある。例えば、食品中の残留農薬に関する知覚リスクは、ドイツの消費者の間に広く存在している。たとえ残留量が法律できめられた最大残留基準を遵守している場合でも、多くの人がこれらの食品を摂取すると健康に被害があるのではないかと恐れている。科学的には、農

薬残留量が最大基準を時々超過しても健康リスクがあるということにはならない。それでも（農薬を恐れて）穀物の栽培時に殺菌剤が使用されず、トウモロコシに発がん性のカビ毒が生じる結果になることがある。こうしたカビ毒汚染の可能性があるため、科学的見地からは、農薬を使用せずに栽培された穀物製品を自動的に健康リスクがない製品とみなすことはできない。しかし多くの消費者はそれでも（農薬を使用していない）これらの製品が安全であると感じている。

知覚リスク（すなわち、科学的に立証されていないリスク）は日常生活の一部であり、人々の毎日の行動を形成している。政治的にはそれは現実のものであり無視すべきものではない。危機を回避するためには、知覚リスクについて国の介入も必要である。一方で科学的立場、もう一方でさまざまな関係者の立場を考慮に入れたオープンでわかりやすいリスクコミュニケーションがきわめて重要である。リスク評価のベースとなった科学的知見に加え、科学データの解釈における知識の隔たりと不確実性を明らかにすることが重要である。過去に例えば BSE 問題の取扱いにおいて、消費者健康保護部門に対する信頼の喪失がみられたが、こうしたことは必ずしも過去のケースだけではない。BfR は過去の過ちを繰り返したくない。Hensel 所長は、次のように述べている。「BfR のリスクコミュニケーション部門で、社会科学的ノウハウと自然科学的知見を組み合わせ、科学や政治の分野、及びさまざまな社会的関係団体との間の信頼にもとづいたオープンな対話の促進を願っている。ナノ技術や食品中の天然植物成分のリスクの可能性などについて検討する集まりのようなコミュニケーション手段は、知覚リスクを論理的、すなわち科学的に正当な核となる部分に戻すための助けとなる。」

## 2. 消費者製品中のアルミニウムによるアルツハイマー病のリスクはない

No risk of Alzheimer's disease from aluminium in consumer products

[http://www.bfr.bund.de/cm/230/no\\_risk\\_of\\_alzheimers\\_disease\\_from\\_aluminium\\_in\\_consumer\\_products.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/230/no_risk_of_alzheimers_disease_from_aluminium_in_consumer_products.pdf)

「食品安全情報」 No.22 (2007) (\*) で紹介した資料（ドイツ語版）の英語版。

\* : 「食品安全情報」 No.22 (2007) 36 ページ

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2007/foodinfo200722.pdf>

## 3. 欧州の化学品規制 REACH の下でも医師の中毒報告義務は継続される

Doctor's obligation to report intoxications remains under the European chemicals legislation REACH (16.11.2007)

<http://www.bfr.bund.de/cd/10322>

ドイツでは化学物質による有害事象の報告を法律で義務づけている制度がある。この制度は欧州の新しい化学品規制 REACH が発効した後も維持される。化学物質やその製品によって重篤な中毒が起こることはまれであるが、迅速な中毒治療や永久的な被害の防止の

ためにはたとえ小さなリスクでも早期に特定しなければならない。したがってドイツでは合理的な疑いがある場合、今後も医師に BfR への中毒報告を義務づけることとしている。

今回、BfR は 2006 年の中毒通報報告書 (Medical notifications of intoxications 2006) を発行した。2006 年には 4,551 件の通報があったが、その 89.4%は employers' liability insurance associations (事業者責任保険協会) からのもので、残りが医師や中毒センターなどによるものであった。中毒事例の多くは職場における化学品事故であったが、事故は家でも起こっている。台所や浴室でスプレーを使用したことによる事故やインターネットで購入した製品 (例えば 2,4-ジニトロフェノール含有製品) の使用による事故などの報告があった。

#### ◇2006 年の中毒通報報告書 (Medical notifications of intoxications 2006)

[http://www.bfr.bund.de/cm/255/cases\\_of\\_poisoning\\_reported\\_by\\_physicians\\_2006.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/255/cases_of_poisoning_reported_by_physicians_2006.pdf)

