

食品安全情報 No. 15 / 2008 (2008. 07.16)

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

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

食品微生物関連情報	--- page 1
食品化学物質関連情報	--- page 18

食品微生物関連情報

【国際機関】

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

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

FAO が獣医公衆衛生、人獣共通感染症、飼料および食品の安全性に関するネットワークを創設

FAO Networks on Veterinary Public Health, Zoonoses, Feed & Food Safety

7 July 2008

FAO が、標記の問題に関する協議や協力の促進、関連情報の提供、世界または地域レベルで取り組むべき問題の特定のため、獣医公衆衛生、人獣共通感染症、飼料および食品の安全性に関するネットワーク (FAO Networks on Veterinary Public Health, Zoonoses, Feed & Food Safety) を創設した。南米、アジア、欧州および中東、英語圏サハラ以南アフリカ、およびフランス語圏アフリカのために、世界および 5 地域ネットワークが現在運営中である。

http://www.fao.org/ag/portal/archive/detail/en/?no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=6208&tx_ttnews%5BbackPid%5D=1886&cHash=8e2cc0b943

【各国政府機関等】

- 米国食品医薬品局 (US FDA : Food and Drug Administration)

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

1. 特定のトマトのサルモネラアウトブレイク (7月11日時点での最新情報)

Salmonellosis Outbreak from Certain Tomatoes

Updated July 11, 2008

米国で多州にわたって発生中の *Salmoella Saintpaul* 感染アウトブレイクの追加情報(食品安全情報 No.13、14/2008 (2008.6.18、2008.7.2) FDA、CDC、CFIA 記事参照)。

疫学および他の情報では、疾患と特定の生トマトの喫食との強い関連性が示されているが、米国疾病予防管理センター (US CDC) から提供された症例対照研究および疾病クラスター情報から、生トマトだけではなく、生ハラペーニョ唐辛子や生セラノ唐辛子も、継続中の当アウトブレイクに関連している可能性がある。

US FDA は、ハイリスク集団 (高齢者、幼児、免疫機能が低下している人等) に生ハラペーニョ唐辛子および生セラノ唐辛子の喫食を避けるよう推奨している。チェリートマト、グレートマトおよびつる付きで販売されているトマトは、アウトブレイクに関連がないとしている。また、生の red plum、red Roma および round red トマトの喫食については、リストに記載されている地域で育成・収穫されたものに限定するよう推奨している。7月9日時点でのリストは以下の通りである。

“アウトブレイクと関連がない地域”：米国 (アラバマ、アラスカ、アーカンソー、カリフォルニア、コロラド、コネチカット、デラウェア、フロリダ (ジャクソン、ギャズデン、レオン、ジェファーソン、マディソン、スワニー、ハミルトン、ヒルズボロー、ポルク、マナティ、ハーディー、デソト、サラソタ、ハイランズ、パスコ、サムター、シトラス、ヘルナンド、シャーロットの各郡)、ジョージア、アイダホ、ハワイ、イリノイ、インディアナ、アイオワ、カンザス、ケンタッキー、ルイジアナ、メイン、メリーランド、マサチューセッツ、ミシガン、ミネソタ、ミシシッピ、ミズーリ、ネブラスカ、ネバダ、ニューハンプシャー、ニュージャージー、ニューメキシコ、ニューヨーク、ノースカロライナ、オハイオ、オクラホマ、ペンシルバニア、ロードアイランド、サウスカロライナ、テネシー、テキサス、ユタ、バーモント、バージニア、ワシントン、ウエストバージニア、ウィスコンシン)、ベルギー、カナダ、ドミニカ共和国、グアテマラ、イスラエル、メキシコ (アグアスカリエンテス、バハ・カリフォルニア・ノルテ、バハ・カリフォルニア・スル、カンペチェ、コリマ、チアパス、チワワ、コアウィラ、メキシコシティ (Distrito Federal)、ドゥランゴ、グアナフアト、ゲレロ、イダルゴ、メヒコ、ミチョアカン、モレロス、ナヤリト、ヌエボレオン、オアハカ、プエブラ、ケレタロ、キンタナロー、サンルイスポトシ、ソノラ、タバスコ、タマウリパス、トラスカラ、ベラクルス、ユカタン、サカテカス)、オランダ、プエルトリコ。

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

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

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

回収対象の食肉および鶏肉が出荷された小売店のリスト作成を米国農務省が 8 月に開始 USDA Will List Retail Stores Receiving Recalled Meat and Poultry Products

July 11, 2008

米国農務省 (USDA) は、8 月初旬より、最も重大なクラス I の回収が発生した場合には回収対象である食肉および鶏肉製品が出荷された小売店リストを作成すると発表した。現在、回収情報によっては、家庭に保有している回収対象製品の確認に使用できないものがある。今回の発表は、規則が *Federal Register* に発表された後の、施行 30 日前の通知である。

米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS) は、このリストを、通常は回収の発表後 3~10 営業日以内にウェブサイト上に発表する予定である。クラス I 回収は、免疫機能が低下している者が重大な影響を受けるかまたは死亡する可能性のある最も危険度の高い分類である。小売店には、スーパーマーケット、食料品店、コンビニエンスストア、食肉店、卸売店、大規模小売店などが含まれる。流通センター (Distribution centers)、施設、レストランでは、包装に表示されている情報を消費者が確認することなくすぐに喫食するため、FSIS はこれらを対象に含めないとしている。

http://www.usda.gov/wps/portal/!ut/p/ s.7_0_A/7_0_1OB?contentidonly=true&contentid=2008/07/0183.xml

● 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. *Salmonella Saintpaul* 感染によるアウトブレイクの調査(7月15日時点での最新情報、患者数情報は7月14日東部夏時間午後9時の情報)

Investigation of Outbreak of Infections Caused by *Salmonella Saintpaul*

Updated July 15, 2008- Case count information as of 9 pm EDT, July 14, 2008

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、引き続き多州にわたって発生中の *Salmoella Saintpaul* 感染アウトブレイクを調査している(食品安全情報 No.13、14/2008 (2008.0618、2008.7.2) FDA、CDC、CFIA 記事参照)。ニューメキシコとテキサスで行った 5 月に発症していた患者に関する初期の疫学調査では、生トマトの喫食と疾病との間に強い関連性が示唆された。より広範な全国的調査によると 6 月に発症していた患者では生のトマト、生のハラペーニョ唐辛子および生のシラントロを喫食していることが多かった。これらの食材は必ずではないが、同時に喫食される場合が多く、どれが感染の原因であるかは特定できない。

最近、いくつかの州で患者集団の多くがレストランで食事をしていたことが確認された。

集団のほとんどは患者数が 5 人以下であった。3 つの大きな患者集団に注目して調査した結果、その 1 集団では、感染と生トマトおよび生のハラペーニョ唐辛子を含む食品の喫食に関連がみられた。残りの 2 集団では、生ハラペーニョ唐辛子を含む食品の喫食と関連があり、他の食品に疑わしいものはなかった。各調査の集積データは、生ハラペーニョ唐辛子が一部の感染を引き起こしたことを示唆しているが、それだけでは全ての感染を説明することができない。生トマト、生セラノ唐辛子、生シラントロおよび他の野菜に関しても疾患との関連性やそれぞれの産地を調査中である。

4 月以降に特定された感染患者は 1,167 人に上り、発生州も以下 42 州、ワシントン DC およびカナダ（患者数）へと拡大している。：アラバマ（2）、アーカンソー（14）、アリゾナ（52）、カリフォルニア（9）、コロラド（15）、コネチカット（4）、フロリダ（2）、ジョージア（28）、アイダホ（6）、イリノイ（104）、インディアナ（16）、アイオワ（2）、カンザス（18）、ケンタッキー（1）、ルイジアナ（1）、メイン（1）、メリーランド（32）、マサチューセッツ（26）、ミシガン（21）、ミネソタ（19）、ミシシッピ（2）、ミズーリ（17）、ニューハンプシャー（4）、ネバダ（11）、ニュージャージー（12）、ニューメキシコ（102）、ニューヨーク（32）、ノースカロライナ（22）、オハイオ（10）、オクラホマ（25）、オレゴン（10）、ペンシルバニア（12）、ロードアイランド（3）、サウスカロライナ（2）、テネシー（8）、テキサス（449）、ユタ（2）、バージニア（31）、バーモント（2）、ワシントン（17）、ウエストバージニア（1）、ウィスコンシン（13）、ワシントン DC（1）およびカナダ（4）。カナダの患者 4 人全員が米国旅行中に感染したと考えられる。

情報が得られた患者 813 人では、発症日は 4 月 10 日から 7 月 4 日の間で、このうち 357 人の発症日は 6 月 1 日以降であった。年齢の範囲は 1 歳未満～99 歳、50%が女性であり、このうち少なくとも 220 人が入院した。罹患率は 20～29 歳で最も高く、10～19 歳および 80 歳以上で最も低かった。テキサス州の心肺不全で死亡した 80 歳代の男性および癌で死亡した 60 歳代の男性は、それぞれ死亡当時に本アウトブレイク株に感染していたため、感染が死亡原因となった可能性もある。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

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

2. ブタの *Trichinella* 感染と地理情報システムの利用

Swine *Trichinella* Infection and Geographic Information System Tools

Emerging Infectious Diseases

Volume 14, Number 7-July 2008

Robin Burke, Penny Masuoka, and K. Darwin Murrell

地理情報システム（GIS: Geographic Information System）を利用して、飼育ブタのトリヒナ感染リスクの高い可能性がある場所の確認を行った。

トリヒナに関しては 2 つのデータベース（全宿主に関するものおよび飼育ブタに関するもの）があり、これは過去 60 年間に発表された文献および、ローマの国際 *Trichinella* リ

ファレンスセンター (<http://www.iss.it/site/Trichinella>) で保管されている北米での分離記録から構成されている。全宿主のデータベースは、ラット、ネコ、スカンク、キツネなどヒトと共生する種も含む野生動物の *T. spiralis* 感染記録であり、飼育ブタのデータベースは飼育ブタの *T. spiralis* 感染記録である。北米には野生動物に発生する *T. nativa* および *T. murrelli* が存在するが、ブタには感染しない。*T. pseudospiralis* はブタへの感染力が弱く、北米で感染が報告されているのはハゲワシとイノシシのみである。ハゲワシは範囲が広く (12,000~18,000ha)、イノシシの生息地はブタの放牧場から 150km 以上離れているため、*T. pseudospiralis* は今回の解析から除外した。宿主の収集場所の緯度と経度が不明の場合は、最寄りの町のものを使用しておよその位置を定めた。地図の作成には、*T. spiralis* の記録 201 報から 54 報を選出した (野生宿主感染 37 報および飼育ブタ感染 17 報)。他の記録は、位置表示や *T. spiralis* である確認が不明確であったために除外した。感染していた野生動物宿主には、アメリカクロクマ (black bear (*Ursus americanus*))、アライグマ (*Procyon lotor*)、オポッサム (*Didelphis virginiana*)、野生ブタ/イノシシ (*Sus scrofa*)、アカギツネ (*Vulpes vulpes*)、ハイイロギツネ (*Urocyon cinereoargenteus*)、野生ネコ (*Felis catus*)、シマスカンク (*Mephitis mephitis*)、コヨーテ (*Canis latrans*) およびミンク (*Neovison vison*) などがあつた。アメリカクロクマ以外はヒトと共生する宿主であり、野生動物と飼育動物の生息地間で *T. spiralis* を伝播している可能性がある。

トリヒナに関するもう一つのデータベースが作成されており、有機栽培または非有機栽培の草でブタを飼育している米国の農場のものである。豚肉の生産と出荷を行っている農場を、キーワード ("pasture", "pork", "organic") を用いインターネットで検索し、データを入手した。緯度および経度は郵便番号検索ウェブサイトから求めた。

