

# 食品安全情報 No. 22 / 2009 (2009. 10.21)

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 24

## 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)

#### 1. ノルウェーのブタ群におけるパンデミックインフルエンザA H1N1 (2009)アウトブレイク

Pandemic A/H1N1 2009 virus, Norway

##### 1-1 (速報、2009年10月12日付)

12/10/2009: Pandemic A/H1N1 2009 virus, Norway (Immediate notification)

Weekly Disease Information, Vol. 22 - No. 42, 15 Oct, 2009

(Åsen, District office of Sør-Innherred, Regional office of Trøndelag, NORD-TRONDELAG) のアウトブレイク

アウトブレイク発生日：2009年10月9日（10月12日時点で、継続中もしくは終息日未報告）

感受性動物数：850頭、症例動物数：1頭、死亡：なし

雌ブタ (sow) 約85頭を含む計850頭の、生まれてから最終仕上げ段階までのブタ群。

当該ブタ群の飼育者が以前よりインフルエンザ様症状を呈しており、10月7日にパンデミックインフルエンザ (A/H1N1 2009) の診断が確定した。ブタへの感染は分娩施設内でヒトからの伝播により発生したと考えられる。

[http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single\\_report&pop=1&reportid=8515](http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single_report&pop=1&reportid=8515)

##### 1-2 (続報 No.1、2009年10月13日付)

13/10/2009: A/H1N1 influenza, Norway (Follow-up report No. 1)

Weekly Disease Information, Vol. 22 - No. 42 , 15 Oct, 2009

( Skogn, District office of Sør-Innherred, Regional office of Trøndelag, NORD-TRONDELAG) のアウトブレイク

アウトブレイク発生日：2009年10月9日（10月13日時点で、継続中もしくは終息日未報告）

感受性動物数：415頭、症例動物数：1頭、死亡：なし、淘汰：415頭

肥育ブタ農家の全415頭。所有者はこしばらくインフルエンザ様症状を呈しており、当該農場で働いていた。

[http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single\\_report&pop=1&reportid=8524](http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single_report&pop=1&reportid=8524)

**1-3（続報 No. 2、2009年10月16日付）**

Pandemic A H1N1 2009 virus, Norway (Follow-up report No. 2)

Weekly Disease Information, Vol. 22 – No. 43, 22 Oct, 2009

( Åsen, District office of Sør-Innherred, Regional office of Trøndeland, NORD-TRONDELAG) のアウトブレイク

アウトブレイク発生日：2009年10月9日（10月16日時点で、継続中もしくは終息日未報告）

感受性動物数：651頭、症例動物数：1頭、死亡：なし

産まれてから最終仕上げ段階までのブタ群。ブタ1頭がインフルエンザA陽性で、軽度の臨床徴候を呈していた。当該地区では他にも感染している群があるが、全ての群に対して検査を行い、パンデミックインフルエンザA H1N1 2009変異型が確認されたわけではない。この群と最初に感染が確認された2頭との接触はない。このウイルスはヒトとブタの間での伝染力が極めて強いようである。10月15日、感染した群の淘汰を行わないことが決定された。

[http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single\\_report&pop=1&reportid=8536](http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single_report&pop=1&reportid=8536)

**2. アイルランドのブタ群におけるパンデミックインフルエンザ A H1N1 2009 アウトブレイク（続報 No. 1、2009年10月16日付）（最終報告）**

Pandemic A H1N1 2009 virus, Ireland (Follow-up report No. 1) (Final report)

Weekly Disease Information, Vol. 22 – No. 43, 22 Oct, 2009

(Kilmore, CAVAN) のアウトブレイク

アウトブレイク発生日：2009年9月25日

感受性動物数：2,994頭、症例動物数：65頭、死亡：1頭

繁殖用ブタ294頭と肥育ブタ2,700頭を飼育している農場にて発生。感染源は、感染した養豚場従業員である。

発端となったアウトブレイクでブタの検体採集を行っていた2人が検体採集2日後にインフルエンザ様症状を呈し、2人ともパンデミックインフルエンザA H1N1 2009ウイルス

陽性が確認された。この群内に他に感染したブタはおらず、アウトブレイクは終息した。

2 番目のアウトブレイクでは、母ブタ、離乳していない子ブタおよび肥育ブタが軽度の呼吸器症状を呈した。2009 年 9 月 29 日に死亡した肥育ブタ 1 頭の検体が、呼吸器疾患サーベイランスのために北アイルランドの検査機関に提出された。このブタはインフルエンザ A H1N1 2009 陽性で、*Streptococcus suis* にも同時感染していた。塩基配列の一部がパンデミックインフルエンザウイルス H1N1 とは 99~100%、欧州のブタに蔓延している H1N1 ウイルスとは 80~84%一致した。従業員 1 人は、ブタが臨床徴候を呈する前から軽度のウイルス性呼吸器疾患を発症していた。現在、この群には臨床兆候はみられない。また 2 番目のアウトブレイクと最初のアウトブレイクに関連はない。

[http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single\\_report&pop=1&reportid=8528](http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single_report&pop=1&reportid=8528)

### 3. アルゼンチンのブタ群におけるパンデミックインフルエンザ A H1N1 (2009) アウトブレイク

A/H1N1 influenza, Argentina

6 月 15 日および 29 日に発生したブタ群におけるパンデミックインフルエンザ (A/H1N1) アウトブレイクの速報 (Immediate notification) および続報 (Follow-up report No.2)、ならびにこれら 2 件の終息に関する続報 (Follow-up report No. 4)。

#### 3-1 (速報、2009 年 6 月 25 日付)

25/06/2009: A/H1N1 influenza, Argentina (Immediate notification)

Weekly Disease Information, Vol. 22 - No. 26 , 25 Jun, 2009

San Andrés de Giles, San Andrés de Giles, BUENOS AIRES のアウトブレイク

アウトブレイク発生日：2009 年 6 月 15 日 (終息日：10 月 5 日)

感受性動物数：5,586 頭、症例動物数：823 頭、死亡：なし

2009 年 6 月 25 日、雌ブタ 516 頭、雄ブタ 7 頭、去勢ブタ 2,900 頭、若い雌ブタ (sow) 58 頭および離乳前のブタ 2,105 頭で構成される商業用養豚場において、823 頭の感染が報告された。

6 月 7 日~9 日にかけて、当該養豚場の作業員 2 人がインフルエンザの症状を呈したが、医師には相談せず、診断検査も行われなかった。ブタ群の外部からの最終導入は 2008 年 7 月で、当該農場からの動物の外部への移動はとさつのためだけである。6 月 24 日以降は施設内のブタで臨床症状が見られない。

[http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single\\_report&pop=1&reportid=8227](http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single_report&pop=1&reportid=8227)

#### 3-2 (続報 No.2、2009 年 7 月 8 日付)

08/07/2009: A/H1N1 influenza, Argentina (Follow-up report No. 2)

Weekly Disease Information, Vol. 22 - No. 28 , 9 Jul, 2009

Cañuelas, Cañuelas, BUENOS AIRES のアウトブレイク

アウトブレイク発生日：2009年6月29日（終息日：10月5日）

感受性動物数：6,104頭、症例動物数：1,632頭、死亡：なし

防疫対策を講じた一貫生産体制の業務用施設で、離乳前のブタおよび去勢ブタに軽度の臨床症状（咳）が認められた。

6月24日以降は新しい感染例の発生は観察されていない。

[http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single\\_report&pop=1&reportid=8255](http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single_report&pop=1&reportid=8255)

### 3-3（続報 No.4、2009年10月9日付）

09/10/2009: A/H1N1 influenza, Argentina (Follow-up report No. 4)

Weekly Disease Information, Vol. 22 - No. 42, 15 Oct, 2009

#### アウトブレイク終息を確認

感染源がヒトの感染患者との接触であることが示唆され、調査が進められた。

最後の感染ブタが検出された後に産まれた10～12週齢の子ブタから拭き取り検体が採集され（San Andrés de Giles で52頭（鼻腔から50頭、気管から2頭）、Cañuelas で60頭（鼻腔））、全検体が rRT-PCR 検査でインフルエンザ A 陰性と診断された。

ヒトの患者については、両施設において検査機関によりインフルエンザ A/H1N1 と確認された。患者はブタの感染例が確認される前に臨床症状を示していた。

[http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single\\_report&pop=1&reportid=8453](http://www.oie.int/wahis/public.php?page=single_report&pop=1&reportid=8453)

## 【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. Plum Organics 社がボツリヌス汚染の可能性のあるベビーフードを回収

Plum Organics Voluntarily Recalls Select Batch of Apple & Carrot Portable Pouches  
Due to Potential Health Risk

October 19, 2009

Plum Organics 社（カリフォルニア州 Emeryville 市）が、アップル&キャロット携帯用袋入りベビーフードの特定バッチを、*Clostridium botulinum* 汚染の可能性のあるため予防措置として自主回収している。現在のところ、この製品の喫食による患者は報告されていない。

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm187323.htm>

#### 2. Fisher / Rex Sandwiches 社がリステリア汚染の可能性のあるサンドイッチを回収

Fisher / Rex Sandwiches Recalls Sandwiches Because of Possible Health Risk

October 12, 2009

Fisher / Rex Sandwiches 社（ノースカロライナ州 Raleigh 市）が、*Listeria monocytogenes* 汚染の可能性があるサンドイッチを回収している。対象製品はノースカロライナ、サウスカロライナおよびバージニア州のコンビニエンスストアやガソリンスタンド、その他の小売店などに出荷された。現在のところ、この製品の喫食による患者は報告されていない。

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm186417.htm>

---

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

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

**ミネソタ州祭のブタでパンデミックインフルエンザ H1N1 2009 ウイルスを確認**

USDA Confirms 2009 Pandemic H1N1 Influenza Virus Present in Minnesota Fair Pig Sample

October 19, 2009

米国農務省（USDA）の Vilsack 長官は、ミネソタ大学がミネソタ州祭で採集したブタの検体から、USDA の国立獣医学検査機関（NVSL）がパンデミックインフルエンザ H1N1 2009 ウイルスを確認したと発表した。現在、さらに別の検体の検査を行っている。

国際獣疫事務局（OIE）を含む複数の国際機関が豚肉および豚肉製品の取引の規制を支持する科学的根拠はないとしており、取引に問題がないことを輸出先国には既に伝達した。豚肉や豚肉製品の喫食によってインフルエンザに感染することはなく、喫食しても安全である。

分離されたウイルスのヘマグルチニン、ノイラミニダーゼおよびマトリックスタンパクの遺伝子塩基配列は、パンデミックインフルエンザ H1N1 2009 ウイルスのものと一致している。

祭りで使用するブタと市販用のブタは業界では取り扱いが別で、飼育者も動物群も相互に入れ換わりしないため、祭りに出されていたブタの感染の確認が市販用ブタ群の感染を示すものではない。USDA は、ウイルスの侵入と拡散を防ぐための適正衛生規範やバイオセキュリティ対策などについて養豚業者に注意喚起を行い、USDA の豚インフルエンザウイルスサーベイランスプログラムへの参加を推奨している。

USDA のパンデミックインフルエンザ H1N1 2009 ウイルス対策に関する情報は次のサイトから入手可能。（<http://www.usda.gov/H1N1flu>）

<http://www.usda.gov/wps/portal/!ut/p/ s.7 0 A/7 0 1OB?contentidonly=true&contentid=2009/10/0514.xml>

---

● 米国農務省 食品安全検査局 (USDA FSIS : Department of Agriculture, Food Safety Inspection Service)

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

### 1. ウィスコンシンの食肉加工会社が禁止物質を含有する牛の舌を回収

Wisconsin Firm Recalls Beef Tongues That Contain Prohibited Materials

October 17, 2009

米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS) は、Cargill Meat Solutions 社 (ウィスコンシン州ミルウォーキー) が、すべてのウシからの扁桃の除去を義務付けている規則に違反し、扁桃を完全に除去しなかった可能性があるとして、牛の舌およそ 5,522 ポンド (約 2,500kg) を回収していると発表した。

扁桃は特定危険部位 (SRM : specified risk material) とみなされており、FSIS 規則にしたがって全ての年齢のウシからの除去が義務付けられている。SRM は、ウシ海綿状脳症 (BSE : Bovine Spongiform Encephalopathy) に感染したウシの感染因子を含有することが知られている組織および感染の可能性のあるこれら組織と密接に関連している部位である。したがって FSIS は、ヒトが BSE 因子に暴露する可能性を最小限に抑えるため、食品への SRM の使用を禁止している。

