

# 食品安全情報 No. 4 / 2009 (2009. 02.12)

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

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

---

食品微生物関連情報	--- page 1
食品化学物質関連情報	--- page 21

---

## 食品微生物関連情報

### 【各国政府機関等】

---

- 米国連邦緊急事態管理庁 (US FEMA: U.S. Federal Emergency Management Agency)  
<http://www.fema.gov/>

#### **FEMA がピーナツバター回収における予防的対策を実施**

#### **FEMA Takes Proactive Steps During Peanut Butter Recall**

February 5, 2009

FEMA およびアーカンソー州危機管理局 (ADEM: Arkansas Department of Emergency Management) は、米国農務省 (USDA: US Department of Agriculture) の命令により全国規模で実施されているサルモネラ汚染の疑いがあるピーナツバター製品の回収の一環として、吹雪の被害を受けたアーカンソー州におけるリスクを低減するための事前対策を実施している。

受け入れ、配給および準備された食糧のリストを調査した結果、吹雪の被災者が今回の回収対象製品を受け取っていないことが確認された。さらに FEMA および ADEM はすべてのアーカンソー州民の健康と安全を確保するために健康被害の可能性に関する周知を行い、以下のような予防的措置に着手した。

#### 健康と安全の確保

ピーナツバターペーストを含有する汚染された可能性がある食品に関する全国的な警告の一環として、FEMA に提供された救援食糧に汚染製品が含まれている可能性があるという指摘を受け、FEMA にある在庫を新しい食糧と交換した。

#### 健康問題のモニタリング

州の全保健医療関係者にはすでに警報が出されており、関連した健康被害について公衆衛生サービスが状況をモニタリングする予定である。救援食糧としてピーナツバター製品

を受け取った被災者は、それらを廃棄すべきである。

#### 救援食糧の安全確保

現在準備地域にあるすべての食糧の検査および配給された可能性がある製品についての確認をおこなっている。既に市販食料品の提供は行っておらず、調理済み食品（MREs：meals-ready-to-eat）のみ供給している。

#### 市民への情報伝達について

FEMA は、アーカンソー州の住民に当該製品の回収を周知させるため、メディア、州兵および州や地方の各関連機関などを通じてあらゆる方法でできる限りの努力を行っている。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.fema.gov/news/newsrelease.fema?id=47419>

---

#### ● 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. 2008～2009年に発生した *Salmonella* Typhimurium 感染アウトブレイクの調査 (2009年2月9日の更新情報)

Investigation Update: Outbreak of *Salmonella* Typhimurium Infections, 2008-2009  
February 09, 2009

複数州にわたって発生している *Salmonella* Typhimurium 感染アウトブレイクの更新情報。（更新部分紹介：食品安全情報本号CDC MMWR記事、No.1/2009(2009.01.07)、No.2/2009(2009.01.14)、No.3/2009(2009.01.28)のCDC、FDA記事を参照）

2009年2月8日の時点で、米国44州からアウトブレイク株の感染患者600人、カナダから患者1人が報告されている。米国44州別の内訳は、アラバマ（2）、アリゾナ（13）、アーカンソー（6）、カリフォルニア（74）、コロラド（15）、コネチカット（10）、フロリダ（1）、ジョージア（6）、ハワイ（4）、アイダホ（15）、イリノイ（6）、インディアナ（6）、アイオワ（3）、カンザス（2）、ケンタッキー（3）、メイン（4）、メリーランド（8）、マサチューセッツ（48）、ミシガン（35）、ミネソタ（39）、ミズーリ（12）、ミシシッピ（7）、ネブラスカ（1）、ニューハンプシャー（12）、ニュージャージー（23）、ニューヨーク（22）、ネバダ（6）、ノースカロライナ（6）、ノースダコタ（13）、オハイオ（80）、オクラホマ（3）、オレゴン（12）、ペンシルバニア（17）、ロードアイランド（4）、サウスダコタ（4）、テネシー（12）、テキサス（7）、ユタ（5）、バーモント（4）、バージニア（21）、ワシントン（18）、ウェストバージニア（2）、ウィスコンシン（4）およびワイオミング（2）である。

確認された発症日は2008年9月1日から2009年1月23日である。患者の年齢は1歳未満から

98歳までで、年齢の中央値が16歳、患者の半数が16歳未満、21%が5歳未満、15%が59歳超である。48%が女性である。明らかになっている限りでは23%が入院し、8人の死亡に感染が関係している可能性があるとしている。死亡者の州別の内訳はアイダホ（1）、ミネソタ（3）、ノースカロライナ（1）、オハイオ（1）およびバージニア（2）である。

発症日の情報が得られている患者の流行曲線によると大多数が10月1日以降に発症している。発症してから報告されるまで平均2～3週間かかるため、1月11日以降に発症した患者はまだ報告されていない可能性がある。患者が報告されるまでの時間経過に関しては以下サイトを参照。

<http://www.cdc.gov/salmonella/reportingtimeline.html>（患者報告までの時間経過）

アウトブレイクが終息したとはまだ言えないが、ここ2週間新しい患者の数は減少しており、12月にピークに達して現在は減衰段階にあると考えられる。

これまでにミネソタ州、コネチカット州およびジョージア州でピーナツバターから *Salmonella* が分離されているが、ミシガン州保健局 (Michigan Department of Community Health) も King Nut ブランドの未開封5ポンド入りピーナツバターから *Salmonella* を分離し、アウトブレイク株であると同定した。

現在のところ、5州の学校、長期療養介護施設、病院などの施設から16の患者集団が報告されている。全施設が King Nut ブランドのピーナツバターを保有していた。

ピーナツバターを含む食品とアウトブレイクとの関連を調べるため、2009年1月17～19日にCDCと州当局が2回目の全国的症例対照研究として、アウトブレイク株の患者93人と非発症者399人に電話による聞き取り調査を行った。1月28日（日）午後9時時点での予備解析結果から、患者と包装済みピーナツバタークラッカー (Austin および Keebler ブランド) の喫食との間に関連が認められた。

カナダでも、米国で購入した Austin ブランドのピーナツバタークラッカーから *Salmonella* Typhimurium が分離され、アウトブレイク株であることが確認された。また、ある民間検査機関が、オレゴン州の患者の家庭から入手した Austin ブランドの未開封の Toasty peanut butter cracker からアウトブレイク株に類似している *Salmonella* を分離した。

1月28日、Peanut Corporation of America (PCA) 社は2007年1月1日以降にジョージア州 Blakely で製造したすべてのピーナツおよびピーナツ製品の自主回収と、すべてのピーナツ製品の製造中止を発表した。ピーナツバターおよびピーナツペーストのほか、同社の検査情報にもとづいてローストピーナツなど他のピーナツ製品に回収対象を拡大した。様々な会社が製造したピーナツ含有製品1790種類以上にPCA社のピーナツバターが使用された可能性がある。発表されている回収情報はFDAサイトで閲覧可能。

<http://www.fda.gov/oc/opacom/hottopics/salmonellatyph.html#update>

<http://www.cdc.gov/salmonella/typhimurium/update.html>

## 2. 2008～2009年に米国の複数州で発生したピーナツバターおよびその含有製品によるサ

## ルモネラアウトブレイクの調査の中間報告

Multistate Outbreak of *Salmonella* Infections Associated with Peanut Butter and Peanut Butter -- Containing Products --- United States, 2008 -- 2009

Morbidity and Mortality Weekly Report, February 6, 2009 / 58(04):85-90

食品由来疾患サーベイランスのための分子生物学的サブタイピングネットワーク (PulseNet) において PFGE パターンが同一の *Salmonella* Typhimurium 株の集団的分離例が増加したことから、2008年11月25日に疫学調査を開始した。2009年1月28日時点で、アウトブレイク株による患者数は米国43州の529人とカナダの1人である。本報告は、米国疾病予防管理センター (CDC)、米国食品医薬品局 (FDA)、州と地域の公衆衛生機関が現在行っている疫学調査および回収を含む対策に関する中間報告である。発症日が確認されている患者は2008年9月1日から2009年1月16日に発症していた。116人が入院し、8人の死亡に感染が関係している可能性がある。2度の症例対照研究で、疾患は何らかのピーナツバターの喫食 (マッチさせたオッズ比[mOR] 2.53)、および特定のブランドの包装済みピーナツバタークラッカーの喫食 (mOR 12.25) との間に有意の関連を示したが、食料品店で販売されている国内ブランドの瓶詰めピーナツバターとの関連は示さなかった。疫学調査と検査機関による検査の結果は、ある1つの会社により製造されたピーナツバターとピーナツペーストが感染源であることを示しており、これらはまた他社により製造販売された多くの製品の使用材料でもある。今回のアウトブレイクにより、原材料に起因するアウトブレイクの複雑性と、アウトブレイクの迅速な検出および調査の重要性が明確になった。消費者は回収対象製品を喫食せず破棄すべきである。

### 初期のアウトブレイク調査

2008年11月10日、CDCのPulseNetに稀なPFGEパターン (*Xba*I 処理 PFGE パターン JPXX01.1818) を示す *S. Typhimurium* 株13例が12州から報告されていた。11月25日、CDCのOutbreakNetのチームが州と地域の協力機関と共に、35人に増加していたこの患者群の疫学調査を開始した。12月2日、彼らは41例からなる2番目の *S. Typhimurium* 感染患者群の調査を開始した。2番目の患者群の分離株のPFGEパターン (*Xba*I 処理 PFGE パターン JPXX01.0459/JPXX01.1825) は11月24日に初めてPulseNet上で27例が確認され、1番目の患者群の株のPFGEパターンと非常に良く似ていたが、PulseNetのデータベースにかつて見られなかったパターンであった。2つの患者群由来の分離株は別の制限酵素 *Bln*I による処理後のPFGE法で同じパターン (JPXA26.0462) を示し、MLVA法でも区別がつかなかった。両株ともファージタイプは3で、米国抗生物質耐性モニタリングシステム (NARMS: National Antibiotic Resistance Monitoring System) のグラム陰性菌用抗菌剤リストにあるすべての抗菌剤に対し完全に感受性であった。両株は疫学的にも類似していたため、単一のアウトブレイク株に分類され、調査は一つにまとめられた。CDC および米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS: U.S. Department of Agriculture, Food Safety and Inspection Service) が監視しているVetNetデータベース (生の食肉および鶏肉製品から分離されたサルモネラのPFGEパターンが登録されている) に

アウトブレイク株は存在しなかった。

症例患者は、検査機関で *S. Typhimurium* アウトブレイク株への感染が確認され、2008年9月1日以降に発症した者（発症日が不明の場合は同日以降にサルモネラが分離された者）と定義された。2009年1月28日時点の患者529人中、発症日が判明しているのは424人であり、2008年9月1日から2009年1月16日までの間であった。報告された患者発生数はここ数週間減少しているが、アウトブレイクはまだ続いていると考えられる。患者の年齢の中央値は16歳で、範囲は1歳未満から98歳まで、5歳未満が21%、60歳以上が15%であった。48%が女性で、116人（22%）が入院し、8人の死亡に感染が関係している可能性があるとしている。死者は59歳以上で州別の内訳はミネソタ（3）、バージニア（2）、アイダホ（1）、ノースカロライナ（1）およびオハイオ（1）である。発症してからPFGEパターンがPulseNetに登録されるまでにかかる日数の中央値は16日であった。

