

# 食品安全情報 No. 19 / 2008 (2008.09.10)

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 23

---

## 食品微生物関連情報

### 【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/>

#### ***Salmonella Saintpaul* 感染アウトブレイク終息**

*Salmonella Saintpaul* Outbreak

August 28, 2008

米国食品医薬品局 (FDA) は、メキシコで栽培、収穫または包装が行われたハラペーニョ唐辛子およびセラノ唐辛子を喫食しないよう助言していたが、これを解除した。米国疾病予防管理センター (CDC) は、*Salmonella Saintpaul* アウトブレイクは終息し、感染源であるメキシコ産ハラペーニョ唐辛子およびセラノ唐辛子は米国市場にもはや流通していないと考えており、FDA の解除はこの意見に一致している。7 月には、FDA はトマトを喫食しないようという助言を撤回した。

(本号 CDC 記事に該当アウトブレイクの調査報告有)

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

---

- 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 年に米国で発生した、生の複数の農産物による *Salmonella Saintpaul* 感染アウトブレイク

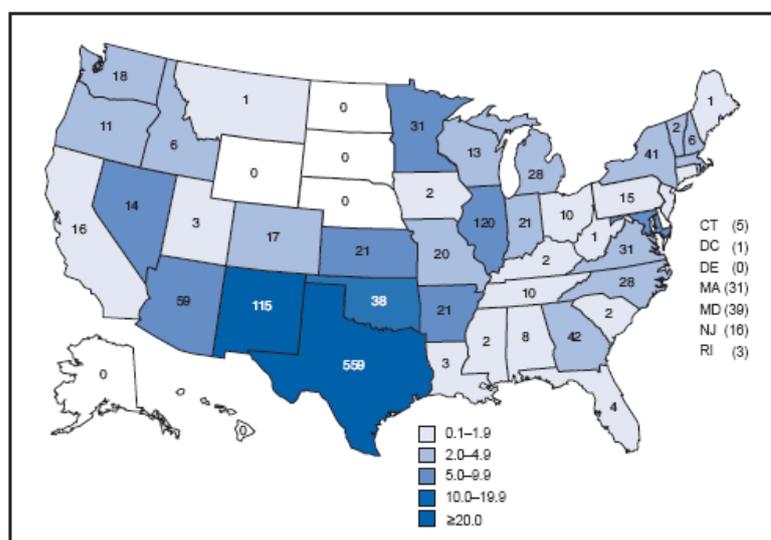
Outbreak of *Salmonella* Serotype Saintpaul Infections Associated with Multiple Raw Produce Items --- United States, 2008

Morbidity and Mortality Weekly Report

August 29, 2008 / 57(34):929-934

2008年5月22日、ニューメキシコ州保健局（NMDOH: New Mexico Department of Health）は、米国疾病予防管理センター（CDC）に、PFGEパターンが同一の *Salmonella* Saintpaul 感染患者4人と詳細がまだ不明の *Salmonella* 感染患者15人が確認されたことを報告した。その後も患者増加の報告が続き、アウトブレイクは米国43州、ワシントンDCおよびカナダに拡散した（図1）。

**FIGURE 1. Number\* and incidence rate† of laboratory-confirmed cases of *Salmonella* Saintpaul (outbreak strain), by state — United States, 2008§**



\*N = 1,442.

†Per 1 million population.

§As of August 25, 2008.

図1：検査機関で確認された *Salmonella* Saintpaul（アウトブレイク株）の州ごとの患者数および発症率（米国、2008年）。

本報告は、7つの疫学的研究、追跡調査および環境調査の中間報告であり、データ収集と解析は現在も行われている。2008年8月25日現在、アウトブレイク株に感染した患者は1,442人であり、少なくとも286人が入院し、この株が2人の死亡に関与している可能性がある。アウトブレイクは2008年4月下旬に始まり、ほとんどの患者は5月または6月に発症した。現在アウトブレイクは終息した模様であるが、CDCと州保健局は患者のサーベイランスを続行している。初期の疫学調査と微生物検査による中間結果は、ハラペーニョ唐辛子およびセラノ唐辛子が感染源であり、ハラペーニョの方が主であった可能性が高いという説を裏付けている。トマトも感染源と考えられ、特にアウトブレイク初期にそうであった可能性が高い。食品は、農場でもしくは加工中や配送中に汚染されたと考えられるが、

汚染の経緯は不明である。今回の結果は、食品の安全性を高め、生で喫食する農産物による疾患を減らすためにさらなる対策が必要であることを示している。

## 疫学調査

症例定義は、アウトブレイク株である、*Xba*I による PFGE パターンが JN6X01.0048 の *S. Saintpaul* の感染が検査機関で確認された者とした。公衆保健機関が、報告を受けた患者 1,442 人のうち 1,414 人の発症日を報告した。発症日は 4 月 16 日～8 月 11 日でほとんどが 5 月～6 月であった。565 人の人口統計情報が得られ、このうち 52%が男性、79%が白人、8%がアメリカ先住民/アラスカ先住民、3%が黒人、2%がアジア人/太平洋諸島住民、7%がその他であった。ラテンアメリカ系が 22%であった。年齢範囲は 1 歳未満から 99 歳（中央値は 33 歳）、最も発症率が高かったのは 20 歳～29 歳であった。米国 43 州、ワシントン DC およびカナダで患者が発生し、特に発症率が高かったのはニューメキシコ州およびテキサス州であった。

TABLE. Number and percentage of exposures to *Salmonella* Saintpaul among case patients and controls in seven case-control studies, by implicated food item/exposure — United States, 2008

Study (start date) and food item/exposure	Cases		Controls		Odds ratio	(95% CI*)
	No.	(%)	No.	(%)		
<b>First multistate study (May 26)</b>						
Raw tomatoes	42/48	(88)	67/104	(64)	6.7 <sup>†§</sup>	(1.9–36.0)
	42/48	(88)	67/104	(64)	5.6 <sup>†¶</sup>	(1.6–30.3)
Tortillas	39/47	(83)	69/104	(66)	2.8 <sup>†§</sup>	(1.0–10.0)
Salsa	27/48	(56)	47/104	(45)	1.7 <sup>†§</sup>	(0.8–3.8)
Guacamole	16/50	(32)	26/103	(25)	1.6 <sup>†§</sup>	(0.7–3.5)
<b>First Texas restaurant (June 20)</b>						
Salsa	41/43	(95)	8/29	(28)	62.3 <sup>**</sup>	(12.4–632.1)
<b>Texas restaurant chain (June 24)</b>						
Salsa	32/32	(100)	49/58	(85)	7.5 <sup>**</sup>	(1.1–undefined)
<b>Second multistate study (June 26)</b>						
Eating at a Mexican-style restaurant	68/138	(49)	64/278	(23)	4.6 <sup>†§</sup>	(2.1–undefined)
Pico de gallo	35/127	(28)	26/257	(10)	4.0 <sup>†§</sup>	(1.5–17.8)
Corn tortilla	51/126	(40)	67/251	(27)	2.3 <sup>†§</sup>	(1.2–5.0)
Salsa	60/130	(46)	73/245	(30)	2.1 <sup>†§</sup>	(1.1–3.9)
<b>Minnesota restaurant (June 30)</b>						
Jalapeño pepper	17/19	(89)	8/73	(11)	62.0 <sup>**</sup>	(12.0–321.0)
<b>North Carolina restaurant (July 17)</b>						
Guacamole	4/4	(100)	42/113	(37)	8.7 <sup>**</sup>	(1.1–undefined)
<b>Household-based study (July 11)</b>						
Jalapeño pepper	26/41	(63)	42/107	(40)	2.9 <sup>†§</sup>	(1.2–7.6)
Serrano pepper	9/41	(22)	9/107	(8)	3.0 <sup>†§</sup>	(0.9–9.6)

\* Confidence interval.

† Univariate analysis.

‡ Matched analysis.

¶ Adjusted for consumption of tortillas in the week before illness onset.

\*\* Multivariate analysis.

†† Adjusted for sex, Hispanic ethnicity, and additional age variation.

表：7つの症例対照研究における症例患者および対照の *Salmonella* Saintpaul への暴露人数およびその比率（米国、2008年）。

2008年5月中旬に最初の患者が見つかった後、食品由来疾患サーベイランスの分子生物学的サブタイピングネットワーク（PulseNet）を通じてテキサス州およびナバホ保留地（Navajo Nation）から患者が更に報告された。感染源に関する仮説を立てるため、まず患者19人の聞き取り調査を行った。次に、NMDOH、テキサス州保健サービス局（TXDSHS: Texas Department of State Health Services）、ナバホ保留地、先住民健康サービス（IHS: Indian Health Service）およびCDCが、検査機関で確認された患者について複数州にまた

がる症例対照研究を行った。この研究における症例定義は、5月1日以降に下痢症（24時間に軟便3回以上）が始まったアウトブレイク株の感染者とした。対照は、逆引き電話帳と面接によって年齢と住所をマッチさせたコミュニティの健康な者とした。症例51人および対照106人がマッチさせた解析の対象となり、予備的聞き取り調査による仮説にもとづいた質問票を用い、発症する前週に喫食した食品について質問した。単変量の解析では疾患と生のトマトの喫食との間に有意な関連性（マッチさせたオッズ比[mOR]=6.7）、トルティーヤの喫食に有意に近い関連性が認められた（mOR 2.8）。トルティーヤの喫食について調整した後もやはり生のトマトの喫食に関連性が認められた（mOR 5.6）。サルサ（mOR 1.7）、グアカモーレ（mOR 1.6）、その他の食品に有意な関連性は認められなかった（表）。

6月には患者が発生した州、患者数ともに増加した。州および地域の保健局が複数のレストランに関連する患者集団を特定し、アウトブレイクと同じPFGEパターンの株が検出された患者に、疑いのある食品と最近レストランで喫食した食品に関する聞き取り調査を行った。6月20日から、TXDSHS および CDC がテキサス州のメキシコ料理レストラン1軒に関連する患者集団47人の症例対照研究を行った。この調査での症例定義は、発症する前週に当該レストランで食事をした後に下痢症（24時間に軟便3回以上）を呈した者とした。培養による菌の確認は条件に含めなかった。対照は食事に同伴したその後も健康な者とした。症例47人および対照36人が解析の対象となった。多変量ロジスティック回帰分析では、疾患とサルサの喫食のみとの間に有意な関連性が認められた（調整オッズ比[aOR]=62.3、表）。サルサには生トマトと生ハラペーニョ唐辛子が使用されていた。

6月24日から、TXDSHS および CDC が、テキサス州の1つのメキシコ料理レストランチェーンと関連する上記とは別の患者集団33人の症例対照研究を開始した。この調査での症例定義は、発症する前週に同チェーンの2店のいずれかで食事をした後に下痢症（24時間に軟便3回以上）を呈した者とした。培養による菌の確認は条件に含めなかった。対照は食事に同伴したその後も健康な者および使用したクレジットカードのレシートから割り出したその店の客を選択した。症例33人および対照62人が解析の対象となり、疾患とサルサの喫食との間に有意な関連性が認められた（aOR 7.5、表）。サルサには市販のトマト缶詰と生のハラペーニョ唐辛子が使用され、生のトマトは使用されていなかった。この結果は、ハラペーニョ唐辛子が感染源である可能性が高いことを示していた。