回収の対象は 2009 年 10 月 12 日から 10 月 14 日に製造された製品で、販売のためイリノイ州の流通センターに出荷された。上記問題は、同社での米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS) の検査により発覚した。

[http://www.fsis.usda.gov/News & Events/Recall\\_055\\_2009\\_Release/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/News & Events/Recall_055_2009_Release/index.asp)

### 2. ネブラスカ州の食肉加工会社が禁止物質を含有する牛の舌を回収

Nebraska Firm Recalls Beef Tongues That Contain Prohibited Materials

Oct 15, 2009

米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS) は、J.F. O'Neill Packing 社 (ネブラスカ州オマハ) が、すべてのウシからの扁桃の除去を義務付けている規則に違反し、扁桃を完全に除去しなかった可能性があるとして、牛の舌およそ 33,000 ポンド (約 15 トン) を回収していると発表した。

回収対象製品は 2009 年 7 月 1 日～10 月 8 日に加工されたすべての製品である。これらの製品はレストラン、ホテルおよび公共施設への販売用として主にネブラスカ州およびカリフォルニア州の流通センターに出荷された。上記問題は、FSIS が加工施設で実施した食品安全性評価の際に発覚した。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

[http://www.fsis.usda.gov/News\\_&\\_Events/Recall\\_053\\_2009\\_Release/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/News_&_Events/Recall_053_2009_Release/index.asp)

### 3. カリフォルニア州の食品会社が*E. coli* O157:H7 汚染の可能性のある牛ひき肉製品を回収

California Firm Recalls Ground Beef Products Due to Possible *E. Coli* O157:H7 Contamination

October 13, 2009

米国農務省食品安全検査局（USDA FSIS）は、San Diego Meat Company 社（カリフォルニア州サンディエゴ）が*E. coli* O157:H7 汚染の可能性のある牛ひき肉製品およそ 925 ポンド（約 420 kg）を回収していると発表した。

対象製品は 2009 年 10 月 7 日～9 日および 12 日に製造され、サンディエゴ郡エリアの複数のレストランおよびケータリング業者 2 社に販売された。汚染の可能性は、FSIS の微生物サンプル検査によって発覚した。10 月 13 日の時点では、当該製品の喫食に関連した患者の報告は FSIS に届いていない。

[http://www.fsis.usda.gov/News\\_&\\_Events/Recall\\_052\\_2009\\_Release/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/News_&_Events/Recall_052_2009_Release/index.asp)

---

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

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

#### 1. プロバイオティクス微生物含有食品の表示および成分について（業界向け）

Letter to Industry – The Labelling and Composition of Food Containing Probiotic Microorganisms

Date modified: 2009-10-01

カナダ保健省（Health Canada）は 2009 年 4 月 22 日、「食品へのプロバイオティクス微生物の使用（The Use of Probiotic Microorganisms in Food）」に関する指針を発表した。これは、プロバイオティクス微生物への保健機能表示の使用、およびプロバイオティクス微生物含有食品の安全性、品質（安定性）および必須表示項目に関する指針である。

業界の指針の適用を支援するため、カナダ食品検査庁（CFIA）は新しい指針に対応して「食品の表示および広告についてのガイド（Guide to Food Labelling and Advertising）」の「第 8 章、保健機能表示（Chapter 8, Health Claims）」を更新した。更新されたガイドには、製造業者や輸入業者が新たに実証することなく使用できるプロバイオティクス食品の保健機能表示のリストとその使用条件も収載されている。

[http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/legislation/guide-ld/probiotics\\_guidance-orientation\\_probio-tiques-eng.php](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/legislation/guide-ld/probiotics_guidance-orientation_probio-tiques-eng.php) (The Use of Probiotic Microorganisms in Food)

<http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/labeti/inform/probioe.shtml>

## 2. 家禽の保護、疾患予防のための国家基準を設定

Protect Poultry, Prevent Disease: National Standard is Launched

October 6, 2009

カナダ食品検査庁（CFIA）は、動物の健康およびカナダの食品供給の安全性を確保するために役立つ家禽生産業者向けの国家基準を設定した。

鳥類飼育場バイオセキュリティ国家基準（National Avian On-Farm Biosecurity Standard）は、バイオセキュリティと総称される疾患予防および安全性確保対策に焦点を置いており、このバイオセキュリティは農場およびカナダのフードチェーンを疾病から守る上で重要な役割を果たしている。

飼育場でのバイオセキュリティ対策には以下の項目などが含まれる：

- ・ 家禽と接触前と接触後に手を洗淨し、衣服および履物を清潔なものに変える。
- ・ 飼育小屋、囲い、給餌設備および給水設備を定期的に洗淨し、必要に応じて消毒する。
- ・ 家禽飼育施設への訪問者の出入りを管理する

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/newcom/2009/20091006e.shtml>

---

● 欧州疾病予防管理センター（ECDC: European Centre for Disease Prevention and Control）

<http://www.ecdc.europa.eu/>

### ECDC が感染症年次報告書（2009）を発表

ECDC publishes the Annual Epidemiological Report 2009

12 October 2009

欧州疾病予防管理センター（ECDC）は、EU および欧州経済領域（EEA: European Economic Area）における感染症 47 種とその他の疾患 2 種に関する、今までで 3 回目となる感染症年次報告書を発表した。30 カ国のデータが集められており、2007 年データの図や表による包括的な概観のほか、2008 年に ECDC がモニターした健康危害問題の解析結果が収載されている。報告書のうち食品・水由来疾患および人獣共通感染症の部分から各病原体に関する概要の一部を紹介する。

#### 炭疽菌

2007 年は EU と EEA/欧州自由貿易連合（EFTA）の 29 カ国が患者 6 人（確定患者 4 人）を報告した（リヒテンシュタインは未報告）。2006 年の 16 人から大幅に減少したが、報告患者数は両年とも非常に少なく、報告数は実患者数より若干少ないと考えられた。



### ボツリヌス症

2007年はEU加盟26カ国、およびアイスランドとノルウェーが患者171人を報告し(チェコ共和国とリヒテンシュタインは未報告)、このうち129人が確定患者であった。2006年のEUとEEA/EFTAの28カ国の報告による確定患者109人からわずかに増加した。16カ国は患者なしと報告した。確定患者が10人以上であった国はルーマニア、ポーランド、イタリア、英国、フランスとポルトガルの6カ国のみであった。報告率(notification rate)は全体では10万人当たり0.03で、高かったのはルーマニア(0.14)、次いでリトアニア(0.12)であった。

### ブルセラ症

2007年はEUとEEA/EFTAの29カ国が患者836人を報告し、うち645人が確定患者であった(デンマークは未報告)。29カ国のうち18カ国で患者が発生し、11カ国で患者が発生しなかった。全体の報告率は10万人当たり0.13であり(2006年の0.2より低下)、全体の報告率は35%低下した。報告率が高かったのはギリシャ(0.9)、次いでイタリア、ポルトガル、スペインであったが、すべての国で報告率は2006年より低かった。

### カンピロバクター症

2007年はEU加盟25カ国、およびアイスランド、リヒテンシュタインとノルウェーが患者204,104人(確定患者203,708人)を報告した(ギリシャとポルトガルは未報告)。確定患者は2006年の179,510人より14%増加した。全体の報告率は10万人当たり46.73で(2006年の39.5より上昇)、報告率が高かったのはチェコ共和国(235)、次いで英国(95)であった。ラトビアとリヒテンシュタインが確定患者なしであった。

感染の国内外別について、EU加盟21カ国、およびアイスランドとノルウェーがデータを提出した(n=140,152)。感染は主に国内感染であり(全患者の89%)、キプロスおよびスペインでは全患者(100%)が国内感染であった。チェコ共和国、ハンガリー、リトアニア、マルタ、ポーランド、およびスロバキアでは患者の99%以上が国内感染であったが、北欧諸国(フィンランド、スウェーデン、デンマーク、ノルウェー)では国外感染の割合が高かった(それぞれ75%、68%、55%、55%)。

### コレラ

2007年はEUとEEA/EFTA加盟国の患者は17人で、全員が確定患者であった。内訳はフランス4人、英国4人、オランダ3人、ドイツ2人、スペイン2人、スロベニア1人およびノルウェー1人であった。

### クリプトスポリジウム症

2007年はEUとEEA/EFTAの10カ国が患者6,253人(全員が確定患者)を報告し、その他の9カ国が患者なしと報告した。全体の報告率は10万人当たり2.42で、高かったのはアイルランド(14)、次いで英国(6.0)であった。

### エキノкокクス症

2007年はEUとEEA/EFTAの27カ国が患者978人を報告し、このうち967人(99%)が確定患者で、2006年(確定患者966人)とほぼ同じであった。5カ国が患者なしであり、

デンマーク、イタリアとアイスランドは未報告である。全体の報告率は10万人当たり0.22であった。報告率が最も高かったブルガリア(10万人当たり6.0)の患者が全患者数の47%を占め、これに対し他国の報告率はすべて10万人当たり1未満であった。

#### 志賀毒素産生性大腸菌 (VTEC/STEC) 感染

2007年はEU加盟25カ国、およびアイスランドとノルウェーがVTEC/STEC感染患者3,036人(確定患者2,945人)を報告した(チェコ共和国、ポルトガルとリヒテンシュタインは未報告)。全体の報告率は10万人当たり0.61で、2006年(0.74)よりわずかに低かった。報告率が高かったのはアイスランド(4.2)で、次いでスウェーデンとデンマーク(2.9)、アイルランド(2.7)であった。データを提出した他のEUとEEA/EFTA加盟国の報告率はすべて10万人当たり2.0未満であった。感染の国内外別が判明しているEUの患者1,854人のうち、大部分(79%)は国内感染であった。

#### ジアルジア症

2007年はEUとEEA/EFTAの22カ国が患者175,685人を報告し、このうち173,072人が確定患者であった。全体の報告率は10万人当たり61.7で、報告率が高かったのはルーマニア(734)、次いでエストニア(31)、スウェーデン(16)、アイスランド(15)であった。ルーマニアの報告率は群を抜いて高く、同国の患者は全報告患者数の90%以上を占めた。

#### A型肝炎

2007年はEUとEEA/EFTAの29カ国が患者13,990人(確定患者13,952人)を報告した(リヒテンシュタインは未報告)。全体の報告率は10万人当たり2.8で、2006年(3.9)よりやや低下した。報告率が高かったのはブルガリア(36:2006年の値のほぼ1/3)とルーマニア(23)で、次いでスロバキア(7.1)であった。他国の報告率はすべて3未満であった。

#### レプトスピラ症

2007年はEUとEEA/EFTAの26カ国が患者851人を報告し、このうち確定患者は832人であった。全体の報告率は10万人当たり0.21で、2006年(0.18)よりわずかに上昇した。フランス、リヒテンシュタイン、アイスランドとノルウェーの4カ国が2007年のデータを提出しなかった。

#### リステリア症

2007年は29カ国が患者1,639人(確定患者は1,635人)を報告した(ポルトガルは未報告)。キプロス、マルタ、ルーマニアとリヒテンシュタインは患者なしであった。全体の報告率は10万人当たり0.35であった。確定患者の報告率が高かったのはアイスランド(1.3、患者数は4人)とルクセンブルク(1.3、患者数は6人)、次いでデンマーク(1.06)、ノルウェー(1.05)であった。他国の報告率はすべて1未満であった。全患者の75%が国内感染であった。

#### サルモネラ症

2007年はEUとEEA/EFTAの全加盟国から患者157,739人が報告され、このうち確定

患者は 155,566 人であった。全体の報告率は 10 万人当たり 34.26 で、2006 年 (34) と変わらなかった。報告率が高かったのはチェコ共和国 (172) とスロバキア (155) であった。フランス、ギリシャ、ポルトガル、ルーマニアとリヒテンシュタインの 5 カ国の報告率は 10 万人当たり 10 未満であった。2004 年以降、EU のサルモネラ症患者数は統計学的に有意な減少傾向を示している。

2007 年の国内外別の感染が判明している確定患者 (n=108,850) のうち国外感染者は 10.8%であった。しかし、フィンランド、デンマーク、スウェーデンとノルウェーの北欧諸国では国外感染の割合が 75%を超えていた。確定患者の 29%は感染の国内外別が不明であった。