当初の疫学調査では、CDC および州と地域の保健局による、食品約 300 品目に関する調査を含む自由回答形式の詳細聞き取り調査行われた。施設とは無縁の患者の多くは複数のブランドのピーナツバターを喫食していたことがわかったが、聞き取り調査、症例報告、および小規模な患者群の調査は、本アウトブレイクが施設という背景のもとで発生していることを示唆した。発症前 7 日間に多くの患者が喫食した食品として、86%の患者が鶏肉を、77%がピーナツバターを喫食していた。ちなみに 2006～2007 年の FoodNet の調査によると、一般における喫食率は鶏肉が 85%、ピーナツバターが 59%であった。

#### ピーナツバターとの関連

ミネソタ州保健局（Minnesota Department of Health, MDH）を含む多くの州の保健局が調査を行った。12月28日までに、MDHの調査によって一部の患者が少なくとも3つの施設（長期療養介護施設2施設および小学校1校）のうちのどれかに居住していたか、そこで食事をしたことが判明した。MDH およびミネソタ州農務局（Minnesota Department of Agriculture, MDA）が食事のメニューや納品書を確認したところ、3施設はノースダコタ州の同じ食品販売業者を使用し、唯一の共通食品は King Nut ブランドのクリーミーピーナツバターであったことが判明した。2009年1月9日までに、MDH は他の6施設から新たに患者6人を確認し、これらの施設も King Nut のピーナツバターを購入していた。検査のためにMDAは1月5日に長期療養介護施設1施設から開封済みの King Nut ピーナツバターを入手し、その結果MDAは1月9日にサルモネラを分離し、1月12日に *S. Typhimurium* のアウトブレイク株であることを確認した。

2009年1月3日および4日、CDC および州と地域の保健局が12州の症例患者70人と対照178人を対象に症例対照研究を行った。症例患者の定義は、*S. Typhimurium* アウトブレイク株への感染が確認され、発症前に家族が下痢を起こしておらず、2008年11月1日以降に発症した、施設に居住していない者（発症日が不明の場合は同日以降にサルモネラが分離された者）とされた。対照は逆引きダイヤルシステム（reverse-digit-dialing system）で抽出され、年齢層（18歳未満または18歳以上）と居住地で症例にマッチさせた健康な者とした。症例患者については発症前7日間、対照については調査日前7日間の

食事暦を調べた。症例群と対照群の年齢の中央値はそれぞれ 18 歳と 16 歳であった。1 月 9 日までに、調査の予備的解析により、対照に比べて症例の方がピーナツバターの喫食が有意に多いことが判明した（症例群の 69% vs. 対照群の 48%、 $mOR=2.53$ 、95%信頼区間[CI] [1.26~5.31]、 $p = 0.007$ ）。また、疾患は冷凍鶏肉製品群（チキンナゲット、パン粉をまぶした詰め物入りの鶏肉製品等）の喫食とも関連していた（症例群の 35% vs. 対照群の 14%、 $mOR=4.61$ 、95% CI [1.67~14.68]、 $p = 0.002$ ）。しかし、これら鶏肉製品を個別にみた場合には関連は認められず、症例群の 10%以上が喫食した製品はなかった。ローストピーナツや食料品店で販売されている国内ブランドの瓶詰めピーナツバターの喫食と疾患の関連は認められなかった。

1 月 16 日、コネチカット州公衆衛生局の検査機関が King Nut ブランドの未開封 5 ポンド入りクリーミーピーナツバターから *S. Typhimurium* のアウトブレイク株を分離した。1 月 28 日時点で、患者 2 人以上を含む 16 の症例群が 5 州から報告されていた。全ての症例群が施設内での発症であり、King Nut が 16 施設すべてで使用されていた唯一のピーナツバターブランドであった。

King Nut のピーナツバターの全種類がジョージア州 Blakely にある Peanut Corporation of America (PCA) 社の工場で製造されていた。1 月 9 日に FDA およびジョージア州農務局が該当 PCA 社工場の環境調査を開始し、1 月 10 日にはこの調査チームに CDC の疫学者が加わった。King Nut のピーナツバターは大量容器入りで施設、食品サービス業者、自社ブランドの食品製造会社に出荷され、消費者への直販や食品小売店への出荷は行われていなかった。

1 月 22 日、MDA は、ノースダコタ州の販売業者から得た King Nut の未開封容器のピーナツバターから検出された *Salmonella Tennessee* の PFGE パターンが、2006~2007 年に汚染ピーナツバターによって複数州で発生したアウトブレイクの原因株のものと区別がつかないことを明らかにした。

#### ピーナツバター含有製品との関連

現在進行中の患者への聞き取り調査により、多くの患者は施設でピーナツバターを喫食していたわけではなく、そのかわりピーナツバターを含む様々な食品を喫食していたことがわかった。FDA は、Blakely にある PCA 社の工場がピーナツバターのほかにピーナツペースト（ローストピーナツを挽いて製造される）などのピーナツ製品を製造し、ピーナツバター含有食品の材料として多くの食品会社に販売していたことを報告した。このようなピーナツバター含有製品は米国内に広く出荷され、また少なくとも 23 の国と地域に出荷されていた。

1 月 17~19 日、CDC および州と地域の保健局が 35 州の症例 93 人と対照 399 人を対象に 2 度目の症例対照研究を行った。症例患者の定義は、*S. Typhimurium* アウトブレイク株に感染し、発症前に家族が下痢を起こしておらず、2008 年 12 月 1 日以降に発症した、施設に居住していない者（発症日が不明の場合は同日以降にサルモネラが分離された者）とされた。対照は逆引きダイヤルシステムにより抽出され、居住地と年齢層（0~6 歳未満、6

～18 歳未満、18～40 歳未満、40 歳以上) とで症例にマッチさせた健康な者とした。対照にはマッチさせた症例と同じ暴露期間 (発症日前 7 日間) について聞き取り調査を行った。症例群と対照群の年齢の中央値はそれぞれ 17 歳および 39 歳であった。予備的解析によると、対照群に比べて症例群は発症前 7 日間に包装済みピーナツバタークラッカーをより多く喫食しており (症例群の 73% vs. 対照群の 17%、mOR=12.25、CI [5.51～30.9]、 $p \leq 0.0001$ )、関連が認められたのは Austin ブランド (症例群の 43% vs. 対照群の 3%、mOR 29.68、CI [8.95～154.66]、 $p \leq 0.0001$ ) および Keebler ブランド (症例群の 20% vs. 対照群の 4%、mOR 5.38、CI [1.74～18.32]、 $p = 0.003$ ) のピーナツバタークラッカーであった。両ブランドともに同一工場で製造されており、その工場には PCA からピーナツペーストが供給されていた。ローストピーナツの喫食が関連していることを示す疫学的証拠は見つからなかった。

カナダ食品検査庁は国内の患者 1 人の家庭から、米国で購入した未開封の Austin ブランドの Toasty ピーナツバタークラッカーを入手し、クラッカー検体の培養により *S. Typhimurium* アウトブレイク株を検出した。また、民間の検査機関が、オレゴン州の患者の家庭から採取した Austin ブランドの Toasty ピーナツバタークラッカーの未開封の 3 袋から、アウトブレイク株に似た *S. Typhimurium* を検出した。

#### 対策

1 月 9 日、PCA 社はジョージア州 Blakely の工場でのピーナツバターおよびピーナツペーストの生産を自主的に中止した。1 月 10 日、King Nut 社は、PCA 社で製造され King Nut ブランドおよび Parnell's Pride ブランドで出荷された特定のロット番号のピーナツバターの自主回収を発表した。1 月 16 日、PCA 社は 2008 年 7 月 1 日以降に Blakely 工場で製造されたすべてのピーナツバターおよびピーナツペーストの自主回収を発表し、1 月 28 日には回収対象を 2007 年 1 月 1 日以降に当該工場で製造されたすべてのピーナツとピーナツ製品に拡大した。拡大された回収対象には乾燥ローストピーナツ、オイルローストピーナツ、ピーナツ粒、ピーナツ粉も含まれている。2009 年 1 月 28 日、当該工場は全てのピーナツ製品の生産中止を発表した。PCA 社の回収に関する最新情報は FDA のウェブサイトから入手可能である。

現時点で FDA はこれらの製品がおよそ 2,100 の得意先に出荷されたことを突き止めている。FDA は、他にも汚染の可能性のある製品を特定し、その原材料としての流通経路を調査し、それらを市場から排除しようと努力している。1 月 14 日には Kellogg 社が予防的措置として Austin および Keebler ブランドのピーナツバタークラッカーの出荷を停止し、1 月 16 日にこれら製品の 2008 年 7 月 1 日以降に製造されたものの自主回収を開始した。1 月 28 日現在、2008 年 7 月 1 日以降に該当 PCA 工場で生産されたピーナツバターを原材料として使用している少なくとも 431 製品が 54 社から回収されている。

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5804a4.htm>

### 3. 2007 年に米国の複数州で発生した生きた家禽と関連したサルモネラ感染症アウトブレ

イク

Multistate Outbreaks of *Salmonella* Infections Associated with Live Poultry --- United States, 2007

Morbidity and Mortality Weekly Report

January 23, 2009 / 58(02); 25-29

2007年6月にミネソタ州で PFGE パターンが同一の *Salmonella* Montevideo (PFGE パターン 1) 感染患者が 2 人、2007 年 9 月にノースダコタ州でさらに同患者 7 人が確認された。その後の調査で 2007 年に PFGE パターン 1 の *S. Montevideo* の感染患者は全米で 65 人であった。一方、2007 年には PFGE パターンが異なる (PFGE パターン 2) *S. Montevideo* 株の感染アウトブレイク 1 件が発生しており、同年中に 23 州で 64 人がこれに感染した。これらのアウトブレイクの感染源はアイオワ州、ニューメキシコ州、オハイオ州などの孵化場から飼料販売店の店頭で、もしくは直接通信販売で購入した生きた家禽であると考えられた。通信販売を行う孵化業者は、サルモネラなどの家禽関連ヒト病原体の感染源となっており、生きている家禽との接触による感染を防ぐために総合的な感染防止対策が必要であるとしている。

PFGE パターン 1 の *S. Montevideo* の感染アウトブレイク

2007 年 6 月、ミネソタ州保健局 (MDH: Minnesota Department of Health) の公衆衛生検査機関は PFGE パターンが同一の *Salmonella* Montevideo (PFGE パターン 1) の感染患者 2 人を確認し、聞き取り調査によって 2 人がアイオワ州の同じ孵化場 (孵化場 A) から購入した生きた鶏に暴露していたことが判明した。患者 1 人の住居の鶏と鶏かごの環境検体から PFGE パターン 1 の *S. Montevideo* が検出された。

2007 年 9 月、ノースダコタ州保健局 (NDDOH: North Dakota Department of Health) の公衆衛生検査機関は PFGE パターン 1 の *S. Montevideo* の新たな感染患者 7 人を確認した。うち 3 人は 1 歳、3 歳および 7 歳の兄弟姉妹で下痢、嘔吐および腹痛を呈して 8~10 日間入院した。子供 2 人の血液検体と、3 人の住居にある鳥かごの環境検体から PFGE パターン 1 の *S. Montevideo* が検出された。通信販売で孵化場 A から雛鳥を受け取った 2 日後に発症していた。両親は雛鳥との接触で子供にサルモネラ症のリスクがあることを知らなかった。