6月26日から、更なる原因食品調査のため、PulseNetにより特定された検査機関確認患者について、CDC および 29 州の地域の保健局が再び複数州にまたがる症例対照研究を開始した。症例定義は、6月1日以降に下痢（24時間に軟便3回以上）が始まった、アウトブレイク株の患者とした。対照は、年齢と電話帳の逆引きにより住所をマッチさせたコミュニティの健康な住民とした。症例141人と対照281人が解析の対象となった。性別、ラテンアメリカ系民族、さらに詳細な年齢について調整した後、疾患と、発症する前週にメキシコ料理レストラン1軒で食事をしたこととの間に有意な関連性が認められた（mOR 4.6、表）。また、ピコ・デ・ガロ（野菜のみじん切り、ハラペーニョ、ライムジュースなどを混ぜたソース）（mOR 4.0）、コーントルティーヤ（mOR 2.3）、作り置きではなく新しく調理

したサルサ (mOR 2.1) との間にも有意な関連性が認められた (表)。他の食品や材料に有意な関連性は認められなかった。

6月30日から、ミネソタ州保健局が、自然食レストランに関連する *S. Saintpaul* 感染者集団 19 人の症例対照研究を開始した。症例定義は、発症する前週に当該レストランで食事をした後に下痢症 (24 時間に軟便 3 回以上) を呈した、アウトブレイク株の感染者とした。対照は、食事に同伴したその後も健康な者および使用したクレジットカードのレシートから特定したレストランの客とした。症例 19 人および対照 73 人が解析の対象となった。単変量の解析では、疾患の発症と、サルサ、グアカモーレ、赤ピーマン (red bell pepper)、シラントロおよびハラペーニョ唐辛子を含む複数の料理のいずれかの喫食とも有意な関連性が認められた。2 種の唐辛子はカット済みでレストランに届いていた。多変量解析では、疾患との間に有意な関連性が認められたのは生のハラペーニョ唐辛子のみであった (OR 62.0、表)。この研究は、生のハラペーニョ唐辛子の喫食が重要なリスク因子であったことを示すさらなる証拠となった。

7月7日からノースカロライナ公衆衛生局、Mecklenburg 郡衛生局および CDC が、メキシコ料理レストラン 1 軒と関連する患者集団 13 人の症例対照研究を開始した。症例定義は、発症する前週に当該レストランで食事をした後に下痢症 (24 時間に軟便 3 回以上) を呈した、アウトブレイク株の感染者とした。対照は使用したクレジットカードのレシートから特定した健康なレストランの客とした。患者 4 人および対照 113 人が解析の対象となった。多変量解析では、疾患とグアカモーレの喫食との間に有意な関連性が認められた (aOR 8.7)。グアカモーレの材料は、アボカド、生の Roma トマト、生の赤玉ねぎ、生のセラノ唐辛子、シラントロ、塩およびライムジュースで、ハラペーニョ唐辛子は使用されていなかった。この研究では、アウトブレイクの患者全てがハラペーニョ唐辛子の喫食と関連づけられるわけではないことが確認された。

5月22日から8月7日までの間に、14州およびワシントン DC の州衛生局と地域衛生局がレストランに関連のある 33 の患者集団を報告した、各集団内において検査機関で確認された患者の中央値は 4 人であった。33 集団のうち 26 集団 (79%) では検査機関で確認された患者が 8 人以下の集団であった。生のハラペーニョ唐辛子とセラノ唐辛子を使用していなかったのはそれぞれ 4 軒と 19 軒で、全レストランが様々な種類の生のトマトを使用していた。生のハラペーニョを使用していなかった 4 軒のうち 2 軒はセラノ唐辛子を使用していた。

7月11日から25日まで、NMDOH、アリゾナ州衛生サービス局、ナバホ保留地、IHS および CDC が、ニューメキシコ州、アリゾナ州およびナバホ保留地におけるレストランと関連のない患者について家庭単位にもとづく症例対照研究を行った。症例定義は、6月1日以降に下痢症 (24 時間に軟便 3 回以上) を呈した。アウトブレイク株の感染者のいる家庭とした。対照は、同じコミュニティから、6月1日以降に下痢症状がある者がいない家庭を系統的に抽出した。患者のいる 41 家族およびマッチさせた対照 107 家族が解析の対象となり、それらを喫食した記憶の有無に関係なく家庭内に保有している各食品を比較した。単

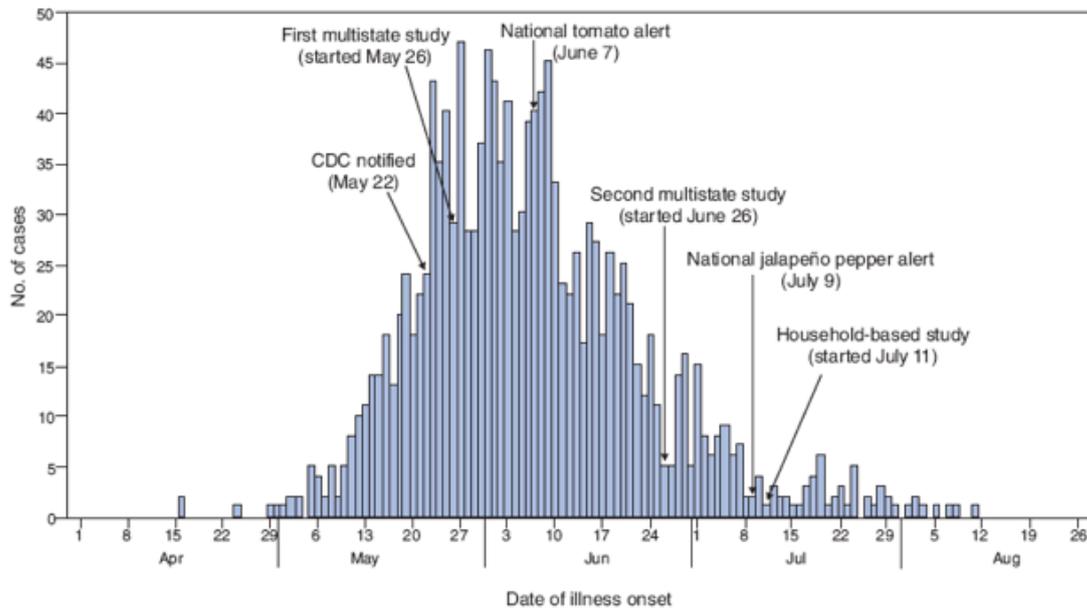
変量の解析では、発症する前週に家庭に生のハラペーニョ唐辛子が保有されていたことと疾患との間に有意な関連性が認められ (mOR 2.9)、セラノ唐辛子を保有していたこととの間に有意ではないが関連性が認められた (mOR 3.0、表)。家庭に保有されていた他の食品との間に有意な関連性は認められなかった。同時に行われた、個人レベルでの喫食を評価した症例対照研究では、患者の発生した家庭の患者と対照家庭の調査回答者が最近喫食した食品について調査したが、疾患と生のハラペーニョ唐辛子またはセラノ唐辛子の喫食との関連性を確認できなかった。以上の結果から、発生当時にレストランの集団患者と関連のない患者も、唐辛子の喫食を記憶していなくても、ハラペーニョ唐辛子とおそらくはセラノ唐辛子が感染源であった可能性が高いと考えられた。

### 環境調査および追跡調査

米国食品医薬品局 (FDA) が複数の患者に関連したトマトの加工および流通経路の追跡調査を行ったが、包装業者、流通業者、栽培地域は単一ではなかった。疾患との関連性が認められたトマト、複数州の流通チェーンから無作為に採集したトマトから培養を行ったが、*Salmonella* は検出されなかった。

テキサス州のレストランに関連した集団患者の発生 2 件が報告された際、FDA は関連性が認められたハラペーニョを追跡し、メキシコからハラペーニョを輸入したテキサス州の流通業者 (複数) を特定した。7 月 21 日、FDA はそのうち 1 つの流通業者から採取したハラペーニョ検体からアウトブレイク株が分離されたことを報告した。このハラペーニョは、メキシコのタマウリパスにある農場 A で栽培されたものであると考えられた。この農場はセラノ唐辛子および Roma トマトも栽培していた。農場 A の環境検体からは原因株は分離されなかったが、セラノ唐辛子の検体とタマウリパスの別の農場 B の灌漑用溜池の水検体からアウトブレイク株が分離された。農場 B はハラペーニョを栽培していたが、トマトは栽培していなかった。農場 A および B は、メキシコ国内の、米国への輸出を行っている同一の包装施設に農産物を供給していた。7 月 29 日、コロラド州公衆衛生および環境局 (CDPHE) が、州内の患者 1 人の家庭から採取したハラペーニョから原因株を分離したことを報告した。CDPHE は、このハラペーニョをテキサス州の上記とは別の流通業者まで追跡したが、流通業者はメキシコの複数の農場からハラペーニョを購入しており、農場は特定できなかった。

FIGURE 2. Number of laboratory-confirmed cases (n = 1,414) of *Salmonella* Saintpaul (outbreak strain), by date of illness onset — United States, 2008\*



\* Includes cases with onset information received as of August 25, 2008. Some illness onset dates (n = 366) were estimated by subtracting 3 days from the specimen date. Illness that began during July 29–August 25 might not yet be reported.

図 2：検査機関で確認された発症日毎の *Salmonella* Saintpaul アウトブレイク株患者 (n=1,414) (米国、2008年)。

## 対策

6月3日以降、CDC、FDA および公衆衛生担当機関は一部の農産物の喫食を避ける内容の勧告を何度か公表した。6月3日にニューメキシコ州およびテキサス州で発表された一部のトマトの喫食を避ける勧告は、6月7日に全米に拡大された。疾患と、ハラペーニョおよびセラノ唐辛子の喫食との間に関連性が確認された後、CDC および FDA はメキシコ産のハラペーニョおよびセラノ唐辛子の喫食に対して順次勧告を発表し、まず7月9日に全米にハラペーニョの喫食を避けるよう勧告した(図2)。7月17日、トマトの喫食を避ける勧告を解除し、ハラペーニョおよびセラノ唐辛子に関する勧告も8月28日に解除した(本号FDA記事参照)。

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5734a1.htm>

## 2. ユタ州およびニューメキシコ州で 2006 年に発生したハウレンソウに関連した大腸菌 O157:H7 アウトブレイク

Spinach-associated *Escherichia coli* O157:H7, Utah and New Mexico, 2006.

Grant J, Wendelboe AM, Wendel A, Jepson B, Torres P, Smelser C.