#### 細菌性赤痢

2007 年は EU と EEA/EFTA の 26 カ国が患者 8,163 人を報告し (チェコ共和国、デンマーク、イタリアとリヒテンシュタインは未報告)、このうち確定患者は 8,079 人で、2006 年より 25%増加した。全体の報告率は 10 万人当たり 2.09 で、報告率が高かったのはブルガリア (13.96) で、次いでスロバキア (9.73)、エストニア (8.49)、スウェーデン (5.16) であった。

#### トキソプラズマ症

2007 年は EU と EEA/EFTA の 14 カ国が患者 1,851 人を報告し、キプロス、ルクセンブルク、マルタ、スペインとアイスランドの 5 カ国は患者なしと報告した。確定患者は 1,517 人であった。全体の報告率は 10 万人当たり 0.83 で、報告率が高かったのはスロバキア (4.7)、次いでリトアニア (2.0) であった。トキソプラズマ症のデータを報告している国に限られているため (66%)、全体の報告率は粗推定値 (crude estimate) である。

#### トリヒナ症

2007 年は EU と EEA/EFTA の 27 カ国が患者 875 人を報告し、このうち確定患者は 787 人であった。13 カ国が患者なしで、デンマーク、アイスランドとリヒテンシュタインは未報告である。全体の報告率は 10 万人当たり 0.16 で、報告率が高かったのはルーマニア (2.0) で、次いでブルガリア (0.81) であった。ルーマニアの患者 (432 人) が EU 全体の患者数の 49%を占めた。

#### 野兔病

2007 年は 24 カ国が患者 1,230 人を報告し、全員が確定患者で、2006 年 (確定患者 1,048 人) より若干増加した。チェコ共和国、デンマーク、オランダ、ポルトガル、アイスランドとリヒテンシュタインは未報告である。全体の報告率は 10 万人当たり 0.27 で、2006 年とほぼ同じであった。報告率が高かったのはフィンランド (7.6) で、次いでスウェーデン (1.9)、スペインとノルウェー (ともに 1.1) であった。

#### 腸チフスおよびパラチフス熱

2007 年は EU 加盟 21 カ国とアイスランドが患者 456 人 (全員が確定患者) を報告した (チェコ共和国、ドイツ、イタリア、リトアニア、ルクセンブルク、ポーランド、リヒテンシュタインとノルウェーは未報告)。患者数は 2006 年よりかなり減少した。しかし、通

常は比較的多数の患者を報告する数カ国が 2007 年は未報告であることから、この患者数は不完全な報告に由来するものであると考えられる。全体の報告率は 10 万人当たり 0.16 で、報告率が高かったのはスウェーデン (0.52) で、次いでスロベニアとポルトガル (それぞれ 0.50 と 0.42) であった。22 カ国のデータによると、感染の国内外別がわかっている患者 (n=126) のうち 45%が国外感染者であった。

#### 変異型クロイツフェルトヤコブ病 (vCJD)

2007 年は vCJD により EU 加盟 4 カ国で 10 人が死亡した。これは 2006 年より 3 人少なかった。死亡患者の半数が確定患者であった。10 人の内訳は英国が 5 人、フランスが 3 人、ポルトガルとスペインが各 1 人であった。全体の死亡率は 100 万人当たり 0.02 で、低い値を維持していた。

#### エルシニア症

2007 年は EU 加盟 22 カ国とノルウェーが患者 8,877 人 (うち確定患者は 8,874 人) を報告し、これは 2006 年より 2%少なかった。キプロス、マルタとルーマニアは患者なしとの報告であった。全体の報告率は 10 万人当たり 2.88 であった。報告率が高かったのはリトアニア (17) で、次いでフィンランド (9.1) であった。感染の国内外別が判明している患者の 97%は国内感染者であった。

報告書の全文が以下サイトから入手可能。

[http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0910\\_SUR\\_Annual\\_Epidemiological\\_Report\\_on\\_Communicable\\_Diseases\\_in\\_Europe.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0910_SUR_Annual_Epidemiological_Report_on_Communicable_Diseases_in_Europe.pdf) (報告書 PDF)

[http://ecdc.europa.eu/en/press/news/Lists/News/ECDC\\_DispForm.aspx?List=32e43ee8%2De230%2D4424%2Da783%2D85742124029a&ID=314&RootFolder=%2Fen%2Fpress%2Fnews%2FLists%2FNews](http://ecdc.europa.eu/en/press/news/Lists/News/ECDC_DispForm.aspx?List=32e43ee8%2De230%2D4424%2Da783%2D85742124029a&ID=314&RootFolder=%2Fen%2Fpress%2Fnews%2FLists%2FNews)

---

#### ● Eurosurveillance

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

#### 2009 年 6 月にリトアニアで発生したトリヒナ症アウトブレイク

Trichinellosis outbreak in Lithuania, Ukmerge region, June 2009

Eurosurveillance, Volume 14, Issue 38, 24 September 2009

2009 年 6 月にリトアニアのウクメルゲ地区で野生のイノシシ肉によるトリヒナ症アウトブレイクが発生した。アウトブレイクの患者は 107 人で、全ての患者がイノシシ肉のソーセージを喫食していた。食品検体の検査の結果、ソーセージからトリヒナ幼虫が検出された。

リトアニアでは毎年ある程度の数のトリヒナ症患者が報告される。1999～2008 年にか

て合計 359 人の患者が報告され、これには 66 人の散発症例と 42 件のアウトブレイクに関係する症例が含まれていた。この 10 年間でリトアニアでは人口 10 万人当たりのトリヒナ症の年間発生患者数は 1.7 人から 1.2 人に減少した。リトアニアのヒトのトリヒナ症の大部分は汚染されたブタおよびイノシシの肉の喫食により伝播していた。1999～2008 年に報告されたアウトブレイクの 58%が自家飼育のブタの肉の喫食、10%が汚染されたイノシシの肉の喫食、そして約 8%が違法販売の肉の喫食によるものであった。残りの約 24%のアウトブレイクの原因は不明である。

### 調査結果

調査の結果、128 人が感染源と思われるイノシシ肉のソーセージを喫食していた。このうち 107 人が今回のアウトブレイク関連の発症者であった。14 人 (13.1%) は検査機関で感染が確認され、残りの 93 人 (86.9%) は臨床的および疫学的基準を満たした推定患者であった。汚染ソーセージを喫食してから 3～4 週後に抗トリヒナ抗体の血清検査を実施したが、これは抗トリヒナ抗体を検出するには時期が早すぎたと考えられた。これが確定患者が比較的少なかった原因である可能性がある。

初発患者は 5 月 20 日に発症し、最後の患者は 6 月 26 日に発症が確認された。アウトブレイクの継続期間は 37 日間で、発症までの潜伏期間は 5～25 日であった。患者の大多数 (88.8%) は成人で、報告された小児患者 (18 歳未満) は 12 人のみであった。

主な臨床症状は、倦怠感 (100%)、悪心 (94.6%)、発熱 (91.6%)、筋肉痛 (88.2%)、顔面浮腫 (52.3%)、眼窩浮腫 (94.6%<sup>1</sup>) および出血性皮疹 (14.6%) であった。すべての患者が好酸球増多症を呈した。臨床症状の重症度は、重度が 5 人 (4.7%)、中等度が 50 人 (46.7%)、軽度が 52 人 (48.6%) であった。

患者の 51.4%が入院した。患者はメベンダゾール (mebendazole) による治療が行われた。重度または中等度の経過が認められた患者にはコルチコステロイドが投与された。治療後すべての患者の経過観察を行い、全患者が回復した。重度または中等度の経過が認められた患者については、地域の医療施設で 6 ヶ月間の経過観察が行われることになっている。これらの患者については、好酸球増多症および筋肉痛の検査が定期的実施される予定である。

6 月 12 日、食品・獣医学リスクアセスメント研究所 (State Food and Veterinary Risk Assessment Institute) が、採集したソーセージ検体からトリヒナ病原寄生虫を検出した。ソーセージ 1g 中に約 20 匹の幼虫が確認された。

### 結論

感染源はイノシシ肉と特定された。2009 年 5 月 10 日にウクメルゲ地区で数頭のイノシシが狩猟された。その肉のトリヒナ寄生虫の検査は行われなかった。5 月 16 日、Alekniskis 社において、このイノシシ肉から冷燻製ソーセージ 50 kg が製造された。ソーセージは非売品として私的な喫食用に製造されていた。狩猟を行なった者たちは配られたソーセージを喫食していたが、さらに一部が彼らの家族、隣人、親戚および知人に配られていた。

<sup>1</sup>原文では 946%と表記されているが、94.6%の誤植と推測される。

多くの患者が発生したのは、トリヒナ幼虫が肉のかなりの部分に侵入していたためであったと考えられる。

イノシシ肉はリトアニアでのトリヒナ症の発生原因として2番目に頻度が高い。2001年にも65人の患者が発生したトリヒナ症の大規模なアウトブレイクがあった。2000～2002年に実施された調査によると、リトアニアのイノシシの約0.5%がトリヒナ寄生虫に感染していた。また、これらのトリヒナ感染イノシシは全国的に広く生息していた。これらのことから、リトアニアでは野生イノシシの肉が依然としてトリヒナ症の重要な感染源であると言える。

リトアニアの法律では、すべてのとさつされたブタと狩猟されたイノシシはトリヒナ寄生虫の検査が義務づけられている。これらの規則にもかかわらず、依然として未検査の肉が喫食されていることが疫学調査により示唆されている。したがって、リトアニアにおいてヒトのトリヒナ症の発生を防止するためには、小規模養豚業者やハンターなどへの集中的な教育指導が必要であるとしている。

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19336>

---

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

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

## 1. 卵の安全な取り扱いに関するケータリング業者向け助言

Advice for caterers on handling eggs safely

15 October 2009

英国食品基準庁 (FSA) は、ケータリング業者が卵を安全に使用するための助言を Web サイト上で発表した。卵の取り扱い、保存、加熱、殺菌卵の使用、リスクの高い人々へのケータリングなどに関するガイダンスを提供している。また、ボウルに大量の卵を割り入れておき、終日それを使用する「割り置き (pooling)」についても言及している。

卵は中身または殻がサルモネラに汚染されている場合があるため、汚染が他の食品、手、調理台または調理用具に広がらないようにすること、卵を適切に加熱することが重要である。

ケータリング業者でよく行われる卵の割り置きの取り扱いには、注意が必要である。大量の液卵は室温に置かず、蓋をして冷蔵し、必要な量のみ取り出して使用するべきである。

割り置き液卵は割卵したその日の内に使用することが望ましく、その日に必要な量のみを割卵し、液卵を24時間以上置かないようにするべきである。また、1つのバッチの液卵に新たな卵を加えることはせず、そのバッチを使い終わってから新しいバッチとすることも重要である。

全文が次のサイトから入手可能。

<http://www.food.gov.uk/foodindustry/caterers/eggs/>

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/oct/eggssafe>

## 2. 保育士向けに食品安全に関するアドバイス集を発行

Food safety advice for childminders

8 October 2009

英国食品基準庁（FSA）は、保育士（childminders）が食品安全規則を遵守するうえで役立つ助言を集めた「Safer food, better business（SFBB）」を発行した。

他の食品従事者向け SFBB と原則は同じであるが、乳児および幼児への食事の提供、調理、洗浄、冷蔵、食品アレルギーのある幼児への対応など、保育士の仕事に合わせた助言がより簡潔にまとめられている。

他の SFBB と同じく、日誌の部分は、問題または変ったことがあった場合にのみ記入する「例外事例報告」を基本としている。3カ月毎の見直しシートにより、過去数カ月を振り返って食品安全に関する未解決の問題を確認できるようになっている。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/oct/foodsafetychildminders>

## 3. FSA の主任研究員による 2008/09 年次報告書

Chief scientist's annual report launched

23 September 2009

英国食品基準庁（UK FSA）は、9月23日付けで、今回で3度目となる主任研究員の年次報告書（Annual Report of the Chief Scientist）を公表した。報告書は食品安全に関するすべての分野での進捗状況を扱っているが、中でも今年度は特に食中毒菌であるリステリア菌に焦点を絞っている。