2007 年 6 月より、米国疾病予防管理センター (CDC) は PFGE パターン 1 の *S. Montevideo* の更なる感染患者を確認するため、食品由来疾患サーベイランスのための分子生物学的サブタイピングネットワーク (PulseNet) の 2007 年データの検討を行った。2007 年 4~9 月、地域と州の保健局は質問票による患者の聞き取り調査を行った (その一部はアウトブレイクが確認される前に通常調査の一環として行われた)。全米で PFGE パターン 1 の *S. Montevideo* 感染患者 65 人が特定された (ミネソタ州の 2 人およびノースダコタ州の 7 人を含む)。患者の 42% は女性で、年齢の中央値は 25 歳 (範囲は 2 カ月~84 歳)、40% が 18 歳未満であった。保健局が 65 人中 33 人 (51%) に聞き取り調査を行ったところ、33 人 (100%) が下痢、14 人 (42%) が出血性下痢を呈し、8 人 (24%) が入院していた。死亡者はいな

かった。

33人中23人(70%)が発症前5日間に生きた家禽に暴露していた。このうち13人(57%)が鳥に触る、抱く、世話をすると行った行為をしており、残り10人の鳥への直接的な接触の有無は不明であった。暴露した場所を報告したのは15人で、4人が家庭、8人が農場、2人が飼料販売店、そして1人が市場であった。購入方法は11人が飼料販売店であり、8人が通信販売であった。雛鳥の出荷元を報告したのは20患者の中で、9人はアイオワ州の孵化場A、11人は他4州の孵化場7箇所の中のいずれかを報告した。

ミネソタ州の患者23人中19人(83%)が雛鳥の購入理由を報告し、うち9人(47%)は飼育して食用にするために購入しており、雛鳥やその後成長した鶏と接触していた。

アイオワ州農務局が孵化場Aの調査を行ったところ、卵の供給業者が複数であることや、さらに小規模な農場に孵化を外注していたことがわかった。調査時に孵化場Aの検体採集は行わなかった。孵化場Aの従業員への指導が行われた。

ノースダコタ州ではNDDOHが動物衛生委員会および農務局と協力してポスターやパンフレットを作成し、飼料販売店、動物病院、農業相談員事務所、競売場、ペット販売店、動物保護施設に送付した。鳥類の取り扱いのリスクとサルモネラ感染予防法について疫学者や獣医学者が説明した教育用資料を配布した。またNDDOHは、学校長、小児科医、一般家庭医、感染予防医に、本アウトブレイクと教育用資料について文書で通達した。MDHも同様の対応をとった。

#### PFGE パターン 2 の *S. Montevideo* の感染アウトブレイク

PFGE パターン 2 の *S. Montevideo* は 2004 年に初めて確認され、PulseNet に 2 分離株が報告された。2005 年と 2006 年に発生したサルモネラ症アウトブレイクでも検出され、ニューメキシコ州にある孵化場 B の鶏の雛鳥および子ガモへの接触との関連が認められた。2007 年、CDC は PulseNet に報告されたパターン 2 の *S. Montevideo* の監視を続け、地域と州の保健局は質問票を用いた聞き取り調査を行った。2007 年 2～10 月に PFGE パターン 2 の *S. Montevideo* の感染患者は 23 州から 64 人が特定され、32 人(50%)が女性、年齢の中央値は 5 歳(範囲は 3 カ月～85 歳)、70%が 18 歳未満であった。

64 人中 38 人(59%)に聞き取り調査を行った。38 人全員が下痢を発症、28 人中 15 人(54%)が出血性下痢を報告し、38 人中 8 人(21%)が入院した。死亡者はいなかった。30 人(79%)が発症前 5 日間に生きている家禽に暴露していた。この 30 人中 11 人(37%)は鳥に触る、抱く、世話をすると等の行動を報告したが、残り 19 人の鳥への直接的な接触は確認できなかった。暴露した場所を報告したのは 26 人で、17 人(65%)が家庭、4 人(15%)が農場、3 人(12%)が飼料販売店、1 人(4%)が学校、そして 1 人(4%)がふれあい動物園であった。購入に関する情報は 31 人から得られ、26 人(84%)は飼料販売店で、2 人(6%)は通信販売によって孵化場から直接、3 人(10%)はこれら 2 つの方法でそれぞれ購入していた。購入した雛鳥の出荷元が 20 人について判明し、18 人(90%)はニューメキシコ州の孵化場 B、2 人(10%)はオハイオ州の孵化場 C であった。2007 年 10 月に孵化場 B で採取した環境検体から PFGE パターン 2 の *S. Montevideo* が分離された。

2007年、孵化場 B は孵化した鳥から *S. Montevideo* を除去するため、衛生励行の強化や PFGE パターン 2 の *S. Montevideo* に対するワクチンの接種などを実施した。孵化場 A も最近、同様の対策の一部を施行した。

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5802a1.htm>

#### 4. Pruno (発酵酒) の飲酒によるボツリヌス症

Botulism from Drinking Pruno

Emerging Infectious Diseases

Volume 15, Number 1- January 2009

2004年7月1日、カリフォルニア州 Riverside 郡にある州立刑務所の受刑者4人がかすみ目、構語障害、嚥下障害、呼吸困難、全身性筋弛緩などのボツリヌス症の徴候および症状を呈して入院した。4人は同じ棟に収容されていた19~35歳の男性で6月30日に発症し、麻薬の使用歴、注射痕、皮膚膿瘍はなく、6月27日に同じバッチの pruno (発酵酒) を飲んでいて、4人はボツリヌス抗毒素の投与を受け、2人は人工呼吸器を必要としたが全員が命をとりとめた。

他にボツリヌス症の可能性のある患者がいなか調べるため、刑務所および病院の記録の見直しが行われ、上記患者の血清、便および胃内容物の検体がカリフォルニア州保健局 (CDHS: California Department of Health Services) の微生物病検査機関 (MDL: Microbial Disease Laboratory) に送付された。同じバッチの pruno の検体は入手できなかったが、患者1人が使用し微量の pruno が残ったカップが MDL に送付された。マウスバイオアッセイによるボツリヌス毒素検査と、便検体、胃内容物、およびカップ洗浄液の細菌培養試験を行った。4人はボツリヌス症であることが確認された。ボツリヌス毒素 A 型が抗毒素治療前の血清 (3/4)、便そのもの (1/4)、便からの培養液中 (3/4) に検出された。カップ洗浄液は毒素陰性であったが、培養により *Clostridium botulinum* A 型陽性であった。この刑務所で他にボツリヌス症が確認された患者はいなかった。

入院した受刑者のうちの1人が調理室から盗んできた皮付きジャガイモ、昼食に出されたリンゴ、古いモモ1個、ジャム (jelly) およびケチャップを用いて、6月21日に pruno を作り始めた。6月25日、この混合物に浸水ヒーターで暖めた湯を加え、看守の推定によると2ガロン以上の pruno ができた。6月27日に4人はそれぞれ16オンス程度 (約500 ml) もしくはそれ以上を飲んだ。彼らは、後に刑務所の看護婦に pruno は赤紫色で乳児の便のような匂いだったと説明した。

2005年5月、Monterey 郡にある別の州立刑務所の受刑者1人がボツリヌス症を発症した。患者は30歳の男性で地域の病院に入院し、眼瞼下垂、眼筋麻痺、構語障害、嚥下障害および上肢の脱力を呈し、挿管が行われた。当初はギラン・バレー症候群のミラー・フィッシャー亜型ではないかと考えられたが、その後の血清検査でボツリヌス毒素 A 型陽性の結果が出た。その後問いつめると、この患者は刑務所内でジャガイモを使って作った pruno を飲んだことを認めた。患者の監房から pruno に使用したジャガイモのすり潰しが見つか

り、MDL が培養したところ A 型毒素を産生する *C. botulinum* が検出された。患者は人工呼吸器を長期間必要としたが回復した。

<http://www.cdc.gov/eid/content/15/1/69.htm>

---

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

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

米国の *Salmonella* Typhimurium 感染アウトブレイクに関するカナダ国内の情報

*Salmonella* Contamination – Certain peanut products from the USA

February 7, 2009

ピーナツバターおよびピーナツバター製品によって米国で発生中の *Salmonella* Typhimurium 感染アウトブレイクに関し、カナダ国内に関連する情報が次のサイトから入手可能。

Complete list of products – Canada

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2009/2009typhe.shtml>

Related Alerts (listed by date)

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2009/2009typhbe.shtml>

Peanut-based Pet Products

<http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/concen/2009typhanie.shtml>

<http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/concen/2009typhe.shtml>

---

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

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

1. サルモネラに汚染された食卓用卵による感染リスク低減対策

Special measures to reduce the risk for consumers through *Salmonella* in table eggs – e.g. cooling of table eggs

Publication date: 11 February 2009, Adopted date: 22 January 2009

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR : Bundesinstitut für Risikobewertung) の依頼により、欧州食品安全機関 (EFSA) の BIOHAZ 科学パネルは、食卓用卵によるサルモネラ症のリスク低減対策 (冷蔵など) について科学的意見を求められた。

EFSA発行の「2007年のEU 域内における人獣共通感染症とその病原体の傾向および感染源に関するECの要約報告書」によると、EU内のヒトのサルモネラ症患者数と発生率はそれ

ぞれ154,099人と100,000人当たり31.1人、食卓用卵のサルモネラ保菌率は0.8%であった。

ヒトのサルモネラ症を減少させるためのフードチェーンにおける対策として卵の冷蔵が提案されている。しかし、フードチェーン全体を通しての冷蔵維持の困難、卵殻上での結露の発生、急速冷蔵による卵殻のひびの発生などの問題点も指摘されている。科学パネルは7℃以下での冷蔵がサルモネラ等の増殖を抑制するとしているが、卵内部に存在するサルモネラは減少させることはできず、卵殻上でのサルモネラの生存期間を延長させる可能性があるとしている。フードチェーン全体を通して冷蔵する場合、農場レベルで冷蔵を開始することにより最も高い効果が得られる。食卓用卵の冷蔵は農場レベルや加工段階での対策を補完する方法である。

加工段階（卵の分類、包装など）で交叉汚染が発生する可能性を示すエビデンスがある。交叉汚染の発生はサルモネラに汚染された卵の割合に因り、さらに加工技術の種類や衛生対策からも影響を受けるが、交叉汚染によるサルモネラの卵殻内への侵入と増殖を評価し、消費者へのリスクを推定するための十分なデータはない。また、卵の冷蔵による相対的効果を推定するには、卵殻上および卵内部のサルモネラ汚染率と汚染菌数を含む定量的アプローチ、保存条件や消費者の取り扱い方に関する情報が必要である。しかし、データは非常に多様で使用可能なものは少ない。

科学パネルは、冷蔵の有効性を評価するために定量的アプローチを開始するべきであるとし、EU加盟国に卵殻と内容物のサルモネラ汚染に関する定量的データの収集を推奨している。また、現在実施中である農場レベルでのサルモネラ低減対策の効果の評価や、加工段階での卵のサルモネラ交叉汚染とその公衆衛生への影響を明らかにするための研究が必要であるとしている。