データベースを ArcGIS (Environmental Systems Research Institute) 内の地図レイヤーに変換し、基本地図として基本的行政区域地図を使用した。野生動物と飼育ブタの *T. spiralis* 感染の報告が多く、ブタの放牧が盛んな地域は北東部/大西洋岸中部および中西部である (図 1)。

図 1：ブタ放牧農場（緑円）、過去にトリヒナ感染が報告された場所（飼育ブタ：赤四角、野生動物：赤三角）、米国

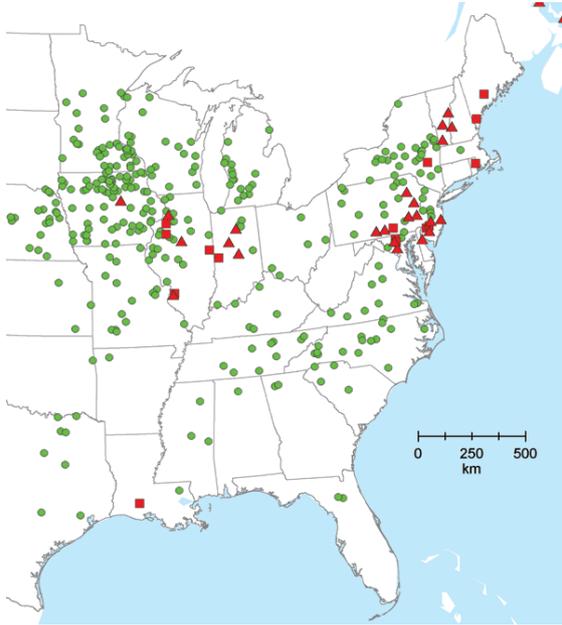


図 2：ブタ放牧農場（緑円）、過去にトリヒナ感染が報告された場所（飼育ブタ：赤四角、野生動物：赤三角）、イリノイ州およびインディアナ州

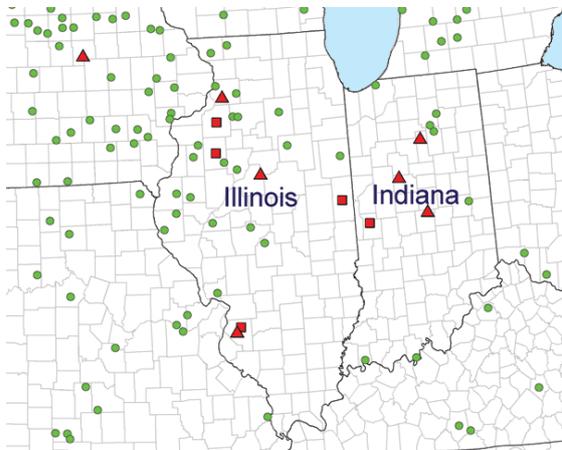


図 2 は中西部を拡大したものである。ブタ放牧農場と、過去に発生した飼育ブタおよび野生動物の *T. spiralis* 感染との距離を計測するため、ArcGIS 内のプログラムを使用して GIS 解析を行った。ブタ放牧農場と地図上で最も近い *T. spiralis* 発生地点との距離を算出し、次の変数を用いて 3 種類の数値を算出した。1) 飼育ブタにおける *T. spiralis*、2) 野生動物における *T. spiralis*、3) ブタおよび野生動物の両者における *T. spiralis*。

ブタ放牧農場 332 カ所のうち 28 カ所が、飼育ブタまたは野生動物の *T. spiralis* 感染が報告された場所から 50km 以内に存在していた。このうち 6 カ所は、ブタおよび野生動物両者の *T. spiralis* 感染が報告された場所から 50km 以内にあった。 *T. spiralis* 感染が報告さ

れた場所から 100km 以内に範囲を拡大すると、さらに 48 カ所が追加された。

表：ブタ放牧農場と過去に *T. spiralis* が飼育ブタもしくは野生動物で報告された地点の間の距離、米国

Distance to <i>T. spiralis</i> infection site and farms, km	Farms near locations of <i>T. spiralis</i> in domestic pigs	Farms near locations of <i>T. spiralis</i> in wildlife	Farms near locations of <i>T. spiralis</i> in both pigs and wildlife	Total
19-50	6	16	6	28
51-100	7	21	20	48

GIS を利用して、*T. spiralis* のレゼルボア宿主からブタへの感染の可能性が高いブタ放牧場を確認した。野生動物からの放牧場の飼育ブタへの感染により、長期的な危害になりうるとしている。

<http://www.cdc.gov/eid/content/14/7/1109.htm>

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

<http://www.phac-aspc.gc.ca/>

カナダ国内の *Salmonella Saintpaul* の状況に関する更新情報

UPDATE OF *SALMONELLA* SAINTPAUL SITUATION IN CANADA

Advice to Consumers

July 11, 2008

カナダの公衆衛生局は、米国で発生したアウトブレイク株と同一の *Salmonella Saintpaul* に 4 人が感染したことを報告した。これらの患者がすべて米国への旅行直後に発症していることから、旅行中に感染したと考えられている。米国のアウトブレイクの発生規模およびカナダ国民による米国旅行を考慮すると、国境を越えた患者の発生が予測されるため、カナダ公衆衛生局 (PHAC: Public Health Agency of Canada) は、カナダ国内および米国の担当機関との協力体制を保ちながら、状況のモニターおよび新規患者の確認を続けていく予定である。

カナダ食品検査庁 (CFIA: Canadian Food Inspection Agency) は引き続き、米国食品医薬品局 (US FDA : Food and Drug Administration) による本アウトブレイクに関する調査の経過を注視している。最近米国政府は、米国疾病予防管理センター (US CDC: Centers for Disease Control and Prevention) が提出した最近の調査およびクラスターデータから、トマトのみでなく生のハラペーニョおよびセラノ唐辛子も本アウトブレイクの原因食品の可能性があると発表した。

米国に旅行するカナダ人は、生のハラペーニョまたはセラノに関する米国政府による消費者への助言に注意すべきである。また、もし生のトマトを喫食する場合には、FDA によ

って安全性が確認された産地リストに記載されていることを確かめるべきである。

カナダで育成されたトマトは米国の調査対象となっていない。また、カナダで育成されたシラントロ、ハラペーニョおよびセラノ唐辛子は、アウトブレイクの発生期間中に生産されていなかったため、本アウトブレイクとの関連性は考えにくい。CFIA は、米国の調査により感染源が特定された時点で、消費者へのリスクを最小限に抑えるための適切な対応を行う予定である。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

http://www.phac-aspc.gc.ca/media/advisories_avis/2008/salmonella-ca-080711-eng.php

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

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

1. TSE に感染した 6 ヶ月齢未満の食用のヒツジおよびヤギのとたいにおける TSE のリスクアセスメント—BIOHAZ パネルの科学的意見

TSE risk assessment from carcasses of ovine and caprine animals below 6 months of age from TSE infected flocks intended for human consumption - Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards

Publication date: 15/07/2008, Adopted date: 05/06/2008

BIOHAZ パネル (Panel on Biological Hazards) は、欧州委員会 (European Commission) からの要請を受けて、TSE に感染した 6 ヶ月齢未満の食用のヒツジおよびヤギのとたいによる TSE のリスクアセスメントに関する科学的意見を発表した。

結論の概要は以下の通り。

- ・ 3 ヶ月齢および 6 ヶ月齢の子ヒツジおよび子ヤギのとたいに残存している感染性組織の量については、感染性の定量的比較は不可能である。それは次の条件にしたがった使用可能なデータがないためである。[3 ヶ月齢：頭部および食用の胸腔・腹腔内の内臓（特定危険部位として除去される脾臓および回腸を除く）が残されていること。6 ヶ月齢：頭部および胸腔・腹腔内からすべての内臓が除去されていること。]
- ・ 3 ヶ月齢から 6 ヶ月齢の間に、プロテアーゼ耐性プリオンタンパク (PrPres) が蓄積するリンパ組織形成が増加する。これらの新しく形成されたリンパ組織の一部は、切断されたとたいに残存する。
- ・ ワーストケースのシナリオでは、単位重量あたりのリンパ組織における感染レベルが 3 ～6 ヶ月齢の間に増加する（およそ 10 倍）。
- ・ 切断とたいにも残存する可能性のある二次リンパ組織の感染能は、6 ヶ月齢までに、末期段階の感染ヒツジの脳組織で見られる感染能の 50 分の 1 まで達する可能性がある。
- ・ 頭部および胸腔・腹腔内の臓器の除去だけでは、3 ヶ月齢および 6 ヶ月齢のいずれにお

いても感染能の排除は不完全である。

- ・ 子ヤギおよび子ヒツジにおける組織の感染量に関する新しい定量的データが存在しないため情報収集の基準として遺伝子型と月齢を併用することを含め、2002年に科学運営委員会（SSC）によって提案された小型反芻動物のためのリスクアセスメントおよび安全な検体収集の手順がいまだに有効である。

BIOHAZ パネルは、定量的リスクアセスメントを行う上で、様々な年齢における子ヤギや子ヒツジの感染能の推定およびフードチェーンに混入するリンパ組織量の推定における不確実性と変動性を確認するために、さらなる実験が必要であるとしている。要旨、本文および詳細情報は以下のサイトから入手可能。

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Opinion/biohaz_op_ej719_tse_carcasses_summary_en.pdf (要旨)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Opinion/biohaz_op_ej719_tse_carcasses_summary_en.pdf (本文)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178720552868.htm

2. 飼料における *Salmonella* や他の生物学的ハザードに関する助言を公表

EFSA publishes advice on *Salmonella* and other biological hazards in animal feed

Publication date: 15/07/2008, Adopted date: 05/06/2008

欧州食品安全機関（EFSA）の BIOHAZ パネルは、食品生産動物用飼料における微生物リスクアセスメントについて科学的意見を提供するよう EC から依頼された。パネルによると、動物用飼料の生物学的ハザードにおいて *Salmonella* が最も重要であり、そのほか *Listeria* (*Listeria monocytogenes*)、*E. coli* (*Escherichia coli* O157:H7) および *Clostridium* 属菌がある。*Salmonella* に汚染された飼料は、食品生産動物およびその食品の感染源となりうる。*Salmonella* のうち、ヒトへの感染が最も多い種が飼料に存在することはほとんどないが、飼料に存在する一部の種はヒトにも見つかっている。

パネルは、*Salmonella* 汚染のリスクが最も高い、工業生産による飼料に重点を置いた。現在、家庭で混合される飼料についての *Salmonella* 汚染に関する情報は少ないため、パネルはそれに関する情報をさらに収集するよう勧告した。工業生産による飼料の *Salmonella* 汚染は主に脂肪種子と動物由来タンパク経路でおきる。工業生産による飼料は、通常殺菌のために加熱処理されるが、冷却時やその後の取り扱い時に再汚染が起こりうる。一般に、加熱処理は最も効果的な殺菌方法であると考えられているが、薬剤処理も代替手段となりうるため、パネルは、薬剤による *Salmonella* 殺菌効果についてさらに調査を進めるよう要請した。

BIOHAZ パネルは、今回の意見の中に次のような結論と勧告事項を含めた。

- ・ 加盟国間で比較可能なデータを収集するため、また、飼料生産における *Salmonella* 制圧のための改善策を決定する際に、EU における飼料の *Salmonella* のベースライン調査を検討するべきである。