死亡事例として、界面活性剤を誤って摂取したことによる誤嚥性肺炎、職場でホルムアルデヒドにより体表面積の 33%の化学熱傷による多臓器不全、*p*-ニトロアニリン摂取 (理由不明)、自殺目的でのジメトエート剤摂取、デオドラントスプレーを嗅いだことによる心不全、カンナビノイド類、アトロピン及びスコポラミンによる中毒、痩せる目的で 2,4-ジニトロフェノール摂取による異常高熱と呼吸不全 2 例 (瘦身目的及び自殺目的) などが報告された。また、2006 年 3 月末には「マジックナノ」シーラントスプレーの使用による急性の健康障害の報告が相次いだ。このスプレーはディスカウントショップで特別奉仕品として販売されたもので、室内などで使用し風邪に似た症状等を呈した。製品はすぐに回収されたが、BfR や中毒センターなどに約 150 件の被害報告が寄せられ、中には肺水腫など重症のものもあった。食品関連としては、生のシイタケの摂取によるシイタケ皮膚炎、アブラソコムツ (escolar) の摂取による腸出血 (Intestinal haemorrhage) が報告されている。

#### 4. 大豆蛋白質から作った乳児用ミルクは牛乳製品の代替品にはならない

豆乳ミルクは医師の指導の下でのみ使用すること。

Infant formula made from soy protein is no substitute for cow's milk products.

Soya formula for infants should only be administered on doctor's advice.

(19.11.2007)

<http://www.bfr.bund.de/cd/10333>

母親が母乳を与えられない場合、ドラッグストアやスーパーマーケットで購入した乳児用ミルクを利用するが、店では乳児用ミルクとして豆乳製品と牛乳製品が販売されている。大豆には高濃度のイソフラボンが含まれているため、乳児に長期にわたって与えるのは特別な場合に限るべきである。イソフラボンは女性ホルモンであるエストロゲンと類似する作用をもち、さらに大豆には植物成分であるフィチン酸が高濃度含まれている。BfR の Hensel 所長は、豆乳から作った乳児用ミルクやフォローアップミルクは医師の監督下でのみ与えるべきであると述べている。

乳児がイソフラボンを大量に摂った場合の影響についてはよくわかっておらず、また動物実験における高濃度のイソフラボンの生殖器系や甲状腺等への影響が直ちにヒトにあてはまるわけではないが、BfR は予防的措置として、さらなるデータが入手できるまで、豆乳ベースの乳児用ミルクは牛乳ベースのミルクの代替品とはならないと助言している。いくつかの理由から例外的に豆乳ベースの乳児用ミルクを与える場合は、医師の指導が必要である。

リスク評価文書（ドイツ語）

Sauglingsnahrung aus Sojaweiß ist kein Ersatz für Kuhmilchprodukte

[http://www.bfr.bund.de/cm/208/saeuglingsnahrung\\_aus\\_sojaweiß\\_ist\\_kein\\_ersatz\\_fuer\\_kuhmilchprodukte.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/208/saeuglingsnahrung_aus_sojaweiß_ist_kein_ersatz_fuer_kuhmilchprodukte.pdf)

---

● オランダ RIVM（国立公衆衛生環境研究所：National Institute for Public Health and the Environment）

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

1. 報告書：バイアグラ、シアリス、レビトラの偽造品（counterfeits）や模造品（imitations）について最近の進展（2005～2006年の更新）

Recent developments in counterfeits and imitations of Viagra, Cialis and Levitra. A 2005-2006 update (2007-11-13)

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/370030001.html>

錠剤、カプセル、包装など外観がバイアグラ、シアリス、レビトラと似た偽造品（counterfeits）や模造品（imitations）（\*1）が増加している。こうした製品は、消費者にこれらの製品が合法で効果があり安全であると錯覚させるが、実際には安全性や毒性が不明の類似体であるなど健康上のリスクが高い。本報告書（\*2）は、RIVM やオランダ法医学研究所など 3 つの政府機関が分析した違法勃起不全治療薬についての傾向分析結果である。分析対象とした疑わしい検体は、2005～2006年にオランダ当局が押収したものである。

これらの検体には、表示している医薬品有効成分（API：Active Pharmaceutical Ingredient）が入っておりその他の API は含まれていないもの、表示されている API 及び表示されていない他の API が含まれているもの、表示されていない API だけが含まれているもの、未承認の API が含まれているもの、API がまったく含まれていないものなどがある。分析した検体は、35%が counterfeits（95 検体）、65%が imitations（179 検体）であった。また分析した違法製品中の API は、シルデナフィル（バイアグラの API）が 69%で最も多く、次いでタダラフィル（シアリスの API）が 17%、バルデナフィル（レビトラの API）が 1%であり、この他に類似体（Analogues）が 6%、その他の物質が 3%、不明のもの