報告書は、リステリア症患者の増加の要因を調査した食品微生物学的安全性諮問委員会（ACMSF：Advisory Committee on the Microbiological Safety of Food）の成果に注目している。2000年に比べるとリステリア症の患者数は倍増し、年齢層では65歳以上の患者が最多となっている。この事態を受けて、FSAは2009年に高齢者のリステリア症患者の増加を減少に転じる新たなキャンペーンを開始した。

（以下は2008/09年次報告書の食品関連の一部の要約である。）

食品由来疾患：現在の課題

現状のモニター

FSAは、5種の主要な食品由来病原菌であるサルモネラ、カンピロバクター、大腸菌O157、リステリア菌（*Listeria monocytogenes*）およびウエルシュ菌（*Clostridium perfringens*）により発生する食品由来疾患の確定患者の報告数の変化を通して、英国の食品由来疾患をモニターしている。これらの病原菌による食品由来疾患の患者データは、これまでも年次

報告書に示してきた。

発生する食品由来疾患の全患者のうち、報告される患者はそのうちのある割合だけである。報告されない患者の割合は病原菌によっても異なる。FSAは2006年以降、各病原菌による疾患の重症度と推定“実”患者数の推定値も考慮しつつモニターしている。

これを行うために、食品由来疾患用の“リスクマトリクス”を開発した。これは、英国健康保護庁（UK HPA: Health Protection Agency）による「疾患の重症度の評価に関する研究」の成果にもとづいている。リスクマトリクスにより、実患者数、疾患重症度（入院、死亡）、および食品由来疾患による経済的損失のそれぞれの推定値を示すことができるようになった。

HPAの方法では、1990年代半ばに英国で実施された感染性胃腸疾患の大規模調査で得られた患者の発生数に関する情報を用いている。疾患実被害と公式統計との関係がこの間の10年で変化したかどうかを評価するため、現在、第2回目の調査が実施されている（2007/08年次報告書を参照）。第2回調査は2010年中に終了する見込みで、その結果は上記推定値の精度向上に役立つと思われる。

食品由来疾患の発生数を低減させるためのFSAの活動には一定の効果があった。イングランドおよびウェールズにおいては、2000年には、上記の5種の主要病原菌を始めとする20種以上の病原生物による食品由来疾患の患者は合計134万人、入院患者は20,800人、そして死亡者は480人であるとHPAは推定した。これに対し2007年（推定がなされている最新の年度）の推定値は、患者が92万6,000人、入院患者が18,900人、死亡者が440人であった。年度ごとの予想範囲内の変動は別として、近年、食品由来疾患の年間発生数は比較的一定であることがデータから読み取れる。

FSAは、食品由来病原体に起因するリソース（resource）および福祉（welfare）の損失を評価する方法として、イングランドおよびウェールズの食品由来疾患による年間の経済的被害を推定している。2007年までの総合的な推定値を表2に示した。これらのデータから、イングランドおよびウェールズにおける食品由来疾患の年間被害額は2005年以降15億ポンド前後で推移し、ほぼ一定であることがうかがえる。総被害額は基準値である2000年（FSA調査の最初の年）の18億ポンドを下回る状態が2007年まで続いている。

表2：食品由来疾患による推定被害額（イングランドおよびウェールズ）

	被害額[単位 100 万ポンド (£m) (2008 年第 1 四半期 物価調整済)]*			
年度	国民医療保険サービス (NHS)	所得損失およびその他の出費	身体的・精神的苦痛	総被害額 (イングランド、ウェールズ)
2000	37	174	1,593	1,805
2001**	-	-	-	-
2002**	-	-	-	-
2003	26	115	1,273	1,414



2004	31	130	1,553	1,714
2005	27	115	1,315	1,458
2006	28	129	1,348	1,505
2007	28	125	1,316	1,469

\*年度間の比較のため 2008 年第 1 四半期の物価にもとづいてインフレ調整を行ったので、被害額は以前の発表データとは異なっている

\*\*2001 年および 2002 年は該当データなし

### 傾向

2008 年の暫定データでは、FSA がモニターしている 5 種の主要な食品由来病原菌の英国内の確定患者は全部で 54,716 人であった。この数は、国外ではなく英国内で感染したと考えられる患者の積算である。地域別の内訳は、イングランドの患者が 45,257 人、スコットランドが 5,812 人、ウェールズが 2,672 人、北アイルランドが 975 人であった。

2008 年の確定患者数（上述）は 2007 年から 3,892 人の減少であった。これは 2007 年の患者数が 2006 年から 3,755 人増加した後の減少であり、全体として見ると、2004 年以降の数値は通常の年変動の範囲内で推移しており概ね一定している。2008 年の確定患者数は 2000 年の 65,643 人に比べ 16.6%減少している。

### サルモネラ

2008 年の英国でのサルモネラ確定患者は合計で 8,494 人であり、2000 年の 13,148 人と比べ 35%以上減少した。イングランドおよびウェールズにおける 2007 年の実患者数はおよそ 32,000 人と推定された。英国全体での発生率（人口 10 万人当たりの確定患者報告数（以下同））は、2000～2003 年はほぼ一定で、2004、2005 年の減少の後、再び一定となったが、2008 年は 2007 年から 19.6%減少した。北アイルランドでは、*S. Newport* によるアウトブレイクで 130 人の患者が発生した 2004 年が発生率のピークであった（図 1）。

### カンピロバクター

カンピロバクターは依然として英国の食品由来疾患の最も一般的な原因である。2008 年、英国におけるカンピロバクター症の確定患者は合計 44,732 人で、2000 年の 51,166 人と比べ 12%以上減少した。イングランドおよびウェールズにおける 2007 年の実患者数は約 334,000 人と推定される。英国全体での発生率は 2002 年以降概ね一定している。発生率は 2007 年に 10.2%上昇したが、2008 年には 4.3%の小幅な低下が見られた（図 1）。

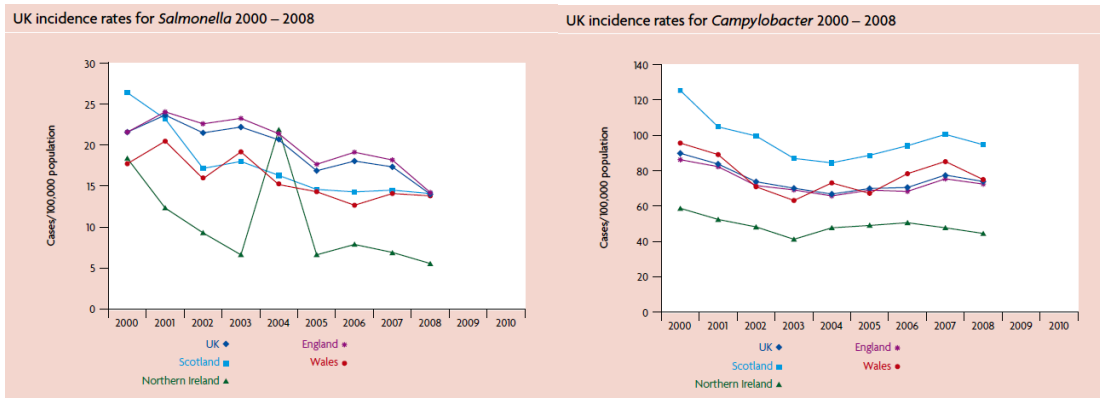


図 1： サルモネラおよびカンピロバクターの確定患者の 10 万人当たりの発生率（英国全体および構成各地域、2000～2008 年）

### 大腸菌 O157

2008 年は英国全体で 1,084 人の大腸菌 O157 確定患者が報告され、2000 年の 1,035 人と比較し 5%弱の増加となった。イングランドおよびウェールズの 2007 年の実患者数はおおよそ 920 人と推定された。大腸菌 O157 患者は、通常のサーベイランスシステムを通じて効率的な報告がなされている。英国全体での大腸菌 O157 患者の発生率は 2007 年に 15%低下したが 2008 年には 11.3%上昇した。英国全体での確定患者数は 2000～2003 年に減少し、その後 2006 年まで増加が続いて、2008 年の発生率は 2000 年のレベルと同等となった。この期間を通しての増減の明白な傾向は認められなかった。ウェールズでは、南ウェールズで大規模なアウトブレイクが発生した 2005 年が発生率のピークであった（図 2）。

### リステリア菌 (*Listeria monocytogenes*)

英国全体の 2008 年の *Listeria monocytogenes* 確定患者は 205 人で、2000 年の 113 人と比べて 81%以上増加した。イングランドおよびウェールズの 2007 年の実患者数はおおよそ 455 人と推定された。英国全体での *L. monocytogenes* 患者の発生率は 2001 年、2003 年および 2007 年に大幅に上昇した。2008 年の発生率は 2007 年より 19.3%低かったが、2000 年と比べるとほぼ 2 倍のレベルであった。同期間中、イングランドおよびウェールズにおける *L. monocytogenes* が原因と考えられる死亡者の推定数は類似の年変動を示した。この推定死亡者数は 2000 年の 68 人から 2008 年は 162 人に増加し、2003 年および 2007 年に大幅な増加を示していた（図 2）。

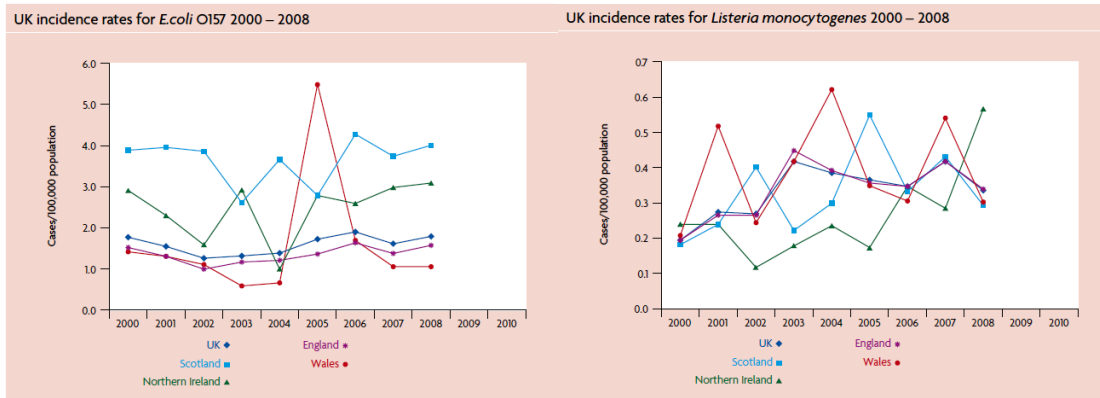


図 2： 大腸菌 O157 およびリステリア菌 (*Listeria monocytogenes*) の確定患者の 10 万人当たりの発生率 (英国全体および構成各地域、2000～2008 年)

### ウエルシュ菌 (*Clostridium perfringens*)

英国全体で 2008 年に報告された *Clostridium perfringens* 確定患者は 201 人で、2000 年の 181 人と比べ 11%増加した。2008 年の英国全体での *Cl.perfringens* 患者発生率は 2007 年より 161%上昇したが、2000 年のレベルと比べると、これとほぼ同等であった。ウェールズにおいて 2005 年に発生率の大幅な上昇が見られたが、これは、通常の検査を経て報告された食品関連患者の増加によるものではなく、院内感染に関わる *Clostridium difficile* などの関連細菌の検査数の増加に由来するみかけの上昇である。*Cl.perfringens* およびその毒素を検出するには特別な検査が必要である。このことと、この菌の確定患者の年間報告数の少なさを考えると、信頼し得る実患者数の推定は困難であることがわかる (図 3)。

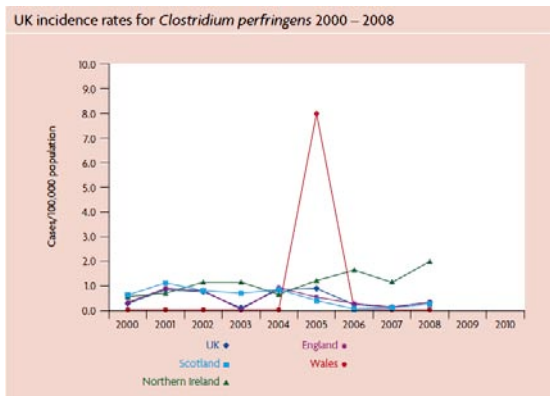


図 3： ウエルシュ菌 (*Clostridium perfringens*) の確定患者の 10 万人当たりの発生率 (英国全体および構成各地域、2000～2008 年)