- ・ 飼料チェーンを通じて、適正製造規範（GMP）および適正衛生規範（GHP）、HACCPの原則を実施する。飼料生産施設では、再汚染の防止、効果的な加熱処理を徹底する。
- ・ 最終製品の検査のみにもとづく安全規格は、*Salmonella* 汚染がないことを確認するには効果的ではない。飼料生産チェーンに沿った一つ以上の衛生規格が必要である（粉砕工場、レンダリング工場、飼料工場、最終製品のそれぞれにおける重要段階での *Salmonella* 検査）。
- ・ 飼料中の *Salmonella* のモニタリングに使用する EU の共通標準法を、早急に検証すべきである。

○食品生産動物用飼料における微生物リスクアセスメントについての科学的意見 (Opinion of the Scientific Panel on Biological Hazards on Microbiological risk assessment in feedingstuff for food-producing animals) の詳細情報、要旨および本文は以下のサイトから入手可能。

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178720554190.htm (詳細情報)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Opinion/biohaz_op_ej720_mra_feedingstuffs_summary_en.pdf (要旨)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Opinion/biohaz_op_ej720_mra_feedingstuffs_en.pdf (本文)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178720561493.htm

3. 飼料添加物および飼料製品に関するパネルが、ヒトおよび動物において重要な抗菌剤耐性株の評価に使用する基準を改訂

Technical guidance - Update of the criteria used in the assessment of bacterial resistance to antibiotics of human or veterinary importance - Prepared by the Panel on Additives and Products or Substances used in Animal Feed

Publication date: 14/07/2008, Adopted date: 18/06/2008

細菌の抗菌剤耐性の出現と拡散は、ヒトおよび動物の衛生に対する脅威であり、経済的損失の重要な問題になる。耐性の発生を減らすために様々な対策が行われており、2006年には成長促進目的による飼料への抗菌剤使用が中止された。また、動物栄養に関する科学委員会（SCAN: Scientific Committee on Animal Nutrition）は、2001年7月、微生物飼料添加物中の、抗生物質に対する耐性決定因子の存在の有無を評価するために用いる規格を設定するという意見を採択した。

飼料添加物および飼料製品に関するパネル（FEEDAP: Panel on Additives and Products of substances used in Animal Feed）は以下を依頼された。i) ヒトの治療や動物にとって重要な抗菌剤に対する耐性について、SCANの意見採択後に発表されたデータを考慮に入れて菌の評価を行い、SCANの意見を改訂する。ii) 耐性の基本的評価を行う必要性を示すものとして、適切なブレイクポイント（Breakpoint: 耐性限界値）の値を決定する。iii) 耐

性が伝播される確率を示すものとして使用されている、耐性の内因性 (intrinsic) と獲得性 (acquired) との区別が、微生物添加飼料の安全性評価に現在も有効であるかどうか検討する。

抗菌剤に対する耐性は、菌の種または属に固有である場合 (内因性または自然抵抗性) と、外来性 DNA または生来の遺伝子の突然変異によって獲得された場合がある。

FEEDAP パネルは、耐性を獲得した株と感受性の株を区別するため、最も多用される抗菌剤に対する耐性遺伝子型を最大限に特定できるよう 10 種類の抗菌剤 (さらに *E. coli* 用に 5 種類) を選出し、新しい微生物学的ブレイクポイント (疫学的ブレイクポイント) を決定している。微生物学的ブレイクポイントの決定には、発表された調査結果や、各国および欧州のモニタリングプログラムのデータを使用した。

ブレイクポイントを超える最小発育阻止濃度 (MIC: Minimum Inhibitory Concentration) の決定には、FEEDAP が指摘したように、1 種類以上の抗菌剤に関して獲得性と内因性を区別するための調査がさらに必要である。

耐性を伝播するリスクは、内因性耐性の株より、自然感受性でありながら耐性を獲得した株の方がかなり大きいと考えられる。FEEDAP パネルは、耐性が染色体変異の結果であることが示されない限り、獲得性耐性の株を飼料添加物として使用するべきではないとしている。

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178720408539.htm

● Eurosurveillance

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

2008年2月からデンマークで発生中の大規模な *Salmonella* Typhimurium U292 感染アウトブレイク

Large Ongoing Outbreak of Infection with *Salmonella* Typhimurium U292 in Denmark, February - July 2008

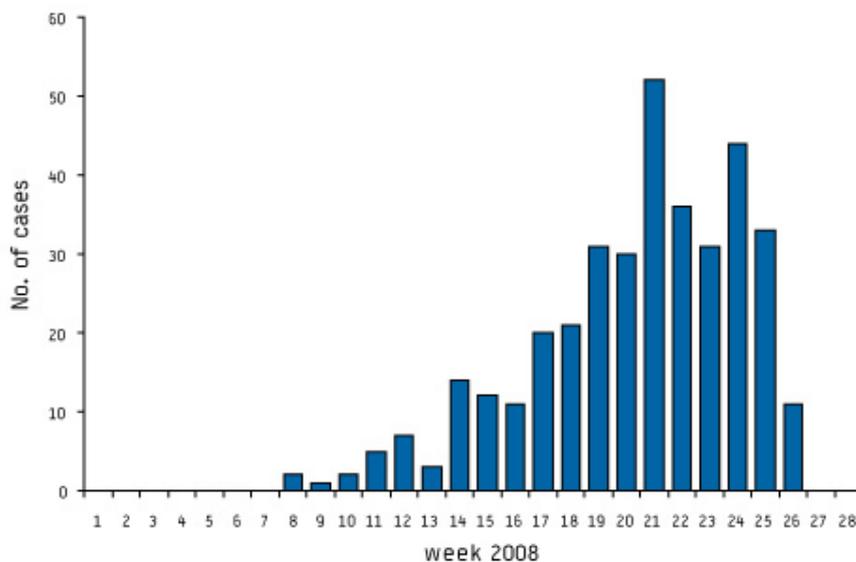
Volume 13, Issue 28, 10 July 2008

デンマークで、極めて大規模な *Salmonella* Typhimurium PT U292 感染アウトブレイクが発生している。Statens Serum Institute (SSI) による *S. Typhimurium* の分子タイピング (MLVA) により 4 月初旬に発覚した。最初の患者が症状を呈したのは 2 月であったが、報告患者数が特に多かったのは 5 月、6 月であった (図 1)。7 月 7 日現在の確認患者数は 366 人で、デンマークでは 1993 年以降で最大のサルモネラ感染アウトブレイクである。

図 1: 検査機関への検便検体送付週毎におけるアウトブレイク MLVA 型の *S. Typhimurium* 確認患者数。2008 年、デンマーク、n=366

FIGURE 1

Number of registered *Salmonella Typhimurium* cases of the outbreak MLVA type by week of submission of stool sample to the laboratory, Denmark 2008, n=366

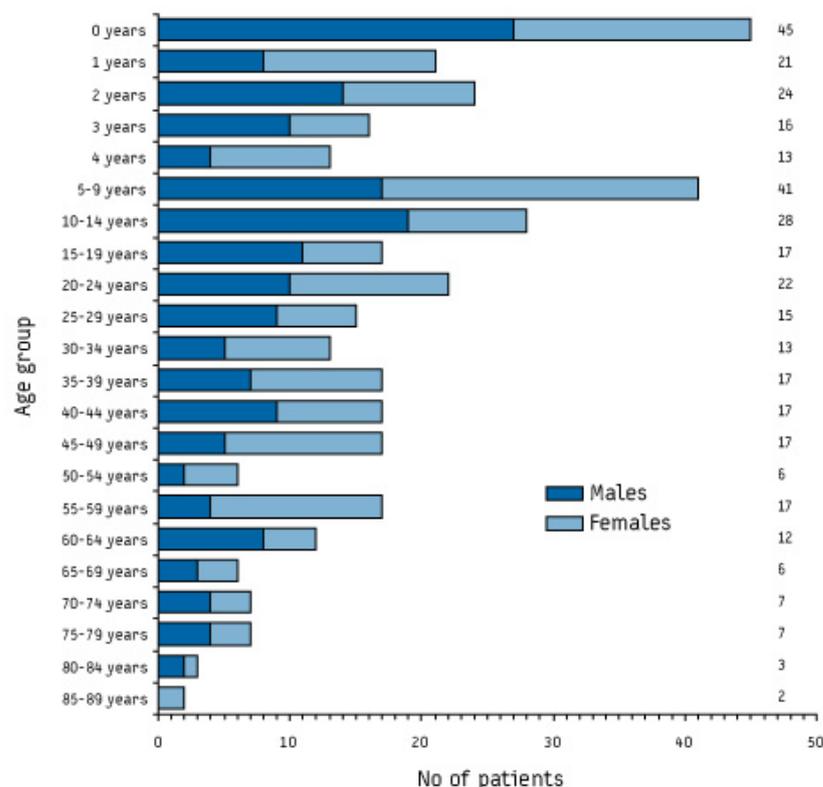


4 月 17 日および 6 月 18 日に行った欧州疾病予防管理センター（ECDC）の食品及び水由来疾患ネットワーク（Food and Waterborne Disease network）の緊急調査によると、近隣諸国を含めた他国からの患者の報告はなく、デンマーク国内のみのアウトブレイクと考えられている。アウトブレイクは同国の全域に及んでいるが、発症率は地域によって様々である。性差はみられないが（男性が 49.7%）、年齢分布では若年層が多く（図 2）、過去に報告された *S. Typhimurium* 感染患者では 15 歳以下が約 30%であったのに比べ、今回は約 50%であった。1 家族内に患者 2 人が発生した例が数件あるが、他に家族内アウトブレイクはない。

図 2 : アウトブレイク MLVA 型の *S. Typhimurium* 確認患者数における年齢および性別分布。2008 年、デンマーク、n=366

FIGURE 2

Age and gender distribution of registered *Salmonella* Typhimurium cases of the outbreak MLVA type, Denmark 2008, n=366



感染源は不明で、アウトブレイクは現在も続いている。このアウトブレイクでは様々な方法を用いて広範な調査が行われている。たとえば、患者への聞き取り調査（グループ調査および家庭訪問）、2件の症例対照研究、スーパーマーケットのコンピュータから得られた患者の買い物リストの比較分析、地理的分析および追跡分析、サーベイランスプログラムで得られた食品、動物およびとちく場からの分離株に対するサブタイピング、患者の家庭および一部の食品生産施設から収集された食品の微生物学的分析などである。以上の調査の結果、アウトブレイクは複数種の食品が感染源である可能性を示している。ブタ由来であるとする仮説が最も可能性が高いが、他の可能性も調査中である。

ファージタイプ U292 はデンマークおよび他国でも非常にまれなタイプで、パターンはファージ 11: +++, ファージ 14: +++/SOL、ファージ 26: +/++, ファージ 35: +/-であった。他のあらゆるルーチン検査のファージタイプには陰性であった。MLVA パターンは（塩基対）162-246-341-369-524、順序（order）は STTR9-STTR5-STTR6-STTR10-STTR3 であった。アウトブレイク株は Enter-net パネル内の抗菌剤すべてに感受性であった。

（本号 Statens Serum Institute（SSI）、デンマークに関連記事）

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=18923>

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

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

英国食品基準庁（FSA）による特定危険部位（SRM : Specified Risk Material）除去違反への対応

Agency action on Specified Risk Material (SRM) breach

Friday 11 July 2008

英国食品基準庁（UK FSA : Food Standards Agency）は、スウェーデン当局から、30ヶ月齢以上のウシの SRM を使用した食品が英国に輸出されたという報告を受けた。

4月28日～6月13日の間に、スウェーデンの7箇所のカット施設が30ヶ月齢以上のウシの脊柱（SRM）を、誤って食品製造用の骨としてスウェーデンの Elco Food AB 社に供給していた。SRM は食品および飼料への使用が禁止されている。

