

食品安全情報（微生物） No. 14 / 2011 (2011.07.13)

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>)

目次：

----- 【大腸菌 O104 感染アウトブレイク関連情報】 -----

【[世界保健機関 欧州地域事務局 \(WHO-Europe\)](#)】

1. 大腸菌 O104:H4 感染アウトブレイク (更新情報 29)

【[欧州連合 \(EU\)](#)】

1. 大腸菌アウトブレイク：EUによるエジプト産種子の市場からの回収および一時的な輸入禁止措置

【[欧州疾病予防管理センター \(ECDC\)](#)】

1. ECDC と欧州食品安全機関 (EFSA) が志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) アウトブレイクに関する合同の迅速リスク評価を発表 (フランス、ボルドーでの溶血性尿毒症症候群 (HUS) の患者クラスター)
2. EU の志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) 感染アウトブレイクに関する更新情報

【[欧州食品安全機関 \(EFSA\)](#)】

1. 2011 年のドイツおよびフランスでの志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) O104 : H4 アウトブレイクに関連するフェヌグリーク (fenugreek) 種子の追跡調査

【[Eurosurveillance](#)】

1. フランス南西部で発生した大腸菌 O104:H4 による溶血性尿毒症症候群および出血性下痢症のアウトブレイク (2011 年 6 月)

【[ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 \(BfR\)](#)】

1. ドイツの腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染アウトブレイクの感染源はエジプトから輸入したフェヌグリーク (fenugreek) の種子
2. 腸管出血性大腸菌 (EHEC) O104 : H4 感染アウトブレイクの感染源はフェヌグリーク (fenugreek) の種子である可能性が高い

【[英国食品基準庁 \(UK FSA\)](#)】

1. 大腸菌 O104 感染アウトブレイクに関する更新情報
2. 欧州食品安全機関 (EFSA) タスクフォースの大腸菌 O104 アウトブレイクに関する報告書

【[米国疾病予防管理センター \(US CDC\)](#)】

1. ドイツへの旅行に関連した志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) O104 : H4 感染アウトブレイク (2011 年 7 月 8 日更新情報)

【[米国食品医薬品局 \(US FDA\)](#)】

1. Evergreen Produce ブランドのスプラウトに関する注意喚起

【[米国疾病予防管理センター \(US CDC\)](#)】

1. アルファルファおよびスパイシースプラウトに関連して複数州で発生しているサルモネラ (*Salmonella* Enteritidis) 感染アウトブレイクの調査結果 (2011 年 7 月 6 日更新情報)
2. ヒヨコおよびアヒルのヒナに関連して複数州で発生している 2 件のサルモネラ

(*Salmonella* Altona、*S. Johannesburg*) 感染アウトブレイクの調査 (2011年6月29日更新情報)

3. カンタロープに関連して複数州で発生したサルモネラ (*Salmonella* Panama) アウトブレイクの調査 (2011年6月23日更新情報)

【[欧州委員会 健康・消費者保護総局 \(EC, DG-SANCO\)](#)】

1. 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)

【[Eurosurveillance](#)】

1. 2010年4~6月にデンマークでサラミの喫食により発生したサルモネラ (*Salmonella* Typhimurium) アウトブレイク

【[ProMED-mail](#)】

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報
-

【国際機関】

- 世界保健機関 欧州地域事務局 (WHO-Europe : World Health Organization, Europe)
<http://www.euro.who.int/en/home>

大腸菌 O104:H4 感染アウトブレイク (更新情報 29)

Outbreaks of *E. coli* O104:H4 infection: update 29

07-07-2011

<http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/emergencies/international-health-regulations/news/news/2011/07/outbreaks-of-e.-coli-o104h4-infection-update-29>

ドイツ、フランスおよびスウェーデンの大腸菌O104:H4 感染アウトブレイク

ドイツの溶血性尿毒症症候群 (HUS : haemolytic uraemic syndrome) および腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染の患者数は、2011 年 5 月 22 日にピークに達して以降、徐々に減少している。ドイツの累積患者数は増え続けているが、これは主に報告の遅れが原因とみられる。7 月 7 日以降、ドイツの EHEC (STEC) 患者報告は欧州連合 (EU) の症例定義に沿った臨床基準を満たす患者のみを対象とすることになったため、ドイツの EHEC (STEC) 報告患者数は 7 月 1 日付け更新情報 28 に比べて減少している。

大腸菌 O104:H4 感染確定患者について報告された直近の発症日は 6 月 26 日であり、全感染患者 (大腸菌 O104:H4 感染が未確定の患者も含む) で報告された直近の発症日は 6 月 29 日である。

7 月 1 日付けの前回更新以降、フランスとスウェーデンからは大腸菌 O104:H4 感染の新規患者は報告されていない。フランスでは、前回の更新以降、異なる血清型の大腸菌感染であったとして HUS 患者 1 人が除外された。

大腸菌O104:H4 感染の世界的な状況

表は、2011 年 5 月 1 日にドイツでアウトブレイクが発生して以来、世界各国で報告された腸管凝集付着性ペロ毒素産生性大腸菌 (EAggEC VTEC) O104:H4 感染の患者および死亡者の累積数である (7 月 6 日時点)。欧州および北米の計 16 カ国から合計で 3,941 人の O104:H4 感染患者が報告され、このうち 52 人が死亡した。

国名	HUS		EHEC	
	患者数	死亡者数	患者数	死亡者数
オーストリア	1	0	4	0
カナダ	0	0	1	0
チェコ共和国	0	0	1	0
デンマーク	9	0	14	0

フランス	7	0	10	0
ドイツ	859	34	2,945*	16
ギリシャ	0	0	1	0
ルクセンブルク	1	0	1	0
オランダ	4	0	7	0
ノルウェー	0	0	1	0
ポーランド	2	0	1	0
スペイン	1	0	1	0
スウェーデン	18	1	35	0
スイス	0	0	5	0
英国	3	0	3	0
米国	4	1	2	0
合計	909	36	3,032	16