が 4%あった。

本報告書には、登録されている各 API（シルденаフィル、タダラフィル、バルденаフィル）の類似体（現在同定されているもの）の構造が掲載されている。シルденаフィルの類似体としては、ホモシルденаフィル、ヒドロキシホモシルденаフィル、チオシルденаフィル、アセチルденаフィル（ホンденаフィル）、ピペリジノアセチルденаフィル、**ildenafil** など 11 の類似体があり、バルденаフィルの類似体としてピペリジノバルденаフィル、タダラフィルの類似体としてアミノタダラフィルが掲載されている。

\*1：本報告書では、**counterfeits** は本物の医薬品と形や色なども同じに偽造したコピー製品、**imitations** は本物の医薬品とみかけは似ていないが、名称や表示などが勃起不全治療効果を強く示唆しているような違法なドラッグ製品と定義している。

\*2：報告書（英語、61 ページ）

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/370030001.pdf>

---

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

### 1. 食品中のアクリルアミドのさらなる低減が必要

Verdere daling acrylamidegehalten in levensmiddelen nodig（15 November 2007）

[http://www.vwa.nl/portal/page?\\_pageid=119,1639824&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL  
&p\\_news\\_item\\_id=22859](http://www.vwa.nl/portal/page?_pageid=119,1639824&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_news_item_id=22859)

VWA の支援によりマーストリヒト大学が実施した食品中のアクリルアミドとがんの関係についての疫学研究（\*）で、アクリルアミドと子宮がん及び卵巣がんの間に関連があることが示唆された。この研究では、最も多くアクリルアミドを摂取している女性の集団で、子宮がん（頸がんではない）と卵巣がんのリスクが、最も摂取量の少ない集団の 2 倍であった。食品中のアクリルアミド含量を完全にゼロにすることはできないが、食品業界や科学者らはこれまで食品中のアクリルアミドの低減に努め、成果をあげてきている。VWA は政府に対し、業界その他関係機関と協力してさらなる低減策を推奨している。

\*論文（書誌事項）

食事からのアクリルアミド摂取と子宮内膜・卵巣・乳がんリスクに関する前向き研究

A Prospective Study of Dietary Acrylamide Intake and the Risk of Endometrial, Ovarian and Breast Cancer

Janneke G. Hogervorst et al.

Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention, 2007 16: 2304-2313

## 関連資料

- VWA のアクリルアミド暴露量調査報告  
[http://www.vwa.nl/cdlpub/servlet/CDLServlet?p\\_file\\_id=23042](http://www.vwa.nl/cdlpub/servlet/CDLServlet?p_file_id=23042)  
食品中及び血中のアクリルアミド濃度の測定結果。
- マーストリヒト大学プレスリリース：食品中のアクリルアミドと子宮及び卵巣がんリスクは関連する可能性がある  
Acrylamide verhoogt mogelijk risico op baarmoeder- en eierstokkanker (15 november 2007)  
[http://www.unimaas.nl/default.asp?id=C62214CGV2526I5N3656&template=overig/pers\\_detail.htm&pid=658&jaar=&red=1](http://www.unimaas.nl/default.asp?id=C62214CGV2526I5N3656&template=overig/pers_detail.htm&pid=658&jaar=&red=1)

- 
- 米国 NTP (National Toxicology Program、米国国家毒性プログラム)  
/ NIEHS (国立環境衛生科学研究所)  
<http://ntp.niehs.nih.gov/>

### 1. 次回の発がん物質報告書 (RoC) 専門家パネル会合

Upcoming RoC (Report on Carcinogen) Expert Panel Meetings (11/13/2007)

<http://ntp.niehs.nih.gov/index.cfm?objectid=DF218FCC-F1F6-975E-72BA1860DB3B8BE8>

発がん物質報告書 (RoC : Report on Carcinogen) は、NTP から 2 年ごとに発行されている。これまで RoC は 11 回発行され、第 11 次 RoC は 246 の物質や暴露環境 (以下、物質と総称) を含んでいる。現在、第 12 次 RoC がレビュー作業中である。