その後 Elco Food AB は、SRM を使用した製品を英国に輸出していた。FSA は、スウェーデン当局からの報告を受け、直ちに英国内に直接輸入された製品の特定を行い、フードチェーンへの混入を阻止するための対策を講じた。

しかし、スウェーデンからベルギーにも SRM 使用製品が輸出されており、精製牛脂 25 トンが、ベルギーの Wouters NV 社から英国ダーリントンの Jennings Food Service 社に再輸出されていた。Jennings Food Service 社は当該牛脂をケータリング業者に販売しており、販売された牛脂はすべて使用されることになる。当該製品の出荷に関し Jennings Food Service 社は誠実に対応し、FSA に対し常に協力的であった。

脊柱が使用されたウシは BSE 検査で全頭が陰性であり、公衆衛生リスクは無視できる（negligible）ものである。当該ウシの出生、飼育およびとさはすべてスウェーデンで実施され、これまでにこの群から確認された感染例は1頭のみであった。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/jul/srm>

● Statens Serum Institute（SSI）、デンマーク

<http://www.ssi.dk>

全国的なサルモネラ感染アウトブレイクが発生：デンマーク

DK: National *salmonella* outbreak

8 July 2008

7月4日からデンマークで大規模なサルモネラ感染アウトブレイクが発生しており、現在までに366人の患者が確認されている。

アウトブレイクは食品由来であると考えられており、疫学および微生物学的調査や、

疑われる製品の起源の追跡調査等を行っているが、今のところ感染源を特定できていない。Statens Serum Institute (SSI)、National Food Institute および Danish Veterinary & Food Administration がアウトブレイク調査チームを構成し、調査をまとめている。

継続した下痢や、症状が重い下痢の場合には医師の診察を受け、原因が特定の野菜の喫食と疑われる場合には、医師にその旨を伝えるよう消費者に推奨している。

(本号 Eurosurveillance に関連記事)

<http://www.ssi.dk/sw419.asp?PAGE=1&ArtNo=3631078>

● FS-net (Food Safety Network)

<http://www.foodsafety.ksu.edu/en/>

オリンピック：中国北西部の行政区が食品検体を 48 時間保存するようレストランに指示
Olympics: NW China province orders restaurants to keep food samples for 48 hours
China View

<http://www.chinaview.cn/index.htm>

2008-07-07

中国北西部の行政区は中国北西部の陝西省にあるすべてのレストランおよびホテルの支配人に、食品の安全性に関連する事故を懸念して、北京オリンピックの開催期間中、食品検体を 48 時間保存するよう指示した。陝西省の食品安全委員会によると、これらの食品事故に対処する緊急チームが 24 時間待機する必要がある、有名な観光地、空港、駅、長距離バスのバス停の近辺のレストランやホテル、を中心に監督していくとしている。

北京では、オリンピックが 8 月 8 日～24 日まで、パラリンピックが 9 月 6 日～17 日まで開催されることになっており、北京市観光局の予想では、開催期間中に約 50 万人の観光客が訪れる見込みである。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

http://news.xinhuanet.com/english/2008-07/07/content_8505909.htm

【記事・論文紹介】

1. 米国のサルモネラ症患者は女性の方が多し：1968 年～2000 年

Excess salmonellosis in women in the United States: 1968–2000

M. E. RELLER, R. V. TAUXE, L.A. KALISH AND K. MØLBAK

Epidemiol. Infect. (2008), 136, 1109–1117. doi:10.1017/S0950268807009594

2. 汚水処理シミュレーションにおける病原性プリオンタンパクの残存

Persistence of Pathogenic Prion Protein during Simulated Wastewater Treatment Processes

Glen T. Hinckley, Christopher J. Johnson, Kurt H. Jacobson, Christian Bartholomay, Katherine D. McMahon, Debbie McKenzie, Judd M. Aiken, Joel A. Pedersen
Environ. Sci. Technol., 42(14),5254-5259, 2008

3. 慢性消耗病 (CWD : chronic wasting disease) への特定暴露が明らかになった農村地域におけるリスク行動

Risk behaviors in a rural community with a known point-source exposure to chronic wasting disease

Garruto RM, Reiber C, Alfonso MP, Gastrich H, Needham K, Sunderman S, Walker S, Weeks J, Derosa N, Faisst E, Dunn J, Fanelli K, Shilkret K.
Environ Health. 2008 Jun 24;7(1):31. [Epub ahead of print]

4. 日本に輸入された水産食品の *Salmonella* 汚染率

Salmonella Prevalence in Seafood Imported into Japan

Asai Y., Kaneko M., Ohtsuka K., Morita Y., Kaneko S., Noda H., Furukawa I., Takatori K., Hara-Kudo Y.

Journal of Food Protection, Volume 71, Number 7, July 2008 , pp. 1460-1464(5)

水産食品 29 種類 353 検体の *Salmonella* 汚染率および菌数の検査を行った。ブラックタイガーエビ (black tiger prawn) 47 検体のうち 2 検体から *S. Weltevreden* が分離され、*Salmonella* 汚染レベルは最確数 (MPN: Most Probable Number) 法で < 30 MPN/100g ~ 40 MPN/100g であった。また、PCR 法により、ブラックタイガーエビ 1 検体およびシロエビ (white shrimp) 2 検体が *Salmonella invA* 遺伝子陽性であることが確認された。平均好気性菌数はほとんどの検体で 4 log CFU/g 以上であったが、*Salmonella* が分離されたブラックタイガーエビ 2 検体ではそれぞれ 7.48 log CFU/g および 5.18 log CFU/g であった。これらの結果は、shrimp (小型のエビ) および prawn (中型のエビ) が食品由来感染の原因となる可能性があることを示している。水産食品の品質改善は重要な問題であり、病原菌汚染に関する情報は、安全性を高める目的で原産国にフィードバックすべきであるとしている。

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

5. ベルギーのブタの 10 大とちく場における *Salmonella* および衛生指標菌に関する汚染のリスク因子

Risk Factors for *Salmonella* and Hygiene Indicators in the 10 Largest Belgian Pig

Slaughterhouses

Delhalle L., De Sadeleer L., Bollaerts K., Farnir F., Saegerman C., Korsak N., Dewulf J., De Zutter L., Daube G.

Journal of Food Protection, Volume 71, Number 7, July 2008 , pp. 1320-1329(10)

2000年から2004年まで、ベルギーのブタの10大とちく場で、冷蔵後のブタのとたい上の *Salmonella* 汚染率、大腸菌数 (ECCs: *Escherichia coli* counts) および好気性菌コロニー数 (ACCs: aerobic bacteria colony counts) の調査を行った。とちく場の調査では、生産条件、設備の使用、洗浄法および除菌法に関連する汚染のリスク因子を評価した。以上の変数により単変量で解析を行い、次に、変量効果としてとちく場を用いて、*Salmonella* 汚染率にはロジスティック混合回帰モデル、ECCs および ACCs には線形混合モデルを使用する多変量解析を行った。*Salmonella* 汚染率は10カ所間で非常にばらつきがあり、汚染源の場所によって2.6%~34.3%であった。中央値の範囲は、ECCが $-0.43 \log \text{CFU/cm}^2$ ~ $1.11 \log \text{CFU/cm}^2$ 、ACCが $2.37 \log \text{CFU/cm}^2$ ~ $3.65 \log \text{CFU/cm}^2$ であった。ロジスティック回帰モデルおよび線形回帰モデルの結果により、蒸気による殺菌、研磨後の火炎殺菌、徹底的な洗浄および解体機械の殺菌などを1日に数回行うことが *Salmonella* 汚染率、ECCs および ACCs の低減に有効であることが判明した。多変量混合線形モデルでは、冷蔵直前にとたい用フックを温水で洗浄すること、家畜の休憩場所の殺菌回数を増やすことが *E. coli* の汚染予防に有効であると考えられた。微生物汚染状況の改善には、重要ポイント (critical point)、とちく場の設備、適切なたさつ、効果的な洗浄および殺菌のモニタリングが重要であるとしている。

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

6. アルバータ州南部で報告された *Campylobacter* 感染患者のシプロフロキサシン耐性のリスク因子

Risk factors for ciprofloxacin resistance in reported *Campylobacter* infections in southern Alberta

Johnson JY, McMullen LM, Hasselback P, Louie M, Jhangri G, Saunders LD.

Epidemiol Infect. 2008 Jul;136(7):903-12. Epub 2007 Aug 3.

7. 英国におけるヤギのスクレイピー感染データベースの組織病理学および免疫組織化学的レビュー

A Histopathologic and Immunohistochemical Review of Archived UK Caprine Scrapie Cases

Dustan BH, Spencer YI, Casalone C, Brownlie J, Simmons MM.

Vet Pathol. 2008 Jul;45(4):443-54.

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

http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm

1. 食品及び飼料に関する緊急警告システム

Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm

2008年第27週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week27-2008_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

スペイン産冷凍マカジキ切り身の水銀 (1.9 mg/kg)、スペイン産緑豆のおメトエート (0.21 mg/kg) 及びジメトエート (0.73 mg/kg)、アルゼンチン産 (ベルギー経由) 冷凍内臓抜き丸鶏の禁止薬物メトロニダゾール (0.3 μg/kg)、日本産 (オランダ経由) ミニカップゼリー (この種の製品への使用が承認されていないカラギーナン入り) の窒息リスク、中国産 (オランダ経由) ビーフン (rice noodles) の未承認遺伝子組換え体 (不特定の Bt 体) (通報国ドイツ)、インド産冷凍無頭淡水エビの禁止物質ニトロフラン類: ニトロフラゾン (代謝物: SEM) (15 μg/kg)、イタリア産食品サプリメントの未承認物質ニメスリド、ドイツ産そば粉の非表示グルテン (704、656、448、402 mg/kg) など。

情報通知 (Information Notifications)

中国産 (出荷地ハンガリー) 子ども用メラミン皿からのホルムアルデヒドの溶出 (5.4~14.56 mg/dm²)、スイス産卵製品のダイオキシン (1.23、1.13 pg WHO TEQ/g) 及びダイオキシン様 PCB (7.68、7.71 pg WHO TEQ/g)、スロベニア産子ども用ハーブ茶のオクラトキシン A (0.89 μg/kg)、ギリシャ産ハーブ及びタイムハニーに認可されていないテトラサイクリン (17.8 μg/kg)、ハンガリー産 (オランダ経由) 内臓付き丸ごとアヒルの未承認照射、中国産ビーフンの未承認遺伝子組換え体 (Bt63) (通報国ドイツ)、中国産ガラスからのホルムアルデヒドの溶出 (117 mg/dm²)、ポーランド産コーラ風味無糖炭酸飲料の高濃度サイクラミン酸塩 (E952) (322 mg/kg)、米国産生鮮オレンジのカルバリル (0.16、0.1 mg/kg)、中国産 (ブルガリア経由) 冷凍タラ (Alaska pollock) の高濃度ポリリン酸塩 (6,904、3,211、5,407、2,811、6,113 mg/kg)、チリ産 (オランダ経由) 干しぶどうの高濃度亜硫酸塩 (2,300 mg/kg)、トルコ産 (オランダ経由) 乾燥アプリコットの高濃度亜硫酸塩 (2,200 mg/kg) など。

通関拒否通知 (Border rejections)

トルコ産生鮮チェリーのダイアジノン (0.05、0.04 mg/kg)、中国産ミニカップゼリーに認可されていないコンニャク (E425)、中国産天然ハチミツに認可されていないエリスロマイシン (0.2 μg/kg) など。

(その他、カビ毒等天然汚染多数)

先の通知の取り下げ (Withdrawals of Previous Notifications)