*2011年7月7日以降はEUの症例定義を満たした患者のみが含まれている。

● 欧州連合 (EU)

http://europa.eu/index_en.htm

大腸菌アウトブレイク: EUによるエジプト産種子の市場からの回収および一時的な輸入禁止措置

E. coli outbreak: EU withdraws Egyptian seeds from the market and temporarily bans their import

5 July 2011

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/831>

欧州連合 (EU) は、ドイツ北部およびフランスのボルドー地域で発生した大腸菌アウトブレイク (O104 株) にエジプト産フェヌグリーク種子が関連していたことから、特定のエジプト産種子を市場から回収し、一時的に輸入を禁止している。この措置は、7月5日に欧州食品安全機関 (EFSA) が発表した報告書で両アウトブレイクとエジプト産種子との関連が明確になったことを受けて決定された。

今回の決定では、EU加盟国に対し、2009~2011年にエジプトから特定の輸出業者を介して輸入したフェヌグリーク種子全ロットを確実に回収、サンプリングおよび廃棄することを規定している。また、エジプト産のスプラウト用の種子および豆の輸入を2011年10月31日まで停止することも規定している。

これらの措置は直ちに適用されるもので、本措置は7月5日、EUのフードチェーンおよ

び動物の健康に関する常設委員会（SCoFCAH：Standing Committee on the Food Chain and Animal Health）の加盟国によって当該問題に関する EC の提案を受けて支持されたものである。これらの措置は、エジプトによる保証、検査機関による検査結果、および加盟国が実施する対策にもとづいて定期的に再評価される。

EFSA は報告書の中で、エジプトの特定の輸出業者から輸入されたフェヌグreek 種子 1 ロットが両アウトブレイクに共通して関連していた可能性が最も高いとしている。報告書は、他のロットが関与する可能性も排除していない。EFSA はまた、アウトブレイクの重大性と汚染経路に関する情報の欠如を考慮し、特定のエジプトの輸出業者から 2009～2011 年に輸入されたフェヌグreek 種子全ロットを汚染の疑いのある対象として考えることが妥当であるとしている。さらに、汚染はおそらく種子が輸入業者から出荷される前に発生していたとも指摘している。生産もしくは流通過程においてヒトまたは動物由来の糞便等による汚染が発生したとみられる。報告書は、汚染の正確な発生段階はまだ不明であるとしている。

EU では、スプラウト用の種子類を主にインドおよび中国から輸入している。2010 年に EU は、今回の輸入禁止措置の対象となった種子約 49,000 トンをエジプトから輸入しており、その総額は 5,600 万ユーロ以上である。

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

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

1. ECDC と欧州食品安全機関（EFSA）が志賀毒素産生性大腸菌（STEC）アウトブレイクに関する合同の迅速リスク評価を公表

ECDC and EFSA issue a joint rapid risk assessment on the Shiga toxin-producing *E. coli* (STEC) outbreak

29 Jun 2011

http://ecdc.europa.eu/en/press/news/Lists/News/ECDC_DispForm.aspx?List=32e43ee8%2De230%2D4424%2Da783%2D85742124029a&ID=452&RootFolder=%2Fen%2Fpress%2Fnews%2FLists%2FNews

（報告書本文）

ECDC と欧州食品安全機関（EFSA）の合同迅速リスク評価：フランス、ボルドーでの溶血性尿毒症症候群（HUS）の患者クラスター

EFSA/ECDC JOINT RAPID RISK ASSESSMENT: Cluster of haemolytic uremic syndrome (HUS) in Bordeaux, France

29 June 2011 (updated from 24 June)

http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/2011June29_RA_JOINT_EFSA_STE_C_France.pdf

背景

2011年6月24日、フランスのボルドー地域で出血性下痢または溶血性尿毒症症候群（HUS）を発症した患者クラスター8人が報告された。6月28日までに当該地域でHUSまたは出血性下痢患者15人が確認された。このうち11人は、6月8日にボルドーのBègles地区で開催された行事に参加しており、そのうちの8人が大腸菌感染の重篤な合併症であるHUSを発症した。行事に参加した11人のうち7人は31～64歳の女性で、残りの4人は34～41歳の男性であった。これら11人の発症日は6月15～20日であった。3人については大腸菌O104:H4感染が確定した。分離株の性状は、同様の抗生物質耐性プロファイルを示すドイツのアウトブレイク株と類似していた。

患者のうち9人は6月8日の行事でスプラウト（フェヌグリーク、マスタード、ルッコラ）を喫食したと報告しているが、残りの2人については喫食歴に関する情報がまだ得られていない。現在、残ったスプラウト種子を分析している。感染源の疑いのあるこれらのスプラウトは地元で生産されたものであり、ドイツのアウトブレイクに関連している農場から輸入されたものではない。初期調査からは、フランスのスプラウト生産に使用された種子は英国の会社から出荷されたことが示唆された。現在、疑いのあるこのスプラウト種子の起源を特定し、このクラスターとドイツの大規模アウトブレイクとの関連性を明らかにするための追加調査が実施されている。6月8日の行事への参加者を対象に分析疫学調査が行われている。

2011年6月28日には、スウェーデンから大腸菌O104:H4感染が確定した同国南部の成人男性患者1人が報告された。この患者はドイツへの最近の旅行歴はなく、潜伏期間中のスプラウトの喫食についても記憶していないが、さらに調査が進められている。

フランスのクラスターおよびスウェーデンの患者は、2011年5月からドイツ北部で発生している大腸菌O104:H4の大規模アウトブレイク（地元の生産業者由来のスプラウトの喫食と関連している可能性が高いとされている）との関連で報告された。ドイツのアウトブレイク株の性状解析から、この株が多剤耐性であり、CTX-M-15基質特異性拡張型βラクタマーゼ（ESBL）を産生することが示された。ドイツでは、2011年5月1日～6月27日にHUS患者838人および志賀毒素産生性大腸菌（STEC）感染患者3,063人が報告され、これらのうち47人が死亡した。ドイツで報告されたSTEC O104確定患者およびHUS患者の直近の発症日は、それぞれ6月12日および6月22日である。6月28日までに、ドイツのアウトブレイクに関連した患者が欧州連合および欧州経済領域（EU/EEA）加盟12カ国から報告されており、これらの合計患者数はHUSが878人、HUSを発症していないSTEC患者が3,134人で、スウェーデンでの死亡者が1人追加された。