Emerg Infect Dis. 2008 Oct; [Epub ahead of print]

2006年に複数州にまたがり発生した大腸菌 O157:H7 アウトブレイクについてユタ州およびニューメキシコ州の保健局が調査を行った。22人の感染患者の症例対照研究により、

市販の袋詰めของホウレンソウの喫食と感染との間に強い相関が認められ ( $p<0.01$ )、アウトブレイク株の大腸菌 O157:H7 が、1ブランドのホウレンソウ3袋より分離された。全米では205人がこのアウトブレイク株の感染により発症した。

2006年9月13日、複数の州の保健担当者がそれぞれ、大腸菌 O157:H7 の感染と、それらのホウレンソウ喫食とが関連している可能性があることを CDC に通報した。9月14日に26州にまたがるアウトブレイク調査が開始され、FDA と CDC は袋詰めของホウレンソウを食べないように消費者に警告した。

ユタ州およびニューメキシコ州の保健局は、症例対照研究と患者が喫食したホウレンソウの検査とからアウトブレイク調査を行った。本報はこの2州における調査結果である。症例定義は、菌培養により大腸菌 O157:H7 が確認され、ユタ州およびニューメキシコ州の居住者、発症日が2006年8月1日～10月1日の間、分離株のパルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) のパターンが Xba EXHX01.0124 である者とした。ユタ州保健局の胃腸炎疾患報告の書式および CDC の補足調査票を使用して、ホウレンソウ喫食に関する電話での聞き取り調査を行った。発症日、症状、処置、地域環境暴露 (Community-based exposures)、喫食した食品の情報等を患者が発症する前の8～10日間について調査した。患者への第1回目の聞き取りは発症から3～23日後に行われ (平均値 11.6 日)、追加の聞き取り調査は発症から発症23日後までに完了した。食生活の違いによる交絡を避けるため、患者1人につき2人の対照を性別と年齢区分でマッチした。患者から元の包装ごとホウレンソウ検体を回収し検査を行った。ニューメキシコ州の1検体は冷凍されていたが、他はすべて冷蔵保存されていた。

ユタ州では18人、ニューメキシコ州では5人の患者が確認された。発症日は8月22日から9月11日までの間であった (図)。

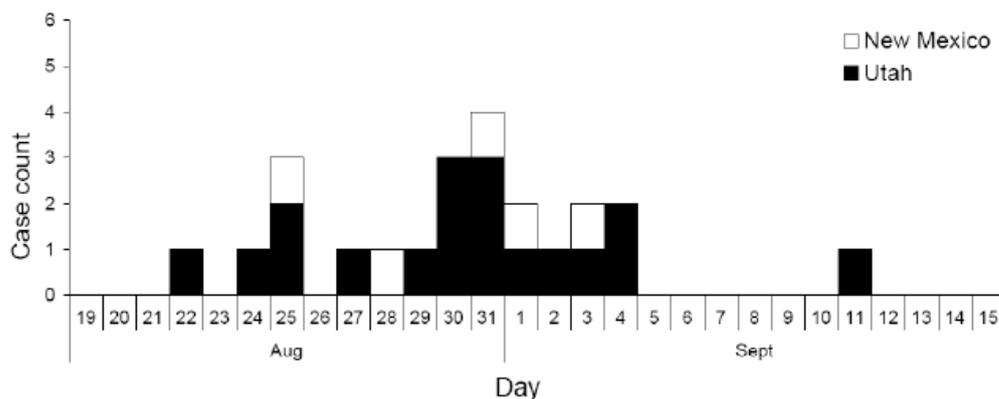


Figure. Epidemic curve by date of onset of confirmed cases, *Escherichia coli* O157:H7 spinach-associated outbreak, Utah and New Mexico, 2006.

図：ホウレンソウに関連した大腸菌 O157:H7 アウトブレイクの流行曲線 (患者数) (米国ユタ州およびニューメキシコ州、2006年)。

すべての患者の便から志賀毒素 2 が検出された。すべての患者から人口統計、臨床情報、暴露食品に関する情報が得られた (表 1)。患者の 57%が入院し、29%が溶血性尿毒症症候群 (HUS : hemolytic uremic syndrome) を発症した (年齢 2~60 歳)。死亡例は報告されていない。

**Table 1. Demographic and clinical information on confirmed cases, *Escherichia coli* O157:H7 spinach-associated outbreak, Utah and New Mexico, 2006**

Characteristic	No. (%), n = 23
<b>Sex</b>	
M	5 (22)
F	18 (78)
<b>Age group, y</b>	
0-4	4 (17)
5-12	5 (22)
13-18	1 (4)
19-64	12 (52)
≥65	1 (4)
<b>State of residence</b>	
New Mexico	5 (22)
Utah	18 (78)
<b>Clinical outcome</b>	
Bloody diarrhea	22 (96)
Hospitalized	13 (27)
Hemolytic uremic syndrome	7 (29)

表 1 : 確認患者の人口統計、臨床情報、ホウレンソウに関連した大腸菌 O157:H7 アウトブレイク (米国ユタ州およびニューメキシコ州、2006 年)。

22 人の患者群と対応する 44 人の対照群の調査を行った。袋詰めホウレンソウの喫食と発症には強い相関があった (mOR 18.7, 95%信頼区間 2.8~797.1、 $p < 0.01$ ) (表 2)。これまで病原性大腸菌感染の原因であるとされてきた食品には、本アウトブレイクでは強い相関は見られなかった。調査対象期間中にレストランでのみホウレンソウを食べたという患者は 1 人もおらず、対照群には 6 人いた。一方、16 人の患者と対照群の 10 人は、この期間中にホウレンソウを食べたのは家庭内においてのみであった (表 2)。ホウレンソウの喫食前の洗浄と発症の間には有意の相関がみられなかった (表 2)。

Table 2. Bivariate analysis of statistically significant spinach-related exposures during 8–10 d before onset, *Escherichia coli* O157:H7 spinach-associated outbreak, Utah and New Mexico, 2006

Variable	Case-patients	Controls	Matched OR*	95% CI	p value
<b>Ate any spinach</b>					
Yes	18	15	16.5	2.4–710.2	.0005
No	3	28	1.0		
<b>Ate bagged spinach</b>					
Yes	17	8	18.7	2.8–797.1	.0001
Other type of spinach	1	2	10.1	0.1–988.8	.41
No spinach	3	28	1.0		
<b>No. of times ate spinach</b>					
>2	8	2	†	3.6–∞	.0004
1–2	7	9	7.4	0.8–354.7	.08
0	3	28	1.0		
<b>Rewashed spinach</b>					
Yes	5	4	1.0	0.08–13.8	1.0
No	9	6	1.0		
<b>Location ate spinach‡</b>					
Restaurant	0	6			
Private home	16	10			
<b>Brand</b>					
Ate only brand A	7	1			
Ate only brand B	0	2			

\*OR, odds ratio; CI, confidence interval.

†SAS, unable to calculate a maximum likelihood estimate for a matched OR.

‡Certain persons reported having eaten spinach both at home and in restaurants.

表2 統計学的に有意と判定される、発症前 8～10 日間におけるハウレンソウに関連した暴露と発症との関連における 2 変量間の解析。ハウレンソウに関連した大腸菌 O157:H7 アウトブレイク（米国ユタ州およびニューメキシコ州、2006 年）。

10 人の患者と対照群の 3 人は、特定の 1 つのブランドのハウレンソウのみの喫食であり、患者が喫食していたのはブランド A もしくは B であった。7 人の患者と対照群の 1 人はブランド A のみを喫食していた。一方、対照群の 2 人はブランド B のみを喫食していたが、患者にはいなかった。患者 7 人より 7 袋のハウレンソウが検体として提供された（ユタ州 5 袋、ニューメキシコ 2 袋）。このうち 5 袋は開封済みで、その中身が一部すでに喫食されていた。7 袋のうち 3 袋のハウレンソウ（ユタ州の 2 袋とニューメキシコ州の冷凍されていない 1 袋）から、PCR と培養によりアウトブレイク株の大腸菌 O157:H7 が検出された。3 袋とも A ブランドのベイベーハウレンソウの開封済みのものであった。このうち 2 袋については商品のロット番号が分かり、それによると、2 袋とも 2006 年 8 月 15 日に同じ工場、同じ製造シフト時に袋詰めされていたが、包装機は異なっていた。大腸菌 O157:H7 が検出されなかった 4 袋もすべて A ブランドのベイベーハウレンソウであった。これらは 2006 年 8 月 15、22、23、28 日にそれぞれ袋詰めが行われていた。陰性であった 2 袋は発症前に複数の袋から喫食したとする患者から提供されたものであった。

疫学調査および検査機関のデータの両方から、新鮮な A ブランドのハウレンソウの喫食と大腸菌 O157:H7 感染とが関連づけられた。喫食前のハウレンソウ洗浄と感染の間には相関がなかった。この理由として、1) 大腸菌が根より侵入して植物組織中に取り込まれてしまっている、2) バクテリアは一般的に加工された葉物野菜（本事例の場合は袋詰めされたハウレンソウ）の切断面に付着しやすい、などが考えられる。患者にレストランで喫食した者がいなかったことから、ハウレンソウの汚染元の農場は業務用の食材を供給していな

かったと考えられる。本調査研究における限界の1つに、食品を喫食した時から聞き取り調査を受けた時点までの期間が患者群より対照群の方が長く、更に対照群は患者群ほど喫食した食品を正確に思い出そうとしないことなどによる、思い出しバイアス (Recall bias) があげられる。しかし、過去に実施された一般国民を対象とした調査と比較して、より高い割合の対照群の人々がハウレンソウの喫食をしており、本研究における発症との相関が過大評価されているとは思われない。参加者の記憶が定かでなかったことからブランド毎の解析は限定したものであった。

この調査研究は、開始から2週間を経ずして、多州にまたがる大腸菌 O157:H7 アウトブレイクにハウレンソウが関与しているとの疫学および実験室的エビデンスをもたらした。FDA は本調査研究で得られたデータをもとに、野外調査や対策の的を絞り、ハウレンソウ汚染とカリフォルニア州サリナスバレーのいくつかの農場より採取された小川の水、牛の排泄物、およびイノシシの糞との関連性を明らかにした。2006年8月にFDAは大腸菌 O157:H7 によるアウトブレイクの再興に対処するためのレタス安全策 (lettuce safety initiative) を提起しており、本アウトブレイク後、この安全策にはすべての葉物野菜を含むように改訂された。

<http://www.cdc.gov/eid/content/14/10/pdfs/07-1341.pdf>

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

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

1. *Listeria monocytogenes* 感染アウトブレイク最新情報 (9月9日東部標準時午後4時現在の情報)

*Listeria monocytogenes* Outbreak

Update: September 9, 2008 - 16:00 (EST)

現在発生中の *Listeria monocytogenes* 感染アウトブレイクについて、カナダ公衆衛生局 (PHAC) は、患者が発生した州の保健部局およびカナダ食品検査庁 (CFIA) と協力し、遺伝子型が同じ株の *L. monocytogenes* に感染した患者の調査を行っている。