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902325412.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902325412.htm)

## 2. 2007年のEU各国の人獣共通感染症報告書

Zoonoses country reports 2007

3 February 2009

2007年のEU各国の人獣共通感染症報告書が公表された。これらは欧州食品安全機関（EFSA: European Food Safety Authority）および欧州疾病予防管理センター（ECDC: European Centre for Disease Prevention and Control）が「2007年のEU域内における人獣共通感染症、その病原体、抗菌剤耐性および食品由来アウトブレイクの傾向と発生源に関する要約報告書」（Community Summary Reports on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents, Antimicrobial resistance and Foodborne Outbreaks in the European Union in 2007）を作成する際に基礎データとして使用されている。これらの報告書はEC全体の公衆衛生に重要な人獣共通感染症と、各国の疫学状況に関連している人獣共通感染症の両方を対象としている。報告書には動物、食品、飼料および食品由来アウトブレイクに関する情報が含まれている。ヒトの人獣共通感染症に関する情報はECDCから得られた。各国の報告書は以下サイトから入手可能。

### 3. 豚コレラのワクチン接種を行ったブタの生肉の動物衛生学的安全性

Animal health safety of fresh meat derived from pigs vaccinated against Classic Swine Fever

Publication date: 30 January 2009, Adopted date: 12 December 2008

豚コレラ (CSF : Classical Swine Fever) は、過去数十年間 EU において多大な社会的経済的損失を発生させてきた疾患である。その制圧と予防は目覚ましい進歩を遂げているものの、未だに流行の可能性が存在する。

CSF の抑制および根絶の対策は、EC 法規 (Council Directive 2001/89/EC および Commission Decision 2002/106/EC) に規定されており、ブタ飼育場で CSF が確認された際には殺処分 (stamping-out) が基本である。追加手段として、弱毒化生ワクチンまたはマーカーワクチンの緊急接種を行うことも可能である。

飼育ブタにおける CSF の抑制・根絶対策を支援、強化するため、EFSA はワクチン接種を受けたブタ由来の生肉の安全性 (すなわち野生型のウイルスに感染していないこと) に関する科学的助言を提供するよう EC から要請された。具体的な付託事項は、a) アウトブレイク発生の緊急時にワクチン接種したブタ由来の生肉に CSF 野生株ウイルスが存在するリスク、b) ワクチン接種したブタ由来の生肉で野生株ウイルスを検出するために必要なサンプリング法および検査法の 2 項目についてであった。

現在 EU では、以下の 2 種の CSF ワクチンが認可されている。

- ・ 改変生ワクチン (MLV : modified live vaccine, C-strain)。安全かつ効果的で早期予防を可能にする。
- ・ E2 サブユニットワクチン (E2subV : E2 subunit vaccine, マーカーワクチン)。安全で血清学的 DIVA (Differentiating Infected from Vaccinated individuals: ワクチン投与動物と感染動物の判別) が可能であるが、MLV より効果は小さい。

感染の拡大を抑え、感染動物の過剰処分や経済的損失を避けるためのワクチン緊急接種の有用性について、その評価はまだ行われていない。

ワクチン非使用戦略が採られてきたため、生肉中に存在する CSF ウイルスに関するデータはごく限られたものしか得られていない。そのため、ワクチン非使用による現行の CSF 対策と比べ、飼育ブタへの緊急ワクチン接種は食肉の安全性にどの程度のリスクをもたらすかを評価するシミュレーションモデルを作成した。

CSF ウイルスは生肉中で比較的安定で、肉の熟成過程にも耐える。ウイルス株の病原性の強さ、およびブタの年齢と品種によって、感染したブタは短期間で死亡したり、回復したり、もしくは慢性感染状態を呈する。ウイルス血症は期間や重症度が一定ではないが、常に骨格筋 (肉) など他の体内組織へのウイルスの拡散に関連している。

リスクを生じるシナリオとして以下に述べる 2 つの条件を満たした場合に、感染したブタがとさつされ汚染肉が流通することになる。すなわち、1) 出荷禁止が解除される前に感染

群がその旨の臨床診断をすりぬける、2)出荷のための最終選別において、検査検体として選ばれないか、もしくは偽陰性の検査結果のため、これら感染群が検出されないことである。

モデルでは次の3つのシナリオが評価された：

1. CSF 感染群の殺処分、業務停止および予防的間引き
2. CSF 感染群の殺処分、業務停止およびワクチン緊急接種による迅速な感染防止
3. 2と同様だが感染防止が緩やかで DIVA が可能

モデルから、上記戦略のうちリスクを完全になくすることができるものはないと結論された。出荷禁止が解除になるのは、最終のアウトブレイク発生から一定期間（感染ブタのウイルス血症発現期間より長い）後であるため、ワクチンを接種した感染群におけるウイルス陽性ブタの数は出荷禁止の解除時には非常に少なくなっていると思われる。

さらに、使用するワクチンおよび検査システムに応じて CSF 抑制対策が最適化すれば、アウトブレイク発生時のワクチン緊急接種の方が、予防的間引きなどの従来戦略より、生肉におけるウイルス存在のリスクは低くなることがモデルにより示された。

対策の最適化の項目には、ワクチン接種地域の規模、検体採集計画、および出荷禁止解除のタイミング等が含まれる。抑制対策の非遵守があれば、出荷禁止解除後に感染動物が存在するリスクは増加する。慢性感染しているブタには食肉生産にとって潜在的な危険性がある。しかしながら、今回のリスク評価においては、慢性感染ブタは臨床兆候または検査により特定されると仮定した。

臨床診断は信頼性が低いため、検査による確認が必須である。感度と特異度の高い CSF 診断法が存在する。感染初期段階においてはウイルス検査を行うのがより適している。リアルタイム逆転写 PCR (rRT-PCR) 検査結果が陽性の場合、野生株または MLV 株への感染歴が示されるが、それらの感染能が持続しているとは限らない。抗体検査はモニタリングおよびサーベイランスには適しているが、疑い例の早期診断には不適である。

モニタリングの有効性には、診断法（検体とする器官の種類、感度、特異度）および検体数が直接関係している。ワクチン接種したブタの発熱の測定にもとづいて rRT-PCR 法の検体を抽出する場合には、検体数を検討すべきである。総合的な効率を考慮すると、ウイルス検出には rRT-PCR 法が、抗体検査には ELISA 法が最適である。出荷禁止解除時に rRT-PCR 法により CSF 野生株ウイルス陰性であったワクチン接種ブタは、リスクがない (zero risk) とみなすことができる。ワクチン接種により集団内の感染数が少数であった場合には、サンプリング数および検査数が少なすぎるとアウトブレイクが検出できない可能性がある。

[http://www.efsa.europa.eu:80/cs/BlobServer/Scientific\\_Opinion/ahaw\\_op\\_ej933\\_csmeat\\_safety\\_en.pdf?ssbinary=true](http://www.efsa.europa.eu:80/cs/BlobServer/Scientific_Opinion/ahaw_op_ej933_csmeat_safety_en.pdf?ssbinary=true) (Opinion)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902309158.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902309158.htm)

● Eurosurveillance

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

フィリピンでブタから検出されたエボラウイルス・レストン株

Ebola Reston Virus Detected Pigs in the Philippines

Volume 14, Issue 4, 29 January 2009

フィリピンの農場でブタの死亡率が上昇したために同国政府が検査機関による調査を開始したところ、2008年10月に世界で初めてブタからエボラウイルス・レストン株 (REBOV) が確認された。2008年5～9月に死亡したブタ28頭から採集した検体は、ニューヨークの Plum Island Animal Disease Center の検査で豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS: Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome) ウイルス陽性であった (アジアのブタにはありふれたウイルスである)。このうち、死亡率が上昇した2農場の6検体は REBOV にも同時感染していた。2農場は検疫下におかれ、フィリピンはブタの輸出を自主的に停止した。

エボラウイルス属 (フィロウイルス科) は、アフリカで高い致死率 (25%～90%以上) を伴うヒトの出血熱アウトブレイクを引き起こすことで知られている。フィリピンに存在する REBOV はこの属の一員であるが、アフリカのエボラウイルス株 (ザイール、スーダン、コートジボワール、ブンディブギョ) とは異なる種である。REBOV は、1989年に米国バージニア州 Reston の検疫所でフィリピンから輸入された野生のカニクイザル (*Macaca fascicularis*) が病気になり、一部が死亡した際に初めて報告された。病気になったサルはフィリピン、ラグナ州、Calamba のサル飼育施設から来たもので、この施設では1996年に死亡したサルおよび健康なサルが REBOV 抗原陽性であった。サルの間での REBOV の伝播は、主に血液や分泌物への直接接触、またはウイルスに汚染された注射器の使用によって起きていた。汚染された施設は政府により1997年に閉鎖され、その後は REBOV の検出の報告はなかった。

REBOV が見つかって以来、感染または死亡したサルと業務上の接触のあった約25人がサルでの感染アウトブレイクに関連して REBOV 抗体陽性に変換していたことが確認された。感染者はすべて若年の健康な男性であり、1人が軽度の呼吸器症状を呈した以外は無症候であった。

今回の REBOV 検出に対し、2009年1月初め、フィリピン農業省および保健省、世界保健機関 (WHO)、国連食糧農業機関 (FAO)、国際獣疫事務局 (OIE) および米国疾病予防管理センター (US CDC) の代表からなる国際的な調査チームが組織された。上記2農場で血液検体および組織検体が採集され、これらについてマニラの熱帯医学研究所 (Research Institute for Tropical Medicine) で REBOV の血清学的解析と抗原検出、US CDC で PCR 法によるウイルス遺伝子検出と抗原解析が行われた。予備的な検査結果では、健康なヒト1人の血液検体が REBOV 陽性であった。

ブタから REBOV が検出されたのは偶発的だったことから、ブタの集団に REBOV は昔から存在していたがこれまで認識されていなかった可能性がある。フィリピン当局はヒト

への感染リスクを最小限にするためにブタの輸出停止などの予防的措置を取った。REBOV は加熱調理によって死滅することが知られており、総合的にみてヒトが REBOV に感染するリスクは現状では非常に低いと推定される。

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19105>

---

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

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

### 30 ヶ月齢を超えた雌牛の肉が BSE 検査を受けずに食肉として流通

Cow aged over 30 months enters food supply without being tested for BSE

Thursday 5 February 2009

英国食品基準庁（UK FSA）は 30 ヶ月を 2 日超えた月齢の雌牛の肉が BSE 検査を受けずに食肉として流通したとの報告を受けた。この事案の発生当時、ヒトの食用としてとさつされる 30 ヶ月齢を超えるウシの BSE 検査は義務であった（検査義務対象となる月齢は 2009 年初めから 48 ヶ月齢を超えるものに引き上げられている）。

特定危険部位（SRM: Specified Risk Material）が除去されていたことや、該当ウシが BSE に感染していた可能性が低いことから、人への健康リスクは非常に低いと考えられる。SRM とは、動物が BSE に感染している場合、その動物の示す BSE 感染能のほとんど全てを説明する部位のことである。