### RoC の作成手順

- 1) 候補物質のノミネーションと選択
  - ノミネーション (→パブリックコメント募集)
  - 候補物質の選択
- 2) 候補物質の科学的レビュー
  - 背景文書案作成 (→パブリックコメント募集)
  - 専門家パネルによる背景文書案のピアレビュー (→パブリックコメント募集)
  - 背景文書最終版の公表
  - 2 つの科学レビューグループにより順次検討
- 3) 物質プロファイル案のピアレビュー
  - 物質プロファイル案の作成と公表 (→パブリックコメント募集)

- ・ NTP 理事会でピアレビュー

#### 4) RoC の作成及び伝達 (議会及び一般)

##### 次回会合資料

以下のサイト (\*) に、第 12 次 RoC の候補物質及び資料 (背景文書案、パブリックコメント、専門家パネルの会合概要と報告書、物質プロファイル案など順次公表されたもの) が掲載されている。

2007 年 10 月 15~16 日に開催された専門家パネル会合では、カプタホル及びオルト-ニトロトルエンについて検討された。次回の会合 (2008 年 1 月 24~25 日) では、アリストロキア酸関連の暴露 (アリストロキア酸及びアリストロキア酸含有植物製品) 及びリデリイン (riddelliine) が検討予定であり、背景文書等が掲載されている。

\* : 第 12 次 RoC の候補物質及び資料

<http://ntp.niehs.nih.gov/index.cfm?objectid=BD1A20B5-F1F6-975E-7CF8CBFACF0FC7EF>

##### 1) アリストロキア酸及びアリストロキア酸含有植物製品についての背景文書案

[http://ntp.niehs.nih.gov/files/Aristolochic\\_Acid\\_Public\\_Version.pdf](http://ntp.niehs.nih.gov/files/Aristolochic_Acid_Public_Version.pdf)

アリストロキア酸は *Aristolochiaceae* (ウマノスズクサ科の植物) に天然に存在するニトロフェナントレンカルボン酸類 (nitrophenanthrene carboxylic acids) の一般名である。アリストロキア酸含有植物製品は、伝統的医薬品、特に漢方薬に使用されている。また体重減少用製品の中に意図せず使用されている。IARC (国際がん研究機関) は、*Aristolochia* 属の植物を含むハーブ治療薬についてはグループ 1 (ヒトに発がん性がある)、天然のアリストロキア酸混合物についてはグループ 2A (ヒトにおそらく発がん性がある) に分類している。したがって NIEHS は、アリストロキア酸及びアリストロキア酸含有植物製品を RoC の候補物質としてノミネートした。

文献によれば、1990 年代にベルギーで 1,500~2,000 人が減量クリニックでアリストロキア酸に暴露した。米国では腎障害についての 2 症例がアリストロキア酸を含むハーブ製品の摂取と関連があるとされている。米国における植物製品の使用は 1990 年代初めから急速に増加しており、1999 年には成人の 10% がハーブ医薬品を摂取していると報告されている。最近米国では、アリストロキア酸を含む可能性のある植物製品を販売している 100 以上の業者が特定されている。2001 年には FDA が、消費者、医療関係者、業界に向けて警告文書を出した。英国、ドイツ、カナダ、オーストラリアなどではこのハーブを禁止しているが、他の国ではいまだにアリストロキア酸を含む可能性のある植物製品が合法的に入手でき、またインターネットを介して購入できる。

以下、ヒトや実験動物での研究、吸収・分布・代謝・排泄、毒性やメカニズム、性状、暴露や使用状況などが記載されている。

(250 ページ、1.5Mb)

## 2) リデリンについての背景文書案

[http://ntp.niehs.nih.gov/files/Riddelliine\\_Public\\_Version.pdf](http://ntp.niehs.nih.gov/files/Riddelliine_Public_Version.pdf)

リデリンはピロリジジナルカロイド (PA) の一種で、マクロ環状構造を有するジエステル類である。PA を含む植物は、世界中 (温帯地域及び熱帯地域) で 12 科約 6,000 種と推定されている。リデリンは、NTP の試験でラット及びマウスに発がん性を示すとの明確な証拠が報告されたため、NIEHS はリデリンを RoC の候補物質としてノミネートした。

リデリン及びリデリン N-オキシド (リデリンの代謝物) はセネキオ属 (genus *Senecio*) の植物に含まれ、少なくとも 15 種類がハーブ医薬品または食品として使用されていることがわかっている。いくつかのハーブティーを含め、PA を含有するハーブ製品について、ヒトでの毒性が報告されている。食品や動物飼料への混入による暴露の可能性があり、また卵や蜂蜜に PA や PA 含有植物の花粉が検出されたとの報告もある。