フランスでは、北部でも6月初旬にビーフバーガーの喫食に関連した別の血清型のSTEC

による HUS の小児クラスターが報告されたが、このクラスターと現在ボルドーで発生中のクラスターとの間に関連はない。

原因食品の特定

フランスの HUS クラスターに関する予備的データおよびドイツのアウトブレイク調査の詳細情報により、スプラウトの喫食が両国の大腸菌 O104:H4 の感染源であったことが示唆された。ボルドーにおける分析疫学調査および残った種子・食品と小売店から採集した種子に関する微生物学的調査から、この仮説に関してさらなるエビデンスが得られる可能性がある。しかし、食品（種子などを含む）における大腸菌汚染の特定は困難であり、微生物学的エビデンスを確立できない可能性もある。

EUレベルでの食品の追跡調査

フランスのクラスターとドイツのアウトブレイクの双方においてスプラウトの喫食が感染経路として疑われており、両国の患者から分離された大腸菌 O104:H4 株が同じであったことから、上記 2 件の間の関連が示唆されている。したがって、ドイツとフランスのスプラウト生産チェーン（販売チェーン、販売業者、小売業者、納入業者）の共通点および汚染の可能性があるスプラウト種子のバッチを特定するための追跡調査（食品に関する後ろ向き調査（trace-back）および前向き調査（trace-forward））を国・EU レベルで強化し、早急に感染媒体を取り除くための回収通知を出す必要がある。このような追跡調査には、各国、EU および公衆衛生や食品安全関連の国際機関による緊密な協力が不可欠である。現在、欧州委員会（EC）の要請によってこの目的のために設立された欧州食品安全機関（EFSA）タスクフォースがこれらの協力体制の調整を行っている。

追跡調査は進展しており、今のところ 2009～2010 年にエジプトから輸入されたフェヌグreek 種子が両アウトブレイクに関連していることが明らかになっている。現時点では細菌学検査で陽性結果が得られていないため、当該種子が本当にすべての患者に共通する因子であるかどうかについてはまだ多くの不確実性が残されている。具体的には、2009 年のロットはフランスのアウトブレイクに関連しているとみられ、2010 年のロットはドイツのアウトブレイクに関連していると考えられている。また、この仮説では、現時点でスプラウトの喫食との関連が示されていないスウェーデンの最新患者については説明することができない。

これらはいずれも詳しく調査中であるが、特に、ドイツおよび欧州全域における当該ロットの種子の流通に関する調査は急を要している。エジプトから輸入された種子の一部が英国の会社（種子をフランスに輸出した会社）に出荷されていたことは、上記の情報の必要性を証明している。発芽用に販売される種子はしばしばミックスシードとして販売されるため、再包装時の交差汚染の可能性も排除できない。したがって、現段階での消費者に対する助言は、すべての種子およびそれに由来する生のスプラウトを対象とすべきである。

結論

これまでに入手できた情報にもとづくと、今回のフランスの HUS クラスタは 6 月 8 日のボルドーの地域行事への参加者に限定されている。しかし、感染源（発芽したスプラウト、スプラウト種子、その他の食品）も含め、5～6 月にドイツで報告された大腸菌 O104:H4 アウトブレイクとの関連の可能性について調査中である。フランスのクラスタについては、スプラウトが可能性の高い感染源として疑われているが、スプラウトの汚染源とともに、さらに微生物調査および追跡調査を通じて確認する必要もある。本アウトブレイクの感染源が特定されるまでに、また患者が新しく確認される可能性がある。

現時点では、ドイツおよびフランスの最近の大腸菌 O104:H4 アウトブレイクの可能性のある感染源として、フェヌグリークのスプラウトが関係しているとされている。ECDC および EFSA は、調査が終了するまで、喫食用のスプラウトの栽培および加熱不十分なスプラウト・スプラウト種子の喫食を避けるよう消費者に助言することを関係当局に強く勧告する。

2. EUの志賀毒素産生性大腸菌（STEC）感染アウトブレイクに関する更新情報

Shiga toxin-producing *E. coli* (STEC): Update on outbreak in the EU

11 & 12 Jul 2011

http://ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvice/Lists/ECDC%20Reviews/ECDC_DispForm.aspx?List=512ff74f%2D77d4%2D4ad8%2Db6d6%2Dbf0f23083f30&ID=1146&RootFolder=%2Fen%2Factivities%2Fsciadvice%2FLists%2FECDC%20Reviews (7月11日)

http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvice/Lists/ECDC%20Reviews/ECDC_DispForm.aspx?List=512ff74f%2D77d4%2D4ad8%2Db6d6%2Dbf0f23083f30&ID=1147&RootFolder=%2Fen%2Factivities%2Fsciadvice%2FLists%2FECDC%20Reviews (7月12日)

7月12日情報

2011年7月12日現在、新しい症例定義によると、EU加盟国における累積患者数は3,839人（うち死亡者44人）で、そのうち溶血性尿毒症症候群（HUS）を発症しなかった志賀毒素産生性大腸菌（STEC）感染患者（non-HUS STEC患者）の累積数は3,077人（うち死亡者16人）、HUSを発症したSTEC患者（HUS STEC患者）の累積数は762人（うち死亡者28人）である。

ドイツでは、7月11日の更新からHUS STEC患者5人およびnon-HUS STEC患者36人が新規に報告された。7月2日～7月11日の10日間にHUS STEC患者3人およびnon-HUS STEC患者11人が発症した。STEC O104確定患者の直近の発症日は7月1日であり、全感染患者（疑い例を含む）については7月4日である。

