

食品安全情報 No. 4 / 2007 (2007. 02.14)

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 20

食品微生物関連情報

【国際機関】

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

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

ほうれん草による *Escherichia coli* O157:H7 のアウトブレイク

Escherichia coli O157:H7 outbreak in spinach

INFOSAN Information Note No. 01/2007 –

12 February 2007

WHO の INFOSAN Information Note の 2007 年の第 1 号は 2006 年 9 月にアメリカで起きた生鮮の袋入りほうれん草による、患者 205 人 (うち入院患者 104 人、腎障害 31 人、死者 3 人) のアウトブレイクの紹介記事である。(食品安全情報 2006 年 No. 20、21、22 で紹介)

遡り調査の結果、汚染源はカリフォルニアの 1 農場に絞られた。この農場の製品は直接 3 カ国にほうれん草を輸出していたが、この農場のほうれん草を購入し加工した製品が他の施設から他国にも輸出されていたため、INFOSAN Emergency Alert がすべての INFOSAN のメンバーに対し発行された。このような事件の際には、国内及び国際レベルで、迅速な食品安全情報へのアクセス及び情報交換が必要となる。信頼性における情報は患者発生を予防し、アウトブレイクに対応するだけでなく、食品供給に対する消費者の信頼性及び食品の国際貿易を維持する上で必須である。米国 FDA は、頻繁に、適時に、正確な情報 (汚染のタイプ、製品の流通、患者数等) を公表することで、製品の流通及びアウトブレイクの拡散を防止した。また、汚染したほうれん草の輸出が確認された段階で、FDA は INFOSAN Emergency の事務局と密接な連絡をとり、汚染したほうれん草が輸出された国の特定及びそれらの国々への情報提供を行った。

http://www.who.int/foodsafety/fs_management/No_01_spinach_Feb06_en.pdf

-
- 国連食糧農業機関 (FAO : Food and Agriculture Organization)

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

食品安全と品質 第 48 号

Food Safety and Quality

Issue n. 48 – January/February 2007

オンラインで入手可能な情報

1. 正誤表－微生物リスクアセスメントシリーズ No.10

「乳児用調合粉乳中の *Enterobacter sakazakii* 及び *Salmonella*」

Corrigenda – Microbiological Risk Assessment Series No. 10

‘*Enterobacter sakazakii* and *Salmonella* in powdered infant formula: Meetinf report’

Microbiological Risk Assessment Series No. 10, FAO/WHO (2006)

ftp://ftp.fao.org/ag/agn/jemra/corrigenda_mra_10.pdf

2. FAO JECFA モノグラフ 1, Volume 4

「食品添加物の規格及びリファレンスに使用する分析方法、試験手順及び検査室の溶液」

FAO JECFA Monographs 1, Volume 4 – ‘Analytical methods, test procedures and laboratory solutions used by and referenced in the food additive specifications’

<http://www.fao.org/docrep/009/a0691e/a0691e00.htm>

3. FAO/OIRSA/PAHO 地域研修コース

「微生物リスクアセスメントに関する基本的認知度 up コース」の報告書

FAO/OIRSA/PAHO regional training course – final report ‘Basic awareness course on Microbiological Risk Assessment’

ftp://ftp.fao.org/ag/agn/food/meetings/2006/brazil_final_report.pdf

4. 残留動物用薬品の最大残留限界－最新情報

Update – Codex Maximum Residue Limits (MRLs) for Veterinary Drugs

ftp://ftp.fao.org/ag/agn/food/meetings/2006/brazil_final_report.pdf

告知

1. アジアにおける FAO の新しい食品安全プロジェクト

New FAO food safety projects in Asia

FAO のアジア太平洋地域事務所が、アジアで新しい 3 年間プロジェクト、「食品検査システム強化による ASEAN 諸国の食品安全の向上」及び「食品安全に関する人材養成のための FAO プログラムへの支援」を開始した。

<http://www.fao.org/ag/agn/fsqu/48.htm>

● 国際獣疫事務局 (OIE)

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.7, 15 February 2007

ロシア (2007 年 2 月 9 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
3	1/12~1/17	鳥	H5N1	147	29	29	118	0

トルコ (2007 年 2 月 9 日及び 13 日付け報告 Immediate notification 及び Follow-up report No.1)

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	2/5	鳥	Not typed	993	200	80	793	0
2	2/5	鳥	H5N1	342	4	4	331	0

韓国 (2007 年 2 月 11 日付報告 Follow-up report No.5)

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	2/9	鳥	H5N1	133,000	1,188	1,188	131,812	0

ハンガリー (2007 年 2 月 12 日付報告 Follow-up report No.1)

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	1/23	鳥	H5N1	9,386	2,596	2,596	6,790	0

Vol. 20 – No.6, 8 February 2007

イギリス (2007年2月3日付け報告 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	1/27	鳥	H5N1	159,000	7,000	2,500	152,000	0

パキスタン (2007年2月7日付け報告 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
2	2/1~2/2	鳥	H5N1	227	120	118	109	0

スロベニア (2007年2月6日付け報告 Follow-up report No.4 最終報告)

2006年2月に発生したアウトブレイクで野鳥48羽がH5N1陽性を示したが、国産家禽の感染はなかった。2006年5月末以降新規のアウトブレイクの発生はなく、2006年5月6日にあらゆる措置が解除された。

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 Disease Control and Prevention)

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

2006年にカリフォルニアで発生した、自家製発酵豆腐の喫食によるボツリヌス症

Brief Report: Foodborne Botulism from Home-Prepared Fermented Tofu --- California, 2006

Morbidity and Mortality Weekly Report

February 9, 2007 / 56(05):96-97

2006年12月、カリフォルニア州で高齢のアジア人カップルが食品由来のボツリヌス症を発症したことが報告され、感染源として自家製の発酵豆腐が特定された。自家製発酵食品を調理する場合にはボツリヌスのリスクを認識しておく必要がある。

67歳の女性が2006年11月28日に複視、翌日に両側眼瞼下垂を呈した。眼科医はこれらの症状を長く患っている糖尿病によるものとした。12月4日他にも臓器の下垂、目眩、嚥下困難、流涎、ろれつが回らない、右腕に力が入らない等の症状が出たことにより主治医を受診した。75歳の夫も同様の症状を呈し、2人は集中治療室(ICU)に入院した。12月5日、ボツリヌス症が疑われて臨床標本が採集された。またカリフォルニア州衛生部より抗血清が出荷され、2人に投与された。二人は一週間以上入院したが、症状の悪化は見ら

れなかった。ボツリヌス毒素は血清からも検便検体からも検出されなかったが、検便検体の増菌培養から *Clostridium botulinum* A 型が検出された。

12月5日、家庭訪問と聞き取り調査を行って最も疑いの濃い食品を複数特定した。最近、2人が自家製の発酵豆腐を毎日喫食し、女性の喫食量が多かったことがわかった。発酵豆腐から *C. botulinum* A 型及びボツリヌス毒素 A 型が検出され、発酵豆腐の pH は 6.8 であった。

発酵豆腐は、市販の豆腐を家庭で煮て、布で水きりした後、切り分けてボウルに入れ、ラップで覆って室温で 10～15 日間置かれた。ガラス瓶に移し、チリパウダー、塩、白ワイン、植物油、チキンブイヨンを加え、さらに 2～3 日間室温で置かれた。保存された発酵豆腐は室温で喫食された。

C. botulinum の芽胞は環境中に広く存在するが、適切に調理すれば発芽と毒素産生を阻止できる。発芽と増殖を促進する環境条件は、pH > 4.6、嫌気性環境、塩分と糖分が少ないこと、4℃以上の温度である。今回の場合、次のような要因によって増殖と毒素の産生が促進された。1) 発酵豆腐の pH がほぼ中性であること、2) 煮ることにより、嫌気性環境が作られたこと、3) 調理中及び調理後に室温（約 20～25℃）で保存したこと。

女性は米国に 25 年間居住し、この間台湾で学んだのと同じ調理法で自家製豆腐を作成しており、今回の調理法が今までと大きく違っていただけではなく、汚染の原因は不明である。