(128 ページ、890Kb)

---

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

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

### 1. 食品のアレルゲン表示に関する Q & A

Questions and Answers Regarding the Labelling of Food Allergens (2007-11-16)

<http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/labeti/allerg/allergee.shtml>

アレルゲン表示が必要な食材や表示方法などについての Q & A。カナダでは、以下の 9 種類について優先的に表示が求められている。これらのアレルゲンは包装食品 (pre-packaged foods) には表示しなければならない。

ピーナッツ、アーモンド・ブラジルナッツ・カシューナッツ・ヘーゼルナッツ・マカデミアナッツ・ペカン・松の実・ピスタチオ・クルミ、ゴマ、乳、卵、魚・甲殻類・貝類、大豆、小麦、亜硫酸塩。

---

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

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/main/main.php](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/main/main.php)

### 1. 氷菓子類の個別製品に製造日を表示 (2007.10.31)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/news/press\\_view.php?seq=1298](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/news/press_view.php?seq=1298)

食品医薬品安全庁は、氷菓子類の最小流通単位に製造日表示を義務付ける表示基準改正案を発表した。これまで氷菓子類は-18℃以下で保存するため製造日表示は免除されていたが、運搬や保管中に解凍や冷凍の繰り返しにより品質低下が懸念されることから、2005年3月に製造日表示を義務化した。当時は流通用の箱単位で表示を義務化していたが、その後印刷技術の改善などで最小流通単位に表示できるようになったことから、今回改定する。

## 2. “MSG を含まない” または “MSG 無添加” という表示を禁止する通知 (2007/10/30)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/administrative/open\\_info\\_view.php?seq=25441&av\\_pg=108&v\\_charge\\_depart=&service\\_gubun=&textfield=&keyfield=](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/administrative/open_info_view.php?seq=25441&av_pg=108&v_charge_depart=&service_gubun=&textfield=&keyfield=)

食薬庁は、MSG (L-グルタミン酸ナトリウム : Monosodium L-Glutamate) について、「MSGを含まない」や「MSG無添加」などの表示を早急に改善し、こうした表示の商品が市場に出回っている場合には通報するよう求めた。大部分の消費者は、MSGを化学調味料の総称と認識しており、「MSGを含まない」や「MSG無添加」という表示があるといかなる化学調味料も使っていない製品であると誤解する。輸入食品も含め、食品添加物の名称や表示には食品添加物公典で告示した名称や表示のみを使うよう求めている。

## 3. 食・薬共用の輸入漢方薬の管理強化 (2007.11.20)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/news/press\\_view.php?seq=1309](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/news/press_view.php?seq=1309)

食薬庁は、食用として輸入された一部の農産物が医薬品用漢方薬として流通している問題を改善し安全性と品質を確保するため、研究事業を実施しその結果をもとに119品目を集中管理対象とするなど「食薬共用漢方薬」に対する管理法案を作成した。対象品目については、輸入時の品質規格及び検査項目を厳しい水準に揃える他、違反の多い品目について検査頻度を高めたり、市中に流通している製品の収去検査を行う。

## 4. 遺伝子組換え食品等の表示基準についての改定 (2007.11.20)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/news/press\\_view.php?seq=1308](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/news/press_view.php?seq=1308)

食薬庁は、遺伝子組換え食品について消費者の知る権利を保証するため、食品衛生法第10条による「遺伝子組換え食品等の表示基準」の改定を告示した。今回の改定は、世界の遺伝子組換え食品の種類が増えたことに対応して遺伝子組換え表示対象食品を拡大したものである。

## 5. 食品中の有害物質に関する管理基準の大幅強化 (2007.11.14)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/news/press\\_view.php?seq=1305](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/news/press_view.php?seq=1305)

食薬庁は、輸入食品の増加と食生活をとりまく環境の変化に対応して安全な食品供給を保証するため、「食品中の有害物質基準・規格管理中長期計画 (2008~2012年)」を作成した。食薬庁ではこの3年間で残留農薬やカビ毒など合計192件の基準の制定や改定を行い、国際水準に適合した管理を行ってきた。しかし一方で、食用油脂のベンゾ(a)ピレン、酒類