第 21 週の中国産タラのヒ素について、検出された濃度 (6.48 mg/kg) は自然に含まれる範囲内であるため、公衆衛生上の懸念とはみなされない。

2008年第28週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week28-2008_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

トルコ産ゴマペースト入りビンの蓋からの DEHP の溶出 (267、149.4、278.6、240.8 mg/kg)、インド産冷凍生鮮殻むきブラックタイガーエビの禁止物質ニトロフラン類：フラゾリドン (代謝物：AOZ) (150 μg/kg)、香港産ビーフン (rice vermicelli) の未承認遺伝子組換え体 (Bt 63)、中国産調理器具からの一級芳香族アミンの溶出 (0.04、0.11 mg/dm²) など

情報通知 (Information Notifications)

中国産 (出荷地ドイツ、チェコ経由) メラミン食器からのホルムアルデヒドの溶出 (43.8、4.16、3.6 mg/kg)、チリ産ブドウのアジンホスメチル (0.21 mg/kg)、香港産即席麺用調味料の未承認照射、香港産マグカップからのホルムアルデヒドの溶出 (162 mg/dm²)、モロッコ産冷凍エビの高濃度亜硫酸塩 (>350 mg/kg)、米国産食品サプリメントの未承認非表示照射、ウルグアイ産リンゴのカルバリル (0.27 mg/kg)、タイ産 (ノルウェー経由) 鞘付き豆のトリアゾホス (0.1 mg/kg) 及び未承認物質 EPN (0.05 mg/kg)、オランダ産キュウリのメソミル (0.11 mg/kg)、ドイツ産食品サプリメントのエリスロシン (E127) の未承認使用、中国産麺 (rice-flour noodles) の未承認遺伝子組換え体 (Bt 63)、クロアチア産キュウリのオキサミル (0.06 mg/kg)、インド産ピーチ・オレンジ風味即席飲料粉末の高濃度サッカリン (E954) (122、116 mg/L)、中国産蓋付き皿からのホルムアルデヒドの溶出 (490 mg/kg) など。

通関拒否通知 (Border rejections)

トルコ産生鮮チェリーのモノクロトホス (0.42 mg/kg)、スイス産ヒマワリ油入りソースのミネラルオイル (320、950 mg/kg)、中国産甘草・しょうゆ味メロンシード (melon seed) の高濃度甘味料アセスルファム K (E950) (1,120 mg/kg) 及びサッカリン (E954)、イスラエル産の各種ケーキに使用したヒマワリ油のミネラルオイル (608 mg/kg)、トルコ産生鮮チェリーのダイアジノン (0.04、0.1 mg/kg)、ベトナム産 (オランダ経由) ドライ・チリパウダの未承認着色料オレンジ RN、及びアナトー/ピキシン/ノルピキシンの未承認使用など。

(その他、アフラトキシン等カビ毒や微生物汚染多数)

2. 食品添加物に関する規則の改正とアゾ色素の表示 (欧州議会プレスリリース)

Modernising the rules on food additives and labelling of azo dyes (08-07-2008)

http://www.europarl.europa.eu/news/expert/infopress_page/067-33565-189-07-28-911-20080707IPR33563-07-07-2008-2008-false/default_en.htm

食品添加物に関する 4 つの新しい EU 規制が、7 月 8 日、欧州議会で採択された。

主な内容

- ・ 添加物、酵素、香料の認可手続きを EU 全域において共通とする。
- ・ 食品添加物は、安全である、技術上必要である、消費者に誤解を与えない、消費者にとって利益があるなどの条件を満たすものでなければならない。
- ・ 6 つの着色料 (E 110、E 104、E 122、E 129、E 102、E 124) については、E 番号だけでなく、「子どもの行動や注意力に有害影響を及ぼす可能性がある (may have an adverse effect on activity and attention in children)」と表示しなければならない。
- ・ 香料については、「天然」という用語の使用に、より厳しい条件をつける。
- ・ 香料中の「望ましくない物質 (undesirable substances)」の最大濃度について、より明確な規則を定める。但し、この規則は、レストランや工業的に加工された食品に用いられる生鮮、乾燥、冷凍のハーブやスパイスには適用されない。
- ・ 酵素の評価、認可、管理については、EU での統一された規則を定める (現在は、加盟国によって異なる)。

新しい認可手続きと平行して、現在、EU の市場に流通している約 300 の添加物及び約 2,600 の香料は、今後段階的に再評価される。現時点で認可されている添加物/香料/酵素は引き続き販売できるが、改正手続きが整えば認可リストに掲載されていない物質は禁止される。

3. EU の新規食品 (Novel Foods) の認可について

Novel Foods-Authorisations

http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/novelfood/authorisations_en.htm

新規食品成分として新たに販売が認可された物質についての委員会決定 (Commission Decision)。2008 年 1 月以降に記載されたものは、以下のとおりである。

- ・ バオバブ乾燥果実繊維 (Baobab dried fruit pulp、27 June 2008) (* 1、2)
- ・ *Allanblackia* 種子油 (allanblackia seed oil、27 June 2008) (* 3)
- ・ 精製エキウム油 (refined echium oil、27 June 2008) (* 2、4)
- ・ α -シクロデキストリン (alpha-cyclodextrin、26 May 2008) (* 5)
- ・ フィトステロール/フィトスタノールを添加したライスドリンク (rice drinks with added phytosterols/phytostanols、10 January 2008)

*1 : 「食品安全情報」 No.17 (2006)、24～25 ページ参照

*2 : 「食品安全情報」 No.13 (2007)、26～27 ページ参照

*3 : 「食品安全情報」 No.1 (2008)、29 ページ参照

*4 : 「食品安全情報」 No.18 (2006)、21 ページ参照

*5 : 「食品安全情報」 No.18 (2007)、21 ページ参照

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

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

1. 家禽とたい除染のための乳酸及び乳酸ナトリウムの使用に関する 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) の声明

Statement of the Scientific Panel of Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food on a request from the European Commission concerning the use of lactic acid and sodium lactate and sodium lactate for poultry carcass decontamination (Publication date : 02/07/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178718013482.htm

欧州委員会は EFSA に対し、家禽とたいの除染に乳酸及び乳酸ナトリウムを使用した場合の安全性について評価を依頼した。

申請者は 2 種類の溶液について情報を提出している。ひとつは乳酸溶液 (1～2.5%)、もうひとつは乳酸及び乳酸ナトリウムの緩衝液 (合計した乳酸濃度 1～3%) で、使用方法は家禽とたいへの散布、または溶液中へのとたいの浸漬である。乳酸及び乳酸ナトリウムは食品添加物として認可されており (それぞれ E270、E325)、一般に食品中に *quantum satis* (必要量) 使用とされている。乳酸及びそのナトリウム塩、カリウム塩、カルシウム塩については、1991 年に食品科学委員会 (SCF) が評価し、「ADI を特定する必要はない (ADI not specified)」と結論している。今回申請された使用条件における残留は、食品添加物として使用した場合より少ないため、AFC パネルは、食品添加物としての規格に準じた物質を使用して除染処理を行った場合、安全上の懸念はないと結論した。

とたいの除染処理における有効性に関しては、提出された情報が十分でないため、BIOHAZ パネル (Scientific Panel on Biological Hazards、生物学的危害に関する科学パネル) は評価できないとしている (2006 年、下記参照)。

・とたい除染のための L(+)-乳酸の有効性評価に関する BIOHAZ パネルの意見

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178620776064.htm

2. 肉用及び産卵用ニワトリ、及び肉用シチメンチョウ用の Elancoban®の休薬期間につ

いて—FEEDAP パネル（飼料添加物に関する科学パネル）の意見

Withdrawal period for Elancoban® for chickens for fattening, chickens reared for laying and turkeys for fattening - Scientific Opinion of the Panel on Additives and Products or Substances used in Animal Feed (09/07/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178718516466.htm

Elancoban®は、モネンシンナトリウム製品で、表題の家禽類への使用が 2014 年 7 月 30 日まで認められている。FEEDAP パネルは 2006 年、肉用ニワトリ及びシチメンチョウのモネンシンナトリウムに関する MRL（最大残留基準）設定について意見を公表している。欧州委員会の要請により、EFSA は、表題の家禽類に使用する Elancoban®の休薬期間を 3 日から 1 日に短縮する提案について検討した。

FEEDAP パネルは、モネンシンに由来する残留物のうち、毒性学的に意味のある残留物は、保守的に見積もって総残留量の 50%を超えることはない結論した。総残留量の 50%を適用すると、人の推定暴露量は 0.056 mg/日（ADI の 31%）となる。MRL が維持されたと仮定して計算すると、鶏肉（可食部位）の摂取による寄与率は ADI の 49%である。

肉用ニワトリを用いて休薬期間を 1 日とした最近の残留マーカークのデータは、MRL より低かった。したがって、表題の家禽類について休薬期間を 1 日に設定することは可能である。

3. 肉用ニワトリ及びシチメンチョウ用の Coxidin®の休薬期間及び暫定 MRL の再検討について—FEEDAP パネルの意見

Withdrawal period for Coxidin® for chickens and turkeys for fattening and re-examination of the provisional Maximum Residue Limit - Scientific Opinion of the Panel on Additives and Products or Substances used in Animal Feed (09/07/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178718510835.htm

Coxidin®は、モネンシンナトリウム製品で、肉用ニワトリ及びシチメンチョウ用の飼料添加物（抗コクシジウム剤）として 2017 年 2 月 6 日まで使用が認められている。欧州委員会の要請により、EFSA は、表題の家禽類に使用する Coxidin®の休薬期間の 3 日から 1 日への短縮及び最終 MRL 設定に関する提案について検討した。

家禽類組織のモネンシンの最終 MRL 設定のためのデータは提供されなかった。FEEDAP パネルは、モネンシンに由来する残留物のうち、毒性学的に意味のある残留物は、保守的に見積もって総残留量の 50%を超えることはない結論した。総残留量の 50%を適用すると、人の推定暴露量は 0.103 mg/日（ADI の 57%）となる。既存の MRL をもとに計算すると、鶏肉（可食部位）の摂取による寄与率は ADI の 51%である。

肉用ニワトリを用いて休薬期間を 1 日とした最近のマーカーク残留物データは、MRL より低かった。したがって、表題の家禽類について休薬期間を 1 日に設定することは可能である。

4. 香料グループ評価 7、改定 1 (FGE.07Rev1) : 化学グループ 5 の飽和及び不飽和脂肪族二級アルコール、ケトン、及び飽和直鎖又は分岐鎖カルボン酸と二級アルコールのエステル類—AFC パネルの意見

Flavouring Group Evaluation 7, Revision 1 (FGE.07Rev1): Saturated and unsaturated aliphatic secondary alcohols, ketones and esters of secondary alcohols and saturated linear or branched-chain carboxylic acids from chemical group 5 (Commission Regulation (EC) No 1565/2000 of 18 July 2000) - Scientific opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in contact with Food (AFC) on a request from the Commission (11/06/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178714816422.htm

AFC パネルは、表題のグループの香料 41 物質を評価した。このうち 26 物質は構造クラス I に、15 物質は構造クラス II に分類される。41 物質中 38 物質は、各種の食品中に天然に存在しているとの報告がある。MSDI アプローチ (*) では、全ての物質が懸念閾値 (threshold of concern) 以下であった。一方、mTAMDI アプローチ (*) では 39 物質が懸念閾値を超えるため、より信頼できる暴露データが必要であるとされた。41 物質いずれも、純度基準など規格についてのデータは十分であったが、7 物質は立体異性体の情報がなかった。これらの 7 物質については、さらなる情報が提供されるまで最終評価は保留とされたが、残りの 34 物質については MSDI アプローチをもとに安全上の懸念はないとされた。