次の表は、各州から PHAC に報告された9月6日午後の各州の確認患者および疑い患者の患者数であり、同日その後に各州から発表される数字と異なる場合がある。

州	確認患者数	疑い患者数
オンタリオ	29	11
ブリティッシュコロンビア	4	2
アルバータ	2	0
サスカチュワン	1	0
マニトバ	0	1

ケベック	2	4
ニューブランズウィック	0	1
プリンスエドワード島	0	1
合計	38	20

確認患者のうち、リステリア症が素因あるいは関与している死者数 (Deaths where Listeriosis was the underlying or contributing cause) と死因を調査中の死者数

州	リステリア症が素因あるいは関与している死者数 (Deaths where Listeriosis was the underlying or contributing cause)	死因を調査中の死者数 (Deaths under investigation)	合計
オンタリオ	12	3	15
ブリティッシュコロンビア	1	0	1
アルバータ	1	0	1
サスカチュワン	0	1	1
ケベック	0	1	1
合計	14	5	19

[http://www.phac-aspc.gc.ca/alert-alerte/listeria/listeria\\_2008-eng.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/alert-alerte/listeria/listeria_2008-eng.php)

## 2. 妊娠中に *Listeria* 感染から身を守る方法

### *Listeria* – Protecting Your Pregnancy

2008-08-30

*Listeria* のアウトブレイクに関する最近の報道が、妊娠および食品の安全性に対する懸念を増幅させている。

リステリア症は、発生率は低いが大変な感染症であり、食品、水および土壌から時々検出される *Listeria monocytogenes* (一般に *listeria*) と呼ばれる細菌を摂取することで感染する。

妊娠中の女性は、一般の成人と比べリステリア症を発症するリスクがはるかに高く、妊娠初期の 3 ヶ月間にリステリア症に罹患した場合、流産の可能性がある。また、妊娠後期に罹患した場合は胎児に感染し、早産、死産または新生児リステリア症の原因となる。

妊娠中にリステリア症に感染した場合は、早急に抗生物質を投与することで胎児または新生児への感染を防止できることが多い。

*Listeria* またはその他の病原性細菌による感染症から身を守るため、妊婦は次の食品の喫食を避けるべきである：

- ・ 冷製スライス肉、ホットドッグ、スモークサーモンなどの乾燥させていないデリミート

および加熱不十分な肉、家禽肉および魚介類

- ・ 未殺菌乳およびその乳製品または未殺菌乳を原料とする未殺菌乳チーズ、特にブリ、カマンベールなどのソフトおよびセミソフトチーズなどの食品
- ・ 生モヤシ、特にアルファルファ
- ・ 生魚、特にカキやハマグリなどの貝類
- ・ 生または軽く火を通しただけの卵を使用した食品（自家製シーザードレッシングなど）
- ・ 未殺菌アップルサイダーなどの未殺菌ジュース

また、常に動物由来の生鮮食品（牛肉および鶏肉など）の十分な加熱、未加熱肉の分離保存、未加熱食品の取扱い後の手指・調理器具・調理面の十分な洗浄、喫食前の生鮮野菜（特にカット済みおよび調理済み野菜）の十分な洗浄を実施する。

*Listeria* 汚染の疑いで回収対象となっている食品のリストは、カナダ食品検査庁（CFIA）のサイト（<http://www.inspection.gc.ca/>）または電話により確認できる。疑いのある食品を所有している場合は、廃棄するか購入店に返品する。

また、リステリア症の検査は、症状が現れた場合にのみ実施すべきであるが、悪心、嘔吐、頭痛、便秘、下痢、頸部硬直のうちのいずれかの症状と共に持続的な発熱が見られる場合は、早急にかかりつけの医師の診察を受けることが重要である。

症状は、汚染食品の喫食後通常 2～30 日以内に現れ、最大で喫食後 70 日間継続する。

<http://www.phac-aspc.gc.ca/alert-alerte/listeria/pp-pg-eng.php>

---

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

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

***Listeria monocytogenes* 汚染の可能性により Ivanhoe Cheese 社がチーズを回収**

VARIOUS CHEESE PRODUCTS PRODUCED BY IVANHOE CHEESE INC. MAY CONTAIN *LISTERIA MONOCYTOGENES*

September 5, 2008

カナダ食品検査庁（CFIA）および Ivanhoe Cheese 社は、同社の一部チーズに *Listeria monocytogenes* 汚染の可能性があるととして喫食しないよう消費者に呼びかけている。該当製品はオンタリオ州の小売店やデリ販売店に配送された。消費者には、製品の由来や賞味期限が不明の場合、小売店に問い合わせる回収対象の製品であるかどうか確認するよう助言している。現在のところ、この製品に関連した患者報告はない。同社は製品を自主回収しており、CFIA が状況を監視している。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2008/20080905be.shtml>

（関連情報）

サンドイッチ回収情報

VARIOUS STORE-MADE SANDWICHES AND PARTY TRAYS INCLUDING FRESH 2 GO(F2GO) PRODUCTS MAY CONTAIN LISTERIA MONOCYTOGENES September 5, 2008

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2008/20080905e.shtml>

チーズの回収情報2件

VARIOUS CHEESE PRODUCTS PRODUCED BY IVANHOE CHEESE INC. MAY CONTAIN LISTERIA MONOCYTOGENES September 4, 2008

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2008/20080904be.shtml>

VARIOUS CHEESE PRODUCTS PRODUCED BY IVANHOE CHEESE INC. MAY CONTAIN LISTERIA MONOCYTOGENES September 3, 2008

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2008/20080903be.shtml>

---

● Eurosurveillance

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

スペインで発生した乳児用調製粉乳による乳児の *Salmonella enterica serotype Kedougou* の全国的なアウトブレイク、2008年

Nationwide outbreak of *Salmonella enterica serotype Kedougou* infection in infants linked to infant formula milk, Spain, 2008

Volume 13, Issue 35, 28 August 2008

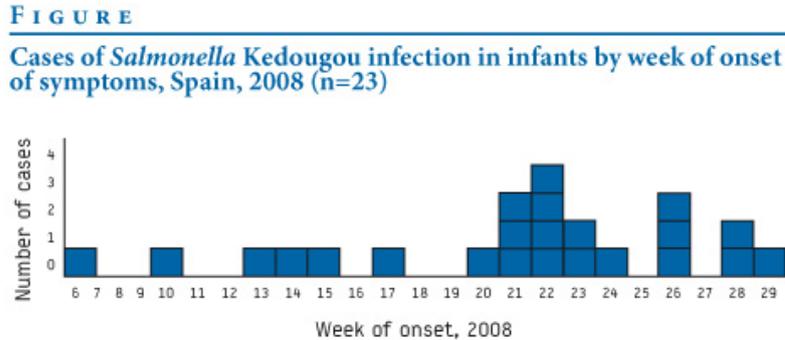
2008年8月5日、国立サルモネラリファレンス研究所（NRLS : National Reference Laboratory of Salmonella）は、*Salmonella Kedougou* の報告数の増加を確認した。2008年に入ってから、8月22日現在で29株が報告されており、この数字はNRLSが2002年～2007年に確認した平均報告数の10倍以上である。検出株のパルスフィールドパターンはすべて同一であり（SALKEDXB-1、Spanish code）、標準的な抗菌剤に十分な感受性を示した。

*S. Kedougou* 患者29人のうち12人が男性であった。23人は1歳未満で、残りの6人は7～76歳であった。入手データから、成人患者の1人は乳児患者1人の父親であることが分かった。

本アウトブレイクにおける症例定義は、1歳未満の乳児で、サルモネラ症に合致する症状が認められ、2008年1月1日以降に糞便、血液または尿から *S. Kedougou* 株が分離された者とした。8月22日の時点で、2008年2月4日～7月28日の間に発症した症例定義に一

致する 23 人が確認されている (図)。

図. 乳児における週毎の *Salmonella Kedougou* 発症患者数、2008 年スペイン (n=23)



これまでに患者 19 人が調査されており、乳児患者の居住地はスペインの異なる 7 地域にわたっていた。これら 19 人それぞれの親から、子供に発症前 1 週間に同一ブランドの調製粉乳を飲ませていたことが報告された。主な症状は下痢 (100%)、発熱 (32%)、悪心 (21%)、嘔吐 (21%) であった。6 人が入院した。

全国サーベイランスネットワークによって、患者 10 人と対照 36 人をマッチさせた症例対照研究が実施された。その結果、感染は特定のブランドの乳児用調製粉乳の喫飲と有意に関連することが示された ( $\chi^2$  値 26.03 ;  $df=1$  ;  $p<0.0001$ )。

これらの初期解析結果から、乳児用調製粉乳がアウトブレイクの感染源として強く示唆された。8 月 26 日、疫学調査の予備的結果にもとづき、スペイン食品安全当局は、予防措置として、原因ブランドの調製粉乳 5 バッチ分の回収を発表した。これらのバッチはスペイン国内でのみ流通していた。

8 月 7 日に、欧州疾病予防管理センター (ECDC : European Centre for Disease Prevention and Control) を通じて緊急のアンケートが欧州食品および水由来疾患ネットワーク (European Network of Food- and Waterborne Diseases、前身は ENTER-net) に掲載された。8 月 22 日までの回答から、*S. Kedougou* 株の増加が認められた国はないと思われた。乳児用調製粉乳はスペイン国内でしか販売されていないが、スペイン食品安全局 (Spanish Food Safety Agency) は、8 月 27 日、食品および飼料に関する早期警告システム (RASFF : Rapid Alert System for Food and Feed) に警告を送付した (警告番号 2008.1034)。

*S. Kedougou* は、ヒト感染の原因となるおよそ 2,000 種の *Salmonella* 血清型の 1 つであるが、スペインでの報告はまれである。2002 年~2007 年は毎年平均 3 株が確認されていた。記録に残されている過去の *S. Kedougou* アウトブレイクは 2 件のみで、1 件はサラミ、別の 1 件はジャムと七面鳥肉が原因であった。乳児用調製粉乳による *S. Kedougou* アウトブレイクは以前には確認していないが、別の血清型の *Salmonella* が乳児用調製粉乳によるアウトブレイクに関連していたことがあり、そのうちの 1 件はスペイン国内で発生したものであった。

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=18963>

---

● 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)

新しいテーマのニュースレターを発刊

New range of thematic newsletters now available

欧州食品安全機関（EFSA : European Food Safety Authority）は、食品、動物および植物に焦点を絞った 3 種のニュースレターを新しく発行した。これらは、EFSA が各地で行った最近の活動状況を簡単に紹介するものである。

ニュースレターおよび詳細情報は以下のサイトから入手可能。

[http://www.efsa.eu.int/EFSA/NewsPressRoom/News/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902066324.htm](http://www.efsa.eu.int/EFSA/NewsPressRoom/News/efsa_locale-1178620753812_1211902066324.htm)

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

---

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

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

1. 病院のサンドイッチによるヒトのリステリア症：調達と保存との関連性

Human listeriosis linked to hospital sandwiches: implications for procurement and storage