中のカルバミン酸エチルなど新しい問題が次々に生じ、食品の安全性に関する問題が常に報道されている。また輸入食品の安全管理に対する国民の要求が強くなっていることから、本計画を作成した。

今回の中長期計画の骨子は以下のとおりである。

- ・ 有害物質基準をコーデックス及び主要先進国レベルにする。
- ・ 過去に設定された基準値を再評価し現実的なものにする。
- ・ 基準設定後のモニタリングを強化する。

特に今年11月中に、子どもの嗜好品における細菌及びカビ毒（アフラトキシン）の基準について優先的に強化する。

---

● 香港政府ニュース

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

### 1. 政府は食品保存料に関する法律を改定

Gov't to amend food preservatives law (November 13, 2007)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/071113/txt/071113en05005.htm>

食品健康局（The Food & Health Bureau）は2008年初めに食品中の保存料に関する法律を改定し、保存料及び抗酸化剤の定義の拡大やその許容基準設定などを盛り込む予定である。また、コーデックスの食品添加物一般基準で採用された食品分類システムを導入するとしている。

香港特別行政区立法会（Legislative Council）の食物安全及び環境衛生事務委員会（Legco Food Safety & Environmental Hygiene Panel）に提出された文書（\*1）では、抗酸化剤の定義を拡大し食品の変色防止のための食品添加物としてカバーできるように提案している。認可されている保存料または抗酸化剤に新たに11の物質が加わった。この改定案によって、国内基準と国際基準との整合化がはかられ、国際的に安全と評価された保存料や抗酸化剤の使用が認められることにより貿易や消費者の選択肢が増えると考えられる。食品健康局では、2年間の移行期間を設け、変更への適応を支援するガイドラインを発行する予定である。

\*1：提出された文書

<http://www.legco.gov.hk/yr07-08/english/panels/fseh/papers/fe1113cb2-289-4-e.pdf>

### 2. 残留農薬の枠組みについての意見募集

Views sought on pesticide residues framework (November 13, 2007)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/071113/txt/071113en05003.h>

[tm](#)

食品安全センターは、食品中の残留農薬に関する規制の枠組み案について、意見を募集している。当センターは、11月13日に立法会に提出された文書（\*2）において、農薬やその他の関連用語の定義としてコーデックス委員会のものを採用することや食品中の残留農薬についてポジティブリストの採用を提案している。

香港の基準設定には、2段階のアプローチが用いられる見込みである。第1段階は、コーデックス基準を中心に、中国本土（Mainland）や香港への主要な食品供給国の基準を考慮する。第2段階は、国際的に受け入れられる方法を用いて、香港市民の健康保護の観点から基準案が十分かについてリスク評価する。約400の農薬の最大残留基準が採用されると見積られている。“ポジティブリスト”に関連し、基準値が設定されていない残留農薬の取扱いが必要になることから、一定濃度以下の残留は“acceptable（容認できる）”とした“default value（一律基準）”が提案された。農薬や残留物が天然の食品成分と同じかあるいは見分けがつかないものについては、“exempted substances（適用除外物質）”リストが作成される。センターは、コーデックスの食品分類の採用を提案しており、実施までの猶予期間を2年間としている。

\*2：提出された文書

<http://www.legco.gov.hk/yr07-08/english/panels/fseh/papers/fe1113cb2-289-3-e.pdf>

### 3. 食肉検体に二酸化イオウを検出

Sulphur dioxide found in meat samples (November 15, 2007)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/071115/txt/071115en05007.h>

[tm](#)

食品安全センターの発表によれば、321検体中15検体の肉から微量の二酸化イオウ（保存料）が検出された。二酸化イオウは、生鮮肉または冷凍肉に使用してはならないとされている。

センターは7月～10月に321の食肉検体を採取し、そのうち、豚肉190検体中3検体、牛肉118検体中11検体、羊肉13検体中1検体、計15検体に二酸化イオウが検出された。検出された量からみて通常の摂取による健康への有害影響はないが、過敏症の人では息苦しさ、頭痛、吐き気などの症状がでる可能性がある。

食品安全センターは追跡調査用の検体を採取し、関係業者に警告文書を出した。十分な証拠が見つかった場合、起訴される。

---

【その他の記事、ニュース】

● ProMED-mail より

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

#### 1. 藍藻、野生動物の死亡 南アフリカ (クリューガー国立公園)

Blue-green algae, wildlife deaths - South Africa: (Kruger NP) (07-NOV-2007)