*MSDI アプローチと mTAMDI アプローチ

「食品安全情報」No.10 (2007), p.22 参照

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2007/foodinfo200710.pdf>

5. EFSA は科学的評価作業を推進するため、新しく 2 つの科学パネルを創設

EFSA creates two new panels to boost its scientific work (10/07/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178720263082.htm

EFSA の 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 : Panel on additives, flavourings, processing aids and materials in contact with food) は、新たに創設された 2 つの科学パネルに置き換えられる。新しい科学パネルは、ANC パネル (食品添加物及び食品に添加される栄養源に関する科学パネル : Panel on food additives and nutrient sources added to food) 及び CEF パネル (食品と接触する物質、酵素、香料及び加工助剤に関する科学パネル : Panel on food contact materials, enzymes, flavourings and processing aids) である。

2008 年 7 月 8~9 日、AFC パネルの最後の会合が開かれ、7 月 10 日にはイタリアのパルマで新しい 2 つの科学パネルのメンバーが集まって設立総会が開かれた。これまで AFC パ

ネルが扱っていた作業は、今後、この2つのパネルが分担して行う。

6. EFSAは食品中のアルミニウムの安全性について助言

EFSA Advises on the Safety of Aluminium in Food (15/07/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178720563452.htm

AFC パネルは、すべての食品由来アルミニウムの安全性について評価し、TWI（耐容週間摂取量）を 1 mg/kg bw/週と設定した。パネルは、ヨーロッパ人のうちかなりの割合が TWI を超過している可能性があるかと推定している。

AFC パネルは、動物の神経系や生殖器系へのアルミニウムの有害影響を含むすべての入手可能な研究をもとに、この評価を行った。AFC パネルの意見は欧州委員会からの要請によるものであり、AFC パネルの座長である Dr Sue Barlow は、「このレビューは、食品中のアルミニウムに関するより正確なデータの必要性を浮き彫りにしたタイムリーなものであり、結果として TWI を超過する可能性のある人々の暴露量を減らすことが可能になる。」と述べている。

パネルは、オランダ、フランス、英国、スウェーデンなどヨーロッパのいくつかの国で行われた研究をもとに、食事からの暴露量を推定した。その結果、アルミニウムの暴露量は個人差が非常に大きいことがわかった。成人での食事からの暴露量は、週に 0.2~1.5 mg/kg bw まで変動し、乳幼児においては、高暴露群で 0.7~2.3 mg/kg bw/週になる。

欧州委員会は、異なる集団における暴露源の詳細についても AFC パネルの意見を求めたが、人での食事研究デザインと分析方法からは食品由来の総アルミニウム量についてのみ評価が可能であり、個別の暴露源（天然、食品添加物、容器など）の寄与率については評価できなかった。

アルミニウムとアルツハイマー病などとの関連が示唆されているが、入手可能な科学的データから、AFC パネルは、食品由来のアルミニウムがアルツハイマー病発症リスクになるとは考えられないと結論した。

◇ 食事由来アルミニウムの安全性—AFC パネルの意見

Safety of aluminium from dietary intake - Scientific Opinion of the Panel on Food

Additives, Flavourings, Processing Aids and Food Contact Materials (AFC)

(15/07/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178720555279.htm

AFC パネルは欧州委員会から、すべての食事由来アルミニウムの安全性について科学的意見を求められた。特定集団における推定暴露量が PTWI（暫定耐容週間摂取量）を超過する場合は、暴露源についての詳細な情報も必要とされた。

アルミニウムは環境中に天然に存在し、また採鉱や工業用途などに由来する放出もある。各種のアルミニウム化合物は、水処理、製紙、難燃材、充填材、食品添加物、色素、医薬品などさまざまな目的で使用されており、またアルミニウム合金は食品包装や調理器具を

含む各種消費者製品に使用されている。

一般の人の主要なアルミニウム摂取源は食品である。飲料水に由来するアルミニウムはわずかである。さらに医薬品や消費者製品から暴露されることもある。

ほとんどの未加工食品では、アルミニウムは **5 mg/kg** 以下である。パン、ケーキ、ペストリー（ビスケットで最も高い）、一部の野菜（マッシュルーム、ホウレンソウ、ラディッシュ、swiss card、レタス、コーンサラダ）、果物、乳製品、ソーセージ、内臓肉、魚介類、砂糖が多い食品のベーキングミックス、デンプン質が多い製品や小麦粉の大部分では、アルミニウム濃度はより高く、**5~10 mg/kg** である。平均濃度が非常に高い食品は、茶葉、ハーブ、ココア及びココア製品、スパイスである。

通常は、食品と接触する物質から溶出するアルミニウムの総摂取量への寄与率は非常に低い。しかし酸及び塩の存在下（たとえば、リンゴのピューレ、ルバーブ、トマトピューレ、塩漬けニシンなど）では、アルミの鍋、ボウル、ホイルの使用により食品中のアルミニウム濃度が増加する可能性がある。また、ファストフードでのアルミの容器やトレイの使用もアルミニウム濃度を若干増加させる可能性がある（特に、トマト、ピクルス、酢を含む場合）。

各国の陰膳方式、マーケットバスケット方式及びトータルダイエットの研究により、すべての食品由来のアルミニウム摂取量が推定されている。非職業暴露の成人における水や食品からの平均食事暴露量は、国、あるいは同じ国でも調査によって大きく異なり、1日あたり **1.6~13 mg**、すなわち **60kg** の成人で **0.2~1.5 mg/kg bw/週** である。体重あたりの食事の摂取量は、成人より子どもの方が多いため、**kg** 体重あたりのアルミニウム暴露量も多い。またアルミニウム暴露量の個人差は非常に大きい。子どもと若い人における推定暴露量は、**97.5** パーセントイルで、フランスの **0.7 mg/kg bw/週** (3~15才)、フランスの **2.3 mg/kg bw/週** (1.5~4.5才)、英国の **1.7 mg/kg bw/週** (4~18才) などである。一般の人における食事からの主な暴露源は、穀物、穀物製品、野菜、飲料とみられる（寄与率 > 10%）。

乳児（0~3、4~6、7~9、10~12ヶ月）においては、乳児用ミルク及びベビーフードからの暴露量は、それぞれ **0.10**、**0.20**、**0.43**、**0.78 mg/kg bw/週** と推定される。各種の乳児用ミルクを飲んでいる3ヶ月児の摂取量推定では、平均摂取量は、牛乳ベースの乳児用ミルクを飲んでいる場合は最大 **0.6 mg/kg bw/週**、豆乳ベースの場合は **0.75 mg/kg bw/週** であった。高パーセントイル集団では、牛乳ベースの場合 **0.9 mg/kg bw/週**、豆乳ベースの場合 **1.1 mg/kg bw/週** であった。また、牛乳ベース、豆乳ベース共に、一部のブランドで平均より4倍高濃度のものがあり、そのブランドだけを飲んでいる乳児の場合は、上述の推定値より4倍高くなる可能性がある。母乳で育てられている乳児の場合の推定暴露量は、**0.07 mg/kg bw/週** 以下である。

ヒトや実験動物におけるアルミニウムイオンの経口での生物学的利用能は、飲料水の場合 **0.3%** 程度と推定されるが、食品や飲料ではそれより低く約 **0.1%** と考えられている。しかしながら、経口での食品からのアルミ吸収率は、化学型により少なくとも10倍の差がある可能性がある。アルミニウム化合物の水への溶解性は、アルミニウムイオンの生物学的利

用能を上げると考えられるが、消化管中の食品成分がアルミニウムの吸収を増加させたり（クエン酸や乳酸その他の有機カルボン酸錯化剤、フッ素など）、低下させる（リン酸、ケイ素、ポリフェノールなど）可能性がある。吸収されると、アルミニウムはヒトや動物の全身に分布し、一部、特に骨に蓄積する。血漿中におけるアルミニウムの主な輸送体は、鉄結合タンパク質トランスフェリンである。アルミニウムは、脳、胎盤、胎児に到達しうる。アルミニウムは、尿中に排出されるまで各種臓器に長期間滞留する。齧歯類よりヒトの方が長期に滞留するとみられるが、齧歯類からヒトの外挿を行うための情報はほとんどない。

高濃度暴露の場合、一部のアルミニウム化合物は *in vitro* で DNA 傷害を誘発し、*in vivo* では間接的メカニズムで DNA 傷害を誘発する。しかし AFC パネルは、これらの結果について、食事由来のアルミニウム暴露における関連性はないと考えている。アルミニウム化合物の発がん性データは限定的である。マウスに高濃度の硫酸アルミニウムカリウム（カリミョウバン）を混餌投与した最も新しい試験では、発がん性を示唆する徴候は見られていない。全体として AFC パネルは、食事由来のアルミニウムにヒトへの発がん性はないと結論した。

アルミニウムは、高濃度で、長期間非経口暴露された透析患者に神経毒性を示す。アルミニウムがアルツハイマー病やその他の神経変成疾患に関連するという説があるが、これらの仮説については意見が分かれる。入手できる科学的データにもとづき、AFC パネルは、食品からのアルミニウム暴露はアルツハイマー病のリスクとはならないと結論した。

一部のアルミニウム含有化合物は、マウスやラットで神経毒性があり、イヌの男性生殖機能に影響する。さらにマウスの母親への暴露で胎児毒性があり、マウスとラットで生まれた子どもの神経系発育に影響する。アルミニウムを含む食品添加物についての毒性データは非常に少ないことから、AFC パネルは、こうした影響を耐容摂取量の設定に用いるのが妥当と考えた。入手できるデータには多くの欠点があり、用量相関性が不明である。したがって AFC パネルは、マウス、ラット、イヌにおける経口投与のいくつかの研究を組み合わせて評価を行った。これらの研究において LOAEL は、神経毒性については 52、精巣毒性については 75、胎児毒性については 100、神経系発達については 50 mg アルミニウム/kg bw/日であった。NOAEL については、それぞれ 30、27、100 及び 10~42 mg アルミニウム/kg bw/日であった。

アルミニウムは蓄積する傾向があるため、パネルは、TDI（耐容一日摂取量）より TWI（耐容週間摂取量）を設定する方が適切であると考えた。上述の研究を組み合わせる結果から、AFC パネルは、TWI を 1 mg アルミニウム/kg bw/週と設定した。

一般の人の食事からのアルミニウムの推定暴露量は、平均で 0.2~1.5 mg/kg bw/週、多い人で 2.3 mg/kg bw/週になる。したがって、ヨーロッパ人のうちかなりの割合の人が TWI（1 mg/kg bw/週）を超過していると思われる。主な暴露源は、穀物と穀物製品、野菜、飲料、一部の乳児用ミルクとみられる。

人での食事研究のデザインや分析方法から、測定できたのは食品中の総アルミニウム含

量のみであり、個々のアルミニウム化合物の種類はわからなかった。したがって、個々の暴露源（例：天然に存在するもの、食品添加物由来のもの、アルミニウム含有の容器やアルミホイルなどに由来するもの）からの寄与率については結論できず、詳細な暴露源解析はできなかった。

7. グリホサート耐性遺伝子組換え大豆 MON89788 の食品及び飼料用としての販売、輸入、加工について—GMO パネル（遺伝子組換え生物に関する科学パネル）の意見

Opinion of the Scientific Panel on Genetically Modified Organisms on application (reference EFSA-GMO-NL-2006-36) for the placing on the market of the glyphosate-tolerant genetically modified soybean MON89788, for food and feed uses, import and processing under Regulation (EC) No 1829/2003 from Monsanto[1]