7月11日情報

英国は、新規の non-HUS STEC 確定患者 1 人を報告した。この患者はハンブルクから来

たドイツ人である。

フランスのボルドーで発生したアウトブレイクに関しては、6月30日付け更新情報以降、HUS STEC 患者2人および non-HUS STEC 患者3人が新たに確定された。これらの患者のうち3人は Bègles で開催された行事でスプラウト (sprouted seeds) を喫食しており、残り2人 (HUS STEC 患者1人、non-HUS STEC 患者1人) はヒト-ヒト感染であった。

表は、疑い例 (suspected cases) を除いた国別の報告患者数である (7月12日情報)。

表：EU/EEA加盟国別のHUS STEC とnon-HUS STECの確定 (confirmed) および高度疑い (probable) 患者数、死亡者数 (7月12日11時現在、EUの症例定義にもとづく)

患者を報告した EU/EEA 加盟国	HUS 患者数 (死亡者数)	HUSを発症していないSTEC感染 患者数 (死亡者数)
オーストリア	1 (0)	4 (0)
チェコ共和国	0 (0)	1 (0)
デンマーク	10 (0)	15 (0)
フランス	8 (0)*	3 (0) * 2 (0) **
ドイツ	714 (27)	3,001 (16)
ギリシャ	0 (0)	1 (0)
ルクセンブルグ	1 (0)	1 (0)
オランダ	4 (0)	7 (0)
ノルウェー	0 (0)	1 (0)
ポーランド	2 (0)	1 (0)
スペイン	1 (0)	1 (0)
スウェーデン	18 (1)	35 (0)
英国	3 (0)	4 (0)
合計	762 (28)	3,077 (16)

注：上記患者数はこれまでに欧州疾病予防管理センター (ECDC) に報告された合計患者数である。日ごとの新規報告患者数は過去数週間着実に減少してきたが、様々な段階で報告の遅れがあるため、累積患者数の増加が続いている。

疑い患者 (ドイツの HUS STEC 患者 148 人 (死亡 7 人)、フランスの non-HUS STEC 患者 5 人) は上記患者数に含まれていない。

* ボルドーで発生した新しいアウトブレイクの患者

**以前より報告されていた、ドイツへの旅行に関連している患者

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

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

2011年のドイツおよびフランスでの志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) O104 : H4 アウトブレイクに関連するフェヌグリーク (fenugreek) 種子の追跡調査

Tracing seeds, in particular fenugreek (*Trigonella foenum-graecum*) seeds, in relation to the Shiga toxin-producing *E. coli* (STEC) O104:H4 2011 Outbreaks in Germany and France

Published: 5 July 2011, Issued: 5 July 2011

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/176e.htm>

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/doc/176e.pdf> (報告書PDF)

2011年5月21日、ドイツは、志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) O104 : H4感染アウトブレイクの発生を報告した。5月1日～6月28日の間に溶血性尿毒症症候群 (HUS) 患者838人および下痢を呈するSTEC感染患者3,091人が報告され、このうち47人が死亡した。

6月24日にはフランスが、6月8日にボルドー近郊のBèglesで開催された行事に参加した後に出血性下痢を発症した患者クラスターの発生を報告した。6月28日時点で、出血性下痢症患者8人とHUS患者8人が確認された。このうち11人 (女性7人、男性4人、31～64歳) がこの行事に参加していた。HUS患者のうち4人の大腸菌O104 : H4感染が確認された。

フランスの患者のうち6人が6月8日の行事でスプラウトを喫食したと報告し、残品の分析が行われている。アウトブレイクの調査により、感染源として疑われたフェヌグリーク、ルッコラおよびマスタードのスプラウトは、行事の主催者が認可ガーデンセンターで種子を購入して少量を自家栽培したものであり、ドイツのアウトブレイクに関連していた発芽業者から輸入されたものではないことが明らかになった。6月8日の行事に参加した人を対象に分析疫学調査を行っている。フランス国内での追跡調査により、種子は英国に本拠地を置く会社が認可ガーデンセンター (approved garden centre) に出荷したものとみられる。

欧州食品安全機関 (EFSA: European Food Safety Authority) は、2件のアウトブレイクの感染源を特定し、今後のアウトブレイクに関するリスク低減策の策定に役立てるために、包括的な後ろ向き追跡調査 (および前向き追跡調査) を開始するよう欧州委員会 (EC) から緊急に要請された。この調査では特に、フランスの患者クラスターの感染源として疑われたスプラウト種子とドイツ北部の大規模アウトブレイクとの間に関連があるかどうかを明らかにすることに重点が置かれた。本報告は、後ろ向き追跡調査における手順、および前向き追跡調査ですでにタスクフォースが着手している活動について報告している。

後ろ向き追跡調査は、食品由来疾患の調査において関与した製品の生産/流通チェーンと由来を特定するために用いる方法である。一方、前向き追跡調査は、疑いのある製品に

ついて産地から消費者への方向の流通経路を明らかにすることを目的としている。

今回の調査ではこのような方法を用い、追跡調査で特定された生産／流通チェーンの各段階で、疑いのあるロットの全種子について調査した。目的は、感染源である可能性の高いロットおよびそのロットの現在の存在場所の特定である。

フランスとドイツのアウトブレイクの後向き追跡調査の結果を比較することにより、輸入業者がエジプトから輸入したフェヌグリークの種子のうち、ロット番号 48088 が感染源である可能性が最も高いことが示された。ただし、他のロットが関与している可能性も排除できない。

少量の汚染物質でも暴露すると健康に重大な影響を及ぼす可能性があることや、また、感染源、汚染経路、交差汚染等に関する情報が不足していることから、特定された輸出業者からのフェヌグリーク種子全ロットに疑いがあるとみなすのが妥当とみられる。検査の結果は分析・診断能力や検体採取計画の内容によって影響を受けたり制約されることがあるため、これまでに行った種子の微生物学的検査の結果が陰性であっても、そのバッチが STEC O104 : H4 に汚染されていない証拠と解釈することはできない。