[http://www.promedmail.org/pls/promed/f?p=2400:1001:10359238072136353558::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000,39983](http://www.promedmail.org/pls/promed/f?p=2400:1001:10359238072136353558::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,39983)

クリューガー国立公園で 2005 年初冬に多くの動物が死亡した原因が解明された。死亡動物の臓器の分析や死亡していた地域の調査から、中毒原因は藻であることがわかり、水面に浮いていた緑の塊の中から *Microcystis* 属の藻が同定された。この藻は条件がよければ急速に増殖し、動物の神経系や肝臓に障害を及ぼす毒素を産生する。大量発生した藻が風などにより一部に集められると局地的に高濃度の毒素を含むスポットができる。クリューガー地域では天気や風の状況によりしばしば藻が多く発生し、数ヶ月間に 50 匹以上の動物が死んだ。藍藻が産生する毒素として最もよく知られているのはミクロシスチンで、これは非常に安定で壊れにくく、世界中に見られる。

---

#### 【論文等の紹介】

##### 1. 茶におけるヒ素化合物と浸出特性

Arsenic species and leaching characters in tea (*Camellia sinensis*).

Yuan C, Gao E, He B, Jiang G.

Food Chem Toxicol. 2007 Dec;45(12):2381-2389.

##### 2. 無機ヒ素とヒト前立腺がん

Inorganic Arsenic and Human Prostate Cancer

Lamia Benbrahim-Tallaa and Michael P. Waalkes

Environ Health Perspect [Online 8 November 2007]

##### 3. 市販の硝酸塩/亜硝酸塩無添加ハム、ベーコン及びフランクフルトに関する品質特性及び消費者による支持に関する調査

Investigating quality attributes and consumer acceptance of uncured, no-nitrate/nitrite-added commercial hams, bacons, and frankfurters.

Sindelar JJ, Cordray JC, Olson DG, Sebranek JG, Love JA.

J Food Sci. 2007 Oct;72(8):S551-9.

##### 4. 熟成コーンサイレージの毒素産生カビとカビ毒

Toxigenic fungi and mycotoxins in mature corn silage.

Richard E, Heutte N, Sage L, Pottier D, Bouchart V, Lebailly P, Garon D.

Food Chem Toxicol. 2007 Dec;45(12):2420-2425

**5. 経口摂取用アロエベラによる肝炎**

Oral aloe vera-induced hepatitis.

Bottenberg MM, Wall GC, Harvey RL, Habib S.

Ann Pharmacother. 2007 Oct;41(10):1740-3.

**6. グレープフルーツジュースとそのフロクマリン類によるヒトのチトクローム P450、3A4、2D6 及び 2C9 の阻害**

Potent Inhibition of Human Cytochrome P450 3A4, 2D6, and 2C9 Isoenzymes by Grapefruit Juice and Its Furocoumarins.

Girenavar B, Jayaprakasha GK, Patil BS.

J Food Sci. 2007 Oct;72(8):C417-21.

**7. 合成グレープフルーツ種子抽出物製品によるワルファリン投薬中患者での有害事象**

Adverse effects by artificial grapefruit seed extract products in patients on warfarin therapy.

Brandin H et al.

Eur J Clin Pharmacol. 2007 Jun;63(6):565-70.

**8. テトロドトキシシン中毒：臨床分析、ネオスチグミンの役割、及び 53 症例の短期的症状**  
Tetrodotoxin poisoning: a clinical analysis, role of neostigmine and short-term outcome of 53 cases.

Chowdhury FR, Nazmul Ahasan HA, Mamunur Rashid AK, Al Mamun A, Khaliduzzaman SM.

Singapore Med J. 2007 Sep;48(9):830-3.

**9. マウスの神経行動発達に対するメチル水銀とポリ塩化ビフェニルの出生前同時暴露の影響**

Effects of perinatal coexposure to methylmercury and polychlorinated biphenyls on neurobehavioral development in mice.

Sugawara N, Ohba T, Nakai K, Kakita A, Nakamura T, Suzuki K, Kameo S, Shimada M, Kurokawa N, Satoh C, Satoh H.

Arch Toxicol. 2007 Nov 9; [Epub ahead of print]

10. ヒドロキシプロピルメチルセルロースの食品添加物としての安全性

Safety assessment of hydroxypropyl methylcellulose as a food ingredient.

Burdock GA.

Food Chem Toxicol. 2007 Dec;45(12):2341-51.

以上

---