11/07/2008

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178720362010.htm

GMP パネルは、CP4 EPSPS タンパク質を発現することによりグリホサート耐性になった MON89788 大豆について評価した。MON89788 大豆は *Agrobacterium tumefaciens* による遺伝子導入法により作成したもので、ゲノム DNA に cp4 epsps 発現カセットが 1 コピー挿入されている。GMO パネルはガイドラインに従って評価を行い、遺伝子組換えでない大豆と比較して安全性に違いはないと結論した。

関連情報

EFSA の GMO 評価に関する FAQ

EFSA GMO Risk Assessment FAQs

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

● 英国 農薬安全局（PSD : The Pesticides Safety Directorate）

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

1. 肥料（堆肥）中の残留農薬が植物に悪影響を及ぼす可能性

Pesticide residues in manure may cause damage to plants (11 July 2008)

<http://www.pesticides.gov.uk/garden.asp?id=2480>

6月16日に発表された表題情報についての更新。

アミノピラリドは、草原の広葉雑草の除草剤として暫定的に認可されている。アミノピラリドは、処理した土地の草に残留し、草を食べた家畜から得られる肥料（堆肥）に移行する。これらの成分が十分に分解していない肥料を土壌や作物に使用した場合、影響を受

けやすい作物が損傷を受けることがある。こうした影響を受けやすい作物には、マメ、ニンジン、パースニップ、ジャガイモ、トマト、レタスなどがある。

肥料中の植物成分が分解しアミノピラリドが放出された場合、施肥後約 3 週間で土壌中のアミノピラリドは最高濃度になると考えられる。しかし、土壌細菌がアミノピラリドを分解するため、影響を受けやすい作物は回復し再び生長し始める。土壌中のアミノピラリドは、施肥後 6 ヶ月でほとんど分解される。したがって、作物は来春（2009 年）育てるのが安全である。

アミノピラリドを含む製品のラベルには、処理した牧草を食べた家畜からの肥料は、成分が完全に分解するまで影響を受けやすい作物やその作物を育てる土壌には使用しないよう、警告表示が記載されている。農薬の使用者は、必ずラベルの表示を読み、使用方法に準じなければならない。

PSD に報告された症例でアミノピラリドの存在が確認されたものはないが、状況証拠から少なくとも一部には関与すると考えられた。肥料の使用に関してラベルに記載されている注意書きが必ずしも守られていないとみられ、PSD は緊急にこの問題を調査している。

● 英国 COM (変異原性委員会、Committee on Mutagenicity of Chemicals in Food, Consumer Products and the Environment)

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

1. 2008 年 2 月 14 日の会合の議事録

COM Meeting 14 February 2008 (2 July 2008)

<http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/com/mut081.htm>

主な議題

- ・ アクリルアミドの遺伝毒性について

COM は、アクリルアミドの遺伝毒性に関するレビュー作成のための検討を行っている。アクリルアミドの遺伝毒性には、少なくとも 3 つの作用機序が考えられる。グリシダミドへの変換とそれに引き続く DNA 付加体の形成、アクリルアミドとグリシダミドによる酸化ストレス、そしてアクリルアミドとグリシダミドによる微小管機能に関連したキネシンなどのタンパク質阻害である。これらは必ずしも相互に排他的ではなく、それぞれが遺伝毒性に関与している可能性がある。COM は、各作用機序について閾値があるか検討を行っている。

- ・ 変異原物質の試験やリスク評価における COM ガイドラインについて
- ・ 混合物の変異原性評価について

-
- 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 (2008 年 7 月 17 日)

Agenda and Papers for the meeting on 17 July 2008. (14 July 2008)

<http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/coc/meetings/coc170708.htm>

2008 年 7 月 17 日開催予定の COC 会合の議題と資料が掲載されている。

主な議題：

- ・ OECD 試験ガイドラインの改定
発がん性試験終了時の死亡率について、ラットで 24 ヶ月、マウスで 18 ヶ月以上となっている現行ガイドラインに関し、マウスについても 24 ヶ月に延長することや死亡率が一定以上になった場合の試験終了の是非などについて。
- ・ 化学物質の混合物
- ・ 食品中のピロリジジンアルカロイド
発がん性の初期評価
- ・ ゴミ焼却炉周辺における発がん頻度のレビュー更新

-
- ドイツ連邦消費者保護食品安全庁

(BVL : Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit)

http://www.bvl.bund.de/cln_027/nn_491388/DE/Home/homepage_node.html_nnn=true

1. 背景情報：2008 年ドイツでの種子処理用殺虫剤によるミツバチの大量死について

Hintergrundinformation: Bienenverluste durch insektizide Saatgutbehandlungsmittel in Deutschland 2008 (15.07.2008)

http://www.bvl.bund.de/DE/08_PresseInfothek/01_InfosFuerPresse/01_PI_und_HGI/PSM/2008/Hintergrundinformation_BienensterbenII.html

2008 年 4 月末から 5 月初めにかけて、ドイツ南西部の一部の地方でミツバチの大量死が報告され、BVL 等が原因究明のための調査を行った。クロチアニジンを含む殺虫剤で処理したトウモロコシの種子が疑われた。種子に十分付着していなかったクロチアニジンが、圧縮空気を使った種蒔き機による種蒔きで、空中に散布された可能性がある。さらに調査した結果、一部の種子処理において使用量に問題があったことが示唆された。

2008 年 5 月 15 日、BVL は、事故調査完了前に予防的措置として、8 つの種子処理殺虫

剤の認可を一時的に停止した。この中にはトウモロコシ用処理剤だけではなくナタネ用も含まれていた。その後、種子処理条件及び種蒔き条件を調査し、事故原因を明らかにすると共に、認可を受けている業者に対しさらなる文書を要求した。2008 年秋には、条件をつけて再度認可するか決定する見込みである。

ナタネに関しては、トウモロコシについて問題となった件はあてはまらない。ナタネの場合、飛散は少ないことから、2008 年 6 月 25 日、ナタネ用種子処理剤の使用は再度認可された（「食品安全情報」No.14（2008）、25 ページ参照）。

-
- 米国食品医薬品局（FDA：Food and Drug Administration）<http://www.fda.gov/>,
食品安全応用栄養センター（CFSAN：Center for Food Safety & Applied Nutrition）
<http://www.cfsan.fda.gov/list.html>

1. 非表示成分が含まれるため、**Jack Distribution** 社は 2 種類のダイエタリーサプリメントの特定ロットを自主回収

Jack Distribution, LLC. Issues a Voluntary Nationwide Recall of Select Lots of Rize 2 The Occasion Capsules and Rose 4 Her Capsules, Products Marketed as Dietary Supplements, Containing an Undeclared Ingredient (July 01, 2008)

http://www.fda.gov/oc/po/firmrecalls/devine07_08.html

FDA は、Jack Distribution 社の 2 種類のダイエタリーサプリメント（Rize 2 The Occasion カプセル及び Rose 4 Her カプセル）に、シルデナフィルの類似成分である thiomethisosildenafil を検出した。この成分は製品に表示されていない。同社は FDA から連絡を受け、該当する製品を自主回収している。シルデナフィルやその類似成分は、ニトログリセリンなどの処方薬中の硝酸塩と反応し、血圧を危険レベルまで低下させるおそれがある。

-
- 米国 国立環境衛生科学研究所（NIEHS：National Institute of Environmental Health Sciences）

<http://www.niehs.nih.gov/index.cfm>

1. NIEHS ニュース **Environmental Factor**（月刊）

<http://www.niehs.nih.gov/news/newsletter/index.cfm>

2008 年 7 月号から

ビスフェノール A 報告書案のパブリックコメント及び理事会によるレビュー

Draft BPA Report Gets Public Comment and Board Review

<http://www.niehs.nih.gov/news/newsletter/critique.cfm>

2008年4月、NTP（米国国家毒性計画）/NIEHSは、ビスフェノールA（BPA）に関する概要案（draft brief）を公表した。NTPのBSC（Board of Scientific Counselors、科学諮問委員会）は、6月11～12日に開かれた公開会合において、この概要案のレビューを行った。概要案は、ヒトの生殖や発達に影響を及ぼすBPAのリスクについてNTPの評価をまとめたものである。

会合で概要案の作成過程を説明したCERHR（ヒト生殖リスク評価センター）/NTPのMike Shelby博士は、CERHRの報告書はヒトの健康影響の可能性について評価したものであり、規制文書（regulatory documents）と混同すべきではないと繰り返し強調した。

NTPの概要案の結論は、専門家パネル報告書の結論とは大部分で一致しているが、胎児、乳児、子どもの前立腺、乳腺、思春期早発への影響の可能性については、専門家パネル報告書より高い懸念レベルを示している。これについてCERHRの担当者は、専門家パネルの最終報告書及びそれに対するパブリックコメント、専門家パネルの評価完了後に出された科学文献などを検討した結果であるとしている。

BSCの会合における概要案のレビューの結果、BSCは、概要案に示された結論の大部分には賛成したが、女性の乳腺及び思春期早発への影響の可能性については、より低い懸念レベルとすることを推奨している。

NTPのBPAモノグラフは、今年夏の後半に発表される予定である。

注：NTPのBPA評価に関する流れ

- ・ 2007年8月：NTPのCERHRが第2回専門家パネル会合開催（*1）
- ・ 2007年11月：専門家パネル報告書発表（*2）
- ・ 2008年4月：NTPの概要案発表（*3）
- ・ 2008年6月：NTPの概要案のレビュー（今回）
- ・ 2008年夏後半：NTP-CERHRのモノグラフ発表（予定）

*1：「食品安全情報」No.18（2007）、29～30ページ参照

*2：「食品安全情報」No.25（2007）、41～46ページ参照

*3：「食品安全情報」No.9（2008）、24～25ページ参照

2. BPAに関するNTPの概要案についてのBSCの対応

Actions on the Draft NTP Brief on Bisphenol A by the NTP Board of Scientific Counselors (BSC) (June 11, 2008)

http://ntp.niehs.nih.gov/files/BSCactionsBPA_508.pdf

NTPの概要案で示された懸念レベル（*4）に関するBSCの対応。

BSC は、概要案の以下の項目について同意した。

- ・ 胎児、乳児、子どもの神経や行動影響：いくらかの懸念 (some concern)。全員一致 (12 対 0)
- ・ 胎児、乳児、子どもの前立腺への影響：いくらかの懸念 (some concern)。(賛成 10、反対 2)
- ・ 妊娠女性の BPA 暴露が、胎児や新生児の死亡、体重、成長に与える影響：無視できる (negligible concern)。(賛成 11、反対 1)
- ・ 非職業暴露の成人における影響：無視できる (negligible concern)。全員一致 (12 対 0)
- ・ 職業上高濃度の BPA に暴露された成人における影響：最小限の懸念 (minimal concern)。(賛成 11、反対 0、棄権 1)

BSC は、概要案の以下の項目については同意しなかった。

- ・ 胎児、乳児、子どもの乳腺への影響：いくらかの懸念 (some concern) → “最小限の懸念 (minimal concern)” にレベルダウンすべきである。(賛成 7、反対 4、棄権 1)
- ・ 胎児、乳児、子どもで、女性の思春期早発への影響：いくらかの懸念がある (some concern) → “最小限の懸念 (minimal concern)” にレベルダウンすべきである。(賛成 7、反対 4、棄権 1)

*4 : NTP の懸念レベル

懸念レベルは 5 段階ある。上から順に serious concern (重大な懸念)、concern (懸念)、some concern (いくらかの懸念)、minimal concern (最小限の懸念) 及び negligible concern (無視できる懸念) 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. サプリメント食品に関する NZFSA の政策方針

New Zealand Food Safety Authority Policy Statement on Supplemented Food

(7 July 2008)