疑いのあるロットの製品を購入した加盟国は、これまで考えられていた数より遥かに多く、他の加盟国や EU 以外の国が購入している可能性も否定できない。前向き追跡調査は複雑かつ広範囲になってきており、結果が出るまでに数週間を要する可能性がある。

本報告は、このアウトブレイクの原因究明に寄与する多くの結果のうちの 1 つであり、単独で判断すべきではない。今回の調査結果はこれまでに行われた他の調査結果と一致している。具体的には、ドイツとフランスのアウトブレイクには関連があり、輸入業者が販売する前の時点で STEC O104 : H4 に汚染されていた輸入フェヌグリーク種子が感染源であるという仮説を裏付けている。種子の STEC O104 : H4 汚染は、ヒトや動物の糞便の汚染が生じ得る生産／流通過程での汚染を示している。正確な汚染場所はまだ明らかでないが、一般的にはこうした汚染は農場レベルで生産時に生じることがある。輸入業者も含め生産後の段階で汚染される可能性も否定できないが、密閉容器での輸送中に汚染が起こった可能性は極めて低い。

(関連記事)

EFSA publishes report from its Task Force on the *E. coli* O104:H4 outbreaks in Germany and France in 2011 and makes further recommendations to protect consumers
5 July 2011

<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/110705.htm>

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

フランス南西部で発生した大腸菌 O104:H4 による溶血性尿毒症症候群および出血性下痢症のアウトブレイク (2011 年 6 月)

OUTBREAK OF HAEMOLYTIC URAEMIC SYNDROME AND BLOODY DIARRHOEA DUE TO *ESCHERICHIA COLI* O104:H4, SOUTH-WEST FRANCE, JUNE 2011

Eurosurveillance, Volume 16, Issue 26, 30 June 2011

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19905>

アウトブレイクの概要

2011 年 6 月 22 日、フランス国立衛生監視研究所 (InVS : French Institute for Public Health Surveillance) の Aquitaine 地域事務所に、フランス南西部ボルドー (Bordeaux) の Robert Picqué 病院から計 8 人の溶血性尿毒症症候群 (HUS : haemolytic uraemic syndrome) または出血性下痢症患者が報告された。このうち 6 人はボルドーの Bègles 地区で互いに近接して居住していた。6 人のうち 4 人が女性 (41~78 歳)、2 人が男性 (34~41 歳) で、これらの患者の発症日は 6 月 15~20 日であった。

2011 年 6 月 28 日 12 時までに新たに患者 7 人が追加確定され、調査中の出血性下痢症患者の合計数は、溶血性尿毒症症候群を発症した 8 人を含めて計 15 人となった。

疫学調査

最初の患者 8 人に対し、標準化された準体系的な質問票 (semi-structured questionnaire) を用いて発症前 7 日間の食品喫食歴、旅行歴および下痢症患者との接触歴に関する聞き取り調査を行った。この最初の調査では、食品、食料品店・レストラン・イベント、動物との接触、レジャー活動で共通した暴露は特定されなかった。スプラウトの喫食を報告した患者もいなかった。市営水道水を使用していたのは患者のうち 3 人だけであった。患者 1 人が発症前 7 日間にフランス国内を旅行しており、国外を旅行した者はいなかった。

共通の暴露因子が特定されなかったこと、患者の大多数が成人女性であること、およびスプラウトに関連してドイツで大腸菌 O104:H4 による大規模アウトブレイクが最近発生したことから、発症前 2 週間以内の野菜の喫食に関する詳細な調査項目を含む 2 回目の聞き取り質問票を作成した。

最初の患者 8 人および新規患者 7 人への詳細な聞き取りの結果、15 人中 11 人が 6 月 8 日に児童コミュニティセンターの一般公開行事に参加していた。会場で参加者に供された冷たいビュッフェ料理には、生野菜のサラダ (crudité)、3 種類のディップソース、工場で調製されたガスパッチョ (生野菜の冷たいスープ)、2 種類の冷たいスープ (ニンジン、クミン、ズッキーニ)、殺菌済みフルーツジュース、および各種食品 (白ブドウ、トマト、ゴマ種子、アサツキ、工場で加工されたソフトチーズ、新鮮果物) を盛りつけたプレートが含まれていた。スープはフェヌグreek (fenugreek) のスプラウトとともに供され、フェ

ヌグリークのスプラウトは *crudité* にも少量添えられていた。*crudité* にはまた、脱脂綿上で発芽途中であるマスタードとルッコラのスプラウトも添えられていた。11 人の患者中の 1 人は、症状が悪化しているため十分な聞き取りが終了していないが、自分の孫を迎えにセンターに行ったことが明らかになっており、行事に参加していた可能性がある。残りの 4 人にはセンターとの明確な関連はなかった。

センターと関連がある 11 人のうち、9 人が 6 月 8 日の行事でのスプラウトの喫食を報告したが、2 人についてはまだ十分な聞き取りができていない。11 人中 8 人が HUS を、3 人が出血性下痢症を発症している。7 人が 31~64 歳の女性、4 人が 34~41 歳の男性で、発症日は 6 月 15~20 日である。発症日が明確に特定されている 8 人の潜伏期間は 7~12 日（中央値 9 日）である。

微生物学調査

コミュニティセンターの行事でスプラウトを喫食した HUS 患者 5 人から、志賀毒素をコードする *stx2* 遺伝子を有した大腸菌 O104:H4 株が分離された。この分離株は、インチミン (*eae*)、エンテロヘモリシン (*hlyA*) および EAST1 毒素 (*astA*) をコードする遺伝子が陰性であり、凝集接着性線毛 (aggregative adherence fimbriae) の発現を制御する *aggR* 遺伝子が陽性であった。分離株の抗菌剤耐性パターンは、ドイツの大腸菌 O104:H4 アウトブレイク株で認められたパターンと類似していた (アンピシリン、セフォタキシム、セフトジジム、ストレプトマイシン、スルファメトキサゾール、トリメトプリム、コトリモキサゾール、テトラサイクリンおよびナリジクス酸に耐性、イミペネム、カナマイシン、ゲンタマイシン、クロラムフェニコールおよびシプロフロキサシンに感受性)。PCR 解析により、基質特異性拡張型 β ラクタマーゼ (ESBL) *bla*_{CTX-M-15} (グループ 1) 遺伝子およびペニシリナーゼ *bla*_{TEM} 遺伝子の存在が示された。