当該雌牛は 2008 年 11 月 17 日グレーターマンチェスター、オールドハムにある Higginshaw と畜場でとさつされた。2009 年 1 月 14 日、とさつの記録と BSE 検査結果との照合中にこの BSE 検査漏れが発覚したが、既に該当する食肉と臓物はとさつ場から出荷されてしまっていた。その後の調査により、該当する食肉は輸出されずに全てがイギリス国内で喫食（消費）されたと考えられるとしている。

#### BSE 検査の経緯

2009 年初めから、BSE 検査の対象月齢は 48 ヶ月齢以上に引き上げられた。48 ヶ月齢以上のウシの肉は、BSE 検査で陰性のものについてのみ食肉としての流通が許可される。BSE 検査が実施されていない場合にはとさつ体の全ての部分を廃棄処分しなければならない。SRM には 30 ヶ月齢以上のウシの脊柱も含まれる。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/feb/untestbse>

---

●アイルランド食品安全局（FSAI : Food Safety Authority of Ireland）

<http://www.fsai.ie/>

## 米国からの輸入ピーナツ製品に関する警告

Recall of peanut products from USA

Alert Notification: 2009.01

05 February 2009

米国でピーナツバターおよびピーナツバター製品によって発生している *Salmonella* Typhimurium 感染アウトブレイクに関連して、アイルランド食品安全局は国内の食品の製造業者、卸売業者、販売業者、ケータリング業者および小売業者に、回収対象のピーナツ製品を扱っていないか確認するよう助言している。

[http://www.fsai.ie/alerts/fa/fa\\_09/fa20090205.asp](http://www.fsai.ie/alerts/fa/fa_09/fa20090205.asp)

---

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

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

### 家禽がボツリヌスに感染

Botulism found in poultry production

February 4, 2009

フィンランド西部にある 1 家禽農場の鳥がボツリヌス神経毒によるボツリヌス症を発症した。これは同国内では今年、2 度目の発生である。前回の農場の例と同じく、ボツリヌス C 型毒素によるものであることが確認された。薬剤投与による治療で改善が見られなかったため、動物愛護の見地から殺処分された。

世界的には家禽の *Clostridium botulinum* 集団感染が時折発生している。たとえばスウェーデンではこれまでに約 10 件の例が明らかになっているが、それらの実際の原因は不明である。一般に家禽が発症するのは C 型ボツリヌス症である。C 型毒素がヒトに病気を起こすことは知られていない。ボツリヌス菌の芽胞は一般的に土中および水中にみられ、健康な鳥の腸内にも見られる。ボツリヌス症は近隣農場間での伝播は起きないことから、多くの感染性ウイルス疾患のように公的な対策をとるべき動物疾患のリストには入れられていない。家禽生産においてボツリヌス症の素因となる因子は不明である。

フィンランドでは動物のボツリヌス症はまれである。農場で適切な生産方法をとることによって予防すべきであるとしている。

[http://www.evira.fi/portal/en/research\\_on\\_animal\\_diseases\\_and\\_food/current\\_issues/?id=1590](http://www.evira.fi/portal/en/research_on_animal_diseases_and_food/current_issues/?id=1590)

---

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

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

#### 米国で発生中のサルモネラ感染アウトブレイクに関する注意喚起

*Salmonella* outbreak in United States of America

2 February 2009

米国でピーナツバターおよびピーナツペーストによって *Salmonella* Typhimurium 感染アウトブレイクが発生していることから、ニュージーランド食品安全局は輸入業者に対し、適切な関連情報を収集して食品の安全を確保するよう注意を喚起している。輸入業者は供給業者（製造業者）に保証書を提出するよう求めることができる。保証書としては、供給業者の責任者の署名付きの書面保証書の場合、もしくは、サルモネラなどの汚染が検出されなかったことを示す検査結果証明書（分析証明書、CoA）の場合がある。今回、製品にピーナツバターまたはピーナツペーストが含まれていないか確認すること、含まれている場合には供給業者もしくは製造業者に安全であることを示す保証書を要請することが輸入業者に求められている。

<http://www.nzfsa.govt.nz/imported-food/publications/salmonella-outbreak-in-us.htm#4885>

- 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 (14) (13) (12) (11)

February 10, 4, 3, January, 28, 2009

#### コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ジンバブエ	2/9		2/9	1950	67
			2/8	362	9
			総数	70643	3467
南アフリカ共和国	2/7		過去3カ月		51
			10月～11月	8100	
	2/9	Limpopo州	11/15～	4000	21
	2/2	Mpumalanga州	11月～2/2	4165	26

モザンビーク	2/7		10月/11月～ 1月中旬	3333	46
	2/3	Cabo Delgado 州	先週末	30	
			12月下旬～		4
ザンビア	2/7		10月/11月～ 1月中旬	2267	28
	1/29	Southern 州			2
		Northwestern 州		疑い 20 確認 6	2
アンゴラ	2/7		10月/11月～ 1月中旬	643	8
ナミビア	2/7		10月/11月～ 1月中旬	58	5
ボツワナ	2/5	ジンバブエ経由		10	
ガーナ	2/5	Eastern 州	12/10～1/4	88	
マラウイ	2/5		11/17～	1800～	52
中国	2/4	雲南省 Yuxi 市	1/18～	47	0
トーゴ	2/1	Maritime 州	12月～	613	7
スーダン	1/27	Warrab 州		17	8

下痢

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
フィジー	2/3	Viti Levu 島		108	

アメーバ赤痢

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
フィリピン	2/4	Bukidnon 州	過去 2 カ月		6

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:4998762656447938::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000,76090](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:4998762656447938::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,76090)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:2302968542899134::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000,75966](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:2302968542899134::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,75966)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:504140728769914::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000,75945](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:504140728769914::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,75945)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:2855569710932713::NO::F2400\\_P10](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:2855569710932713::NO::F2400_P10)

【記事・論文紹介】

米国のコメにおける毒素産生性 *Bacillus cereus* および *Bacillus thuringiensis* の芽胞の検出状況

Detection of toxigenic *Bacillus cereus* and *Bacillus thuringiensis* spores in U.S. rice

Ankolekar C, Rahmati T, Labbé RG.

Int J Food Microbiol. 2009 Jan 15;128(3):460-6. Epub 2008 Oct 17

以上

---

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

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

1. 食品及び飼料に関する緊急警告システム

Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)

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

2009年第5週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week5-2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week5-2009_en.pdf)

警報通知 (Alert Notifications)

日本産乾燥海藻の高濃度ヨウ素 (171、136~169、151~2,530、3,260 mg/kg) (通報国 : オーストリア)、ポルトガル産オリーブ油漬ツナ缶詰のヒスタミン (1,910、2,051、104、2,066、2,229 mg/kg) など。

情報通知 (Information Notifications)

タイ産 (オランダ経由) センナ含有ハーブティーの未承認販売、ブラジル産非表示遺伝子組換え (>10%) 大豆レシチン、インド産 (英国経由) ハーブサプリメントの水銀 (33.89、83、19.67 mg/kg)、香港産フライ返しからの一級芳香族アミンの溶出 (9,260  $\mu$ g/kg)、メキシコ産ハラペーニョ入りガラス瓶の蓋の高濃度 DEHP (12.1%) など。

通関拒否通知 (Border rejections)

レバノン産ニンニクマリネのベンゾ(a)ピレン(4.7 mg/kg)、チュニジア産アーモンドペースト詰めナツメヤシに表示されている未承認食品添加物 (ホルムアルデヒド)、中国の皿からのカドミウム (1.01 mg/dm<sup>2</sup>) 及び鉛 (0.95 mg/dm<sup>2</sup>) の溶出、インド産冷凍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)(1  $\mu$ g/kg)、ベトナム産マグロステーキのヒスタミン (46、213、7、1,691、198、122、12、358、13 mg/kg) など。

2009年第6週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week6-2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week6-2009_en.pdf)

警報通知 (Alert Notifications)

オーストリア産 (ドイツ経由) レチーナ・コーラ混合飲料の非表示亜硫酸塩 (64.8 mg/kg)、フランス産褐藻カプセルの高濃度ヨウ素 (2,070  $\mu$ g/kg)、韓国産 (オランダ及びドイツ経由) アンチョビソースのヒスタミン(602.7 mg/kg)、中国産 (オランダ経由) 風味付けピーナツクラッカーのメラミン(13 mg/kg)(通知国 : イタリア)、中国産 (リトアニア経由) メ

ラミンボウルの高レベル総溶出量 (1,550 mg/kg)、インド産 (スウェーデン経由) マンゴチャツネ入りビンの蓋の DEHP (2.9、1.5、2.0、2.8 %) 及び DIDP (29.2、>>0.15 %)、中国産即席麺のアルミニウム(91、88、92 mg/kg)、ベトナム産ココナツ風味フルーツゼリーに認可されていない安息香酸 (730 mg/kg)、中国産食品サプリメントの未承認物質タダラフィル(71.1 mg/カプセル)など。

#### 情報通知 (Information Notifications)

オランダ産冷凍メカジキ切り身の一酸化炭素処理、モロッコ産油漬けサーディン缶詰のヒスタミン (85.73、8.71、6.91、3.02、8.83、291.51、136.76、414.48、4.64 mg/kg)、ベルギー産チョコレートクランチミューズリー入りオランダ製ボール紙からの 4-メチルベンゾフェノンの溶出 (798  $\mu$ g/kg)、米国産 (ポーランド経由) フルーツポンチの未承認物質メラトニンとイデベノン (通知国：リトアニア)、米国産 (ポーランド経由) 食品サプリメントの未承認物質ビンポセチン (通知国：リトアニア)、米国産 (ポーランド経由) 食品サプリメントの着色料エリスロシンの未承認使用 (通知国：リトアニア)、ブラジル産飼料プレミックスのダイオキシシン (1.60、1.30、1.90 pg WHO TEQ/g)、フィリピン産プラスチックボトル入り醤油の 3-MCPD (157.8 mg/kg)、タイ産生鮮コリアンダーのカルボフラン (0.37 mg/kg)、プロフェノホス (0.10 mg/kg)、エチオン (9.5 mg/kg)、トリアゾホス (0.10 mg/kg)、オメトエート及びジメトエート (合計 0.49 mg/kg)、オーストラリア産殺菌乳の抗菌剤 (ペニシリン系)、ベトナム産センナ茶の未承認販売 (通知国：ドイツ)、アルゼンチン産レモンのイマザリル (6.88 mg/kg)、タイ産センナ及びガルスニア含有緑茶の未承認販売 (通知国：ノルウェー)、中国産即席麺のアルミニウム (66.5 mg/kg)、ベトナム産ニガウリ茶の未承認新規食品ステビア (通知国：ノルウェー)、フランス産クラッキングフィルム (食品用ラップフィルム) からの DEHA の溶出 (121 mg/kg) 及び高レベル総溶出量 (>113.4 mg/kg) など。