これは、自家製発酵豆腐の喫食によるボツリヌス症に関する米国で初めての報告である。米国のこれまでの食品由来ボツリヌス症患者は、ほとんどが不適切に調理された自家製缶詰の喫食が原因であるが、魚、アザラシ及びクジラなどの発酵食品も原因となる。発酵豆腐はアジアで広く喫食されている。中国では豆腐などの自家製発酵豆製品がボツリヌス症の原因になることが多く、1958 年から 1989 年までのボツリヌス症患者約 2,000 人のうち 63%を占めている。医師、公衆衛生専門家及び消費者に、自家製発酵豆腐のリスクを助言するべきである。

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5605a2.htm>

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

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

1. アルバータ州で確認された BSE

BSE CONFIRMED IN ALBERTA

February 7, 2007

カナダ食品検査庁 (CFIA : Canadian Food Inspection Agency) によりアルバータ州産の成牛で牛海綿状脳症 (BSE : Bovine spongiform encephalopathy) が確認された。当該

牛のとたいは CFIA の管理下にあり、ヒトの食品システムまたは動物の飼料システムに流通した部位はなかった。

予備調査により、当該牛の年齢はカナダの BSE サーベイランスプログラムの下で検出された症例の年齢幅の範囲内であることが明らかになっている。このことから、当該牛は出生年に非常に少量の感染物質に曝露された可能性が非常に高いことを示している。

当該動物が出生後初期段階に給餌された飼料の調査及び当時の同群牛の特定を行うために国際ガイドラインに沿った疫学調査が進行中で、調査が完了次第、結果は公表される予定である。

2007 年 7 月 12 日から施行されるカナダの飼料規制強化を受け、BSE は約 10 年間で国産のウシから撲滅される予定である。CFIA は BSE レベルの減少傾向を持続させるため、限定的な検査を定期的実施することとしている。

成牛 1 頭での検出が、国際獣疫事務局 (OIE) に付託するカナダの BSE 国分類に影響を及ぼしてはならない。科学に基づく BSE リスクレベルの決定過程には、国が BSE 暴露及び拡大につながった感染経路 (pathways) をすべて理解していること及びそれらの感染経路を遮断し、かつヒトと動物の健康保護、さらには長期に渡る感染の撲滅につながる適切な包括的な措置を実施していることを示せる能力が求められる。

この感染ウシは全国サーベイランスプログラムによって確認され、カナダ国内の確認例はこれまですべてこのプログラムによって検出された。プログラムの対象は最高リスク集団のウシであり、2003 年以降に約 15 万頭が検査を受けている。サーベイランスの結果はカナダ国内の BSE 発生率が非常に低いことを反映している。

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/heasan/disemala/bseesb/ab2007/9notavie.shtml>

2. BSE による健康被害の予防を強化

Enhanced Health Protection from BSE

感染牛では、BSE が特定危険部位 (SRM) として知られる特定の組織に集中しており、公衆衛生の保護対策として、ヒトの喫食用にとさつするすべてのウシからこれらの組織が除去されている。ウシにおける BSE 感染の拡大を防ぐため、カナダ政府は 1997 年に SRM を含むほとんどの哺乳類由来のタンパク質の反芻獣用の飼料への使用を禁止した。動物の健康被害予防を強化するため、2007 年 7 月 12 日以降はその他の動物の飼料、ペットフード、肥料への使用も禁止している。

動物の給餌システムから SRM を完全に排除することで、ウシ飼料の生産、流通、保存または使用の各段階における潜在的な汚染に関連するリスクに対処する。ペットフード及び肥料原料へ同じ措置を適用することにより、ウシ及びその他の感受性のある動物がこれらの製品へ曝露される可能性を最小限にする。

カナダ食品安全庁 (CFIA) は、SRM の識別及び廃棄までの適切な管理を義務付けており、以下の SRM の取扱い、運搬または処分に携わる業者は許可を必要とする。

- ・ 家畜生産業者
- ・ とちく業者、食肉処理業者
- ・ 化製業者
- ・ 肥料、ペットフード、飼料生産業者
- ・ 廃棄物処理施設
- ・ 運搬業者

SRM による動物の健康へのリスクがなくなるまで、この広範囲にわたる SRM の管理システムを継続する。BSE 感染の機会を最小限に抑えることによって、カナダは、国産ウシの BSE 感染を最終的な根絶に向けた活動を加速させる。

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/heasan/disemala/bseesb/enhren/public.shtml>

● カナダ公衆衛生局 (PHAC: Public Health Agency of Canada)

http://www.phac-aspc.gc.ca/new_e.html

ウィニペグ市で発生したベロ毒素産生性 *E. coli* (VTEC) アウトブレイク

Outbreak of Verotoxigenic *E. coli* (VTEC): Winnipeg

Home : Infectious Diseases : Infectious Diseases News Brief

February 9, 2007

2006 年夏、マニトバ州の州都ウィニペグ市では VTEC 感染患者が予想数を上回った。2006 年 1 月 1 日から 9 月 30 日までの間に報告された患者は 77 人で、この期間の予想患者数は 15~20 人、夏季の予想患者数は 10~15 人であった。また、同州の農村地域やカナダ国内の他の州でも患者が増加した。PHAC による分析では、この増加に関与する共通の汚染源は見つからなかった。米国で汚染ほうれん草とレタスによる VTEC アウトブレイクが 2 件発生したが、ウィニペグ市の患者の株とは PFGE パターンが全く異なり、関連性は認められなかった。公衆衛生対策のために立てられた仮説は、糞便によって VTEC に汚染されたウシのとたいがとちく場から加工業者 Y に供給され、汚染された食肉が小売店 X に供給されたという説である。小売店 X で肉挽き機の洗浄不十分と不適切な取り扱いが認められたこと、この小売店がレストラン A, B, C 及び D に牛ひき肉を供給していたことにより、汚染が拡大された可能性がある。また、レストランの一部で生の牛ひき肉が不適切な温度で保存されていたことが判明した。食品の取扱いはレストラン全店で不適切であり、交叉汚染によって VTEC が拡散した可能性がある。報告の全文が以下サイトから入手可能である。

<http://www.wrha.mb.ca/media/news/070124.php>

http://www.phac-aspc.gc.ca/bid-bmi/dsd-dsm/nb-ab/2007/nb0607_e.html

● Eurosurveillance

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

volume 12 issue 2

8 February 2007

2006 年後期のチェコのリステリア症アウトブレイク—初期報告

Outbreak of listeriosis in the Czech Republic, late 2006 – preliminary report

チェコでは、2006 年までの 30 年以上、ヒトのリステリア症の発症率は低く、年間 100,000 人当たり 0.1 から 0.2 人であった。しかし、2006 年は患者 75 人が報告され（第四四半期に 43 人）、約 0.7 人となった。2005 年は 15 人であった。

患者の 52% が 60 歳以上であった。男性 42 人、女性 33 人であるが、20～39 歳では女性がほとんどで妊婦が 11 人、2 人が流産した。生後 1 カ月以内新生児リステリア症が 14 人であった。死亡者は 12 人で、うち 10 人は 51～80 歳（平均 71 歳）、2 人が新生児であった。流産は 2 人であった。新生児、妊婦及び免疫機能の低下した高齢者がリスクのある 3 集団とされた。地理的には 76 地区中 38 地区から報告され、発症率はボヘミア（西部）の 100,000 人当たり 0.5 人に対し、Moravia（東部）の方が高く 0.99 人であった。

同国ではリステリア症は EPIDAT システムへの報告義務がある疾病である。収集される人口統計学的データ、臨床データ、検査機関データ及び疫学データには、詳細な臨床情報は含まれていない。報告されるリステリア症は検査機関で確認された患者である。2006 年のアウトブレイクの患者に対し、喫食した食品と食習慣について聞き取り調査を行ったが、標準質問票は使用しなかった。患者のほとんどが熟成チーズとミックスサラダを喫食していた。

患者と食品から分離された *Listeria monocytogenes* 36 株が国立リファレンス検査機関に送付された。患者が喫食した食品は入手できなかったが、生産施設と販売店から採集された食品サンプルの分析が行われた。全株が血清型 1/2b であり、アンピシリン、ペニシリン、テトラサイクリン及びコトリモキサゾールに耐性の株はなかった。30 株をパルスフィールド電気泳動法で分析したところ、26 株が同一のパルスタイプ（タイプ A）で残り 4 株はタイプ B, C, E1 及び X であった。タイプ A は異なる店の熟成チーズから分離された 2 株にも確認され、一部の患者がこのチーズを喫食していた。別の製造業者による熟成チーズに別のパルスタイプが確認された。また、患者 1 人の分離株のパルスタイプが、サラミ、チーズ、野菜及びドレッシングを含むミックスサラダのものと同じであった。