2011 年 5~6 月のドイツの大腸菌 O104:H4 アウトブレイクと関連してフランスで発生した 2 人の国外旅行関連患者から分離された大腸菌 O104:H4 株と、ボルドーのアウトブレイクの患者 3 人から分離した大腸菌 O104:H4 株とを、Rep-PCR 法 (繰り返し配列にもとづいた PCR 法) および制限酵素 *Xba*I または *Not*I を使用した PFGE 法により比較した。その結果、2 つのアウトブレイク株の間に遺伝的関連性が示された。両アウトブレイク株のプロファイルは、2004 年と 2009 年に分離された 2 例の大腸菌 O104:H4 *stx2* 株、大腸菌 O104:H21 株、および O104:H12 株のプロファイルとは異なっていた。

食品追跡調査

6 月 24 日に食品追跡調査を開始した。6 月 8 日の行事で供されたスプラウトは、6 月 2~5 日にセンターでルッコラ、マスタードおよびフェヌグリークの種子から発芽させたものであった。フェヌグリーク種子は最初、水道水に 24 時間浸し、その後ガーゼを敷いたジャムのビンに入れ、水道水で 1 日に 2~3 回すすいだ。マスタードおよびルッコラの種子は、水道水で湿らせた脱脂綿上で発芽させた。これらは 6 月 8 日に収穫され、ビュッフェに供

された。種子は全国チェーンの園芸用品小売店の 1 店舗から購入したもので、この店舗への供給元は英国の卸売業者であった。コミュニティセンターから残りのマスタードとルッコラの種子、ガスパッチョおよび水道水の検体、また園芸用品小売店からルッコラ、マスタード、フェヌグリークおよびその他の種子の検体をそれぞれ採取し、これらについて現在微生物学検査を行っている。

結論

予備的データから、大多数の患者が成人女性であること、アウトブレイク疑い患者での HUS 患者の割合が著しく高いこと、志賀毒素産生性大腸菌感染としては潜伏期間が予想以上に長いこと、および CTX-M ESBL を産生する大腸菌 O104:H4 株が分離されることなど、本アウトブレイクがドイツの大腸菌 O104:H4 アウトブレイクと同じ新規の疫学的、臨床的および微生物学的特徴を持つことが示された。この 2 件のアウトブレイクは、原因食品が同一の可能性がある。コミュニティセンターでの行事への参加者に関するコホート研究、および詳細な疫学、微生物学、食品追跡の調査が現在実施されている。フランスまたはヨーロッパの他の地域において同様のアウトブレイクが今後発生する可能性を排除することはできない。

【各国政府機関等】

- 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. ドイツの腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染アウトブレイクの感染源はエジプトから輸入したフェヌグリーク (fenugreek) の種子

EHEC O104:H4 outbreak event in Germany clarified: sprouts of fenugreek seeds imported from Egypt as underlying cause

21/2011, 05.07.2011

http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2011/21/ehec_o104_h4_outbreak_event_in_germany_clarified_sprouts_of_fenugreek_seeds_imported_from_egypt_as_underlying_cause-83273.html

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR : Bundesinstitut für Risikobewertung) は、国内で発生した腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染アウトブレイクに関連するスプラウトとその種子について包括的なリスクアセスメントを行い、ドイツ連邦消費者保護・食品安全庁 (BVL) およびロベルト・コッホ研究所 (RKI) とともに以下のように結論づけた。

今回のアウトブレイクはドイツで最大の溶血性尿毒症症候群（HUS）／EHECアウトブレイクである。さらに、HUSの患者数では世界最大のアウトブレイクである。ドイツのEHEC O104：H4感染の新規患者数は減少している。下痢症の発症日で見えたアウトブレイクのピークは2011年5月22日であり、それ以降EHECとHUSの新規患者数は減少している。しかし、ヒト-ヒト感染または感染者に汚染された食品などによって、更なるEHEC O104：H4感染の新規患者またはアウトブレイクの発生が予想される。

ドイツのEHEC O104：H4アウトブレイクは、詳細が明らかになってきている。EHEC O104：H4に汚染されたフェヌグリーク種子がエジプトから輸入され、ニーダーザクセン州のある園芸農場がこの種子からスプラウトを栽培した。このスプラウト用の種子が感染源である可能性が高い。患者はこのスプラウトの喫食によって発症したが、ヒトを介した二次感染による患者もいるとみられる。

ここ数週間、連邦および各州当局は、スプラウトのEHEC O104：H4汚染について可能性のある汚染経路の特定に努め、いくつかの州、BfR、RKI、BVL および EFSA の専門家からなるEHEC タスクフォースの調査結果も考慮された。41の患者クラスター（患者が集中している地域）や食品の出荷リスト、流通経路について検討した結果、ドイツのアウトブレイクの感染源はニーダーザクセン州の園芸農場 1カ所が出荷したスプラウトである可能性が示された。

欧州全体の状況を解明するため、EFSA はドイツのタスクフォースの方針を引き継いで、欧州タスクフォースを設置した。6月下旬にフランスで発生したEHEC O104：H4感染患者に関しても、ニーダーザクセン州の当該園芸農場がスプラウト栽培に使用したのと同じバッチのフェヌグリーク種子との関連が判明した。このバッチは2009年産であった。また、同州の当該園芸農場は、2011年4～5月に2010年産の別のバッチのフェヌグリーク種子も使用していた。6月29日のEFSAの発表によると、これらの2バッチは同じ仲介業者を介してエジプトから輸入したものであった。

このため、ドイツの関係当局はこの2バッチのフェヌグリーク種子の全流通経路を明らかにして市場から回収するよう勧告された。流通経路を追跡調査することにより、生産業者や販売業者が汚染されたバッチを完全に破棄し、消費者の手に渡るのを防ぐことができる。現在、これらの対策が実施されている。