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/publication/annualscientistrep0909.pdf>

(2008-2009 年度年次報告書 PDF)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/sep/scirep09>

---

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

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

**外国産冷凍ラズベリーの十分な加熱を推奨**

Finnish Food Safety Authority Evira recommends thorough heating of foreign frozen raspberries

October 8, 2009

10月はじめにフィンランド南部でノロウイルスが流行し、ポーランド産の冷凍ラズベリーに感染源の疑いがあるため、フィンランド食品安全局 (Evira) は外国産冷凍ラズベリーを使用前に十分加熱することを推奨している。ラズベリーのウイルス検査が進行中で、疑いのあるロットは市場から回収された。今年の5月から6月にかけて同国の様々な地域でノロウイルスが流行し、この時の感染源はポーランド産冷凍ラズベリーであることが確認されている。ラズベリーは加熱されずにデザートやケーキに使用されていた。

Evira は、ケータリング業者、レストラン、消費者などに、冷凍ラズベリーの原産国を確認し、外国産の冷凍ラズベリーの場合は食中毒を避けるために使用前に90℃で2分以上加熱するよう勧告している。

消費者が原産国を誤解する可能性がある場合には、食品表示に原産国を記載しなければならないことになっている。フィンランドで包装された外国産ラズベリーの場合には特に原産国表示に注意が必要である。外国産の他の冷凍ベリーについても、高齢者、小児、抵抗力の弱い人などハイリスクグループの人に提供する場合には加熱することが推奨される。

[http://www.evira.fi/portal/en/food/current\\_issues/?bid=1752](http://www.evira.fi/portal/en/food/current_issues/?bid=1752)

---

● ニュージーランド食品安全局 (NZFSA: New Zealand Food Safety Authority)

<http://www.nzfsa.govt.nz/>

**ニュージーランドが世界のカンピロバクター対策を主導**

New Zealand leads world on controlling dangerous bacteria

16 October 2009

ニュージーランドは鶏肉中の病原菌による影響を減らす対策を実施しており、これが食用鶏肉の安全性向上を目指す世界の取り組みを主導している。

ニュージーランド食品安全局 (NZFSA) は、コーデックス食品衛生部会 (CCFH: Codex

Committee on Food Hygiene) のブロイラー鶏肉でのカンピロバクター対策のための規準作成において主導的役割を担っている。コーデックスのガイドラインは高い評価を受けており、世界貿易機関 (WTO) などの国際機関によって、食品安全に関する貿易問題を解決する際によく参照されている。

ニュージーランドは、生または加熱不十分の家禽の喫食により起きるカンピロバクター感染患者の発生率が世界で最も高い。2006年、主要な食品由来疾患による生産性の損失は8,600万ニュージーランドドルであった。このうち90%がカンピロバクター感染によるものであると推定されていた。NZFSAのカンピロバクターのリスク管理戦略により、食品由来のカンピロバクター感染患者は2年半後には50%低下した。それにより社会的年間損失は約3,600万ドル減少したと推定されている。

コーデックス委員会でのガイドライン作成において、カンピロバクターについてはニュージーランドが、サルモネラについてはスウェーデンがそれぞれ主導する予定である。国際基準が完成した際には、コーデックス委員会に参加している国は、自国の家禽産業における上記2菌の対策にこのガイドラインと実例を利用することが可能となる。

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2009/2009-10-15-campy-codex-work.htm>

● 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 2009 (25)

October 9, 2009

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ウガンダ	10/7	Kampala 市	前週	13	3
タンザニア	10/7	Tanga 州	前週	511	12
モザンビーク	10/6	CaboDelgado 州		多数	9
カメルーン	10/6	北部			15
ナイジェリア	10/2	Taraba 州	今週		9(計 97)
		Jigawa 州	2 週間以下	400	11
		Adamawa 州		934	77
	10/5	Borno 州		600	23

ケニア	10/2	Eastern 州 Marsabit South 地区			15
ケニア	10/7	Eastern 州 Mutomo 地区		1134	7
コンゴ民主共 和国		South Kivu 州		7079	82

[http://promedmail.oracle.com/pls/otn/f?p=2400:1001:3713286673864677::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1010,79564](http://promedmail.oracle.com/pls/otn/f?p=2400:1001:3713286673864677::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,79564)

---

【記事・論文紹介】

イヌへの生肉の給餌および食品由来病原菌に対する認識、飼育状況およびその影響

Perceptions, practices, and consequences associated with foodborne pathogens and the feeding of raw meat to dogs.

Lenz J, Joffe D, Kauffman M, Zhang Y, LeJeune J.

Can Vet J. 2009 Jun;50(6):637-43.

以上

---

● 欧州委員会 健康・消費者保護総局

(Directorate-General for Health and Consumers, DG-SANCO)

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

1. 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 (RASFF) Portal - online searchable database

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/rasff\\_portal\\_database\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/rasff_portal_database_en.htm)

第 41 週～第 42 週の主な通知内容 (ポータルデータベースから抽出)

警報通知 (Alert Notifications)

オーストリア産王冠コルクからのセミカルバジド(SEM)の溶出 (0.03、0.53 mg/kg)、中国産 (ドイツ経由) メラミン製マグカップからのホルムアルデヒド溶出 (665.0、585.2、612.7、491.0 mg/kg)、イタリア産乾燥魚のベンゾ(a)ピレン (51.4 µg/kg) など。

情報通知 (Information Notifications)

カナダ産及びドイツ産未承認遺伝子組換え亜麻仁 (FP967またはその疑い) (多数)、タイ産パイヤのカルベンダジム (12 mg/kg)、ポーランド産赤パプリカのプロシミドン (0.81 mg/kg)、トルコ及びオランダ産生鮮ナシのアミトラズ (10.4、15.7 mg/kg)、エジプト産 (オランダ経由) ザクロのエチオン (0.34 mg/kg)、フランス産冷蔵カニのカドミウム (5.51 mg/kg)、ベルギー産多種類穀物クラッカーの高濃度亜硫酸塩 (92 mg/kg)、中国産乾燥キノコのカドミウム (0.4 mg/kg)、パキスタン産カレーマサラ粉の未承認着色料 Sudan 1 (1.3 mg/kg)、中国産プラスチック製皿からのホルムアルデヒド溶出 (25.7、40.4、133.5 mg/kg)、インド産冷凍マグロのヒスタミン (9検体中3検体に、188、279、3100 mg/kg)、ペルー産パプリカ粉のオクラトキシンA (102 µg/kg)、中国産冷凍ウサギの禁止物質クロラムフェニコール (0.3 µg/kg)、トルコ産天日干し塩漬けトマトのソルビン酸 (899 mg/kg)、フランス産モモのジメトエート (0.07、0.15 mg/kg)、オランダ産ブロッコリーのジチオカーバメート類 (3.050 mg/kg)、チュニジア産ヒマワリ油漬けイワシ缶詰のヒスタミン (329.3、220.3、240.1、245.2 mg/kg)、アルゼンチン産オーガニック小麦のペルメトリン (0.24、0.27、0.36 mg/kg)、フランス、英国、オランダ産鶏肉の禁止物質ニトロフラン類：フラゾリドン(代謝物：AOZ)(MRPL超過)など。

通関拒否通知 (Border Rejections)

エジプト産冷凍イチゴのエチオン (0.042 mg/kg)、インド産生鮮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)(3.2、1.1 µg/kg)、コスタリカ産キャッサバ根の

シペルメトリン (0.75 mg/kg)、ガーナ産小麦粉の着色料タートラジン及びサンセットイエローFCFの未承認使用、タイ産大豆油漬けカツオのヒスタミン (9検体中5検体で200 mg/kg超過)、インド産ステンレス製カトラリーからのニッケル溶出 (0.25 mg/kg) など。

---

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

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

1. 食品添加物 **ethyl lauroyl arginate** (ラウロイルアルギニンエチルエステル) について  
新しく提供された情報の評価に関する声明

Statement on the evaluation of the new information provided on the food additive ethyl lauroyl arginate (13 October 2009)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902945978.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902945978.htm)

背景

2007年4月、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)は欧州委員会の要請により、新規食品添加物 **ethyl lauroyl arginate** (ラウロイルアルギニンエチルエステル) についての意見を採択した(\*1)。AFCパネルは、この新しい添加物のADIを設定し、申請された使用レベルにもとづく暴露量について意見を表明した。

申請者はその後、最初の申請時に提出した試験の白血球数に関する知見について3人の専門家が再検討(re-examine)した意見を、欧州委員会に提供した。欧州委員会は、新しく提供されたこれらの情報(3つの意見)が新しいデータではなく最初の試験結果を再検討したものであるとして、その段階でEFSAに新しい科学的意見を求めることは適切でないと判断したが、新しい情報に関して以下のようにEFSAの技術支援(technical assistance)を求めた。

- ・ 新しく提供された情報は、先のAFCパネルの意見で検討された最初の情報と比べ新しい科学的エビデンスがあるか判断する。
- ・ 追加情報の内容が、先のAFCパネルの意見で表明された懸念及び不確実性にどの程度応えるものか評価する。

AFCパネルを引き継いだANSパネル(食品添加物及び食品に添加される栄養源に関する科学パネル)(\*2)は、この件を評価(evaluate)し、声明(statement)を発表した。

評価と結論

2007年4月のAFCパネルの意見では、異なる系統及び性のラットを用いた試験(2つの90日試験及び1つの52週試験)で白血球数に一貫した影響がみられたことから、この影響を無視できないと結論し、これらの試験における白血球数の影響をベースにADIを設定した。ANSパネルは今回、申請書類と共に最初に提出された毒性試験の白血球データに関



する 3 人の専門家の意見を検討した。これらの意見では、白血球に関する影響について、用量相関性がみられない、組織病理学的変化を伴っていないなどとして、それぞれ別個に、毒性試験の血液学的所見は意味のあるものではないと結論付けている。

ANS パネルは、新しく提供された情報が、最初に提出された試験の結果を再検討した意見であり、新しい科学的エビデンスを含むものではないと結論した。また、新しく提供された情報において白血球数の変化に関係しそうなメカニズムが提示されたわけではなく、2007 年の AFC パネルの意見で表明された懸念や不確実性に対応していないと結論した。

\*1 : Opinion of the Scientific Panel on food additives, flavourings, processing aids and materials in contact with food (AFC) related to an application on the use of ethyl lauroyl arginate as a food additive. (Adopted: 17 April 2007)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178622334379.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178622334379.htm)

概要については、「食品安全情報」No.15 (2007)、p. 18 参照

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2007/foodinfo200715.pdf>

\*2 : 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) はカバーする範囲が広いため、2008 年に、ANS パネル (食品添加物及び食品に添加される栄養源に関する科学パネル) と 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) に分割された。

#### 関連情報

Ethyl lauroyl arginate の構造については、第 69 回 JECFA 会合 (2008) に関する FAO-JECFA モノグラフ 5 (2008) を参照。

<http://www.fao.org/ag/agn/jecfa-additives/specs/monograph5/additive-506-m5.pdf>

## 2. スモークフレーバー一次製品の安全性 Fumokomp

Safety of smoke flavour Primary Product – Fumokomp (12 October 2009, Adopted: 24 September 2009)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902942587.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902942587.htm)

EFSA は食品に使用されるスモークフレーバー (くん液) 一次製品 Fumokomp の安全性について科学的意見を求められた。本製品は、原料の少なくとも 85% がブナの木 (*Fagus sylvatica* L.)、残りはシデ (*Carpinus betulus* L.) で、乾燥した原料を熱分解し、真空蒸留で分画後、いくつかの留分を組み合わせたものである。

Fumokomp は *in vitro* で遺伝毒性があるが、*in vivo* では遺伝毒性陰性であった。200 mg/kg 餌または 400 mg/kg 餌 (それぞれ 10 及び 20 mg/kg 体重/日に相当) を経口投与した 90 日間ラット試験において、この研究の著者は、いずれの用量においても有害影響はなく、

NOAEL は 20 mg/kg 体重/日と結論した。

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）は、この結論を確かめることができなかった。この 90 日間試験は、GLP 基準が導入される前に実施されたもので、調査項目も限られ、入手できた試験報告はサマリーのみであった。パネルは、この試験で検討された物質そのものの詳細も明らかでないとした。これらの理由から、CEF パネルは、この試験の妥当性を確認できず、Fumokomp の安全性評価にこの試験を使用することはできない。