予防策として公衆衛生担当機関により 404 件の立ち入り検査が行われ、11 検体から *L. monocytogenes* が検出された。汚染された製品が特定され、複数の施設で製造が一時停止された。また、リステリア症のサーベイランスのため、国立公衆衛生研究所が食習慣に関する新しい質問票を作成した。

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

<http://www.efsa.eu.int/>

1. 動物衛生及び愛護に関する科学パネルからのウシ、ヒツジ及びヤギのブルセラ症の診断検査法に関する意見

Opinion of the Scientific Panel AHAW concerning Brucellosis Diagnostic Methods for Bovines, Sheep, and Goats

9 February 2007

EFSA は EC から、ウシ、ヒツジ及びヤギの現行及び新しいブルセラ症の診断検査法について意見を求められた。結論は次の通りである。

ウシ

- 1) Rose Bengal Test (RBT), Complement Fixation Test (CFT), 及び間接酵素免疫測定法 (indirect Enzyme Linked Immunosorbent Assay : iELISA) は EU の標準検査法として、従来どおり適切 (suitable) である。
- 2) 蛍光偏光アッセイ法 (Fluorescence Polarization Assay test : FPA) は EU 標準検査法と同等の特異性及び感度を有し、EU 標準検査法に追加することは適切 (suitable) である。
- 3) Radial Immunodiffusion Test with Native Hapten (RIDNH) は同等の特異性を示すものの、感度が低いので、補完的検査法として EU 規則に追加することが適切 (suitable) である。
- 4) Competition Enzyme Linked Immunosorbent Assay (cELISA) は現在、補完的検査法として EU 規則に含まれているが、このまま残すべきである。
- 5) 血清凝集試験 (Serum Agglutination Test : SAT) は標準検査法に比べ特異性及び感度とも低く、EU の標準検査法に追加するには適さない。

ヒツジとヤギ

- 1) 現在の標準法である RBT 及び CFT は EU の標準検査法として、従来通り適切である。
- 2) the modified Rose Bengal Test (MRBT), iELISA, cELISA, FPA 及び Brucellin Skin Test (BST) は BST をのぞき、標準検査法と同等の特異性を示すデータが入手できるまで、AHAW パネルとしては EU の標準検査法に追加するには適さないと考える。

- 3) RIDNH 法は標準検査法より感度が低いため、EU の標準検査法に追加するには適さないと考える。

http://www.efsa.europa.eu/en/science/ahaw/ahaw_opinions/ej432_brucellosis.html

2. 欧州委員会の要請に基づく、乳児用及び離乳期用調整粉乳における指標菌としての *Enterobacteriaceae* の微生物学的リスクに関する意見のレビューに対する BIOHAZ パネルの科学的意見

[最後に EC の微生物規格における *Enterobacteriaceae* と *E.sakazakii* 及び *Salmonella* に関する編者解説有]

Scientific opinion of BIOHAZ Panel on the request from the Commission for review of the opinion on microbiological risks in infant formulae and follow-on formulae with regard to *Enterobacteriaceae* as indicators

2 February 2007

(EFSA-Q-2006-078)

Adopted on 24 January 2007

概要

欧州委員会は EFSA に対し、乳児用及び離乳期用調製粉乳における微生物学的リスクに関する既報の EFSA/BIOHAZ の意見のレビューを要請した。特に、乳児用調製粉乳における *Enterobacteriaceae* と *Enterobacter sakazakii* 及び *Enterobacteriaceae* と *Salmonella*、並びに離乳期用調製粉乳における *Enterobacteriaceae* と *Salmonella* との相関の可能性に関する新しい科学的データを踏まえた科学的意見の提出を求めた。また、利用可能な科学的データによって明白な相関関係が示されない場合における、乳児用及び離乳期用調製粉乳における *E. sakazakii* と *Salmonella* の指標としての *Enterobacteriaceae* の有用性に関する意見も求められた。

E. sakazakii 及び *Salmonella* はともに *Enterobacteriaceae* 科に属し、時として乳児用及び離乳期用調製粉乳内に存在するハザードである。*Salmonella* 及び *E. sakazakii* が同じ *Enterobacteriaceae* 科に属する点を考慮すると、*E. sakazakii* 及び *Salmonella* の存在と *Enterobacteriaceae* の存在との間に何らかの関係が見いだされると考えられる。*E. sakazakii* または *Salmonella* が存在する場合、同等の感受性を持つ検査条件であれば *Enterobacteriaceae* が検出されるはずである。*E. sakazakii* または *Salmonella* の検出量がごくわずかな場合、*Enterobacteriaceae* が偶然、検出されないこともある。しかしながら、*Enterobacteriaceae* の存在が必ずしも *Salmonella* または *E. sakazakii* の存在を意味するというわけではないため、逆の場合は十分条件とはならない。

数社の企業データによって *Enterobacteriaceae* に対する *E. sakazakii* の比率が 9% から 30% の範囲であることが示された。1 施設において *Enterobacteriaceae* と *E. sakazakii* の汚染率の間の相関関係が観察されたが、その他の施設からは十分に詳細なデータを得ることができなかった。

BIOHAZ パネルは、乳児用調製粉乳における *Enterobacteriaceae* と *E. sakazakii* の存在に相関関係があると結論づけた。しかし普遍的相関関係は確定できなかった。個別の製造施設レベルでの相関関係は立証できることが示唆された。

乳児用及び離乳期用調製粉乳における *Enterobacteriaceae* 及び *Salmonella* の相関関係は立証されていない。*Salmonella* の存在は非常にまれであることから、適切なデータの入手が不可能となっている。

加工環境及び製品中に存在する *Enterobacteriaceae* のモニタリング結果を GMP・GHP 及び HACCP の適用の検証として用いることができ、また *E. sakazakii* 汚染の低減が期待できることが業界の経験によって示されている。

BIOHAZ パネルは、この関連性をさらに追求するために、理想的には標準化された方法を用いて、共通の検体（原料、最終製品及び環境）中の *Enterobacteriaceae*、*Salmonella* 及び *E. sakazakii* について産学官が協力して、検査データを蓄積するよう勧告した。

http://www.efsa.europa.eu/en/science/biohaz/biohaz_opinions/ej444_infant_formulae.html

[関連情報]

FAO/WHO の専門家会合（2006 年 1 月）では、データ要請（Call for Data）に応じて集められたデータを解析する限りは、*E. sakazakii* と *Enterobacteriaceae* の間の統計的な関係の程度を決めることはできず、そのため、*Enterobacteriaceae* を微生物規格として用いたリスク低減効果の評価を行うことはできなかった。しかし、当該会議において、業界出身の科学者は *Enterobacteriaceae* を管理することは *E. sakazakii* を管理する上で効果的な手法であると発言し、その発言は報告書にも記載されている。（section 4.3.2）

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0707e/a0707e00.pdf>

一方、EC の微生物規格では、乾燥乳児用調整粉乳の工程に関する衛生規格として、最終製品の *Enterobacteriaceae* の微生物規格が設けられ、もし検出された場合には *E. sakazakii* 及び *Salmonella* の検査をするように規定されている。

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/sanco41982001rev20.pdf>

[編者解説]

EC の微生物規格における *Enterobacteriaceae* と *E. sakazakii* 及び *Salmonella*

上記 EC の微生物規格は、*Enterobacteriaceae* と *E. sakazakii* 及び *Salmonella* との間に相関関係が成立し、*Enterobacteriaceae* が *E. sakazakii* 及び *Salmonella* の有用な指標菌であるという考え方に基づいている。しかし、2006 年の FAO/WHO の専門家会合では、データ要請（Call for Data）に応じて集められた業界から提出されたデータの全てをまとめて解析した結果は、*Enterobacteriaceae* と *E. sakazakii* の相関の程度を決めることはできなかった。従って、Codex で議論している乳児用調製粉乳の微生物規格では、

Enterobacteriaceae を対象微生物にすることへのコンセンサスは得られていない。一部の国はむしろ環境モニタリングの指標とすべきであると主張している。