現時点では、原産国での不衛生な生産条件、あるいは仲介業者や納入先での交差汚染（洗浄、混合、包装の過程で）によって他種の種子や他のバッチもアウトブレイク株に汚染されたことを示唆する具体的な調査結果はないが、その可能性も考えられる。

EHECに汚染されたスプラウトの種子が現在も市場に出回っている可能性があることから、生のスプラウトを喫食しないようにというドイツ当局の助言（6月10日付け）は現在も有効である。家庭では、まだ残っているスプラウトの種子や種子のブレンドも他の廃棄物とともに破棄すべきである。

フェヌグリーク種子は昔からスパイスや薬として使用されている。したがって、サプリメントなど様々な製品に含まれている。しかし、これまでに、フェヌグリーク種子から製

造されたスプラウト以外の製品によってEHEC O104 : H4に感染したと考えられる事例は報告されていない。しかしながら、現時点では、個々の病原菌が特定の条件下で種子の内部または表面で生残できる可能性も排除できない。アウトブレイクの原因に関する新しい調査結果を背景に、BfRは、スプラウト以外の製品に含まれる加工・未加工のフェヌグリーク種子のリスクアセスメントにも取り組む。

(報告書)

Relevance of sprouts and germ buds as well as seeds for sprout production in the current EHEC O104:H4 outbreak event in May and June 2011

Updated Opinion No. 23/2011 of BfR of 5 July 2011

http://www.bfr.bund.de/cm/349/significance_of_sprouts_and_germ_buds_as_well_as_seeds_for_sprouts_production_in_the_current_ehec_o104_h4_outbreak_event_in_may_and_june_2011.pdf

2. 腸管出血性大腸菌 (EHEC) O104 : H4感染アウトブレイクの感染源はフェヌグリーク (fenugreek) の種子である可能性が高い

High probability of responsibility of fenugreek seeds for EHEC O104:H4 outbreak

BfR Opinion No 022/2011 of 30 June 2011

http://www.bfr.bund.de/cm/349/high_probability_of_responsibility_of_fenugreek_seeds_for_ehec_o104_h4_outbreak.pdf

ドイツで発生した腸管出血性大腸菌 (EHEC) O104 : H4 感染アウトブレイクに関して、連邦および州の当局は、過去数週間、スプラウトの EHEC O104 : H4 汚染源の特定に集中して取り組んでいる。41 のアウトブレイククラスター、食品の出荷リスト、流通経路などについて検討した結果、ニーダーザクセン州の園芸農場が栽培したスプラウトと疾患の間に関連があると考えられた。同州の関係当局による初期の調査結果からスプラウト栽培用種子が汚染原因の一つである可能性があること示唆されたが、これまでのところ、検査機関の検査では確認されていない。スプラウトとスプラウト栽培用種子 700 検体以上から EHEC O104 : H4 は検出されなかった。

それでもなお、ドイツのEHECタスクフォースが行った疫学調査の結果からは、ニーダーザクセン州の園芸農場がスプラウトの栽培に使用した種子が病原菌に汚染されていたと結論づけることが可能である。最近フランスでもEHEC O104 : H4感染患者が発生したが、フランスの患者がニーダーザクセン州の園芸農場と直接的な関連はないことも、この結論を裏付けている。

2011年6月24日、フランスは、6月15～21日にボルドー近郊で発生したEHEC/HUS患者クラスターについて報告した。6月28日時点での患者は15人、年齢範囲は31～64歳である (2011年6月29日発表の欧州食品安全機関 (EFSA) / 欧州疾病予防管理センター (ECDC) のリスクアセスメント情報より。本号ECDC記事参照)。検査機関で少なくとも3人の患者からEHEC O104 : H4が検出された。これまでの解析結果によると、フランスとドイツの

アウトブレイク株は同一である可能性が高い。

フランスの患者は、フランスで自家栽培用の種子のブレンドから生産されたスプラウトを喫食したと考えられている。フランスで喫食されたスプラウトのブレンドと、ニーダーザクセン州（ドイツ）の園芸農場のスプラウトのブレンドの両方に含まれていたのはフェヌグreek（fenugreek）のスプラウトのみであった。ニーダーザクセン州のある1家庭では、フェヌグreekを含むブレンドの種子から自家栽培したスプラウトを喫食した後に数人が発症していた。

ドイツとフランスにおけるEHECアウトブレイクの国際的な重要性を背景に、EFSAはEUレベルでアウトブレイクの解明にあたるため、BfR（ドイツ連邦リスクアセスメント研究所）やBVL（ドイツ連邦消費者保護・食品安全庁）も含むタスクフォースを立ち上げた。

フランスのスプラウト栽培に使用された種子の生産元が特定され、食品および飼料に関する早期警告システム（RASFF）の警告通知を介して加盟国に通知された。フランスで使用されたフェヌグreekの種子のバッチを遡って追跡調査したところ、2009年に生産された種子のバッチが、ドイツに本拠地を置く1仲介業者を介してフランスとニーダーザクセン州の園芸農場に納入されていた。6月29日のEFSAの発表によると、このバッチはエジプトから輸入したものであった。関係当局が農場の検査を行った際には、このバッチのフェヌグreekの種子はすべて使用済みであったため、検体採取はできなかった。2011年の春、ニーダーザクセン州の園芸農場は2009年産および2010年産両方のフェヌグreek種子のバッチを使用してスプラウトを生産したが、いずれも同じ仲介業者から購入したものであった。EFSAによると、2010年のバッチもエジプトから輸入したものであった。現在までに、このバッチからEHEC O104 : H4は検出されていない。

EFSAとECDCのリスクアセスメントの結果にもとづくと、スプラウト栽培に1種類またはブレンドで使用されたエジプト由来のフェヌグreekの種子がヒトの健康リスクとなっていることは明らかである。この種子は、家庭での栽培用として非常に少量の包装で一般消費者にも販売されている。