パネルは、Fumokomp の NOAEL を導くことができないため、安全性マージンを計算できず、毒性データから Fumokomp の安全性を立証することはできないと結論した。

### 3. 食品と接触する物質の第 26 次リスト

Scientific Opinion on 26th list of substances for food contact materials

(19 October 2009, Adopted: 24 September 2009)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902959201.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902959201.htm)

CEF パネル（食品と接触する物質・酵素・香料及び加工助剤に関する科学委員会）は、以下の物質について評価した。

1. 英国 FSA から、エチレンビニルアルコールコポリマー（EVOH）の製造にモノマーとして少量使用する 3,4-ジアセトキシ-1-ブテン（CAS 番号：18085-02-4）について評価依頼があった。

CEF パネルは、当該物質（加水分解物である 3,4-ジヒドロキシ-1-ブテンも含む）の食品への移行量が 0.05 mg/kg 食品を超えないため、EVOH コポリマー中のモノマーとしての使用によるヒト健康リスクはないと結論した。ただし、この安全性評価は上記の条件のみに関するものである。

2. オランダから、ガラス瓶入り食品と接触する金属蓋のポリウレタン製シーリングパッキンの製造にモノマーとして使用する 3-メチル-1,5-ペンタンジオールモノマー（CAS 番号：4457-71-0）について評価申請があった。

CEF パネルは、当該物質の食品への移行量が 0.05 mg/kg 食品を超えないため、この物質の使用によるヒト健康リスクはないと結論した（使用条件有り）。

---

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

#### 1. 食品中のフッ素化合物に関する調査

Survey of fluorinated chemicals in food (15 October 2009)

<http://www.food.gov.uk/science/surveillance/fsisbranch2009/fsis0509>

英国の小売店で販売されている各種食品について、パーフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) やパーフルオロオクタン酸 (PFOA) などフッ素化合物を分析した結果が発表された。調査の結果、これらの化合物の食品からの摂取による健康上の懸念はないことが示された。

PFOS は、撥水剤や消火剤その他、さまざまな用途に使用されているが、有害性についての懸念から、使用は段階的に減少している。PFOS は今年、「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」(POPs 条約) の規制対象物質に追加された。

PFOS が最も高頻度、高レベルで検出されたのは、魚、肝臓及び腎臓であった。肉、乳製品、ジャガイモやその製品、ポップコーンその他のシリアル、野菜、魚油には検出されなかった。PFOA は主に、カニ及び肝臓に微量検出された。

結果にもとづく食事からの推定平均摂取量(成人、2007年)は、PFOS が  $0.01 \mu\text{g/kg}$  体重/日、PFOA が  $0.01 \mu\text{g/kg}$  体重/日(上限値)であった。成人の高濃度摂取グループでは、それぞれ  $0.02 \mu\text{g/kg}$  体重/日、 $0.02 \mu\text{g/kg}$  体重/日であった。この値は、最近 EFSA が設定した TDI (PFOS :  $0.15 \mu\text{g/kg}$  体重/日、PFOA :  $1.5 \mu\text{g/kg}$  体重/日) を十分に下回っている。

調査の結果から、消費者の健康への懸念はないことが示された。

#### ◇調査結果

Survey of fluorinated chemicals in food, Information Sheet Number 05/09, October 2009  
<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/fsis0509.pdf>

## 2. 葉酸と直腸結腸がんリスク (更新)

Folic acid and colorectal cancer risk update (19 October 2009)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/oct/folicacid>

2006年12月、SACN(栄養に関する科学的諮問委員会)は、英国保健省及びFSAの要請により、葉酸と疾病予防に関する報告書を発表した。報告書の中でSACNは、神経管欠損の影響を受ける妊娠の数を減らすために、小麦粉への葉酸強化の義務化を推奨した。2007年6月、FSA理事会はこの報告や出産年齢の女性における葉酸摂取量の改善について検討した結果、パンまたは小麦粉への葉酸強化の義務化を推奨し、任意の強化や葉酸含有サプリメントの使用等に関する条件を付けて保健担当大臣に勧告した。さらに2007年10月、イングランドのCMO(Chief Medical Officer)は、SACNの報告書の発表時にはまだ出ていなかった葉酸と直腸結腸がんリスクに関する2つの論文について、詳細な検討をSACNに要請した。

SACNや発がん性委員会(COC)のメンバー、及び外部専門家から構成されるワーキンググループは、これらの論文及びビタミンB類(葉酸を含む)の心疾患への影響を調べた試験(がんへの影響についても報告されている)について検討した。その結果、SACNは、新しいエビデンスが以前の勧告を変更する十分な根拠とはならないと結論した。しかしな

から、SACN の勧告は、特定グループにおけるサプリメント使用についての助言（サプリメントによる上限摂取量を超えた長期間の葉酸摂取を避ける）が明確になるように修正された。

葉酸強化の義務化に関する SACN の助言に大きな変更はなかったため、2007 年 6 月の FSA の助言も変更されない。

◇葉酸と直腸結腸がんリスクに関する SACN の報告書

[http://www.sacn.gov.uk/reports\\_position\\_statements/reports/summary\\_of\\_report\\_to\\_cm\\_o\\_on\\_folic\\_acid\\_and\\_colorectal\\_cancer\\_risk\\_-\\_october\\_2009.html](http://www.sacn.gov.uk/reports_position_statements/reports/summary_of_report_to_cm_o_on_folic_acid_and_colorectal_cancer_risk_-_october_2009.html)

---

● 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. ほ乳瓶や乳児用おしゃぶりのビスフェノール A に関する Q & A（2009 年 10 月 2 日更新版）（英語版）

Selected questions and answers on bisphenol A in feeding bottles and dummies for babies（Updated FAQs, 2. October 2009）

[http://www.bfr.bund.de/cm/279/selected\\_questions\\_and\\_answers\\_on\\_bisphenol\\_a\\_in\\_feeding\\_bottles\\_and\\_dummies\\_for\\_babies.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/279/selected_questions_and_answers_on_bisphenol_a_in_feeding_bottles_and_dummies_for_babies.pdf)

最近、乳児用おしゃぶりからビスフェノール A が検出されたとの報道があった。これを受け BfR は、ビスフェノール A に関する FAQ（よくある質問）の更新版（2009 年 10 月 2 日）を公表した。

**Q：ビスフェノール A とは何か？**

A：ポリカーボネート製プラスチックや合成樹脂製造の原料となる工業用化学物質 2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)プロパンである。

**Q：ビスフェノール A はどのようなものに検出されるか？**

A：プラスチック製品や食品と接触する製品などに含まれている。ほ乳びんやカップ、プラスチック製食器、缶の内部塗装などがある。

**Q：ビスフェノール A の影響は？**

A：急性毒性は低く、発がん性はない。ホルモン（エストロゲン）様作用を持つ物質（内分泌かく乱物質）の仲間である。ビスフェノール A はヒトの体内で速やかにエストロゲン活性のない物質に代謝され、腎臓を経て排出される。より最近の知見では、この排出速度の差がヒトと齧歯類（ビスフェノール A の排出速度がより遅い）との大きな違いであることが示されている。

ごく低用量のビスフェノール A においても有害影響の可能性があると動物実験の報告がいくつか出されている（特に、エストロゲン様作用）。これらの研究には、解釈が困難なものや矛盾しているものもある。新しく得られたマウスの長期試験データも含めて欧州レベルでビスフェノール A の健康リスクの再評価が行われ、安全基準が設定された。この評価作業には、BfR の専門家も協力した。

**Q：乳児はほ乳びんから有害な量のビスフェノール A を摂取するか？**

A：欧州レベルで、ビスフェノール A の TDI（耐容一日摂取量）（0.05 mg/kg 体重/日）が設定されている（不確実係数 100）。この TDI は、ヒトが毎日一生涯にわたって摂取し続けても健康への悪影響がないとされる値である。

赤ん坊のビスフェノール A 摂取量が TDI を下回る安全なレベルに維持できるよう、ポリカーボネート製ほ乳びんにおいても食品中に溶出するビスフェノール A の量は十分に低く設定されている（市販のほ乳瓶を通常の使用法で使用した場合）。食品モニタリングの抜き取り検査では、家庭で普通に温めたほ乳びんの中身にビスフェノール A が検出されたことはない。したがって BfR はポリカーボネート製ほ乳びんによる赤ちゃんへの健康リスクはないと考えている。

**Q：ビスフェノール A を用いるポリカーボネート製ほ乳びんの代替品はあるのか？**

A：最新の科学的知見から、BfR は、ポリカーボネート製ほ乳びんの使用を中止する必要はないと考えている。しかしながら、それでも不安と感じる保護者は、ガラス製のびんに変更するという選択肢がある。ただしガラス製のびんは壊れることがある。また、ポリエーテルスルホン製ほ乳びんも販売されており、“ビスフェノール A 不含”として宣伝されている。しかしこの物質については、ビスフェノール A ほど科学的に研究されていない。

**Q：なぜビスフェノール A は禁止されていないのか？**

A：ビスフェノール A に関するすべての研究結果（特に低用量影響に関する研究）を慎重に評価した結果、BfR は、通常の使用方法においてポリカーボネート製ほ乳びん由来のビスフェノール A による乳幼児へのリスクはないと結論した。こうした結論にいたったのは BfR だけでなく、EFSA、米国 FDA、日本も同様の意見である。ポリカーボネートからのビスフェノール A の溶出に関しては、法的な基準値が設けられている（0.6 mg/kg 食品）。すなわち、体重 60kg の成人がビスフェノール A を 0.6 mg/kg 含む食品 1 kg を摂取した場合、ビスフェノール A の摂取量は TDI（60kg のヒトの場合、3 mg/日）の 5 分の 1 に相当する。BfR が消費者の健康リスクに関する情報を入手した場合は、担当機関に連絡すると共に一般に公表する。

**Q：なぜ今、ほ乳びんのビスフェノール A が議論されているのか？**

A：ドイツとオーストリアの環境団体が、おしゃぶり中のビスフェノール A について検査を行った結果、おしゃぶりの乳首部分とマウスシールドの両方から高濃度のビスフェノール A が検出されたと指摘した。このおしゃぶりを使用した場合に溶出するビスフェノール A の量については、現在データが入手できていない。

**Q：なぜおしゃぶりの乳首部分にビスフェノール A が含まれているのか？**

A : 現時点では不明である。ビスフェノール A は、ポリカーボネート製プラスチックの出発原料として用いられる。しかし乳首部分はラテックスあるいはシリコンで作られており、これらの素材の製造にビスフェノール A は必要ない。またこれまでの知見から、通常の使用条件においては、マウスシールド中のビスフェノール A が乳首に移行することは考えにくい。

**Q:おしゃぶりに検出されたビスフェノールAについてBfRはどのように対応しているか?**

A : BfR は環境団体の研究結果を重大に受け止めており、早急に分析結果のレビューを行うと共に、独自の検査も実施中である。包括的リスク評価のための重要なファクターは、おしゃぶりの使用によりどの程度ビスフェノール A が溶出するかであり、BfR はこの点について検討している。また汚染源を特定するため、さらなる研究が必要である。

**Q: どのおしゃぶりにビスフェノール A が含まれている可能性があるのか?**

A : 分析機関のデータによれば、ラテックス製及びシリコン製のおしゃぶり双方にビスフェノール A が含まれている可能性があるが、確認が必要である。

**Q: おしゃぶりを長期間使用した場合、子どもへの健康リスクがあるか?**

A : ビスフェノール A の摂取による急性の健康リスクはない。ビスフェノール A は、日常生活の中でさまざまな物質から摂取されている。おしゃぶりがビスフェノール A の摂取源であるか確認するためには、まずおしゃぶりからの溶出量を測定する必要がある。

◇ドイツ語版

Ausgewählte Fragen und Antworten zu Bisphenol A in Babyfläschchen und -saugern  
Aktualisierte FAQ vom 2. Oktober 2009

[http://www.bfr.bund.de/cm/276/ausgewaehlte\\_fragen\\_und\\_antworten\\_zu\\_bisphenol\\_a\\_in\\_baybflaeschchen\\_und\\_saugern.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/276/ausgewaehlte_fragen_und_antworten_zu_bisphenol_a_in_baybflaeschchen_und_saugern.pdf)