#### 通関拒否通知 (Border rejections)

中国産麺のアルミニウム (82.8、79.6、85.9 mg/kg)、タイ産ライトシロップ漬パイナップル缶詰のスズ (192 mg/kg)、インド産糖衣フェネルシードの高濃度着色料タートラジン (560 mg/kg) 及びエリスロシン (130 mg/kg) の未承認使用、中国産塩化コリン (飼料) のメラミン (3.7 mg/kg)、バングラデシュ産冷凍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)(5、10  $\mu$ g/kg)、インド産冷凍淡水エビのニトロフラン類：ニトロフラゾン(代謝物：SEM)(1.25  $\mu$ g/kg)、ロシア産ビスケットに認可されていないソルビン酸 (827.0、729.2、672.4 mg/kg)、中国産プラスチック製フォークからのホルムアルデヒドの溶出 ((30.4、21、54.7 mg/kg)、中国産ナイフ・フォークセットからのクロム (2.71; 0.62 mg/dm<sup>2</sup>) 及びニッケル (0.010 mg/dm<sup>2</sup>) の溶出、モルドバ産バニラ風味ビスケットのオクラトキシシン A (6.4  $\mu$ g/kg)、インド産冷凍淡水エビのニトロフラン類：ニトロフラゾン(代謝物：SEM)(20、4.7  $\mu$ g/kg)、など。

(その他、アフラトキシシン等天然汚染物質多数)

---

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

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

## 1. 貝類の海洋性生物毒素 (マリンバイオトキシン) – エソトキシングループ : CONTAM パネル (フードチェーンにおける汚染物質に関する科学パネル) の意見

Marine biotoxins in shellfish – Yessotoxin group - Scientific Opinion of the Panel on  
Contaminants in the Food chain (3 February 2009)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902314590.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902314590.htm)

エソトキシン (Yessotoxin) グループの毒素 YTX は、世界各地でカキ、イガイ、ホタテ、アサリなどのろ過摂食性貝類に検出されている。これらは主として海洋性渦鞭毛藻 (*Protoceratium reticulatum*) から産生される。YTX は環状エーテル、1つの不飽和側鎖、2つの硫酸エステルから成るポリエーテル化合物で 90 以上もの YTX が知られているが、完全に構造が特定されているのは数十種類である。これらの毒素のうち最も重要なものは、1a-ホモ YTX、45-ヒドロキシ YTX 及び 45-ヒドロキシ-1a-ホモ YTX である。YTX は、通常の調理温度においては熱に安定とされている。

YTX グループ毒素の毒性学的データは限られており、これらは主にマウスでの急性毒性データである。ヒトでは YTX による有害影響の報告はない。一部の国では、毒性学的等価指数 TEF が採用されている (1a-ホモ YTX=1、45-ヒドロキシ YTX=1、45-ヒドロキシ-1a-ホモ YTX=0.5)。現在入手できるデータ (ごく少数のマウスで腹腔内投与による死亡率をみたデータ) からは確実な (robust) TEF 値を設定できないが、YTX グループ毒素の毒性について現時点でベストの評価を行うため、CONTAM パネルは上記の TEF 値を暫定的方法として用いることにした。

YTX グループ毒素については、動物での慢性毒性データはなく TDI は設定できない。急性毒性についてはヒトでの事例がないため、パネルは動物のデータから ARfD を設定することに決定した。YTX の急性毒性に関する作用メカニズムはよくわかっていない。

経口による急性毒性試験では死亡や毒性の臨床的徴候はみられていない。このことから、YTX を経口投与した場合、腹腔内投与 (LD<sub>50</sub> : 100~500 µg/kg 体重) に比べて毒性ははるかに低いことが示される。YTX 7.5 mg/kg を経口投与 (単回投与) した場合、光学顕微鏡下で心毒性が観察されており、この時の無影響量は 5 mg/kg である。これ以下の用量で心筋の超微細構造の変化が報告されているが一貫性がない。これらの変化は可逆的である可能性があり、酵素の血清中への漏出は伴わない。また光学顕微鏡で心筋傷害の徴候はみられていない。したがって CONTAM パネルは、光学顕微鏡で確認された心毒性の NOAEL 5 mg/kg を最も信頼できる用量として用いることに決定した。しかし超微細構造変化を有害影響とみなすべきか明確でないため、デフォルトの不確実係数 100 に 2 を追加し、ARfD を 25 µg YTX 当量/kg 体重と設定した。

健康リスク評価においては、YTX の急性影響を考慮し、長期間の平均的摂取量ではなく

一度に摂取する量の最大量を用いることが重要である。EU 全域における貝類の摂取量データは少ないため EFSA は加盟国にデータの提供を求め、CONTAM パネルは 5 ヶ国から提供されたデータを元に一度に摂取する最大量を貝肉 400g とした。

現行の EU 基準値 (1 mg YTX 当量/kg 貝肉) レベルの YTX を含む貝肉 400g を摂取した場合、体重 60 kg の成人では YTX 400  $\mu$ g (6.7  $\mu$ g/kg 体重) に相当する。この値は、ARfD (25  $\mu$ g YTX 当量/kg 体重) より低く、健康リスクはない。

体重 60 kg の成人が 400g の貝肉を摂取した場合に ARfD に相当する YTX (1,500  $\mu$ g) を超過しないようにするためには、貝中の YTX 濃度が 3.75 mg/kg を超えてはならないが、この値は現行の EU 基準値 (1 mg/kg) より上である。

YTX グループ毒素の検出には、マウスを用いたバイオアッセイ (MBA) が公定法として用いられているが、CONTAM パネルは MBA のいくつかの欠点 (特異的でない、定量的でない、現行の基準値レベルの定量が不確実) を指摘している。現行の EU 規制では、国際的に承認されたプロトコルによって検証された方法を MBA の代わりに用いることを認めている。現時点において、検査機関間の研究で検証された YTX グループ毒素の定量法はないが、LCMS/MS を用いた方法が MBA に代わる方法として最も有力である。

## 2. 動物飼料中の望ましくない物質としてのゴシポール—CONTAM パネル (フードチェーンにおける汚染物質に関する科学パネル) の意見

Gossypol as undesirable substance in animal feed - Scientific opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain (28 January 2009)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902297879.htm?WT.mc\\_id=EFS AHL01](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902297879.htm?WT.mc_id=EFS AHL01)

ゴシポールは、(+)と(-)、すなわち 2 つのエナンチオマー (鏡像異性体) の形で存在する。実験には、ラセミ体の(±)-ゴシポールもしくは酢酸との複合体として用いられることが多い。ゴシポールは、綿実及び綿実製品中に 2 つの型 (遊離型及び結合型) で存在する。遊離型は容易に溶媒抽出できる。結合型ゴシポールは主に蛋白質に共有結合した形で存在し、酸性条件下での加熱により一部が遊離する。綿実は綿から繊維を作るときの副産物で、蛋白質や油脂に富むため綿実油の製造や飼料用に用いられる。貯蔵、加熱、油脂の圧搾により遊離のゴシポール濃度は減少する。現在では、市販の綿実ミール中のゴシポール濃度は、通常、遊離のゴシポールとしてわずか 0.1~0.2% という低いレベルに抑えられるようになっている。

ゴシポールは多くの動物種に対して弱い急性毒性を持ち、LD<sub>50</sub> (経口) は、ラットで 2,400 ~3,340 mg/kg、マウスで 500~950 mg/kg、ウサギで 350~600 mg/kg、ブタで 550 mg/kg、モルモットで 280~300 mg/kg である。急性中毒症状はすべての動物種で同じであり、主に呼吸困難や食欲不振などである。一般に、(-)-ゴシポールの方が(+)-ゴシポールに比べて生物学的活性が高いが、一方、(+)-ゴシポールの方が排泄は遅い。ラット及びヒトにおいて、より低濃度での反復投与による毒性の主な標的臓器は精巣であり、精子の運動性抑制

や精子形成阻害、精子数の減少がみられる。ヒトにおける精子形成抑制は、一部（特に精索静脈瘤がある男性）で不可逆的である。さらにゴシポールは女性の生殖器や胚の発生にも影響を与える。ゴシポールは遺伝毒性がなく、ラットの1年間試験ではがんを誘発しなかった。ADIやTDIは設定されていない。ヒトとサルで、精子形成阻害を示す最小用量（経口）は、それぞれ0.1 および 0.35 mg/kg bw である。ゴシポールの毒性は反芻動物でより低く、ウシでは6~18 mg/kg bw/日で精子形成や胚発生の阻害、赤血球の脆弱性増加などがみられ、ヒツジでは2~3 mg/kg bw/日で心筋症がみられる。胃が一つの動物は反芻動物に比べゴシポールへの感受性が高いとみられる。

現在、綿実ミールと最終飼料の両方で、遊離ゴシポールの最大基準が定められている。通常の飼育条件では、綿実ミールに最大基準レベルの遊離ゴシポールが含まれ、かつ最終飼料中に綿実ミールが推奨されている最大量含まれていると仮定しても、最終飼料のゴシポール濃度は最大基準の半分以下であろう。最終飼料中の現行の基準値レベルで、遊離ゴシポール摂取量は家畜に有害影響を及ぼす量に到達し得る。しかし綿実ミールの最大基準及び最終飼料中の最大含有量にもとづき推定した遊離ゴシポール暴露量では、反芻動物、家禽、魚における有害影響はないとみられる。ただし、ブタなど胃が一つの動物については、一部の動物種でみられる低用量での生殖影響がすべての動物で調べられているわけではない。

EUで使用されている家畜用飼料のゴシポール濃度に関するデータはないが、家畜飼料業者から提供された情報によれば、EUに輸入される綿実ミールの量は近年大幅に減少しており、現在ではEUで家畜用飼料として使用されている量は少ない。また、魚や産卵鶏用には使われていない。ゴシポールは、反芻動物や家禽類の可食部に移行し、おそらく牛乳にも移行するとみられる。移行量についての定量的情報はほとんどない。ゴシポールを含む飼料を与えた家畜由来食品に残存するゴシポールについて、生物学的利用能に関するデータはない。パネルは、ゴシポールを含む飼料を与えた家畜由来食品からのヒトにおけるゴシポール暴露量はおそらくわずかであり、有害影響はないであろうとしている。

### 3. 動物の栄養目的によるビタミンA使用が消費者に及ぼす影響についての検討

Consequences for the consumer of the use of vitamin A in animal nutrition

(2 February 2009)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902310217.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902310217.htm)

脂溶性ビタミンであるビタミンAはヒト及び動物で必須であり、視覚、さまざまな上皮組織の成長や分化、骨の発育、生殖、胚発生などに必要である。ビタミンAは、食品中では“preformed vitamin A”（レチノール及びそのエステル）として存在し、ヒトや多くの動物では食品中のカロテノイド（主にβ-カロテン）からも生成する。ビタミンAは蓄積性があり、特に肝臓に蓄積し、高濃度ではほとんどの動物種で毒性影響がある。飼料添加物としてのビタミンAは、各種動物及びさまざまなタイプの飼料について最大含量を定めた規制の下に使用が認可されている。

英国の SACN（栄養に関する科学的諮問委員会）及びフランスの AFSSA（食品衛生安全局）が 2005 年に発表した 2 つの報告書では、動物由来製品の摂取による消費者の高レベルビタミン A のリスクについて注意が喚起された。したがって欧州委員会は EFSA にこれらの報告のレビューを依頼した。

FEEDAP パネル（飼料添加物に関する科学パネル）は入手可能なデータから、SCF（食品科学委員会）が以前に設定した上限摂取量（UL）（1 日あたり、3,000  $\mu$ g レチノール当量(RE)）は現在も適切であると考えている。特定サブグループ（高齢者）のためのより低い UL の設定を正当化できるようなレチノール摂取量と骨の健康リスクとの定量的相関関係は証明できない。したがって FEEDAP パネルは、再評価が必要であるという新たなデータが示されるまで、骨粗鬆症と骨折リスクの高い人々（特に閉経後の女性）については 1 日あたりの最大摂取量 1,500  $\mu$ g RE をガイダンスレベル（GL）とすべきであるとしている。