このような背景のもと、EFSA は今回意見を求められた訳であるが、BIOHAZ パネルは *Enterobacteriaceae* と *E. sakazakii* の汚染率の間に相関関係が観察された 1 施設のデータをもとに、「相関関係はあるが、普遍的相関関係は確立できていない」、つまり個別では相関が認められる施設があるが、その関係は全ヨーロッパ共通のものではないという表現になったと考えられる。

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

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

初めての業界向け適正衛生規範ガイド

First industry good hygiene practice guide

09 February 2007

通信販売食品業者の衛生規則遵守を援助するために、初めての適正規範ガイド“The Food Industry Guide to Good Hygiene Practice – Mail Order Food”が発表された。通信販売食品協会 (Mail Order Fine Foods Association : MOFFA) が作成したもので、FSA が規定した衛生規則に従うための方法が提示され、また指針は FSA によって承認されている。指針は通信販売による腐敗しやすい食品の販売を対象としており、その主要目的は、EC 法規 Regulation No. 852/2004 の条件及び英国の Food Hygiene Regulations 2006 に規定された温度条件を満たすための最良の方法について理解しやすい実践的助言を提供することである。このガイドは HACCP の原則に基づいており、営業者による使用は任意である。イギリス Stationery Office のウェブサイトから入手可能である。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/feb/hygpractguide>

●イギリス、環境・食料・農村地域省 (Department for Environment, Food and Rural Affairs: DEFRA)

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

全英スクレイピー計画、雄ヒツジ遺伝子タイピングスキームのレビュー：利益のレビュー
NATIONAL SCRAPIE PLAN(NSP) RAM GENOTYPING SCHEME (RGS) REVIEW
BENEFITS REVIEW

31 January 2007

主な結論はつぎのとおりである。

- 1999年にSEACにより報告され、理解されている理論的リスクから国産雄ヒツジのBSEに対する遺伝的抵抗性を高めたことで(雄ヒツジにおけるAPR対立遺伝子のレベルを上げ、ARQ対立遺伝子のレベルを低下させた)、雄ヒツジ遺伝子タイピングスキーム(RGS)は公衆衛生に利益をもたらすことになると考えられる。
- RGSは国産雄ヒツジ群におけるTSE感受性遺伝子型の比率を低くすることにより、動物の健康に利益をもたらし、結果としてスクレイパー感染リスク及び臨床症状を減少させることにつながる。しかし、現時点では、このRGSによる効果を正確に定量化することはできない。
- NSPはRGSを通じて、業界のステークホルダーとの真の協力体制によるベネフィットがあることが確認されている。
- RGSは、ヒツジの遺伝的特徴に関する科学的知見を用い、有害形質を特定し、より選択的な飼育方法をヒツジの所有者に提供している。
- RGSは、感染をコントロールし、商業的な面から重要な系統を選択するために、遺伝子マーカーの特定及びその活用の可能性について、ヒツジ飼育業者の認識及び関心を高めている。
- RGSによる対策は費用対効果が高い。その経済的なスケールは他のNSP計画の遺伝子タイピングの費用を抑えている。

<http://www.defra.gov.uk/animalh/bse/othertses/scrapie/nsp/pdf/benefitsrealisation021206.pdf>

●英国海綿状脳症諮問委員会(SEAC, UK)

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

1. SEAC 第96回会議資料

The agenda and meeting papers for the 96th SEAC meeting

13 February 2007

<http://www.seac.gov.uk/agenda/agen200207.htm>

(会議資料より一部紹介)

1-1. ウシにおける通常と異なる海綿状脳症例に関する将来の検討項目

Consideration of future discussion of unusual cases of spongiform encephalopathy in cattle.

SEAC 96/2

ここ数年、ウシ海綿状脳症（BSE）と神経病理学的表現型が異なる海綿状脳症例が報告され、そのほとんどが高齢のウシにおけるものであった。これらの症例はヨーロッパのいくつかの国、日本および米国におけるアクティブサーベイランスにより確認されているが、現時点で英国では確認されていない。これらの症例では、異常プリオンタンパク（PrP^{Sc}）の脳内における蓄積パターンや分布している位置が異なり、またウェスタンブロット法による解析結果も BSE とは異なっていた。感染性に関する研究ではこの海綿状脳症はマウスに対して感染力を有するが、各種特性は BSE のものとは異なっていた。これらの結果からウシに対しても感染性があると考えられ、自然発生している他の系統の感染性海綿状脳症（TSE）でもその可能性があることが示唆された。

一部の研究者は通常とは異なるこれらの症例を「非定型 BSE (atypical BSE)」と表現しているが SEAC は以前に混同しやすいため使用すべきでないとした。研究者の一グループはウシアミロイド海綿状脳症（BASE: Bovine Amyloidotic Spongiform Encephalopathy）と表現しており、今後はこの表現を使用することが提案されている。政府間 TSE 研究開発共同出資者グループ（TSE Research and Development Joint Funders Coordination Group）は SEAC が通常とは異なる BSE 例の科学的情報を検討する時期であると提案し、事務局は現在までに発表されている関連文献および関係する研究者を調査した。調査結果は Annex 1 および 2、Defra の資金提供されたプロジェクトは Annex 3 にまとめられている。

第 81 回 SEAC 会議において、分子学的特性が散発クロイツフェルトヤコブ病（CJD）と類似した第 2 の BSE が存在するという研究論文（Casalone C et al. Proc Natl Acad Sci USA, 2004 Mar 2; 101(9):3065-70)を検討し、興味深い感染性の情報がなかった時点では新しい系統の BSE であると結論づけるには時期尚早であるとした。また第 93 回 SEAC 会議では 2 例の米国のウシにおける BSE 例のウェスタンブロット泳動像がフランスにおいて少数確認されている通常と異なる BSE 例と類似していることが議論された。フランスの症例の研究ではマウス大脳内への接種により感染が成立し、神経病理学的特性も維持されていた（Baron et al., Emerging Infectious Diseases, 2006, 12, 1125-8、食品安全情報 2006 年 No.14）。これらの症例で PrP^{Sc} の組織分布や感染性を検討した研究はない。

第97回会議（SEAC 97）でBASE例を検討することとし、SEAC事務局は既存の文献のレビュー及び発表されている文献を探すとともに、BASEに関する未発表の研究も紹介してもらえるよう招待する関連専門家を検討している。日本からは国立感染症研究所の山河芳夫博士の名前が挙がっている。

<http://www.seac.gov.uk/papers/96-2.pdf>

1-2. TSE フリーの研究用ヒツジ群における非定型スクレイピー症例に関するアップデート（現在までの調査報告と今後の計画）

Update on a case of atypical scrapie in a TSE free research flock

SEAC 96/4

<http://www.seac.gov.uk/papers/96-4.pdf>

2. SEAC 2006 年度報告書を公開

SEAC Annual Report 2006

2 February 2007

<http://www.seac.gov.uk/publicats/annualreport2006.pdf>

●スコットランド政府 (Scottish Executive)

<http://www.scotland.gov.uk/Home>

TSE サーベイランスプログラム

TSE surveillance programme

January 23, 2007

欧州委員会及び加盟国間の合意を受け、飼育及び野生のアカシカを対象とする感染性海綿状脳症 (TSE : Transmissible Spongiform Encephalopathy) の1年間にわたるサーベイランスプログラムが EU 全域で実施される。スコットランド政府はスコットランド国内で適用されるサーベイランスプロトコルの詳細を発表した。

スコットランドのアカシカ委員会及び森林保護委員会の支援を受け、通常の在庫管理の一環として処分される18ヶ月齢以上の野生アカシカ 598 検体及び路上で死亡した少数の検体を入手する予定で、1狩猟シーズン中に目標検体を採集する。

サーベイランスの目的に基づき、飼育シカも 598 検体採集する。検体の一部はイギリスのシカ食肉処理場を通じて採集する予定である。サーベイランスのために採集された動物は全て TSE 検出のスクリーニングを実施する。

背景

2004年6月に、ヨーロッパのシカ科動物に的を絞ったサーベイランスを実施することを推奨する欧州食品安全機関 (EFSA : European Food Safety Authority) の見解が発表された。調査の目的は、もし有意な数の感染動物が存在する場合、シカ科動物における TSE (感染性海綿状脳症) の存在を検出することである。この調査では感染動物が完全に存在しないことは証明できない。