Health Protection Report, Vol. 2, No. 35, 29 August 2008

2008 年 4 月、グレイターマンチェスター州で 5 人のリステリア症患者の報告があり、そのうち 3 人が同じ病院に入院していた高齢患者であった。この 3 人は、それぞれの発症日である 3 月 27 日、4 月 5 日および 4 月 27 日の前に 23 日間、24 日間および 35 日間入院していた。食品の喫食歴からは、共通の感染源を結論付けることはできなかった。環境調査として、食品検体（加熱済み食肉、包装済みサンドイッチ、病院で調理されたサンドイッチ、ライスサラダ、コールドスロー、デザート、ケーキ、アイスクリーム、栄養ドリンク）、環境検体、温度管理および食品の保存状態に関する調査が実施された。

外部業者から仕入れたサンドイッチ 4 検体から、コロニー数が 20 cfu/g を超えるレベルの *Listeria monocytogenes* が分離された。また、サンドイッチ製造場所のカッターの刃からも *L. monocytogenes* が分離された。病院の環境調査の結果、外部提供者から仕入れたサンドイッチの保存状態と温度管理が、*Listeria* 属菌の増殖を最小限に抑えるためには不十分

であったことが示唆された。サンドイッチ製造業者での環境調査からは、加工に関連する懸念事項は示されず、食品検体の *L. monocytogenes* 検査結果はすべて陰性であった。

サブタイピング（血清型、AFLP(amplified fragment length polymorphism)法、蛍光 AFLP(fAFLP)法) を実施し、患者 1 人の株はサンドイッチの 3 検体とカッターの刃から分離した株(4b I P14)と同一であった。もう 1 人はサンドイッチの残りの 1 検体の分離株(1/2a IX P5b) と同一であることが明らかになった。残り 1 人の患者の株 (4b XV P2a) は、今回調査を行ったいずれの食品検体および環境検体からも分離されなかった。検出された血清型と AFLP 型の 4b I および 1/2a IX は、ヒト（臨床検体）からはそれぞれ 1 番目および 4 番目に多く分離され、食品検体からはそれぞれ 2 番目および 1 番目に多く分離されるサブタイプである。ここで用いた fAFLP 法は、通常すべての株に対して必ず実施されるわけではない。

同じ製造業者のサンドイッチとその他の患者との関連性を確認するため、2008 年 1 月以降に北西部で報告されたリステリア症患者すべてについてレビューを実施した。完全な喫食歴は得られなかったが、病院内での感染の可能性に関する疫学データや病院内でのサンドイッチの喫食歴からは、サンドイッチに関連する追加の患者は認められなかった。

病院に対しては、包装済みサンドイッチはできるだけ製造日の新しいものを患者に喫食させる、食品安全の手順書を病棟の厨房にも適用する、被害を受けやすい集団にはパテ、燻製魚、カビ熟成ソフトチーズなどの *listeria* のハイリスク食品は喫食させないことなどを忠告した。さらに、地域の病院の微生物学者に連絡し問題を周知させ、サンドイッチのモニタリングおよび病棟の厨房の温度管理監視システムを確認するよう提言した。また、北西部国民医療保険サービス (NHS) Procurement Hub に対しても、サンドイッチの保存および温度管理の厳格な手順の必要性について助言した。

アウトブレイクコントロールチームは、病院に入院していた 3 人の患者については、外部から仕入れたサンドイッチと関連している可能性があり、病院における温度と保存状況が *listeria* の増殖の原因となったと結論づけた。2008 年 1 月以降に北西部で報告された 10 人のリステリア症患者からは、サンドイッチとの関連性を示すエビデンスは得られなかった。

詳細は以下のサイトから入手可能。

<http://www.hpa.org.uk/hpr/archives/2008/news3508.htm#listeria>

## 2. 英国およびアイルランドにおける新種の *Salmonella* 株 *S. Agona* PT39 の増加 (更新 2)

*S. Agona* PT39: increase in new *salmonella* strain in UK and Ireland (update 2)

Health Protection Report, Vol. 2, No. 34, 22 August 2008

現在イングランド、ウェールズ、スコットランド、北アイルランド、アイルランド共和国、フィンランド、フランスおよびスウェーデンで *Salmonella Agona* PT39 感染のアウトブレイクが発生しており、調査が進められている（食品安全情報 No. 18/2008 (2008.8.27) Eurosurveillance、UK FSA、FSAI 記事参照）。

8月21日の時点で、141人の *S. Agona* PT39 患者が報告されており、その内訳は、イングランドが80人、スコットランドが31人、アイルランドが11人、ウェールズが10人、北アイルランド、フィンランド、フランスが各1人ずつ、スウェーデンが2人となっている。上記以外の *Salmonella* 属菌感染患者の株がアウトブレイク株 (PFGE プロファイルが SAG0XB.0066) であるか確認をするための検査が行われている。報告患者141人中127人が同一株の感染であると確認され、残りの14人についてはまだ分析結果が出ていない。

アイルランド共和国の主導により、英国健康保護庁 (HPA) および英国や欧州のその他の公衆衛生機関を含む国際アウトブレイク対策チームが結成された。アイルランド共和国の Dawn Farm Foods 社が製造した食肉製品を材料としているサンドイッチおよびその他の食品の喫食について調査が行われた。Dawn Farm Foods は、英国、アイルランド共和国および多くの欧州諸国を対象とする大規模な製品販売網を持っている。関係している工場部分での製造は中止され、特定バッチの加熱肉製品の回収も実施されている。当該製品は仲介業者に提供された後、ケータリング業者で使用されることになっていた。これらの一部は英国に販売されたことが明らかになっている。全回収対象製品のリストは、アイルランド食品安全局 (FSAI : Food Safety Authority of Ireland) のサイトで公開されている。

製品リストおよび本記事に関する情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.fsai.ie/> (FSAI)

<http://www.hpa.org.uk/hpr/archives/2008/news3408.htm#pt39>

---

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

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

## 改良食品安全システムを普及

Improved food safety system hits the streets

9 September 2008

食品管理計画 (FCP : Food Control Plan) が8月に開始されてから、レストラン、カフェおよびケータリング業界向けとして書かれた FCP に関するパンフレット 2,000 部以上が配布された。ニュージーランド全域の 58 自治体 (80%以上) が FCP 導入の自主的なスキームへの参加を表明したことにより、食品業界のほとんどの経営者が FCP へのアクセスを容易にできる。

FCP は、食品の各製造工程 (食品の受け取り、保存、陳列など) における潜在的なリスクを特定し、全工程を通じて食品の安全性を維持するための手順を包括した食品安全管理システムを経営者に提供するものである。また、無料の情報収集先リストが添付されており、新プログラムのもとでは食品関係者が無料で登録し、利用できるようになっている。

FCP はほとんどの地方自治体から入手でき、また NZFSA のサイトからもダウンロード

できる（参加自治体のリストも公開している）。

詳細は以下のサイトから入手可能。

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2008/vip-sept08.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 2008 (35) (34) (33)

8, 4 September , 25 August 2008

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
イラク	9/8	Babil 県		疑い 500 確認 20	8(3 日間)
イラク	9/8	バグダッド	9/1～7	6	1
イラク	8/28			28	2
イラク	8/28	Maysan 県	8/27	22	1
インド	9/7	西ベンガル州	9 月第 1 週	70	2
インド	8/25	デリー	2008 年	450	
ギニアビサウ	9/7		～8/31	3915	90
ザンビア	9/6	南部州	8 月下旬～		0
ニジェール	9/5	Maradi 県	8/下旬～		3
ケニア	9/5	Rift Valley 州	過去 2 週間	入院 5 人中 3 人 退院	5
ジンバブエ	9/4	Mashonaland East 州	9/1～	30	9(未確認情 報では 19)
イラン	8/27	テヘラン	7 月	96	4
ベニン	8/11		7 月～	90	1
コレラ	8/25	ベトナム	7 月	下痢 390 人中 73 人コレラ陽性	
			2008 年～	下痢 4500 人中 722 人コレラ陽 性	

## 下痢

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ネパール	9/8		9/6,7		8
スーダン	9/4	南部	2008 年	9000～	
ソマリア	9/4	Hiran		前 3 日間	7

## 胃腸炎

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
パキスタン	8/16	パンジャブ州		60～	3(8/16)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:5019787477892229::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000.73868](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:5019787477892229::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000.73868)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:7839575425534268::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000.73822](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:7839575425534268::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000.73822)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:2093352332488885::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000.73684](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:2093352332488885::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000.73684)

---

## ● FS-net (Food Safety Network)

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

### 1. ケベック州のチーズ 2 銘柄から *Listeria* 検出

*Listeria* found in 2 brands of Quebec cheese

China View, August 28, 2008

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

ケベック州の保健部局は州内で製造された 2 つのブランドのチーズから *Listeria* が検出されたことを発表し、8 月 30 日、農業、漁業および食品省 (Ministry of Agriculture, Fisheries and Food) がこのソフトチーズの回収を命じた。しかし、このチーズから検出された株は、現在発生中のアウトブレイクでの死者 15 人と関連があるとされている加工済み食肉の株とは異なっている。この食肉はトロントの Maple Leaf Foods で製造されたもので製品 200 以上が回収された。患者のうち少なくとも 9 人はこのチーズと関連性があるとされている。

8 月 26 日に男性 1 人が死亡し、このチーズとの関連性を明らかにするための調査を行っている。今年、ケベック州ではリステリア症患者 42 人が報告されており、同州の平均年間患者数は約 50 人である。最近、同州ではリステリア症による死者 1 人から Maple Leaf Foods 社と関連のある株が確認された。リステリア症の潜伏期間は最高 70 日に及ぶため、患者は

まだ増える可能性があるとしている。

[http://news.xinhuanet.com/english/2008-08/28/content\\_9727307.htm](http://news.xinhuanet.com/english/2008-08/28/content_9727307.htm)

## 2. マカオでカキの喫食によるノロウイルス感染アウトブレイクが発生

Hong Kong tracing oysters after food poisoning hits Macau

AFP, 09.sep.08

マカオで少なくとも 150 人がノロウイルスによる食中毒を発症し、生ガキが回収されている。患者には外国人旅行者も含まれている。香港食品安全センターによると、関与している可能性のあるカキはマカオに輸出された 420 箱、香港に輸出された 43 箱、その他に輸出された約 300 箱を含む 1,560 箱であり、さらに未開封の 500 箱も検査用に封印された。

患者は 8 月下旬から 9 月の間に Venetian Macau, Sands Hotel, Gold Dragon Hotel および Macau Tower で香港の供給業者 Pearlwin 社からのカキを喫食していた。Pearlwin 社からカキを購入した配送業者の 1 社によると、該当のカキは冷凍で、生食用ではなく、加熱する必要があるカキで、生鮮冷蔵カキとしてマカオに販売された経緯は不明であるとしている。

<http://afp.google.com/article/ALeqM5h4Ms4pT1Z4T6XcpwCOqSMY7DJIYA>

---

### 【記事・論文紹介】

#### 1. タイ北部のブタ生産地域におけるとさつ前のブタの *Salmonella* 保菌に関する横断的研究

A cross-sectional study of *Salmonella* in pre-slaughter pigs in a production compartment of northern Thailand

Dorn-In S, Fries R, Padungtod P, Kyule MN, Baumann MP, Srikitjakarn L, Chantong W, Sanguangiat A, Zessin KH.