FEEDAP パネルは、4 つのビタミン A 摂取量調査（3 ヶ国における成人の調査及び 1 ヶ国での子どもの調査）について検討した。またこれとは別に、EPIC プロジェクト（2002）の調査にもとづき、成人のビタミン A 摂取量を計算した。

パネルは、“preformed vitamin A” のみが安全上の懸念があるとしている。これは動物由来食品だけに存在し、1970～1990 年にはレバー（主にブタとウシ）中での含量の増加が見られたが、1990 年代初期からは逆の傾向が見られる。現時点における典型的な値は、レバーで 50～150  $\mu$ g RE/g（最大 500  $\mu$ g）、乳脂肪で 4～14  $\mu$ g RE/g、卵黄で 4～9  $\mu$ g RE/g である。その他の食品（肉、腎臓、魚肉）には有意な量の“preformed vitamin A”は含まれない。食品加工の過程でビタミン A が減少することが知られているが、定量化が困難であるためここでは考慮しない。

欧州の消費者のビタミン A 総摂取量の約半分は、植物性食品のカロテノイドに由来し、残り半分が動物性食品の“preformed vitamin A”である。欧州の成人の“preformed vitamin A”の平均摂取量は、男性で 400～1,200  $\mu$ g RE/日、女性で 350～1,000  $\mu$ g RE/日と推定される。ごく一部の集団で UL を超過するが、その割合はデンマーク、ドイツ、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、英国では 1～2%、フランス、ギリシャ、イタリア、スペインでは 3～6%である。相当するガイダンスレベル（GL）の超過でみた場合は、それぞれ 2～3 及び 8～14%となる。

“preformed vitamin A”の主な摂取源は、レバー（一部の国で 60～80%）及び乳（乳製品も含む、その他の国で 45～60%）である。レバーからの摂取量評価には不確実な部分があるものの、レバーの摂取量が多い人では、“preformed vitamin A”摂取量が 2,800～7,000  $\mu$ g にもなる可能性がある。乳や乳製品だけで上限摂取量（UL）を超過することはきわめて考えにくい。

これらのことから、“preformed vitamin A”が UL（または GL）を超過するリスクは、主にレバーの摂取によると結論できる。ただし、ビタミン A 含有サプリメントも寄与する可能性がある。パネルは、“preformed vitamin A”が一部の動物由来食品に高濃度に含ま

れていることと個人の食生活パターンから安全上の懸念となりうるため、動物の給餌において何らかの方法を検討する必要があるとしている。

FEEDAP パネルは、消費者保護のため、主な食用動物用飼料についてビタミン A の最大含量の改定を勧告すると共に、以下の事項についても推奨している。

- (i) 1 日に与えるビタミン A の量を制限する。
- (ii) 最大含量の改定後に、当該食品の“preformed vitamin A”濃度をモニタリングする。
- (iii) “preformed vitamin A”の過剰摂取を避けるよう消費者に助言する。

#### 関連情報

プレスリリース：EFSA は主な食用動物の飼料中のビタミン A について最大量の改定を勧告

EFSA recommends revised maximum vitamin A levels in feed for main food producing animals (2 February 2009)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902310080.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902310080.htm)

4. 香料グループ評価に関する 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）の科学的意見

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

#### 表題のみ記載

・香料グループ評価 218 (FGE.19)：フルフラール誘導体のサブグループ 4.2 の  $\alpha, \beta$ -不飽和アルデヒド類及び前駆物質 (2 February 2009)

Flavouring Group Evaluation 218: alpha,beta-Unsaturated aldehydes and precursors from subgroup 4.2 of FGE.19: Furfural derivatives - Opinion of the Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food (AFC)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902310134.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902310134.htm)

・香料グループ評価 29 (FGE29)：優先順位リストの物質：化学グループ 31 のビニルベンゼン (28 January 2009)

Flavouring Group Evaluation 29 (FGE29)[1] - Substance from the priority list: Vinylbenzene from chemical group 31 - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food (AFC)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902296856.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902296856.htm)

・香料グループ評価 77(FGE77)：JECFA(第 63 回会合)で評価されたピリジン・ピロール・キノリン誘導体 (EFSA が FGE.24Rev1 で評価したピリジン・ピロール・インドール及びキノリンに構造的に関連する物質) (28 January 2009)

Flavouring Group Evaluation 77 (FGE77) [1] - Consideration of Pyridine, Pyrrole and Quinoline Derivatives evaluated by JECFA (63rd meeting) structurally related to Pyridine, Pyrrole, Indole and Quinoline Derivatives evaluated by EFSA in FGE.24Rev1

(2008) - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food (AFC)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902297025.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902297025.htm)

・香料グループ評価 82 (FGE.82) : JECFA(65 回会合)で評価されたエポキシドの検討  
(28 January 2009)

Flavouring Group Evaluation 82 (FGE.82)[1] - Consideration of Epoxides evaluated by JECFA (65th meeting) - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food (AFC)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902297075.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902297075.htm)

・香料グループ評価 45 (FGE.45) : 化学グループ 28 の 3 級アミン

Flavouring Group Evaluation 45 (FGE.45)[1]: One tertiary amine from chemical group 28 (5 February 2009)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902318243.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902318243.htm)

## 5. ウェブサイトの改良 : 新しい A-Z のトピックスごとの索引

Website improvements: new A-Z topics index

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_Topics.htm?WT.mc\\_id=EFSAHL01](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_Topics.htm?WT.mc_id=EFSAHL01)

目的の情報を検索しやすいよう A-Z の索引が掲載された web サイトができた。このサイトから、「アクリルアミド」、「鳥インフルエンザ」、「ビスフェノール A」、「クローン動物」、「食品添加物」、「最大残留基準 (MRL)」、「農薬」など目的のトピックスの情報サイトを容易に検索できる。

---

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

### 1. 2006 年トータルダイエットスタディからの金属その他の元素レベル

Levels of metals and other elements from the 2006 Total Diet Study (28 January 2009)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/jan/tds>

FSA は、平均的な英国人の食事を代表する食品を 24 の地域から集め、トータルダイエットスタディ (TDS) を実施した。分析した物質は、以下の 24 種類の金属その他の元素である : アルミニウム、アンチモン、ヒ素、バリウム、ビスマス、カドミウム、クロム、銅、ゲルマニウム、インジウム、鉛、マンガン、水銀、モリブデン、ニッケル、パラジウム、白金、ロジウム、ルテニウム、セレン、ストロンチウム、タリウム、スズ、亜鉛。

COT (毒性委員会) はこの調査結果を評価し、消費者の健康にとって特に懸念されるものはないが、アルミニウムとバリウムについてはさらなる情報が必要であると指摘した。

COT はさらに、食事からの無機ヒ素及び鉛の暴露を低減する努力を続けるべきであると強調した。

各食品グループにおけるそれぞれの金属等の濃度は、アルミニウム、バリウム、マンガンを除き、2000年に実施した前回のTDSと同様、もしくは低下していた

#### アルミニウム

食事からのアルミニウムの推定暴露量は前回の推定量より著しく高くなったわけではなく、他の欧州各国の成人や子どもの暴露量とほぼ同程度である。しかし、アルミニウムの安全ガイドライン値が最近引き下げられたため、一部の集団が新しいガイドライン値を超えた。安全ガイドライン値は、人が毎日、一生涯にわたって摂取し続けても有害影響がみられないと思われる摂取量である。FSAは各種食品中のアルミニウム濃度に関する検討を行っているところである。

#### バリウム

バリウムが最も高濃度だった食品はナッツであり、ナッツを大量に摂取する人では安全ガイドライン値を超過する可能性がある。しかしCOTの評価によれば、この安全ガイドライン値は有害レベルについての情報がないためきわめて予防的な観点から設定されたものであり、必ずしも心配する必要はない。

#### マンガン

飲食物からのマンガンの摂取量は、モニタリングが開始された1983年以降、ほぼ同程度を維持してきている。大部分の人のマンガン摂取量は安全ガイドライン値以下であるが、幼児の一部では若干ガイドライン値を上回る。これは体重が少なく、成人に比べて単位あたりの摂取量が多くなるためである。しかしガイドライン値には十分な安全マージンがあり、わずかな超過による長期的な健康上の懸念はない。

#### 報告書：

Measurement of the concentrations of metals and other elements from the 2006 UK total diet study (January 2009)

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/fsis0909metals.pdf>

## 2. 乳からダイオキシン検出

Dioxin found in milk (5 February 2009)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/feb/dioxinfoundinmilk>

基準値を超えるダイオキシンが検出されたため、北アイルランドの2ヶ所の酪農場から出荷された乳が流通を差し止められた。これらの乳中のダイオキシン濃度は、基準値は超えているものの、昨年飼料汚染により豚肉や牛肉で検出された濃度よりはるかに低く、これらの乳や乳製品の摂取による健康リスクはきわめて小さい。

問題の乳は北アイルランド及びアイルランド共和国に流通しているが、これらの酪農場からの乳は通常他の酪農場の乳と混ぜてから販売されるため、現在市販されている最終製

品のダイオキシン濃度は希釈され基準値以内になっているとみられる。FSA は製品の回収は求めているが、検査は継続する。

FSA は北アイルランドの行政部門と連携しながら事態を監視し続ける。汚染源は、以前に汚染飼料を摂取した動物の脂肪に由来する可能性がある。

- 
- 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. ミネラルウォーター中のウランについての Q & A

Ausgewählte Fragen und Antworten zu Uran in Mineralwasser (28 Jan 2009)

<http://www.bfr.bund.de/cd/27956>

最近メディアで取り上げられたことからミネラルウォーター中のウランに関する問い合わせが多くなっているため、FAQ が掲載された。

(一部抜粋)

Q : なぜミネラルウォーターにウランが含まれるのか？

岩石、土壌、空気、水にさまざまな量のウランが含まれる。ウランは天然に存在し、食品にもごく微量含まれる。水のウラン含量は、場所により異なる。

Q : 健康リスクはあるか？

ウランは放射性重金属であるが、食品にはごく微量しか含まれない。ウランの放射能によるリスクはほとんどなく無視できるが、長期にわたる高濃度の摂取では化学物質としての腎毒性の可能性はある。

Q : 飲料水やミネラルウォーター中のウランに基準値はあるか？

欧州及びドイツにおいて飲料水中のウランに関する法的基準値はない。ただし例外は乳児用食品調整用ミネラルウォーターで、 $2\mu\text{g/L}$  以上含まれてはならない。BfR は 2006 年に乳児用ミネラルウォーターのウランについて評価しこの値を推奨した。WHO の飲料水中ウランのガイドライン値は  $15\mu\text{g/L}$  である。ドイツでは UBA (連邦環境庁) が  $10\mu\text{g/L}$  を推奨している。

Q : なぜ BfR は、2005 年に乳児用ミネラルウォーターのウラン最大基準値を改定したのか？

BfR は 2006 年 1 月 16 日から最大基準値を  $2\mu\text{g/L}$  に改定した。2005 年時点では放射能による発がん性を考慮し予防的に  $0.2\mu\text{g/L}$  (検出限界) を推奨していた。その後ミネラルウォーターのウランの放射能による健康リスクは考えにくいとされ、化学物質としての健康リスクを根拠に基準値を改定した。