サーベイランスの目的は、北米でアカシカが慢性消耗病 (CWD : Chronic Wasting Disease) に罹患したように、ヨーロッパアカシカが TSE に対して感受性があるかを究明することである。なお、CWD はヨーロッパでは報告されていない。

EU の検査の要件は 2007 年 1 月 19 日に発行された。この義務的検査は、統計学的に十

分に有効なサンプルサイズのシカ検体について EU 全加盟国で実施される予定である。

<http://www.scotland.gov.uk/News/Releases/2007/01/23140934>

● 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 (07) (06) (05)

February 2, February 5 & February 9, 2007

コレラ、下痢

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ソマリア	2/8	Hiraan, Middle & Lower Shabelle	過去4週間	724人	115人以上
ナイジェリア	2/2	デルタ州			12人
ザンビア	1/31	Lusaka、東部州	2006年11月～	431人	10人
ジンバブエ	1/30	Harare		4人	
	1/30	Harare		9人	
	2/2	Harare	2006年1月26日～	19人	
コンゴ	1/30	Kouilou州	1月5日～	1,826人	43人
アンゴラ	1/29	Luanda		90人/日	90人以上
	2/2	Benguela州	～1月	792人	22人
ウガンダ	2/3	Ntungamo	1月初め～	207人	19人
インド	2/5	デリー		1人	
エチオピア	2/8	Ogaden		40人以上	数十人
ルワンダ	2/8	Nyagatare地区		12人	

コレラ WHO WER 報告

国名	発生期間	患者数	死者数
アンゴラ	1月15日～1月23日	1,129人	33人
	1月24日～1月30日	548人	1人
ナミビア	2006年11月1日～2007年1月9日	199人	5人

コンゴ	1月1日～1月28日	1,100人	27人
ジブチ	1月1日～1月23日	38人	5人
ケニア	1月6日～1月25日	18人	2人
スーダン	1月1日～1月28日	438人	19人
ウガンダ	1月1日～1月23日	100人	0人

赤痢

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
フィリピン	1/31	Loon	過去2週間	400人以上	4人以上

【記事・論文紹介】

1. スクレイピーやクロイツフェルトヤコブ病に感染した細胞は細胞内に **25nm** の大きさのウイルス様粒子を形成する。

Cells infected with scrapie and Creutzfeldt-Jakob disease agents produce intracellular 25-nm virus-like particles.

Manuelidis L, Yu ZX, Banquero N, Mullins B.

Proc Natl Acad Sci U S A. 2007 Feb 6;104(6):1965-70. Epub 2007 Jan 31.

(関連論文)

2. 大きさ **25nm** のウイルス粒子が感染性海綿状脳症の原因因子である可能性

A 25 nm virion is the likely cause of transmissible spongiform encephalopathies.

Manuelidis L.

J Cell Biochem. 2006 Oct 16; [Epub ahead of print]

3. ヒツジ **BSE** 実験感染性のヒツジとマウスにおける感染力価の比較

Comparative titration of experimental ovine BSE infectivity in sheep and mice.

Gonzalez L, Chianini F, Martin S, Siso S, Gibbard L, Reid HW, Jeffrey M.

J Gen Virol. 2007 Feb;88(Pt 2):714-7.

4. 日本における **BSE** 安全対策について

Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) Safety Measures in Japan.

Yamanouchi K, Yoshikawa Y.

J Vet Med Sci. 2007 Jan;69(1):1-6.

5. **Parma** 及び **San Daniele** ハムの喫食者のリステリア症に関するリスクアセスメント

Risk assessment for listeriosis in consumers of Parma and San Daniele hams

Armando Giovannini, Giacomo Migliorati, Vincenza Prencipe, Davide Calderone, Carlo Zuccolo and Paolo Cozzolino

Food Control 18 (2007) 789-799

6. 1992 年から 2003 年までのイングランド及びウェールズにおける食品由来の感染性腸管疾患

Foodborne transmission of infectious intestinal disease in England and Wales, 1992-2003

C. Hughes, I.A. Gillespie, S.J. O'Brien, the Breakdowns in Food Safety Group

Food Control 18 (2007) 766-772

7. 孵化場から食鳥処理場までのブロイラーのサルモネラ汚染について疫学研究のためのタイピング

Multiple Typing for the Epidemiological Study of the Contamination of Broilers with *Salmonella* from the Hatchery to the Slaughterhouse

Heyndrickx, M.; Herman, L.; Vlaes, L.; Butzler, J.P.; Wildemaewe, C.; Godard, C.; De Zutter, L.

Journal of Food Protection, Volume 70, Number 2, February 2007, pp. 323-334

サルモネラ属菌の伝播を調べるため、ベルギーのブロイラー18群の血清型、遺伝子型及びフェージタイプを孵化場から食鳥処理場まで追跡した。18群のうち12群については、食鳥処理場へ出荷前の鶏の血清型、生体輸送用箱内の糞からの血清型、食鳥処理場のとたい表面からの血清型に相関関係は認められなかった。生体輸送用箱内の血清型はとたい上にもほぼ見つかった。サルモネラ陽性10群のうち5群には、様々な血清型、遺伝子型による複雑な汚染パターンが認められた。このうち2群(第8群及び9群)では、孵化場で *Salmonella* Enteritidis 汚染が起こっていた。第9群では、飼育中に大型プラスミドを獲得したことを示す証拠が見つかった。他の3つの陽性群(第6, 7及び10群)では、飼育環境及び移動物質(靴など)が鶏の感染及び排泄パターンを決定づける重要な役割を果たしていた。第6及び7群は同じ鶏舎で連続して飼育され、食鳥処理場へ出荷前の鶏では *Salmonella* Hadar の一つの遺伝子型とフェージタイプが優勢であったが、鶏舎や環境からは *S.Hadar* の他の遺伝子型とフェージタイプが検出されたが、出荷前の鶏で優勢であった遺伝子型とフェージタイプは1検体の食鳥とたいから検出されたのみであり、大多数はこれとは異なる遺伝子型とフェージタイプであった。上記5群のみが同一の株が食鳥処理場へ出荷前の鶏と“食鳥とたい”から分離されたが、これらの株は第10群を除きとたい表面では優勢ではなかった。1鶏群でのみ、生体輸送用箱が汚染源であることを示唆するデータが示されたが、出荷前の鶏も生体輸送用箱も汚染源ではないとすると、残る汚染源は食

鳥処理場そのもの（加工ラインまたは環境）と考えざるをえない。事実、食鳥処理場内での交差汚染を示唆する報告はいくつかある。

この研究ではベルギーの食肉用鶏のサルモネラの汚染源として、食鳥処理場へ出荷される鶏そのもの、生体輸送用箱及び食鳥処理場の 3 つが示唆され、食鳥処理場が最も重要な汚染源である可能性が示唆された。農場及び食鳥処理場における汚染防止対策の導入が必要である。

[The Journal of Food Protection のご厚意により、要約翻訳を掲載します。]

8. 黄色ブドウ球菌による食品由来アウトブレイク：食品とヒトから分離された株の表現型及び遺伝子型

Foodborne Outbreak Caused by *Staphylococcus aureus* : Phenotypic and Genotypic Characterization of Strains of Food and Human Sources

Colombari, Vivian; Mayer, Mariana D.B.; Laicini, Zaira M.; Mamizuka, Elza; Franco, Bernadette D.G.M.; Destro, Maria Teresa; Landgraf, Mariza

Journal of Food Protection, Volume 70, Number 2, February 2007, pp. 489-493

1998 年 4 月、ブラジルのサンパウロ州 Brodowski で約 180 人が黄色ブドウ球菌に感染するアウトブレイクが発生した。食品と食品取扱者から *Staphylococcus aureus* が分離され、表現型と遺伝子型が明らかにされた。マヨネーズ入り野菜サラダ、焼いた鶏肉、トマトソースの Pasta、5 人の食品取扱者(A, B, C, H 及び I)の口腔咽頭の分泌物から分離された株は、ファージタイプと抗生物質耐性が同じであった。プライマー OPE-20 と OPA-07 を用いたランダム増幅多型 DNA 法により、17 種類のプロファイルが認められた。*S. aureus* 59 株は系統樹によって I, II, III 及び IV の 4 グループに分類された。食品取扱者 4 人(A, B, H 及び I)から分離された株と、野菜サラダ、鶏肉及び Pasta から分離された株は、ファージタイプと抗生物質抵抗性が同じグループに属し、ブドウ球菌エンテロトキシン A 型を産生した。このため、これらの食品と取扱者によってアウトブレイクが発生したと考えられた。

[The Journal of Food Protection のご厚意により、要約翻訳を掲載します。]

9. ガンマ仮説の研究： *Enterobacter sakazakii* の増殖及び抑制の予測モデリング

A study of the Gamma hypothesis: Predictive modelling of the growth and inhibition of *Enterobacter sakazakii*

Lambert R. J., Bidlas E.