● ドイツ連邦消費者保護食品安全庁

(BVL : Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit )

[http://www.bvl.bund.de/cln\\_027/nn\\_491388/DE/Home/homepage\\_node.html\\_nnn=true](http://www.bvl.bund.de/cln_027/nn_491388/DE/Home/homepage_node.html_nnn=true)

#### 1. 2008年食品モニタリングで高レベルを維持

Hohes Niveau der Lebensmittelüberwachung gehalten

Das BVL stellt die Ergebnisse der Lebensmittelüberwachung im Jahr 2008 vor

(19.10.2009)

[http://www.bvl.bund.de/nn\\_494450/DE/08\\_PresseInfothek/01\\_Presse\\_und\\_Hintergrundinformationen/01\\_PI\\_und\\_HGI/Rueckstaende/2009/pi\\_mnkp\\_2008.html](http://www.bvl.bund.de/nn_494450/DE/08_PresseInfothek/01_Presse_und_Hintergrundinformationen/01_PI_und_HGI/Rueckstaende/2009/pi_mnkp_2008.html)

BVLは、2008年の食品モニタリング結果を発表した。本サイトには、多年次管理計画や2008年全国モニタリング計画、2008年食品モニタリング報告書などが収載されている。

◇2008年食品モニタリング報告書

[www.bvl.bund.de/lmm2008](http://www.bvl.bund.de/lmm2008)

2003年以降、食品モニタリングは2種類の分析プログラム（マーケット・バスケット・モニタリング、及び特定の事項に注目したプロジェクト・モニタリング）に沿って実施されている。2008年は、国産、輸入合わせて5,093検体を分析した。プロジェクト・モニタリングは、食品中のフモニシン、ライ麦粉及び製品の麦角アルカロイド、ココアやカカオマス等のアルミニウム及びカドミウム、ダイオキシン類、コーヒー等のフラン、乾燥プラム等のヒドロキシメチルフルフラール、外国の果物の農薬など9種類の事項を対象とした。

ほとんどすべてのサケに、2,4,6-トリブロモアニソール（TBA）が最大55 µg/kg 検出された。燻製マスの検体のうち約3/4にもTBAが検出されたが、濃度ははるかに低く最大1.2 µg/kgであった。エビ1検体にも同レベルのTBAが検出されたが、その他の動物食品で検出例はなかった。ココアは高レベルのアルミニウムを天然に含む食品で、検査したココアのアルミニウム濃度の中央値は113 mg/kgであり、8%未満の検体では200 mg/kg以上含まれていた。

全体として、残留物質（農薬、動物用医薬品、汚染物質、硝酸塩・亜硝酸塩、元素など）は概ね検出されないか検出されても低濃度であった。モニタリングの結果から、ある程度避けることのできない望ましくない物質の摂取を最小限におさえるには、多様な食品をバランス良く摂取することが最良の方法であるとの助言が、あらためて確認された。

---

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

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

1. ジンジャー含有食品サプリメント、ジンジャーティー及びそれに相当する粉末には警告表示を追加すべきである

Warning label to be added on food supplements containing ginger as well as on ginger tea, and corresponding drink powders

[http://www.evira.fi/portal/en/food/control\\_and\\_entrepreneurs/labelling\\_of\\_foodstuffs/warning\\_labelling\\_and\\_instructions\\_for\\_use/warning\\_label\\_to\\_be\\_added\\_on\\_food\\_supplements\\_containing\\_ginger\\_as\\_well\\_as\\_on\\_ginger\\_tea\\_and\\_corresponding\\_drink\\_powers/](http://www.evira.fi/portal/en/food/control_and_entrepreneurs/labelling_of_foodstuffs/warning_labelling_and_instructions_for_use/warning_label_to_be_added_on_food_supplements_containing_ginger_as_well_as_on_ginger_tea_and_corresponding_drink_powers/)

ジンジャー（ショウガ）に含まれることが知られている化合物としては、ジンギベレン（zingiberen）（30%）、β-ピサボレン（beta-bisabolene）（10～15%）、セスキフェランド

レン (sesquiphellandrene) (15~20%)、 $\alpha$ -クルクメン (alpha-curcumene)、ゲラニアル (geranial)、酢酸シトロネロール (citronellol acetate)、ジンゲロール (gingerols) (約 5%) などがある。

フィンランド食品安全局 (Evira) のリスク評価部門は、妊娠中におけるジンジャー含有食品サプリメント摂取の安全性について評価した。妊娠中のジンジャー摂取に関する科学的エビデンスはきわめて限られており、研究結果も一貫していない。ジンジャーに含まれるいくつかの成分が、胎児の発育に有害である可能性がある。評価の結果、妊娠中は、ジンジャー製品の摂取、及びジンジャーティーの大量または長期摂取を避けた方がよいことが示唆された。したがって Evira は予防原則に従い、妊娠中の母親向けに、ジンジャー製品の摂取に関する別個の警告表示をすることが適切であるとしている。

食品サプリメントは、ピル、タブレット、カプセルなどの形態で販売されており、大量に摂取される可能性がある。ジンジャーティーやその粉末製品についても同様である。妊娠中のジンジャーの摂取量について科学的に安全基準を設定することはできない。したがって Evira は、ジンジャー含有食品サプリメント、ジンジャーティーやその粉末製品には、「妊娠女性には推奨しない」との表示を付けなければならないとした。またこれらの製品については、妊娠女性向けの宣伝は行うべきではないとしている。

## 2. プエラリア含有食品サプリメントは新規食品に分類される

Food supplements contain Pueraria mirifica plant classified as novel food (08.10.2009)  
[http://www.evira.fi/portal/en/food/current\\_issues/?bid=1747](http://www.evira.fi/portal/en/food/current_issues/?bid=1747)

プエラリア (*Pueraria mirifica*) を含む食品サプリメントがいくつかのインターネットショップで販売されている。しかし、プエラリアは、EU で食品として摂取された十分な歴史がないため、新規食品として分類される。この製品は、新規食品規則の下で認可されおらず、したがって EU での販売は認められていない。この製品の安全性については十分な情報がない。

フィンランドの輸入業者は、各地方自治体の当局と協力し、これらの製品の市場からの回収を行うと共に、製品を購入した消費者に直接連絡をとっている。また、この製品については RASFF にも通知した。

プエラリアはタイ産の植物で、根がサプリメントに使われている。プエラリアのタイでの名称は、White Kwao Krua (白ガウクルア) である。

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

### 1. FDA はインターネットで購入する未認可の違法 H1N1 製品について警告



## FDA Warns of Unapproved and Illegal H1N1 Drug Products Purchased Over the Internet (Oct. 15, 2009)

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm186861.htm>

FDAは10月15日、H1N1インフルエンザウィルスの診断・予防・治療用と謳っている商品をインターネットで購入する際には十分注意するよう、消費者に警告した。これは、FDAが最近インターネットでタミフル（オセルタミビル）として販売されていた製品をいくつか購入・分析した結果によるものである。

インドの消印のある製品からは、タルクとアセトアミノフェンが検出されたが、有効成分であるオセルタミビルは検出されなかった。ウェブサイトは、FDAが注文して間もなく消失した。FDAは、他のウェブサイトからも4つの製品を購入した。これらの製品からはさまざまな量のオセルタミビルが検出されたが、いずれの製品も米国では使用が認められていない。

消費者が、インターネットでなじみのない会社から抗ウイルス製品を購入する場合、実際に何を購入しているのかわからないことがある。不適切な使用による副作用、危険な薬物相互作用、不純物や未知の成分など、違法なサイトから薬を購入する患者はリスクに曝されている。こうした状況は、インフルエンザのアウトブレイクなど公衆衛生上緊急性を要する事案が発生した際に特に顕著になる。こうした状況においては、認可された治療法への需要が高まり、薬品が不足する状態に陥りやすい。薬品への需要が高まると、買い手が製品をストックしようとする状況に偽造や目的外使用などの不正がつけこむ隙を与える。

FDAは消費者に対し、米国在住の許可を受けた薬局からFDAに認可された製品のみを購入するよう求めている。FDAが2009年のH1N1インフルエンザウィルスに対する治療等で認可している抗ウイルス薬は、タミフル（オセルタミビル）とリレンザ（ザナミビル）である。FDAは、現在もインターネットサイトをモニターしており、必要があれば製品を購入し分析する。

### ◇関連情報

FDAとFTC（米国連邦取引委員会）は、不正なH1N1インフルエンザサプリメントを販売しているウェブサイトに共同で警告文書を送付

FDA, FTC Issue Joint Warning Letter to Web Site Offering Fraudulent H1N1 Flu Supplements (Oct. 19, 2009)

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm187142.htm>

2009年10月15日、FDAとFTCは2009年H1N1インフルエンザウィルスの予防に役立つと謳った不正なサプリメントを販売しているウェブサイトのオーナーに対し、共同で警告文書を出した。警告文書では、詐欺的商売を止めなければ、法的措置をとるとしている。また、48時間以内に詐欺的商売を中止する計画をFDAとFTCに提出するよう求めている。

インターネットで販売されているH1N1インフルエンザに関連する不正な商品は、ダイ

エタリーサプリメントの他、医薬品、医療機器、ワクチンなどさまざまである。2009年5月以降、FDAは75以上のウェブサイトの135以上の商品に対して警告している。

警告文書：

<http://www.fda.gov/ICECI/EnforcementActions/WarningLetters/2009/default.htm>

不正な製品のリスト

<http://www.accessdata.fda.gov/scripts/h1n1flu/>

---

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

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

CERHR (ヒト生殖リスク評価センター) : <http://cerhr.niehs.nih.gov/>

#### 1. 豆乳ベースの乳児用ミルク－専門家パネル会合

Soy Formula - Expert Panel Meeting

<http://cerhr.niehs.nih.gov/chemicals/genistein-soy/SoyFormulaUpdt/SoyFormula-mtg.html>

豆乳ベースの乳児用ミルクには女性ホルモン活性のある大豆イソフラボンが高濃度含まれるため、生殖・発達毒性が懸念されている。2009年10月19日、豆乳ベースの乳児用ミルクに関する CERHR の専門家パネル報告書(案)が発表され、パブリックコメントの募集が開始された。この報告書(案)について検討し、結論を出す専門家パネル会合が、2009年12月16～18日に開催予定である。

CERHR の専門家パネルは、2006年にもゲニステイン及び豆乳ベースの乳児用ミルクについて評価しており、豆乳ベースの乳児用ミルクの生殖・発達毒性については何らかの決定を下すにはヒトや動物でのデータが不十分であると結論した。(\*1)

◇CERHR の専門家パネル報告書(案) (PDF ファイル、791 ページ)

[http://cerhr.niehs.nih.gov/chemicals/genistein-soy/SoyFormulaUpdt/DRAFTExpPnlRptOct19\\_2009.pdf](http://cerhr.niehs.nih.gov/chemicals/genistein-soy/SoyFormulaUpdt/DRAFTExpPnlRptOct19_2009.pdf)

豆乳ベースの乳児用ミルクに含まれる主なイソフラボン類：

ゲニステイン、ゲニスチン、ダイゼイン、ダイジン、グリシテイン、グリシチン、アセチルゲニスチン、マロニルゲニスチン、アセチルダイジン、マロニルダイジン、アセチルグリシチン、マロニルグリシチン。

\*1：2006年の豆乳ベースの乳児用ミルク等に関する CERHR の評価

<http://cerhr.niehs.nih.gov/chemicals/genistein-soy/soyformula/soyformula-eval.html>

会議要約、専門家パネル報告書、報告書（案）、パブリックコメント結果などの資料が掲載されている。報告書（案）については、以下のサイト参照。

「食品安全情報」No.7（2006）、p.27

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2006/foodinfo200607.pdf>

## 2. 次回 RoC (Report on Carcinogens) 専門家パネル会合

Upcoming RoC Expert Panel Meetings

<http://ntp.niehs.nih.gov/index.cfm?objectid=DF218FCC-F1F6-975E-72BA1860DB3B8BES>