Prev Vet Med. 2008 Aug 18.

#### 2. 鶏肉の加工における *Campylobacter* 属菌汚染のベルギー全国調査によるベースラインデータおよび信頼できるモニタリングプログラムの検討

Baseline data from a Belgium-wide survey of *Campylobacter* species contamination in chicken meat preparations and considerations for a reliable monitoring program

Habib I, Sampers I, Uyttendaele M, Berkvens D, De Zutter L.

Appl Environ Microbiol. 2008 Sep;74(17):5483-9. Epub 2008 Jul 11.

#### 3. オーストラリア、クイーンズランド南東部の雨水における病原性微生物のリアルタイム

△ PCR 法による検出

Real-time PCR detection of pathogenic microorganisms in roof-harvested rainwater in Southeast Queensland, Australia

Ahmed W, Huygens F, Goonetilleke A, Gardner T.

Appl Environ Microbiol. 2008 Sep;74(17):5490-6. Epub 2008 Jul 11.

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)

### 2008年第35週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week35-2008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week35-2008_en.pdf)

#### 警報通知 (Alert Notifications)

中国産 (ベルギー経由) 緑茶の鉛 (4.35 mg/kg)、中国産台所用品からの一級芳香族アミンの溶出 (アニリン: 57、4,4'-ジアミノジフェニルメタン: 2,879  $\mu$ g/L) など。

#### 情報通知 (Information Notifications)

中国産 (フランス経由) 緑茶の鉛 (3.01 mg/kg)、フランス産活きガニのカドミウム (肝臓を含む、3.73 mg/kg)、タイ産生鮮サヤインゲンのトリアゾホス (0.77 mg/kg) など。

#### 通関拒否通知 (Border rejections)

中国産ビーフンの未承認遺伝子組換え体 (BT63: ct39.9)、中国産食品容器からのホルムアルデヒドの溶出 (35.0 mg/dm<sup>2</sup>) と高濃度の総溶出量 (215.8 mg/dm<sup>2</sup>) など。

(その他、アフラトキシンや微生物汚染など多数)

## 2. 残留農薬に関する新しい規則によりEUにおける食品安全が強化される

New rules on pesticide residues to strengthen food safety in the European Union

(1 September 2008)

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1282&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

2008年9月1日、EUでは残留農薬に関する規則が改正され、簡素化された新しい規制 ((EC) No 396/2005) が発効した。これにより、欧州委員会は食品安全確保のための重要な一歩を踏み出した。新しい規則では、EU内でハーモナイズされた MRL (最大残留基準) が設定される。これまで各国レベルで存在していた 27 の MRL リストが廃止されることによって混乱が排除され、食品の安全確保と貿易の円滑化が進むとみられる。

これまでの体制では、EUレベルでハーモナイズされた MRL 及び各加盟国レベルで設定された MRL が混在しており、複雑であった。同じ作物の同じ農薬について加盟国が異なる

MRL を適用することがあり、場合によっては、ある加盟国で MRL を超過し、別の加盟国では受け入れられるといった状況が生じて、消費者、農家、流通業者などの混乱のもとになっていた。

新しい規則は、およそ 1,100 の農薬をカバーしており、315 の品目をリストアップしている。MRL は、加工食品についても加工工程における希釈や濃縮も考慮しながら設定されている。また新しい規則は、赤ん坊、子ども、ベジタリアンも含めすべての消費者グループの安全を考慮している。

9 月 1 日以降、各品目及び農薬に適用される MRL は、欧州委員会の web サイトに掲載されたデータベースから検索できる。新たに開発されたこのデータベースは、無料で誰でも容易にアクセスでき、EU の残留農薬規制に関する最新の情報がここから入手できる。

#### ◇MRL データベース

Pesticide EU-MRLs Database

[http://ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/index.cfm](http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm)

農薬、作物それぞれの欄から選択し、目的の MRL を検索できる。

#### ◇規制 (EC) No 396/2005 の説明

Regulation (EC) No 396/2005

[http://ec.europa.eu/food/plant/protection/pesticides/regulation\\_ec\\_396\\_2005\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/plant/protection/pesticides/regulation_ec_396_2005_en.htm)

MRL が設定される対象品目、農薬、MRL は、付属文書 (Annex) に記載されている。

- ・ 付属文書 I : MRL が適用される 315 種類の植物及び動物由来食品の品目リスト。
- ・ 付属文書 II : 2008 年 9 月 1 日より前に既存の EU 規制のもとで設定されていた MRL のリスト。
- ・ 付属文書 III : 暫定 MRL リスト。これらの MRL は、2008 年 9 月 1 日より前には加盟国レベルでのみ設定されていた。
- ・ 付属文書 IV : リスクが低いため、MRL が不要ないとされた農薬のリスト。

以下の付属文書はまだ出ていない。

- ・ 付属文書 V : 一律基準の例外
- ・ 付属文書 VI : 加工食品の MRL の加工係数
- ・ 付属文書 VII : 燻蒸剤として使用される農薬

これらの付属文書のいずれにも記載されていない農薬については、一律基準 (default MRL : 0.01 mg/kg) が適用される。

◇さらに詳細な情報については、以下を参照。

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

- 
- 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. 香料グループ評価 34: 化学グループ 28 のテトラヒドロキノリン誘導体—AFC パネル  
(食品添加物・香料・加工助剤及び食品と接触する物質に関する科学パネル) の意見

Flavouring Group Evaluation 34: One tetrahydroquinoline derivative from chemical group 28 - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in contact with Food (AFC) (27/08/2008)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902061676.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902061676.htm)

AFC パネルは、欧州委員会の要請により、化学グループ 28 のテトラヒドロキノリン誘導体である 1,2,3,4-テトラヒドロ-6-メチルキノリンについての意見を発表した。

この物質は、構造クラス III に分類される。これまで食品中に天然に存在したとの報告はなく、幾何異性体や光学異性体は存在しない。本物質及び構造的に関連する物質について、毒性や ADME (吸収、分布、代謝、排泄) に関するデータはない。

摂取量推定に MSDI アプローチ (\*) を用いた場合、 $0.012 \mu\text{g}/\text{人}/\text{日}$  となり、構造クラス III の物質の懸念閾値 (threshold of concern) ( $90 \mu\text{g}/\text{人}/\text{日}$ ) を大幅に下回った。mTAMDI アプローチを用いた場合、推定摂取量は  $400 \mu\text{g}/\text{人}/\text{日}$  となり、懸念閾値を超えた。したがってパネルは、この物質の暴露量に関するより詳細なデータが必要であるとした。

\*MSDI (Maximised Survey-derived Daily Intakes) アプローチと mTAMDI (modified Theoretical Added Maximum Daily Intake) アプローチ

パネルは、欧州における香料物質の摂取量推定に、デフォルトとして、MSDI アプローチを用いてきている。しかし、MSDI アプローチによる推定では、一般の消費者の摂取量が実際より大幅に低く見積もられることが多い (特に年間生産量が少ない場合)。こうした場合パネルは、MSDI アプローチによる摂取量推定を留保し、mTAMDI アプローチによる摂取量推定も行うこととした。ただし、mTAMDI アプローチによる推定摂取量が懸念閾値を超える場合は、この方法による正式な安全性評価を行わず、使用量についてのより正確なデータを求めることにしている。

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

1. メラミン食器からのホルムアルデヒドの溶出に関する調査

A 4-year rolling programme of survey on chemical migrants from food contact materials

and articles first year, survey 1 : Formaldehyde from Melamine-ware  
(August 2008)

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/fsis0408.pdf>

FSA がメラミン食器からホルムアルデヒド及びヘキサメチレンテトラミン (HMTA、ホルムアルデヒドとして表す) の溶出を検査した最新の結果が報告された。メラミン食器からのホルムアルデヒド及び HMTA の溶出に関する最初の調査は、2004 年に報告され、この時はメラミン食器 50 検体のうち 5 検体についてホルムアルデヒドの溶出濃度が基準値を超えた (8~76 倍)。今回の調査は、そのフォローアップの一環で、2004 年の調査結果にもとづき、検体は極東地域で製造されたメラミン食器を対象とした (2008 年の 3 月及び 4 月に主に英国北部で購入)。食器 (50 検体) は、ボウル、皿、タンブラー、コップ、トレー、スプーンなどである。50 検体のうち 43 検体で溶出が確認されたが、そのほとんどは溶出基準値 SML(T) (Total Specific Migration Limit) (15 mg/kg、2.5 mg/dm<sup>2</sup> に相当) より十分低かった。しかし 8 検体からは基準値を超える溶出がみられた (6~65 倍)。FSA はただちに違反の製品が市場から回収されるよう対策を講じるとともに、欧州委員会及び他の EU 加盟国に通知した。

## 2. 残留動物用医薬品年次報告書が発表された

Veterinary residues annual report published (8 September 2008)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/sep/vetres>

残留動物用医薬品委員会 (VRC) の食品中の残留動物用医薬品サーベイランス 2007 年次報告書が発表された (内容については次項 VRC を参照)。VRC は、英国産及び輸入食品中の残留動物用医薬品のサーベイランスを監視する独立した諮問委員会であり、獣医学研究局 (VMD) や FSA に助言する。

ロイヤルゼリー栄養サプリメント中にクロラムフェニコールが高濃度検出された製品については、FSA は地域の当局や企業と協力して店頭から回収し、国外からの製品については欧州委員会に通報した。

FSA が EU 域外から輸入された魚介類製品について RASFF に通報した件数は減少している。これらの製品は、EU で禁止されている物質が検出されたものであるが、減少した理由のひとつは、いくつかの国がこうした物質の残留レベルを低くする効果的な対策をとったためとみられる。

---

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

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

## 1. 新しい EC の MRL データベース

New EC Maximum Residue Levels Database (02 September 2008)

[http://www.pesticides.gov.uk/food\\_safety.asp?id=2525](http://www.pesticides.gov.uk/food_safety.asp?id=2525)

EC 規制 396/2005 により新たにハーモナイズされた EC の MRL データベースに関する解説 (欧州連合の項目参照)。新しい MRL は、2008 年 9 月 1 日以降に処理された (treated) 生産物 (produce) にのみ適用され、それより前のもの (EU 域内で生産されたもの及び輸入されたもの共に) については、新しい EC 規制導入前の MRL を適用する。こうした移行期間中の取扱いのため、参照用として以前の MRL データベースも下記の PSD の新 MRL データベースサイトからリンクされている。

- ・ PSD による新 MRL データベースサイト

<https://secure.pesticides.gov.uk/MRLs/>

## 2. 残留硫黄と EC 規則 396/2005

Sulphur residues and Regulation 396/2005 (9 September 2008)