International Journal of Food Microbiology, 2006 Dec 27; [Epub ahead of print]

● 国連食糧農業機関（FAO : Food and Agriculture Organization）

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

1. 養殖における抗菌性物質の使用及び薬剤耐性

Antimicrobial Use in Aquaculture and Antimicrobial Resistance

Report of the Joint FAO/OIE/WHO Expert Consultation on Antimicrobial Use in

Aquaculture and Antimicrobial Resistance, Seoul, Republic of Korea, 13-16 June 2006

ftp://ftp.fao.org/ag/agn/food/aquaculture_rep_13_16june2006.pdf

2006年6月13～16日に開催された標題に関するFAO/OIE/WHO合同専門家会合の報告書（PDF 107 ページ）。Part 1（養殖における抗菌剤使用のヒト健康リスク評価）及びPart 2（抗菌剤使用による薬剤耐性低減策と勧告）から成る。

Part 1 における勧告：各国及び国際レベルで養殖における薬剤耐性の拡散防止策をはかる。各国は養殖製品中の抗菌剤残留防止のための法的システムを整備する。養殖及び自然環境における耐性遺伝子伝播に関する評価研究を行う。養殖における抗菌剤使用の監視能力を増強する。耐性菌、耐性遺伝子、残留抗菌剤に関するモニタリング方法の開発と整合化を行う。養殖における抗菌剤使用のさまざまなリスクを検討し優先度の高いリスクについて十分な定性的リスク評価を行う。など

Part 2 における勧告：WHO が特別なリスク評価及び管理が必要として定義した「critically important drugs for human medicine」リストを動物用抗菌剤使用においても検討する。抗菌剤使用に関する各国の規制は国際的に整合性のとれたものにする。養殖における抗菌剤使用は慎重に行い、WHO Global Principles や OIE Terrestrial Animal Health Code and Codex texts に準じる。抗菌剤使用及び薬剤耐性の監視計画はOIEのガイドラインをもとに実施する。など

別添3（Annex 3、ワーキンググループの議論のサマリーレポート）には、抗菌剤使用を少なくするための方策のひとつとしてワクチン導入などが記載されており、養殖魚への抗菌剤使用が1987年から2004年の間に98%減少したノルウェーの例等が紹介されている。

● 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

2007年第5週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week05-2007_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

ポルトガル産マス用飼料の未承認飼料添加物オキシテトラサイクリン、ギリシャ産二枚貝 (*Venus verrucosa*) の下痢性貝毒 (DSP)、ポーランド産スープ用ソースの 3-MCPD、オーストラリア産 (インドネシア経由) 冷凍エビのカドミウム、ベルギー産ツル付きトマトのエテホン、米国産未承認遺伝子組換え長粒米、ベルギー産トロピカルドライフルーツミックスの亜硫酸塩の非表示及び未承認色素類 (タートラジン、インジゴチン、インジゴカルミン)、ベルギー産家禽用飼料のサリノマイシン及びナラシン、タイ産 (オランダ経由) センナ葉含有ハーブティーの未承認販売など。

情報通知 (Information Notifications)

オーストラリア産蜂蜜の 1,4-ジクロロベンゼン、中国産 seabuckthorn (サジー) 種子油のベンゾ(a)ピレンと多環芳香族炭化水素、中国産ケーキナイフからのクロムの溶出、カナダ産、原産国不明 (英国経由) 及び米国産 *Hoodia gordonii* (サボテンに似た植物) 含有未承認痩身用製品、トルコ産長ピーマンのオキサミル、スペイン産 (フランス経由) 赤ピーマンのイソフェンホスメチル、レバノン産スパイスミックスの Sudan 1 と 4 及び E160b アナトー/ビキシン/ノルビキシン、インド産タンドリマサラの高濃度タートラジン及びボンソー4R/コチニール赤 A、インド産生鮮冷凍ブラックタイガーエビのニトロフラン(代謝物)ーフラゾリドン(AOZ)、ベトナム産ココナツジャムの高濃度亜硫酸塩 (非表示)、スリランカ産冷凍調理済みエビのテトラサイクリン (MRL 超過)、スペイン産 (フランス経由) 黄ピーマンのオキサミルとイソフェンホスメチル、中国産酢漬けショウガの高濃度サッカリン、インドネシア産冷凍タコのカドミウム、中国産乾燥イチゴの亜硫酸塩 (非表示) 及び未承認ソルビン酸と Allura Red AC など。

(その他、微生物やアフラトキシンなどのカビ毒等多数)

2007年第6週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week06-2007_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

オランダ経由未承認遺伝子組換えビーフン、米国産 (デンマーク経由) 食品サプリメントの未承認施設での照射、フランス産陶磁器の鉛、インド産カレー葉のトリアゾホスなど。

情報通知 (Information Notifications)

トルコ産油漬乾燥トマト入り瓶の蓋からの DEHP の溶出、タイ産ココナツミルクの未承認ポリソルベート、イタリア産レタスのプロシミドン、スペイン産赤ピーマンのオキサ

ミルとイソフェンホスメチル、ウクライナ産未精製ヒマワリ油のベンゾ(a)ピレン、アルゼンチン産蜂蜜のセミカルバジドなど。

(その他、微生物汚染、アフラトキシンなど多数)

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

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

1. EFSA が GMO (遺伝子組換え生物) の環境リスクアセスメントを行っている EU4 ヶ国の専門家と会合

EFSA meets the four Member States presently involved in carrying out GMO environmental risk assessments (7 February 2007)

http://www.efsa.europa.eu/en/press_room/news/wms_gmo_msenv.html

2007年1月30日、EFSAのGMOパネル(遺伝子組換え生物に関する科学パネル)とフランス、ドイツ、スペイン、オランダの専門家らは会合を開き、GMOの栽培申請に関する検討及び知見の共有をはかった。この中では特に、申請の際に提出されるデータの評価や除草剤耐性及び害虫抵抗性遺伝子組換え作物のリスクアセスメントについて議論された。EUのGMO規制では、GMOの環境リスクアセスメントにおけるEFSAとEU加盟国との協力の枠組みがあり、この枠組みの中で、4ヶ国は自主的にEFSAの最終環境リスクアセスメントの基礎となる初期環境リスクアセスメントを実施することとした。

2. 動物飼料中の望ましくない物質としてのシアン化合物に関する CONTAM パネル (フードチェーンにおける汚染物質に関する科学パネル) の意見

Opinion of the Scientific Panel CONTAM related to cyanogenic compounds as undesirable substances in animal feed (13 February 2007)

http://www.efsa.europa.eu/en/science/contam/contam_opinions/ej434_cyanogenic_compounds.html

各種の植物で生産されるシアン配糖体は、酵素による加水分解を受けてシアン化水素(HCN)を生成する。元の状態のまま(intact)の植物では、シアン化合物と加水分解酵素は別々に貯蔵されている。しかし機械的加工を加えたり動物が嚙むことで植物が破碎されると、シアン化合物の酵素による加水分解が始まり、シアン化水素が生じる。また消化管で微生物により加水分解されてシアン化水素が生じることもある。シアン配糖体は植物界に広く分布している。シアン配糖体を含む飼料の典型的なものとしては、亜麻仁(アマの種子)、キャッサバ根、ソルガムの緑の部分などがある。

HCNは、pHによりシアン化物イオン(CN⁻)として存在することがある。HCN及びシアン化物のいずれも全ての動物に対して有毒である。HCNに暴露すると急性の致死的中毒を起こす可能性があるが、成長抑制及び中枢神経系障害による神経症状を特徴とする慢性中