Q : 飲料水は乳児用食品調理に使えるのか？

UBA と BfR の評価では、 $10\mu\text{g/L}$  以下のウランを含む飲料水に健康リスクはなく、それらの水を用いてベビーフードを調製しても問題はない。例外として、ドイツの一部地域で

UBA 基準値  $10 \mu\text{g/L}$  または WHO ガイドライン値  $15 \mu\text{g/L}$  を上回ることがあり、こうした場合は予防的措置として乳児用ミネラルウォーターの使用を勧める。

## 2. 食品や飼料の安全性に関する BfR のテクニカル文書のリスト (2005~2008 年発表分) (31.01.2009)

[http://www.bfr.bund.de/cm/221/aufstellung\\_der\\_fachlichen\\_stellungnahmen\\_des\\_bfr\\_zur\\_lebens\\_und\\_futtermittelsicherheit.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/221/aufstellung_der_fachlichen_stellungnahmen_des_bfr_zur_lebens_und_futtermittelsicherheit.pdf)

BfR が 2005~2008 年に発表した文書のリストで、タイトルに英語が併記されている。

- 
- 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. ビスフェノール A を含む製品の製造業者及び使用者との規制関連会合

Regulatory Meeting with Manufacturers and Users of Bisphenol A-containing Materials  
(February 9, 2009)

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2009/NEW01955.html>

2009 年 1 月 30 日、米国 FDA とヘルスカナダの健康製品及び食品部門は、ビスフェノール A (BPA) を含む食品容器・包装材を製造している米国及びカナダの製造業者代表及びこれらの製品の使用者代表との会合を開いた。会合の目的は、食品中の BPA 濃度を最小化するために何が行われているかを議論することであり、企業による BPA の自主的低減活動を支援する FDA の取組の一環でもある。

会合では、以下のような事項が議論された。

- ・ FDA とヘルスカナダの現在の活動、暴露評価に関する今後の研究計画、リスク管理について企業への最新情報提供
- ・ 食品への BPA 移行を最小化するための製造業者の活動や最近のマーケット状況等についての説明
- ・ FDA やヘルスカナダが BPA リスク評価を更新する際に有用な企業関係者からの情報についての話し合い
- ・ 食品容器等に関する BPA の使用状況や代替品などについての話し合い
- ・ 将来的に北米市場でポリカーボネート製哺乳瓶が別の製品に取って代わられる可能性についての議論

一般に BPA に関しては、現在入手可能なすべての情報にもとづき、食品容器に由来する現在の BPA 暴露レベルは乳幼児も含め一般の人々にとって直ちに健康リスクとなるものではないというのが、米国、カナダ、欧州、日本の規制機関のコンセンサスである。

ヘルスカナダの健康製品及び食品部門は、食品容器に由来する現在の BPA 暴露レベルが乳幼児を含め一般人にとって直ちに健康リスクとなるものではないと結論しているが、カナダ政府は予防的アプローチを採用し、乳幼児の BPA 暴露を低減するための対策を講じている。

FDA は現在、2008 年 10 月に出された FDA の科学委員会による BPA の評価報告書案レビュー（\*1）への詳細な対応を準備中である。

\*1：「食品安全情報」No.23（2008）p.32 参照

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2008/foodinfo200823.pdf>

## 2. 企業向けガイダンス：健康強調表示の科学的評価のためのエビデンスにもとづいたレビューシステム

Guidance for Industry : Evidence-Based Review System for the Scientific Evaluation of Health Claims (January 28, 2009)

<http://www.cfsan.fda.gov/~dms/hclmgui6.html>

健康強調表示に科学的根拠があるか評価する際の FDA の考え方を示した企業向けのガイダンス文書。

---

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

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

### 1. 2007 年農薬データ計画（PDP）のプログレス・レポート

Pesticide Data Program, Progress Report – December 2008

<http://www.ams.usda.gov/AMSV1.0/getfile?dDocName=STELPRDC5074338>

PDP（農薬データ計画、Pesticide Data Program）は、農務省の広域食品安全イニシアチブの一環として 1991 年に開始された。今回は第 17 回目の年次報告書になる。

2007 年は、12 州で検体を採取し、全部で 12,689 検体について検査した。内訳は、野菜及び果実（\*1）9,734 検体、アーモンド 361 検体、ハチミツ 186 検体、ヘビークリーム（乳脂肪分の多いクリーム）742 検体、トウモロコシ穀粒 660 検体、飲用地下水 272 検体、飲料水 734 検体である。トウモロコシ穀粒及び水はすべて米国産であり、その他は 73.4%が米国産、24.2%が輸入品であった。

水（飲用地下水及び飲料水）を除く食品 11,683 検体中、農薬が全く検出されなかった検体は 23%、農薬 1 種類のみが検出された検体は 30%、複数の農薬が検出された検体は 47%であった。

基準値（米国では tolerance、他の国における最大残留基準 MRL に相当）が設定されていない飲用地下水及び飲料水を除いた 11,683 検体について、基準値を超えていたのは 0.4% であった。そのうち、基準値を超過した物質数が 1 物質のものは 45 検体、2 物質のものは 3 検体、4 物質のものは 1 検体であった。基準値が設定されていない農薬が検出された検体は 3.3% で、ほとんどの場合濃度はきわめて低く、一部はドリフトや作物のローテーションによると考えられる。

\*1：2007 年検査対象の野菜及び果実

バナナ、ブルーベリー、ブロッコリー、ニンジン、セロリ、サクランボ、グリーンピース、緑色野菜（ケール等）、ネクタリン、モモ、サマースカッシュ、トマト、リンゴジュース、冷凍ブルーベリー、冷凍ポテト、干しぶどう

PDP のデータ及び報告書：1992～2007 年分が収載されている。

<http://www.ams.usda.gov/AMSV1.0/ams.fetchTemplateData.do?template=TemplateG&opNav=&leftNav=ScienceandLaboratories&page=PDPDownloadData/Reports&description=Download+PDP+Data/Reports&acct=pestcdataprg>

---

● 米国消費者製品安全委員会（CPSC：Consumer Product Safety Commission）

1. CPSC は子どもの安全に関する新しい法律についてフタル酸エステル類の基準を遵守するためのガイダンスを発表

CPSC Issues Guidance For Complying With Phthalates Requirements In New Child Safety Law (February 6, 2009)

<http://www.cpsc.gov/cpsc/pub/prerel/prhtml09/09121.html>

2009 年 2 月 10 日以降、ある種の子ども用おもちゃ (children's toys) や育児用品 (child care articles) は製造日に関わらず、6 種類のフタル酸エステル (DEHP、DBP、BBP、DINP、DIDP、DnOP) を 0.1% 以上含んではならないとされる。これは、2008 年 8 月に成立した Consumer Product Safety Improvement Act of 2008 (CPSIA、2008 年消費者製品安全性改善法) にもとづく。

法律の中で、「子ども用おもちゃ」とは 12 才以下の子どもが遊ぶための製品と定義されている。また育児用品は 3 才以下の子どもの睡眠時や食べる時、あるいはおしゃぶりなどに使う製品である。

◇CPSIA 第 108 条に定められている子供用品に関するガイダンス案及びコメント募集 (February 12, 2009)

<http://www.cpsc.gov/about/cpsia/draftphthalatesguidance.pdf>

CPSIA は 2 月 12 日、ガイダンス案を発表し、パブリックコメントを募集している。

CPSIA 第 108 条では、「子ども用おもちゃまたは育児用品」で 0.1%を超える DEHP、DBP、BBP を含むものは販売が禁止される。さらにこれに加え「子どもの口に入る子供用おもちゃ」または「育児用品」で 0.1%を超える DINP、DIDP、DnOP を含むものは暫定的に販売が禁止される。これらは 2009 年 2 月 10 日施行された。

---

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

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

1. ガラス・陶磁器及びホーロー材質の食器類に関する重金属基準を大幅に強化

(2009.01.21)

[http://kfda.go.kr/open\\_content/news/press\\_view.php?seq=1664&menucode=103003001](http://kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?seq=1664&menucode=103003001)

食品医薬品安全庁は、食品器具・容器製品の輸入増加に伴い、国内に流通している器具・容器の安全性確保のため、ガラス・陶磁器・ホーロー材質の食器類に関する重金属基準を大幅に強化すると発表した。

- ・ ガラス・陶磁器・ホーロー材質の器具及び容器の容量に関する既存の規制を細分化し(これまで1,100mL以上及び未満としていた規定を、600mL未満、600~3,000mL、3,000mL以上とする)、鉛とカドミウムの溶出規格を強化した。
- ・ ガラス・陶磁器・ホーロー材質の直火加熱用器具についても、鉛とカドミウムの溶出基準を新設した。

2. 健康機能食品の製品名だけから製品情報をリアルタイムで検索可能 (2009.01.20)

[http://kfda.go.kr/open\\_content/news/press\\_view.php?seq=1663&av\\_pg=1&textfield=&keyfield=](http://kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?seq=1663&av_pg=1&textfield=&keyfield=)

食品医薬品安全庁は、健康機能食品を購入する際、違法な類似製品や虚偽・誇大広告から消費者を守るために、「健康機能食品製品情報」をリアルタイムで提供すると発表した。

食品医薬品安全庁ホームページ(kfda.go.kr) → 健康機能食品情報 (hfoodi.kfda.go.kr) または食品安全情報(foodnara.go.kr)から「製品名」や「店名」で確認することができる。

---

● 香港政府ニュース

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

1. 食品の 99.6%が安全性試験に合格

99.6% of food passes safety tests (February 6, 2009)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/090206/txt/090206en05003.htm>

食品安全センターは11月と12月に食品11,200検体を検査した。その結果、不合格となったのは43検体のみであった。不合格になった食品の主なものは、香菜のイソカルボホス(isocarbophos)、野菜や果物のカドミウム、子ブタ肉の動物用医薬品、ソーセージに認められていない食品添加物、ニワトリ砂嚢マリネのサルモネラ、魚の団子のマラカイトグリーン、リング(魚)やアブラボウズの水銀、サプリメントに認められていない甘味料ステビオシドなどである。

---

### 【論文等の紹介】

1. 食品香料用のジアセチル製造労働者における肺機能と呼吸器症状に関する横断的研究  
A cross-sectional study of lung function and respiratory symptoms among chemical workers producing diacetyl for food flavourings.

van Rooy FG, Smit LA, Houba R, Zaat VA, Rooyackers JM, Heederik DJ.  
Occup Environ Med. 2009 Feb;66(2):105-10.

2. メラミン汚染乳製品は子どもに尿路結石を誘発する

Melamine-contaminated milk products induced urinary tract calculi in children.  
Zhang L, Wu LL, Wang YP, Liu AM, Zou CC, Zhao ZY.  
World J Pediatr. 2009 Feb;5(1):31-5.

3. メラミンに汚染された乳児用粉ミルクと乳幼児の尿路結石

Melamine-Contaminated Powdered Formula and Urolithiasis in Young Children  
Na Guan, M.D. et al  
NEJM. February 4, 2009.

以上

---