次回 RoC 専門家パネル会合は、2009年11月2～4日に開かれる。議題はホルムアルデヒドで、バックグラウンド文書（案）が掲載されている。

---

### ● オーストラリア・ニュージーランド食品基準局 (FSANZ : Food Standards Australia New Zealand)

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

#### 1. オーストラリアで必須栄養素のヨウ素をパンに添加

Essential nutrient iodine to be added to bread in Australia (8 October 2009)

<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/mediareleases/mediareleases2009/8october2009essentia4477.cfm>

ヨウ素欠乏の問題が再び生じているため、オーストラリアでは2009年10月9日から、パンにヨウ素添加塩が使用される。FSANZの主任科学者 Paul Brent 博士は、パンへのヨウ素添加が重要な公衆衛生対策であるとして、次のように述べている。

ヨウ素は、健康的な甲状腺機能の維持にとって必須である。必要量はごくわずかであるが、人は体内に大量のヨウ素を蓄えることができないため、日常的に摂取する必要がある。特に赤ん坊の脳や神経系の正常な発育に必須であり、とりわけ妊娠中及び生後2～3年の間は重要である。妊娠中や乳幼児期に十分なヨウ素を摂取しないと、発育遅延や精神機能低下をもたらす。2～3才以前の障害は不可逆的である。

ヨウ素は多くの食品に含まれている。しかしながら、オーストラリアとニュージーランドでは、土壌中のヨウ素が少ないために食品中のヨウ素濃度が低い。これまでヨウ素添加食卓塩によってヨウ素の一部を補充してきたが、最近では、調理の際などに塩をできるだけ加えないようにとの健康的食生活のための助言にしたがい、国民の多くが塩を使わなくなってきた。そのため、ヨウ素欠乏が拡大している。

今回のヨウ素強化の義務化は、パンに使用する塩をヨウ素添加塩に置き換えるものであり、ヨウ素添加塩を食品に追加で使用するより望ましい。オーガニックパンについては、

ヨウ素添加の対象とならない。

オーストラリアでは、2009年9月13日から、二分脊椎リスク提言のため、パンへの葉酸強化が義務づけられている。またニュージーランドでは、2009年9月27日に、パンへのヨウ素添加塩使用が義務づけられている。

---

● オーストラリア Therapeutic Goods Administration (TGA)

<http://www.tga.health.gov.au/index.htm>

1. 第7条に関する提案：カプセル、タブレットまたはピルの形態の製品は「医薬品」である（パブリックコメント募集）

Proposed Section 7 Declaration: that products in capsule, tablet or pill form are therapeutic goods, Call for comment (6 October 2009)

<http://www.tga.health.gov.au/cm/consult/cons-s7declaration.htm>

オーストラリアでは、人が口から摂取する食品と薬の間に規制上の重複部分があると、長く認識されてきた。最近の食品及び代替医薬品領域における発展により、このグレーゾーンがさらに拡大している。医薬品として規制される領域と食品として規制される領域が錯綜し、どちらの規則を適用すべきか判断が難しいケースが多々ある。

現在、一部の経口摂取用製品は、食品と医薬品の両方の定義にあてはまり、輸入業者、製造業者、消費者、行政担当者などさまざまな関係者に影響を与えている。

TGA と FSANZ は、一部の食品がカプセル、タブレット、ピルなどの形態で提供されていることが消費者に誤解を与える一因であることを認識している。したがって、TGA は、医薬品法（Therapeutic Goods Act 1989）第7条に、カプセル、タブレットまたはピルの形態で経口摂取される製品は医薬品であると明記することを提案している。この案について、2009年11月30日まで意見を募集している。

2. イチョウ (*Ginkgo Biloba*) 製品の組成

Composition of *Ginkgo Biloba* products (2 October 2009)

<http://www.tga.health.gov.au/alerts/medicines/ginkgo.htm>

イチョウ (*Ginkgo Biloba*) は、中国、韓国、日本に自生する落葉樹で、その葉や種子は漢方薬として長く使われてきた。欧州や米国で最も良く使われているハーブの一種である。

現在、オーストラリアで登録されているイチョウ含有製品は400以上ある。最近、TGA が20製品22バッチ及びいくつかのイチョウ抽出物について検査を行ったところ、ケルセチンやルチンの濃度が高いものが見られた。TGA は専門家や業界と協力し、オーストラリアで販売されている医薬品に使用するイチョウ抽出物について品質基準の改善を検討している。

---

● オーストラリア ニューサウスウェールズ食品局 (The NSW Food Authority)

[www.foodauthority.nsw.gov.au](http://www.foodauthority.nsw.gov.au)

1. 州政府の調査によりエネルギードリンクの 77%が違法な量のカフェインを含むことが明らかになった

Government investigation reveals 77% of energy drinks contain illegal caffeine levels  
(6 October 2009)

<http://www.foodauthority.nsw.gov.au/aboutus/media-releases/mr-6-Oct-09-government-investigation-energy-drinks/>

州政府の予備調査により、ニューサウスウェールズ州で販売されているエネルギードリンクの 3/4 以上に違法な量のカフェインが含まれることが明らかになった。85 検体を調査したうち、70 検体に基準値 (320 mg/L) を超えるカフェインが検出された。

◇Caffeine drinks: survey information

<http://www.foodauthority.nsw.gov.au/aboutus/news/news-Oct-09-caffeine-drinks-survey-information/>

---

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

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

1. 食用になるか? (2009-10-07)

<http://kfda.go.kr/index.kfda?mid=327&page=safeinfo&mmid=349&seq=10311&cmd=v>

食品医薬品安全庁は、「食品等の基準及び規格」改訂(案)について行政予告し、食用にできる品種のきのこ 13 種及び毒性や薬理作用が強いため食用にできない植物 34 種、計 47 種を「食品原料基準」に追加した。

追加で指定された食用にできない植物は、アマトキシンを含む猛毒キノコなど 4 種、毒性や薬効が強いために医薬品にのみ使用できるプエラリアなど 30 種の植物である。現在、食用にできない原料として 127 種の動植物が指定されている。

---

【その他の記事、ニュース】

● ProMED-mail から

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

アミトラズ、ナシードイツ

Amitraz, pears – Germany (20-OCT-2009)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:4916426456787417::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000,79697](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:4916426456787417::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,79697)

10月19日、ドイツ Baden-Wuerttemberg 州の農業省は、トルコ産のナシに有害レベルの殺虫剤アミトラズが検出されたため、食べないように注意を喚起している。同州農業省が、トルコ産ナシ 8 検体を検査したところ、すべての検体から基準値 (0.01 mg/kg) を超える禁止農薬アミトラズが検出された。最も高かったのは 15.7 mg/kg であった。

アミトラズを過剰量摂取すると、子どもの健康を損なう可能性がある。問題のナシは店頭から回収され廃棄された。アミトラズは、ドイツでは数年前に禁止され、EU でも 2008 年に禁止された。

トルコ産ナシにアミトラズが検出される問題については、ドイツ各地で影響を受けており、RASFF にも何度も通知されている (注: これまでの検出濃度は、概ね数 mg/kg 以下)。

---

【論文等の紹介】 書誌事項

メラミン関連

1. 段階的な濃度でメラミンを混入した餌を与えたブロイラーの組織中の残留メラミン  
Melamine residues in tissues of broilers fed diets containing graded levels of melamine.  
Lü MB, Yan L, Guo JY, Li Y, Li GP, Ravindran V.  
Poult Sci. 2009 Oct;88(10):2167-70.
2. 香港の子どもにおけるメラミン関連腎臓障害の超音波検査による知見  
US findings of melamine-related renal disorders in Hong Kong children.  
Lau HY, Wong CS, Ma JK, Kan E, Siu KL.  
Pediatr Radiol. 2009 Oct 1. [Epub ahead of print]
3. アカゲザルに耐容一日摂取量を単回投与した場合のメラミンの薬物動態研究  
Pharmacokinetic study of melamine in rhesus monkey after a single oral administration of a tolerable daily intake dose.  
Liu G, Li S, Jia J, Yu C, He J, Yu C, Zhu J.  
Regul Toxicol Pharmacol. 2009 Sep 26. [Epub ahead of print]

4. 幼児におけるメラミン誘発性腎臓結石のリスクは WHO の推奨値よりも低濃度の摂取で生じる

The risk of melamine-induced nephrolithiasis in young children starts at a lower intake level than recommended by the WHO.

Li G, Jiao S, Yin X, Deng Y, Pang X, Wang Y.

Pediatr Nephrol. 2009 Sep 1. [Epub ahead of print]

5. メラミン危機におけるミルク中メラミン測定に関する検査機関の比較技能試験 (proficiency test) による検査能力の評価

Evaluation of testing capabilities for the determination of melamine in milk through an interlaboratory proficiency test programme during the melamine crisis.

Chan M, Lo CK, Cheng LS, Cheung TC, Wong YC.

Food Addit Contam 2009 Nov;26(11):1450-8

6. メラミン汚染

Melamine contamination.

Tyan YC, Yang MH, Jong SB, Wang CK, Shiea J.

Anal Bioanal Chem. 2009 Oct;395(3):729-35.

7. 食品中のメラミン及び関連化合物の分析法：レビュー

Methods for the analysis of melamine and related compounds in foods: a review

S. A. Tittlemier

Food Addit Contam, First Published on: 29 September 2009

メラミン以外

8. Wistar Hannover GALAS ラットにおけるセミカルバジド塩酸塩の 90 日間毒性試験

A ninety-day toxicity study of semicarbazide hydrochloride in Wistar Hannover GALAS rats.

Takahashi M, Yoshida M, Inoue K, Morikawa T, Nishikawa A.

Food Chem Toxicol. 2009 Oct;47(10):2490-8

9. フタル酸のリスクと規制と公衆衛生：レビュー

Phthalate Risks, Phthalate Regulation, and Public Health: A Review

Michael A. Kamrin

J Toxicol Environ Health B Crit Rev. 2009 Feb;12(2):157-74.

## 10. ニコチン性植物中毒

Nicotinic plant poisoning.

Schep LJ, Slaughter RJ, Beasley DM.

Clin Toxicol (Phila). 2009 Sep;47(8):771-81

## 11. 中国におけるアリストロキア酸腎症末期の腎臓移植患者における De novo 尿路上皮癌

De novo urothelial carcinoma in kidney transplantation patients with end-stage aristolochic acid nephropathy in China.

Yuan M, Shi BY, Li HZ, Xia M, Han Y, Xu XG, Zhang YS.

Urol Int. 2009;83(2):200-5.

## 12. ブラジル産の輸入フェンプロポレクス入りダイエットピル：2件の症例報告

Imported fenproporex-based diet pills from Brazil: a report of two cases.

Cohen PA.

J Gen Intern Med. 2009 Mar;24(3):430-3.

### ・ホルムアルデヒドのヒトへの健康リスク

The health risk of formaldehyde to human beings

Norliana, S., Abdulmir, A.S., Abu Bakar, F., Salleh, A.B.

American Journal of Pharmacology and Toxicology 2009 4(3) 98-106

### ・電解酸加水及び氷処理による魚皮及び食品接触面上のヒスタミン産生菌の減少への影響

Effects of electrolyzed oxidizing water and ice treatments on reducing histamine-producing bacteria on fish skin and food contact surface

Sureerat Phuvasatea and Yi-Cheng Su

Food Control 2010 21(3) 286-291

### ・セレン及びヨウ素サプリメント：ニュージーランド高齢者の甲状腺機能への影響

Selenium and iodine supplementation: effect on thyroid function of older New Zealanders.

Thomson CD, Campbell JM, Miller J, Skeaff SA, Livingstone V.

Am J Clin Nutr. 2009 Oct;90(4):1038-46.

### ・オタワ市場の果実及び野菜の消費量によるカナダ人の食事を介した過塩素酸塩への暴露推定



Estimated Dietary Exposure of Canadians to Perchlorate through the Consumption of Fruits and Vegetables Available in Ottawa Markets

Wang Z, Forsyth D, Lau BP, Pelletier L, Bronson R, Gaertner D.

J Agric Food Chem. 2009 Oct 14;57(19):9250-5

・肉及び肉製品と前立腺癌リスクに関する米国の大規模前向きコホート研究

Meat and Meat-related Compounds and Risk of Prostate Cancer in a Large Prospective Cohort Study in the United States.

Sinha R, Park Y, Graubard BI, Leitzmann MF, Hollenbeck A, Schatzkin A, Cross AJ.

Am J Epidemiol. 2009 Oct 6. [Epub ahead of print]

以上

---