毒もよく見られる。反芻動物では、前胃の細菌叢がシアン配糖体を加水分解するため、胃がひとつである他の動物やヒトに比べてこれらの化合物に対する感受性が高いと考えられる。したがってシアン配糖体による中毒症例は、反芻動物に多い。

シアン化物やその前駆体が、肉、臓物、卵などの可食部に移行するかどうかについての系統的研究はない。中毒で死亡したヤギの肝臓に残留シアン化物が検出されている。しかし動物に中毒症状がない場合は、シアン化物の代謝や分解経路を考えるとヒト食用の肉や卵に存在するシアン化物濃度は非常に低いと予想される。シアン化物中毒になった動物由来のミルクにシアン化物が検出されたとの報告もあるが、この場合も同様にヒト食用のミルク中の濃度は非常に低いと考えられる。

飼料製造時の GAP や GMP により動物の中毒は予防できる。パネルは、飼料中のシアン配糖体の量や毒性についてのさらなるデータや、総シアン量を測定できる最新の分析方法が必要であるとしている。

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

1. FSA はゴジベリー (クコの実) 摂取に関する証拠を求めている

Agency seeks evidence of consumption of goji berries (08 February 2007)

<http://www.foodstandards.gov.uk/news/newsarchive/2007/feb/goji>

FSA は小売業者、健康食品企業、その他の関係者に対し、EU でクコの実が 1997 年以前に消費されていたという証拠があるかを尋ねる文書を送付した。これは多数の食品業者から、EU でクコの実を販売しても法的に問題がないか、それとも販売前に認可を必要とする「新規食品」と考えるべきなのかについて問い合わせがあったためである。EU では、1997 年 5 月以前にヨーロッパで一定の食経験がない食品は新規食品と判断され、販売認可前に審査が必要となる。

クコの実 (ゴジベリー) は Chinese wolfberries としても知られ、*Lycium barbarum* の赤い小さい実で、中国やチベット、その他アジア地域で生育する。FSA は既に他の EU 加盟国に同様の問い合わせを行ったが、これまで 1997 年以前に食経験があるとの情報は寄せられていない。もし 3 月 23 日までに新しい証拠が明らかにならなければ、FSA は関係者に対し、クコの実は新規食品であり正式に認可されるまでその販売は違法である旨伝えることになる。クコの実の販売を希望する企業は申請しなければならない。

現在販売されているクコの実について緊急の安全上の懸念はない。

● 英国 新規食品・加工諮問委員会 (ACNFP : Advisory Committee on Novel Foods and

Processes)

1. 2007年1月17日のACNFPの会合の議題

ACNFP agenda and papers: 17 January 2007

<http://www.acnfp.gov.uk/meetings/acnfpmeet2007/acnfpmeet17jan07/acnfpjan07>

2007年1月17日に開かれたACNFP会合の議題及び議論用ペーパーが掲載された。主な議題は以下のとおりである。

精製エキウム油、*Lentinus edodes*からのβ-グルカンに富む抽出物、*Aspergillus niger*由来グルコサミン、合成リコペン、Lipofoods社から申請された植物ステロール、新生ラットにおけるGM大豆の影響、他

(議題から抜粋)

◇新生ラットにおけるGM大豆の影響

Effect of GM Soya on Newborn Rats

ACNFPは2005年11月の会合で、ロシアのIrina Ermakova博士が行った新生ラットにおけるGM大豆の影響に関する予備的研究について検討し、2005年12月5日に委員会としての声明を発表した(「食品安全情報」No.2/2006及びNo.24/2006参照)。

ACNFPは2006年9月、同博士から上記の声明に対する回答を受け取り、委員会は新たな情報に基づいて先の声明を更新するか諮問された。

2007年1月17日の会合における検討内容については、まだ議事録が掲載されていない。議論用ペーパー：

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/acnfp8008gmsoya.pdf>

-
- ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR : Bundesinstitut für Risikobewertung) <http://www.bfr.bund.de/>

1. 残留農薬の基準値

Grenzwerte für die gesundheitliche Bewertung von Pflanzenschutzmittelrückständen
(01.02.2007)

http://www.bfr.bund.de/cm/218/grenzwerte_fuer_die_gesundheitliche_bewertung_von_pflanzenschutzmittelrueckstaenden.pdf

各種の農薬に関するBfR及びWHOのADIとARfDの表が収載されている。

-
- 米国食品医薬品局 (FDA : Food and Drug Administration) <http://www.fda.gov/>

動物用医薬品センター (CVM : Center for Veterinary Medicine)

<http://www.fda.gov/cvm/default.html>

1. FDA は淡水養殖魚の新しい治療薬を認可

FDA Approves New Drug for Freshwater-reared Finfish (February 5, 2007)

http://www.fda.gov/cvm/CVM_Updates/perox-aid.htm

FDA は、淡水養殖魚やその卵の病気による死亡率抑制のため、外部殺菌剤 (external microbicide) 35% PEROX-AID® (主成分：過酸化水素) を承認した。FDA は、この製品の有効性や動物・人の食品・環境への安全性について広範なデータを検討した結果、承認された方法で過酸化水素により治療した魚は人が摂取しても安全であると結論した。

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

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

1. オーガニック製品規制に関する Q & A

Questions and Answers, Organic Products Regulations (Modified:2007-02-06)

<http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/orgbio/queste.shtml>

2006年12月21日、オーガニック製品規制 (OPR) がカナダ官報に発表された。

(一部抜粋)

Q1: 連邦政府はなぜこの規制を導入したのか?

A1: 消費者保護と国内及び国際市場での流通の問題に対応する規制システムについてオーガニック関係者からの導入要請にこたえたものである。

Q2: OPR はどのようなことを規制するのか?

A2: 輸出入や国内で取引される農産物のうちオーガニックと表示されているものやオーガニックロゴが付いているもの等について、改訂オーガニック基準証明書を義務づけるものである。

Q3: 現時点で基準がカバーしていない水産物、化粧品、ヘルスケア製品なども含まれるのか?

A3: 農産物の定義が広いため、これらの製品も含まれる可能性がある。

(以下、その他の Q&A が掲載されている。)

2. CFIA は化学処理した木材を家畜飼料や動物の近くで使用しないよう助言

CFIA Advises Not to Use Chemically-Treated Wood Near Livestock Feed and Animals

(2007-02-12)

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/feebet/ind/20070212e.shtml>

CFIA はカナダの畜産業者に対し、化学物質が肉、ミルク、卵などの動物製品に移行する可能性があるため、化学処理した木材製品を家畜飼料や動物の近くで使用しないよう助言している。CFIA の残留汚染物質モニタリング計画の一環として行った調査で、ブリティッシュコロンビア州の 2 つの酪農場由来の生乳からバックグラウンドレベルより高いダイオキシンが検出された。検出された量は直ちに健康に影響するようなものではないが、汚染源の追跡調査の結果、ある種のサイレージ貯蔵庫に使用されている化学処理木材がダイオキシン源である可能性が示された。ペンタクロロフェノール (PCP) などの化学物質で処理した木材に暴露すると家畜飼料中のダイオキシン濃度が高くなり、それが動物由来製品に移行する。

生産業者は家畜飼料が化学処理された木材と直接接触するような場所に貯蔵されていないことを確認する必要がある。また家畜についても、床材のおがくずや削りくずを含め化学処理木材と接触しないよう注意しなくてはならない。少なくともこうした木材を含むサイロはプラスチックの防水シートや非処理木材で覆う必要がある。化学処理木材の取扱いに使用した手袋は適切な方法で廃棄すること。

-
- 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. トランス脂肪に関するオーストラリアーニュージーランドの協力

Australia-New Zealand Collaboration on Transfats launched (12 February 2007)

<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/mediareleases/mediareleases2007/12february2007honchr3468.cfm>

(オーストラリアーニュージーランドのトランス脂肪に関する協力会合の開会演説から)