[http://www.pesticides.gov.uk/food\\_safety.asp?id=2526](http://www.pesticides.gov.uk/food_safety.asp?id=2526)

硫黄は、EC 規則 396/2005 の付属文書 III (EU 暫定 MRL リスト) に掲載されており、トマトの暫定 MRL は 50 mg/kg となっている。しかしトマトでは、硫黄で処理していなくてもこの値を超える場合がある。

PSD や他のいくつかの EU 加盟国は、硫黄が作物中に天然に存在し毒性も比較的低いことから、これまで、EC 規則 396/2005 の付属文書 IV (リスクが低いため、MRL が必要ないと考えられた農薬のリスト) を適用して MRL から除外するよう議論してきた。しかし欧州委員会がこの考え方を支持せず、MRL が設定された。付属文書 III に掲載されている MRL を削除するには、EC 規則 396/2005 で定められている正式な MRL 設定手続きを経る必要があり、時間がかかるが、PSD は今後もできるだけ早急に硫黄を EU の MRL から削除するよう求めている。PSD が硫黄の削除を求める主な理由は、分析上、農薬として用いられた硫黄を天然由来もしくはその他に由来する硫黄と区別できないためである。こうしたことから、PSD はモニタリング計画に硫黄を含めることを予定していない。また、硫黄の使用についての現在の認可を取り消す予定もない。

- 
- 英国 残留動物用医薬品委員会 (VRC : Veterinary Residues Committee)

<http://www.vet-residues-committee.gov.uk/>

## 1. 英国における食品中の残留動物用医薬品サーベイランスに関する 2007 年次報告書

## Annual Report on Surveillance for Veterinary Residues in Food in the UK 2007

(9 September 2008)

<http://www.vet-residues-committee.gov.uk/Reports/vrcar2007.pdf>

国のサーベイランス計画（National Surveillance Scheme : NSS）により、33,493 検体を採取し、38,749 件の検査を行った。法的基準/その他の基準（\*Reference Points）を超過したのは109件で、そのうち49件については動物用医薬品の使用に起因するとみられる。

年	検査件数	Reference Points 超過件数	動物用医薬品が 陽性の検体数
2003	35,399	137	89
2004	39,475	137	75
2005	37,067	120	55
2006	38,257	101	50
2007	38,749	109	49

残留濃度が Reference Point を超えた場合、生産者と原因を特定するためのフォローアップ調査を実施し、生産者に対して今後そうした事態を回避するための助言を行う。今回の結果は、全体として、動物用医薬品の使用による人の健康への懸念をもたらすものではなかった。しかしながら、食用動物への使用が認められていない物質が検出された（2 検体にフェニルブタゾン、養殖マス 1 検体及び養殖サケ 1 検体にそれぞれマラカイトグリーン）。これらの検出率は依然として低いものの、委員会は、食用動物への使用が認められていない物質の検出は許容できない（unacceptable）と考えている。

Non-Statutory Surveillance Scheme（法律にもとづかないサーベイランス計画）では、1,485 検体を採取し、5,375 件の検査を行ったところ、26 物質で Reference Points を超過した。

健康への懸念の可能性があるとされた検出例は、英国産で 4 件、輸入品で 24 件であった。

- 英国産：養殖サケ 129 検体中 1 検体からロイコマラカイトグリーン、養殖マス 108 検体中 1 検体からロイコマラカイトグリーン、ウシ血漿 284 検体中 1 検体及びウマ血漿 30 検体中 1 検体からフェニルブタゾン。
- 輸入品：ロイヤルゼリー71 検体中 18 検体からクロラムフェニコール、養殖魚 300 検体中、1 検体からクリスタルバイオレット、1 検体からロイコクリスタルバイオレット、2 検体からニトロフラン類、温水性甲殻類 136 検体中 2 検体からニトロフラン類など。

### \* Reference Points

この値を超えると、残留原因特定のための生産地の調査など何らかのフォローアップ調査が行われる。通常は Reference Points は法的な基準値である MRL であるが、MRL が設定されていない場合は、分析法の定量限界（LOQ）、アクションレベル、EU で禁止されている物質に設定される MRPL（Minimum Required Performance Limit）などが用いられ

る。MRPL は、クロラムフェニコールが 0.3  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、マラカイトグリーン（及びロイコマラカイトグリーンとの和）2  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、酢酸メドロキシprogesteron 1  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、ニトロフラン類（各代謝物質 AHD、AMAZ、AOZ、SEM）1  $\mu\text{g}/\text{kg}$  である。

---

● 英国 NHS (National Health Service)

1. アーユルベータ治療薬中の有害金属

Toxic metals in Ayurvedic remedies (August 27 2008)

<http://www.nhs.uk/news/2008/08August/Pages/ToxicmetalsinAyurvedicremedies.aspx>

インターネットで販売されているポピュラーなインドハーブ治療薬に、有害な量の有毒金属が含まれる可能性があるとして英国紙 The Guardian が報道した。同紙によれば、アーユルベータ治療薬を検査した結果、5 つに 1 つは危険なレベルの鉛、ヒ素、水銀を含んでいた。この研究は、ピアレビューがある医学雑誌 JAMA に掲載\*された。アーユルベータなどの代替医療は近年急速に人気が高まっているが、今回の結果は、多くの代替療法で通常の医薬品のような厳しい安全性研究やモニタリングが行われていないことを浮き彫りにした。アーユルベータやその他の代替療法の安全性については、今後さらに調査や研究が行われるとみられる。NHS は、これらの代替医療を利用している人、特に処方薬を同時に使用している人に対し、心配がある場合は医師に相談するようよびかけている。

\*Lead, mercury, and arsenic in US- and Indian-manufactured Ayurvedic medicines sold via the Internet.

Saper RB, Phillips RS, Sehgal A, Khouri N, Davis RB, Paquin J, Thuppil V, Kales SN. JAMA. 2008 Aug 27;300(8):915-23.

---

● 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. BVL は 2007 年の照射食品データを発表

Einzelne Lebensmittel sind unzulässig bestrahlt (09.09.2008)

[http://www.bvl.bund.de/cln\\_027/nn\\_494450/DE/08\\_PresseInfothek/01\\_InfosFuerPresse/01\\_PI\\_und\\_HGI/Rueckstaende/2008/Bestrahlte\\_Lebensmittel\\_2007.html](http://www.bvl.bund.de/cln_027/nn_494450/DE/08_PresseInfothek/01_InfosFuerPresse/01_PI_und_HGI/Rueckstaende/2008/Bestrahlte_Lebensmittel_2007.html)

BVL が行った検査の結果、前年と同様、ドイツでは検査した食品の約 2%が照射されていた。ドイツでは、ハーブやスパイスにのみ照射が認められている。他の EU 加盟国で認められている照射冷凍カエル脚もドイツで流通している可能性がある。2007 年は全部で 3,744 検体を調査した。リスクの基準に準じて選択した検体のうち約 1%が不適切な照射であった。照射が認められていない食品が照射されていた例としては、セルビア産キノコ、乾燥果実、ベトナム産冷凍カタツムリ、中国産ウサギ肉などがあった。

---

● ベルギー連邦フードチェーン安全庁 (AFSCA-FAVV : The Food Agency)

<http://www.afsca.be/>

### 1. ベルギー・フルルス of 研究所における放射能漏出事故

[http://www.afsca.be/home/press/ire\\_fr.asp](http://www.afsca.be/home/press/ire_fr.asp)

ベルギー・フルルス (Fleurus) の研究所で放射性物質 (ヨウ素 131) の漏出事故があったことが、8 月 29 日発表された。本サイトには、その後の状況の推移などに関する発表が時系列で掲載されている。

8 月 29 日の発表によれば、ミルクについては、8 月 28 日に AFSCA が研究所周辺の生産者のタンクから採取した 6 検体のうち、5 検体は検出限界以下、1 検体については 17 Bq/L で、乳及び乳製品中のヨウ素 131 の基準値 (500 Bq/kg) を大幅に下回った。したがって、この時点で、ミルクについては通常通り集荷・販売できるとされた。

野菜・果実については、葉物野菜は大気からの暴露が多いため、現地の農家が生産したレタスが分析対象とされた。この種の食品中の EC 基準値は 2,000 Bq/kg である。分析結果が出るより前に、AFSCA は、周辺住民に自分の庭で育てた野菜や果実を摂取しないよう助言しており、また結果にかかわらず十分に洗浄するよう勧めている。

その後、定期的に周辺地域で生育した野菜・果実の分析結果が発表され、いずれも EC 基準値より十分低かったが、予防的措置として政府の危機管理センターはこれらの食品を摂取しないよう助言した。

9 月 3 日の発表によれば、フルルスの公衆衛生当局は、希望者について甲状腺に放射性ヨウ素が存在しているか検査した。約 1,250 人が対象となったが、結果は概ね良好であった。

9 月 6 日、漏出事故があった研究所の周辺地域で生育した野菜・果実に関する予防的措置は解除され、この地域周辺の住民は再び庭の葉物野菜や果実を摂取できるようになった。葉物野菜、果実、ミルク、芝生、空気、及び水の検査の結果、いずれも解除するのに十分な低い値であった。

9 月 9 日の発表によれば、AFSCA は 8 月 28 日 17:00、フルルスの研究所で 8 月 23 日におきた事故について政府から情報が伝えられた。

◇ベルギー危機管理センター

<http://www.centredecrise.be/actualite/>

上記の事故による状況が時系列で掲載されている。

---

- 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. 女性や子ども用ビタミン中の鉛に関する調査データ

Survey Data on Lead in Women's and Children's Vitamins (August 2008)

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

2007年初め、ある種のビタミン剤中の鉛濃度が高いとの報告が出され、公衆衛生上の懸念からFDAは、女性や子ども用と表示されたビタミン剤の鉛の含量について調査を行った。インターネットで購入した324検体のマルチビタミンサプリメントについて鉛含量を検査した結果、中央値は0.160 mg/kg、最大値は2.40 mg/kgであり、1 mg/kgを超過していたのは4検体のみであった。これらのビタミン剤からの鉛の推定暴露量は、中央値が0.576 μg/日であり、最大値は8.97 μg/日であった。

---

- 米国農務省（USDA : Department of Agriculture）

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

#### 1. USDAは遺伝子組換えパパイアの規制解除についてパブリックコメントを募集

USDA Seeks Public Comments on Deregulation of Genetically Engineered Papaya  
(Aug. 29, 2008)

<http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2008/08/flpapaya.shtml>

USDAのAPHIS（動植物検疫局）は、パパイヤ・リング・スポット・ウイルス抵抗性遺伝子組換えパパイアの規制解除の申請について、パブリックコメントを募集する。APHISは、1999年からこのパパイヤを規制対象（安全性について未審査）としてきた。

フロリダ大学による規制解除申請により、APHISは、同大学から提出された情報をもとに環境評価（EA）案を作成した。このパパイヤには環境、ヒトの健康、食品安全に関して、科学的根拠にもとづき、懸念はないことが示されている。