<http://www.nzfsa.govt.nz/policy-law/publications/policy-statements/supplemented-food-policy-statement-.htm>

ニュージーランドの「ダイエタリーサプリメント規制 (Dietary Supplements Regulations 1985)」における現行のダイエタリーサプリメント規制が、現在出回っているこうした製品を十分にカバーしていないことは、広く認められている。この規制はそもそ

も、使用目的やみかけが食品ではなく、また一般的な意味で医薬品ではないものをカバーする目的で作られた。しかし、従来、食品由来の成分を錠剤、カプセル、粉末などの形態で提供していたダイエタリーサプリメントは、現在ではミューズリー（muesli、穀物やナッツなどを混ぜたもの）バーや飲料などの強化食品にも拡大し、また多くのサプリメントが栄養価だけでなく治療効果も謳うようになってきている。

現在「ダイエタリーサプリメント規制」のもとで販売されている製品は、大きく 2 つの категория（治療タイプ、食品タイプ）に分類でき、治療タイプが約 80%、食品タイプが約 20%である。

「ダイエタリーサプリメント規制」は、「食品法 1981 (Food Act 1981)」のもとで施行されており、この規制が公布された当時、食品法は保健省所管であった。食品法は現在、NZFSA の所管になっている。しかし NZFSA の業務の根幹は食品安全の推進と確保であり、治療用製品を規制できる十分なキャパシティや権限はない。したがって、治療用製品については、保健省が規制を担当するのが適切と考えられる。

NZFSA は、食品タイプのダイエタリーサプリメントを「ダイエタリーサプリメント規制」から切り離した上で、「ダイエタリーサプリメント規制」を保健省に移管する意向である。新たな規制システムのもと、食品タイプのダイエタリーサプリメントは「supplemented foods」としてニュージーランド食品基準 (New Zealand (Supplemented Food) Food Standard (the Standard)) で規制する予定である。

2. 農薬使用調査

Agricultural chemical use examined (8 July 2008)

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2008/2008-07-08-frsp-season-2.htm>

毎年実施されている食品残留物質サーベイランス計画 (FRSP : Food Residue Surveillance Programme) の第 2 シーズンの結果が発表された。ニュージーランド産トウガラシ、イチゴ、レタス、マッシュルーム、ズッキーニの残留物質検査の結果は良好であった。

合計 108 検体について検査が行われ、イチゴ 12 検体及びズッキーニ 24 検体については、違反はなかった。トウガラシは 24 検体中 1 検体からイプロジオン 6 mg/kg (MRL : 0.1 mg/kg)、ファンシーレタスは 24 検体中 1 検体からアセフェート 6.4 mg/kg (MRL : 6 mg/kg)、マッシュルームは 24 検体中 1 検体からプロクロラズ 0.71 mg/kg (MRL : 0.5 mg/kg) が検出された。いずれも消費者にとって健康リスクはない。

◇結果の詳細 :

<http://www.nzfsa.govt.nz/science/research-projects/food-residues-surveillance-programme/index.htm>

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

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

1. 飲料水の缶など金属製品に関する基準強化 (2008.06.18)

http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?seq=1493&av_pg=2&menucode=103003001&textfield=&keyfield=

食薬庁は、食品容器として使われる金属製品について、鉛、クロム、ニッケルなどの溶出規格を強化し、ビスフェノール A についても基準を強化すると発表した。現在分かっている金属製容器及び金属缶の規格を「金属製」で統一し、クロム、ニッケルについては新たな溶出規格0.1 mg/L以下を新設する。鉛については、0.1%以上含む金属製品を食品と直接接触する部分に使ってはならない。現在ポリカーボネートについては、フェノールやtブチルフェノールなどの合計として2.5 ppm以下の溶出規格を設定しているが、今後、ビスフェノールA単独で0.6ppm以下とする。また、農産物の新規残留農薬基準の設定などについても提案した。

2. 2007 年度健康機能食品の生産実績の発表 (2008.07.02)

http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?seq=1511&menucode=103003001

食薬庁は「2007年度健康機能食品生産実績」を発表した。国内で一番多く販売された健康機能食品は紅参（高麗人参）製品で（売上高3,270億ウォン）、健康機能食品全体の売上高の 45%を占め、韓国国民が健康のために紅参製品を好んでいることが明らかになった。

主な内容

- ・ 2007年度国内健康機能食品の生産：345ヶ所から 56品目、生産量は 10,934トン、売上高は 7,234億ウォン（国内販売額:6,888億ウォン、輸出額:346億ウォン）。
- ・ 売上高は、2006年度と比べて 3.2% 増加した。2004年（5,781億ウォン）から 2005年（6,856億ウォン）にかけて18.6% 増加したが、以後毎年2~3%ずつ増加している。
- ・ 2007年度の売上高の多い品目は、紅参製品（3,270億ウォン）、アロエ製品（797億ウォン）、栄養補充ドリンク（785億ウォン）、高麗人参製品（350億ウォン）、グルコサミン含有製品（270億ウォン）で、これら 5品目の売上高が全体売上高の 75.6%を占めた。
- ・ 2007年度健康機能食品輸出額は 346億ウォンで、2006年と比べて 6.7%減少、高麗人参製品及び紅参製品の輸出額は270億ウォンで、全体輸出額の78%を占めた。
- ・ 2007年度の健康機能食品輸入額は、2,004億ウォンで、2006年度より 8.7% 減少した。

3. 食品履歴の追跡制度の推進 (2008.07.11)

http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?seq=1519&menucode=103003001

食薬庁は、食品の生産から消費までのすべての段階の食品履歴情報を消費者に提供し、食品事故発生の際には、迅速な流通遮断及び回収・廃棄などにより安全な食品を提供するため、食品履歴追跡管理制度の試験事業を実施すると発表した。生産段階で電子識別タグ (RFID) をつけ、原材料情報等の生産履歴情報と物流段階の入在庫情報などを収集して消費者に提供する。

食薬庁は、今回の試験事業の結果をもとに、食品履歴追跡制度適用上の問題点を改善し、国民の健康への波及効果が大きい食品から履歴追跡試験事業品目を段階的に拡大し、2013年から義務化する計画であるとしている。

4. 食品中の異物に関する調査結果 (2008.07.08)

http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?seq=1516&av_pg=1&menucode=103003001&textfield=&keyfield=

食薬庁は、3月末の食品異物事故の発生以降、最近まで異物についての申告が以前と比較して7倍以上と大幅に増加したと発表した。3月20日に「食品安全消費者申告センター」を開設して以来、377件の申告があった。また5月19日の「食品異物報告調査指針」が施行されて食品業者による異物申告が準義務化されて以降、食薬庁に報告義務のある年間売上高500億ウォン以上の業者からの報告が108件あった。3月20日から6月30日までの異物報告は524件で、このうち351件は調査が完了し、173件については調査中である。

申告された異物の種類としては、虫が139件 (26.5%) と最も多く、次いでプラスチック61件 (11.6%)、カビ53件 (10.1%)、金属製異物53件 (10.1%)、炭化物などその他の異物218件 (41.6%) であった。

原因についての調査が完了した351件を分析した結果、消費者の不注意155件(44.2%)、製造段階での混入 112件(31.9%)、流通段階での発生 30件(8.5%)の順であった。さらに、虚偽申告が4件、誤認申告が 49件あり、髪の毛を故意に入れた後該当製品 1000箱を要求するブラックコンシューマーの事例もあった。

(注：虚偽申告：異物をわざと入れて申告、誤認申告：マグロの皮をビニールと間違えるなどして申告)

製造段階での異物混入は、施設の老朽化、作業の不注意、周辺環境の管理不十分及び防虫設備未整備などが原因であった。流通段階の混入では、取扱い不注意による容器包装の破損及び微細な穴によるカビや害虫侵入などが原因であった。また、消費段階では、製品の開封後室温での放置、長期保管による各種の虫の侵入、非衛生的な住居環境による衛生昆虫の混入などが原因であった。

「食品異物報告調査指針」の施行後、報告義務のある67業者中32業者から108件の異物が報告されたが、このうち直ちに報告されたものが81件 (75%) で、一部業者はマスコミで

報道されてから報告するなど報告を忌避する傾向もあった。

食薬庁は、食品業者の異物報告を推進するため、直ちに報告して対応する業者に対しては行政処分の減免などの措置を拡大していく一方、故意に届け出を怠ったり隠蔽したりする業者に対しては徹底的な調査と行政処分など処罰を強化していく方針である。

5. 勃起不全治療剤の類似成分を健康機能食品に使ってはならない (2008.07.07)

http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?seq=1515&av_pg=1&menucode=103003001&textfield=&keyfield=

食薬庁は、健康機能食品の安全性を強化するため、「勃起不全治療剤の類似成分」を健康機能食品に使うことができないように「健康機能食品に使うことができない原料などに関する規定」を改正したと発表した。「勃起不全治療剤の類似成分」とは、シルデナフィル、タダラフィル、バルデナフィル等の成分と化学構造が類似した合成物質のことである。

【論文等の紹介】(書誌事項)

1. 地方廃水処理施設の下流で捕獲したウナギ中の動物用医薬品マラカイトグリーンの残留

Occurrence of residues of the veterinary drug malachite green in eels caught downstream from municipal sewage treatment plants.

Schuetze A, Heberer T, Juergensen S.

Chemosphere. 2008 Jul 2. [Epub ahead of print]

2. 2002～2005年における韓国のモニタリング調査にもとづいた豚肉中PCDD/Fsの減少 Decreasing concentrations of PCDD/Fs in pork based on Korean monitoring in years 2002 and 2005

Food Addit Contam. 2008 Jul 9:1-5. [Epub ahead of print]

3. オランダの食事を介した有機リン系及びカーバメート系殺虫剤への暴露に関する累積リスク評価

Cumulative risk assessment of the exposure to organophosphorus and carbamate insecticides in the Dutch diet

P.E. Boon, H. van der Voet, M.T.M. van Raaij, J.D. van Klaveren

Food and Chemical Toxicology, Available online 4 July 2008

4. 生殖機能に対する植物エストロゲンの有害影響：3症例

Adverse effects of phytoestrogens on reproductive health: a report of three cases.

Chandrareddy A, Muneyyirci-Delale O, McFarlane SI, Murad OM.

Complement Ther Clin Pract. 2008 May;14(2):132-5.

5. スピルリナ (*Arthrospira platensis*) による急性横紋筋融解症

Acute rhabdomyolysis caused by Spirulina (*Arthrospira platensis*).

Mazokopakis EE, Karefilakis CM, Tsartsalis AN, Milkas AN, Ganotakis ES.

6. イタリアにおけるナチュラルヘルス製品に対する疑わしい有害反応のサーベイランス

Surveillance of suspected adverse reactions to natural health products in Italy.

Menniti-Ippolito F, Mazzanti G, Santuccio C, Angela Moro P, Calapai G, Firenzuoli F, Valeri A, Raschetti R.

Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2008 Jun;17(6):626-35.

7. ナチュラルヘルス製品に対する疑わしい有害反応のサーベイランス：プロポリスの症例

Surveillance of suspected adverse reactions to natural health products: the case of propolis.

Menniti-Ippolito F, Mazzanti G, Vitalone A, Firenzuoli F, Santuccio C.

Drug Saf. 2008;31(5):419-23.

8. 植物性ダイエタリーサプリメントのサーベイランスのための FDA 有害事象レポートの利用

Application of FDA adverse event report data to the surveillance of dietary botanical supplements.

Wallace RB, Gryzlak BM, Zimmerman MB, Nisly NL.

Ann Pharmacother. 2008 May;42(5):653-60.

以上