トランス脂肪の摂取と心疾患の間には関係があるが、FSANZ と NZFSA が行ったオーストラリア及びニュージーランドの摂取量調査の結果によれば、1 日の摂取カロリーのうちトランス脂肪に由来する割合はオーストラリア人で 0.6%、ニュージーランド人で 0.7%であり、WHO が勧告している 1%以下を十分下回っていた。健康的な食事に関するガイドラインに従うことによりこの摂取量はさらに下げることができる。他国に比べてトランス脂肪摂取量が少ないのは各関係機関や食品産業による共同の努力の結果である。一方、両国のトランス脂肪摂取量は WHO 推奨値より少ないが、飽和脂肪摂取量が WHO 推奨値より多く、この飽和脂肪摂取量も減らす必要がある。

-
- 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. ニュージーランドの食品基準

Food Standards

<http://www.nzfsa.govt.nz/policy-law/legislation/food-standards/index.htm>

2007年3月8日に発効予定の農薬のMRLが収載されている。

New Zealand (Maximum Residue Limits of Agricultural Compounds) Food Standards
2007

<http://www.nzfsa.govt.nz/policy-law/legislation/food-standards/nz-mrl-fs-2007-consolidation.pdf>

● ニュージーランド農林省 (MAF : Ministry of Agriculture and Forestry)

<http://www.maf.govt.nz/mafnet/index.htm>

1. MAFは輸入トウモロコシ種子に関する報告書を発表

MAF releases imported corn seed report (February 1, 2007)

<http://www.maf.govt.nz/mafnet/press/010207seed.htm>

MAFは2006年後半に検疫所が誤って遺伝子組換えスイートコーンの種子を通過させた件について調査を行っていたが、このほど最終報告書が発表された。報告書の中で、検疫システム及びトウモロコシ種子の通関手続き等に関していくつかの勧告がなされており、MAFはそのすべてに同意している。

(「食品安全情報」No.26/2006 参照)

関連サイト：

◇勧告及びMAFの対応 (表)

<http://www.maf.govt.nz/mafnet/publications/imported-corn-seed-report/oughton-report-summary-table.htm>

報告書で出された9つの勧告及びそれに対するMAFの回答が表にまとめて示されている。

◇Q&A

<http://www.maf.govt.nz/mafnet/publications/imported-corn-seed-report/imported-seed-report-qandas.htm>

◇報告書

Inquiry into the Circumstances Associated with the Imports of Certain Corn Seeds in Late 2006

<http://www.maf.govt.nz/mafnet/publications/imported-corn-seed-report/sweet-corn-inquiry.pdf>

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

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

1. タール色素の摂取量調査 (2007.01.31)

http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/news/press_view.php?seq=1116&av_pg=1&se rvce_gubun=&textfield=&keyfield=

食薬庁がタール色素の摂取量調査を実施した結果、一日許容摂取量よりはるかに低い結果であった。キャンディー類309品目など全部で13種類704品目の食品中タール色素含量を調査した結果、タール色素の平均含量は不検出～最高5.38 ppmであった。調査対象食品のうちタール色素を含む食品のみを摂取すると仮定し、国民健康栄養調査表を用いて暴露量を評価したところ、ADIの0.01～16.4%であった。年齢別評価では一般に年齢が低いほどADIに占める割合が大きくなるが、全ての年齢層でADIよりはるかに低かった。またタール色素摂取群90パーセントイルを用いた極端なシナリオでも、最高でADIの32.3%であった。

タール色素に対する国民の不安感を解消し正確な情報提供を行うため、研究結果を食薬庁ホームページに掲載する。食薬庁は今後も、発色剤、漂白剤、保存料、人工甘味料、酸化防止剤など国民の関心が高い主要食品添加物について摂取量調査を順次実施するとしている。

2. 勸奨基準による食品事故の事前安全管理 (2007.01.31)

http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/news/press_view.php?seq=1115&av_pg=1&se rvce_gubun=&textfield=&keyfield=

食薬庁は、基準が設定されていない有害物質による食品事故の防止及び食品の検査強化のために、2007年度勸奨基準の運営計画を実施する。勸奨基準とは、食品公典には基準が設定されていないものの国内外及び危害情報などにより管理の必要がある物質について国際基準などを勘案し設定した基準である。

2006年度の結果によれば、オリーブ油のベンゾ(a)ピレンや農産物中の重金属・残留農薬など51品目について62項目の勸奨基準を設定し、全部で3,352件を検査した結果、46件(1.4%)が勸奨基準を超過していた。超過していた46件中37件については、製造・輸入業者に改善勧告などの行政指導を実施し、9件に関しては回収勧告を行った。超過の内容は、硬化油(トランス脂肪)29件、豆腐類(大腸菌)4件、キャンディー類(鉛)1件、唐辛子粉(アフラトキシンB₁)6件、農産物(鉛)2件、その他幼児食(*Enterobacter sakazakii*)3件、オリーブ油(ベンゾピレン)1件であった。2007年度勸奨基準運営計画では、さらに品目や項目を拡大する計画である。

【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. 有毒な流出物、致死性 中国（湖北）

Toxic spill, fatal - China (Hubei) (02 Feb 2007)

http://www.promedmail.org/pls/promed/f?p=2400:1001:11988004279303510309::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,36169

中国中部で、トラックに積まれていた有毒なジメチル硫酸が高速道路に数キロにわたって流出した。メディア報道によれば1人が死亡、少なくとも125人が中毒になった。

【論文等の紹介】

1. LC-MS/MS で測定したフィンランドの食品中アクリルアミド濃度

Acrylamide levels in Finnish foodstuffs analysed with liquid chromatography tandem mass spectrometry.

Eerola S, Hollebekkers K, Hallikainen A, Peltonen K.

Mol Nutr Food Res. 2007 Jan 18; [Epub ahead of print]

2. アクリルアミドの発ガン性メカニズムのレビュー

A review of mechanisms of acrylamide carcinogenicity.

Besaratinia A, Pfeifer GP.

Carcinogenesis. 2007 Jan 18; [Epub ahead of print]

3. 加熱処理済みのパン粉衣つき鶏肉製品におけるアクリルアミド生成への加工及び貯蔵条件の影響

Effect of Processing and Storage Conditions on the Generation of Acrylamide in Precooked Breaded Chicken Products

J Food Prot 2007 70(2) 466-470

4. トルコのスーパーマーケットで販売されている一般的な魚類製品中の高濃度カドミウム、鉛、亜鉛及び銅

High contents of cadmium, lead, zinc and copper in popular fishery products sold in Turkish supermarkets

Ufuk Çelik and Jörg Oehlenschläger

Food Control 2007 18(3) 258-261

**5. カナダのトータルダイエツトスタディ (1993~2004 年) において採集した魚介類中の
残留動物用医薬品の分析**

Analysis of veterinary drug residues in fish and shrimp composites collected during the
Canadian Total Diet Study, 1993-2004

S. A. Tittlemier; J. Van de Riet; G. Burns; R. Potter; C. Murphy; W. Rourke; H.
Pearce; G. Dufresne

Food Additive Contam 2007 24(1) 14-20

6. 卵黄、卵白及び殻に含まれる残留ニトロフランの検出、蓄積及び分布

Detection, accumulation and distribution of nitrofurán residues in egg yolk, albumen
and shell

R. J. McCracken; D. G. Kennedy

Food Additive Contam 2007 24(1) 26-33

**7. 国立中毒情報センター (ロンドン) へ報告された食品及び飲料品中の化学物質による有
害健康影響**

Adverse health effects arising from chemicals found in food and drink reported to the
national poisons information centre (London), 1998-2003

M. Reid, N. Edwards, K. Sturgeon and V. Murray

Food Control 2007 18(7) 783-7

8. パキスタン産トウガラシ中のアフラトキシン汚染

Aflatoxins contamination in chilli samples from Pakistan

R. Russell M. Paterson

Food Control 2007 18(7) 817-20

**9. FACIT 試験における 3 年間の葉酸投与による高齢者の認知機能への影響; 無作為化二重
盲検対照試験**

Effect of 3-year folic acid supplementation on cognitive function in older adults in the
FACIT trial: a randomised, double blind, controlled trial

Lancet 369(9557) 2007 208-216

Durga J, van Boxtel MP, Schouten EG, Kok FJ, Jolles J, Katan MB, Verhoef P.

10. ノニジュースの毒性及び解析調査

Toxicological and analytical investigations of noni (*Morinda citrifolia*) fruit juice.

Westendorf J, Effenberger K, Iznaguen H, Basar S.

J. Agric. Food Chem., **55** (2), 529 -537, 2007.

以上