---

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

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

## 1. NTP はビスフェノール A の最終報告書を発表

NTP Finalizes Report on Bisphenol A (3 September 2008)

<http://www.niehs.nih.gov/news/releases/2008/bisphenol-a.cfm>

9月3日、NTPはビスフェノールA(BPA)の最終報告書を発表した。報告書によれば、現時点でのヒトのBPA暴露に関しては、胎児、乳児、子どもにおける前立腺や脳の発達への影響及び行動への影響について“いくらかの懸念(some concern)”があると述べている。

この報告書は、BPAがヒトの生殖または発達に有害影響を及ぼす可能性について、NTPの現時点における意見をまとめたものである。結論は、主に多くの動物実験にもとづいている。報告書は、BPAに関する科学文献の膨大なレビューの一環であり、先の概要(案)について寄せられたパブリックコメントやピアレビューの意見も考慮されている。

NTPのAssociate DirectorであるJohn Bucher博士は次のように述べている。「動物で観察された変化がヒトにも直接当てはまるのか、またそれらが健康への明らかな有害影響となるのかについては、かなりの不確実性が残っている。しかしわれわれは、BPAがヒトの発達に影響を及ぼす可能性を無視(dismiss)することはできないと結論した。」

またCERHR(ヒト生殖リスク評価センター)センター長であるMichael Shelby博士は次のように述べている。「これらの知見が消費者に与える影響に関しては、残念ながら、一般の人がこの情報に対してどう反応すべきかを助言するのは非常に難しい。これらの知見がヒトの健康や発達にどう影響するか正確に把握するには、明らかにもっと研究が必要である。ただ現時点においては、動物でみられた影響がヒトにも起こり得る可能性を無視することはできない。もし保護者として心配な場合は、個人的に乳幼児のBPA暴露を減らす選択ができる。」

最終報告書において、NTPの有害影響に関する5段階の懸念レベル(\*)については、以下のように結論された。

- ・ 胎児、乳児、子どもの発達への影響(脳、行動、前立腺) → いくらかの懸念(some concern)
- ・ 胎児、乳児、子どもの発達への影響(乳腺、女児の思春期早発)及び労働者(職業上、高濃度暴露)の生殖影響 → 最小限の懸念(minimal concern)
- ・ 成人の男性及び女性(非職業暴露)の生殖影響及び妊娠女性のBPA暴露による新生児の先天異常等 → 懸念は無視できる(negligible concern)

FDAは8月、ピアレビュー及びパブリックコメント募集のため「食品と接触する用途で用いられるビスフェノールAの評価報告書(案)」を発表した。この評価報告書案を検討するため、9月16日に公開会合を開催予定である(「食品安全情報」No.18(2008)参照)。

FDA の主席副長官 (Principal Deputy Commissioner) でチーフ・サイエンティストである Frank Torti 博士は、「FDA は NTP の最終報告書が出たことを歓迎する。FDA は、規制機関としての役割の中でこの最終報告書を検討し、今後の研究について NTP と協力していく」と語った。

\*NTP の有害影響に関する 5 段階の懸念レベル

上から順に：serious concern (重大な懸念がある)、concern (懸念がある)、some concern (いくらかの懸念がある)、minimal concern (最小限の懸念がある) 及び negligible concern (懸念は無視できる)

◇最終報告書

The NTP-CERHR Monograph on the Potential Human Reproductive and Developmental Effects of Bisphenol A (September 2008)

<http://cerhr.niehs.nih.gov/chemicals/bisphenol/bisphenol.pdf>

結論部分については、上記の 5 段階の懸念レベル参照。2008 年 4 月に出された NTP の報告書の概要案 (draft brief) では、胎児、乳児、子どもにおける乳腺及び女児の思春期早発への影響について、“いくらかの懸念 (some concern)” となっていたが、6 月に開かれた NTP の BSC (科学諮問委員会) の公開会合で概要案がレビューされた結果、上記の影響については“最小限の懸念 (minimal concern)” にレベルダウンすべきとされ、最終報告書ではそのようになっている。また、EFSA の意見 (「食品安全情報」No.16(2008)参照) や FDA の評価報告書案 (「食品安全情報」No.18(2008)参照) で指摘されているヒトと齧歯類の BPA 代謝の違いについては、さらに研究が必要としている。

2. アリストロキア酸類に関する NTP 発がん物質報告書 (RoC) 背景文書 (最終)

Final Report on Carcinogens Background Document for Aristolochic Acids  
(September 2, 2008)

[http://ntp.niehs.nih.gov/files/Aristolochic Acids \(FINAL-02Sep08\) Redo2\[3\].pdf](http://ntp.niehs.nih.gov/files/Aristolochic%20Acids%20(FINAL-02Sep08)%20Redo2[3].pdf)

アリストロキア酸類は *Aristolochiaceae* (ウマノスズクサ科の植物) に天然に存在するニトロフェナントレンカルボン酸類 (nitrophenanthrene carboxylic acids) の物質である。IARC (国際がん研究機関) は、*Aristolochia* 属の植物を含むハーブ治療薬についてはグループ 1 (ヒトで発がん性がある)、天然のアリストロキア酸混合物についてはグループ 2A (ヒトでおそらく発がん性がある) に分類している。したがって NIEHS (国立環境衛生科学研究所) は、アリストロキア酸及びアリストロキア酸含有植物製品を第 12 次 RoC の候補物質としてノミネートし (\*1)、背景文書案の作成、パブリックコメント募集などを行ってきたが、背景文書最終版が公表された (\*2)。

付属の表には、2003 年 3 月時点においてインターネットで販売されていたアリストロキア酸を含む経口用植物製品のリストが掲載されている (漢方薬、ハーブなど)。

\*1 : NTP の第 12 次 RoC の候補物質

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

アリストロキア酸類、カプタホル、フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)、ホルムアルデヒド、ある種のグラスウール繊維、リデリン、スチレンなど。

\*2 : RoC の作成手順、アリストロキア酸類についての背景文書案については、「食品安全情報」No.24 (2007) 参照。

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2007/foodinfo200724.pdf>

---

### 【論文等の紹介】

#### 1. 3-モノクロプロパン-1,2-ジオールによる Sprague-Dawley ラットのがん原性試験

Carcinogenicity study of 3-monochloropropane-1,2-diol in Sprague-Dawley rats.

Cho WS, Han BS, Nam KT, Park K, Choi M, Kim SH, Jeong J, Jang DD.

Food Chem Toxicol. 2008 Sep;46(9):3172-7.

#### 2. 天然に存在する乾燥イチジク中のオクラトキシン A

Natural occurrence of ochratoxin A in dried figs.

Karbancioğlu-Güler F, Heperkan D.

Anal Chim Acta. 2008 Jun 9;617(1-2):32-6.

#### 3. 干ばつの年に増加した乾燥イチジクのアフラトキシン汚染

Increased aflatoxin contamination of dried figs in a drought year.

Bircan C, Barringer SA, Ulken U, Pehlivan R.

Food Addit Contam. 2008 Sep 2:1-9.

#### 4. 日本の市販食品中のアフラトキシン及びオクラトキシン A 汚染と摂取量

Aflatoxin and ochratoxin A contamination of retail foods and intake of these mycotoxins in Japan.

Kumagai S, Nakajima M, Tabata S, Ishikuro E, Tanaka T, Norizuki H, Itoh Y, Aoyama K, Fujita K, Kai S, Sato T, Saito S, Yoshiike N, Sugita-Konishi Y.

Food Addit Contam. 2008 Aug 15:1-6.

5. ノルウェーにおいて砂糖添加飲料を人工甘味料含有飲料に代えることにより（添加）砂糖の摂取量を減らす

Reducing added sugar intake in Norway by replacing sugar sweetened beverages with beverages containing intense sweeteners - A risk benefit assessment.

Husøy T, Mangschou B, Fotland TØ, Kolset SO, Nøtvik Jakobsen H, Tømmerberg I, Bergsten C, Alexander J, Frost Andersen L.

Food Chem Toxicol. 2008 Sep;46(9):3099-105.

\*参考

ポルトガルの10代の学生におけるソフトドリンク、ミネラルウォーターをベースとしたソフトドリンク及びネクターを介した甘味料、アセスルファム-K及びアスパルテームの推定摂取量

Estimated intake of the sweeteners, acesulfame-K and aspartame, from soft drinks, soft drinks based on mineral waters and nectars for a group of Portuguese teenage students.

Lino CM, Costa IM, Pena A, Ferreira R, Cardoso SM.

Food Addit Contam. 2008 Aug 20:1-6.

6. インターネットで販売される米国製及びインド製アーユルベータ治療薬中の鉛、水銀及びヒ素

Lead, mercury, and arsenic in US- and Indian-manufactured Ayurvedic medicines sold via the Internet.

Saper RB, Phillips RS, Sehgal A, Khouri N, Davis RB, Paquin J, Thuppil V, Kales SN.

JAMA. 2008 Aug 27;300(8):915-23.

\*参考

伝統的治療薬による鉛脳症

Lead encephalopathy due to traditional medicines.

Karri SK, Saper RB, Kales SN.

Curr Drug Saf. 2008 Jan;3(1):54-9.

アーユルベータ治療薬による慢性的なヒ素毒性

Chronic arsenic toxicity from Ayurvedic medicines.

Khandpur S, Malhotra AK, Bhatia V, Gupta S, Sharma VK, Mishra R, Arora NK.

Int J Dermatol. 2008 Jun;47(6):618-21.

7. 書誌事項

・タンパク質のアレルギー誘発性の評価のための現行及び今後の方法

Current and future methods for evaluating the allergenic potential of proteins:  
International workshop report 23-25 October 2007.

Thomas K, Herouet-Guicheney C, Ladics G, McClain S, Macintosh S, Privalle L,  
Woolhiser M.

Food Chem Toxicol. 2008 Sep;46(9):3219-25.

・香料原料として使用される  $\alpha$ 、 $\beta$ -不飽和アルデヒド及び類縁化合物の FEMA/GRAS 評価

The FEMA GRAS assessment of alpha,beta-unsaturated aldehydes and related  
substances used as flavor ingredients.

Adams TB, Gavin CL, Taylor SV, Waddell WJ, Cohen SM, Feron VJ, Goodman J,  
Rietjens IM, Marnett LJ, Portoghese PS, Smith RL.

Food Chem Toxicol. 2008 Sep;46(9):2935-67.

・ビスフェノール A は卵巣切除した人間以外の霊長類の海馬及び前頭前皮質においてエスト  
ラジオールによるシナプス形成を阻害する

Bisphenol A prevents the synaptogenic response to estradiol in hippocampus and  
prefrontal cortex of ovariectomized nonhuman primates

Leranth C, Hajszan T, Szigeti-Buck K, Bober J, Maclusky NJ.

Proc Natl Acad Sci U S A. 2008 Sep 3. [Epub ahead of print]

以上