これまでの調査結果から今後の調査対象が絞り込まれていくが、現時点では、原産国の非衛生的な生産条件によって他の種類やバッチの種子もアウトブレイク株に汚染されている可能性を排除できない。また、仲介業者による取り扱い（洗浄、混合、包装過程など）によって他の種類やバッチの種子との間に交差汚染が発生した可能性もある。

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

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

1. 大腸菌 O104 感染アウトブレイクに関する更新情報

Update on *E. coli* O104 outbreaks

7 July 2011

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2011/jul/ecoli070711>

欧州委員会（EC）は、ドイツおよびフランスの大腸菌O104感染アウトブレイクに関連しているとされる、エジプトから輸入された特定バッチのフェヌグリーク種子の回収の詳細を確定した。

当該バッチのフェヌグリーク種子は2009～2011年にエジプトで生産された。フランスのアウトブレイクに関連があるとされている英国の1業者は、現時点において、問題のバッチを輸入したドイツの業者を経由して関連するフェヌグリーク種子を受け取った英国で唯一の業者である。当該業者は既に種子を回収し、現在は検体の大腸菌O104:H4の検査が行われている。

回収は欧州全体で実施されているが、その対象は発芽用のフェヌグリーク種子で、調理用の挽いたスパイスまたは成分としてフェヌグリークを含む製品は含まれない。

ECはさらに、エジプトからのフェヌグリークなど一部の種子、豆およびスプラウトの輸入を一時的に禁止した（2011年10月31日まで）。

これらの対策は、欧州食品安全機関（EFSA: European Food Safety Authority）が報告したドイツとフランスのアウトブレイクの調査結果を受けて EU が決定した。EFSA の報告では、エジプトの業者がドイツの業者に販売したフェヌグリーク種子の 1 バッチが両アウトブレイクに関連している可能性が最も高いと結論している。

しかし、フェヌグリーク種子の問題のバッチと両アウトブレイクとを関連付けるエビデンスは決定的なものとは言えず、ヨーロッパ各国で引き続き調査中である。

EFSA は、異なる種子間での交差汚染のリスクも排除できないとして、十分に加熱されていないスプラウト（sprouted seed）の喫食を避けるようにとの消費者向けの助言を変更していない。

英国食品基準庁（UK FSA）の助言にも変更はない。スプラウトは全体に火が通るまで十分に加熱したものだけを喫食し、生のまま喫食してはならない。発芽用に用いる設備は、使用後十分に洗浄する必要がある。また、栽培用または発芽用種子の取り扱いの前後には、食品の調理時と同様、必ず手指を洗浄しなくてはならない。この助言はレビューにもとづいて変更される可能性もある。

2. 欧州食品安全機関（EFSA）タスクフォースの大腸菌 O104 アウトブレイクに関する報告書

EFSA taskforce report on *E. coli* O104 outbreaks

5 July 2011

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2011/jul/efsaecoli>

欧州食品安全機関（EFSA）が7月5日に発表した報告書によると、もともとはエジプトの1業者からドイツの1業者に提供されたフェヌグリーク種子1バッチが今回のドイツと

フランスのアウトブレイクを結び付けている可能性が最も高いと結論付けられた。

しかし、フェヌグリーク種子の問題のバッチと両アウトブレイクとを関連付けるエビデンスは決定的なものとは言えず、調査は継続中である。EFSA は、異なる種子間での交差汚染のリスクも排除できないとして、十分に加熱されていないスプラウト (sprouted seed) の喫食を避けるようにとの消費者向けの助言を変更していない。

英国食品基準庁 (UK FSA) の助言にも変更はない。スプラウトは全体に火が通るまで十分に加熱したものだけを喫食し、生のまま喫食してはならない。発芽用に用いる設備は、使用后十分に洗浄する必要がある。また、栽培用または発芽用種子の取扱い前および後は、食品の調理時と同様、必ず手指を洗浄しなくてはならない。これらの助言については見直しが続けられている。

フランスのアウトブレイクに関連があるとされている英国の 1 業者は、現時点において、問題のバッチを輸入したドイツの業者を経由して関連するフェヌグリーク種子を受け取ったことが判明している唯一の英国の食品業者である。

その業者から採取した当該種子の検体については、現在大腸菌 O104:H4 の検査を行っている。しかしながら EFSA の報告書では、種子の検査結果によって全体像が示されるわけではないと強調している。アウトブレイクの感染源を確定する前に、出荷記録と疫学的エビデンスも考慮する必要がある。調査の一環として、UK FSA は種子の供給およびスプラウト生産の業界と協力して品質管理システムの評価も行っており、まもなく業界向けガイダンスを発行する予定である。

● 米国疾病予防管理センター (US CDC : Centers for Disease Control and Prevention)
<http://www.cdc.gov/>

ドイツへの旅行に関連した志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) O104 : H4 感染アウトブレイク
(2011 年 7 月 8 日更新情報)

Investigation Update: Outbreak of Shiga toxin-producing *E. coli* O104 (STEC O104:H4)
Infections Associated with Travel to Germany
July 8, 2011

<http://www.cdc.gov/ecoli/2011/ecoliO104/>

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、ドイツで発生中の志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) O104 : H4 感染の大規模アウトブレイクをモニターしている (食品安全情報 (微生物) No.13/2011 (2011.06.29) US CDC 記事参照)。このアウトブレイクの原因菌は腸管凝集性大腸菌 (EAEC) の病原性の特徴も持っている。2011 年 7 月 5 日時点で、ドイツのロベルト・コッホ研究所 (RKI) で確認された溶血性尿毒症症候群 (HUS) の患者は 852

人、HUS 関連の死亡者は 32 人である。

米国では、STEC O104 : H4 感染の確定患者が 6 人確認されている。このうち 5 人は最近ドイツに旅行していたことから、そこで暴露した可能性が高い。アリゾナ、マサチューセッツ、ミシガンおよびウィスコンシン各州の HUS 患者計 4 人と、ミシガンおよびノースカロライナ州の下痢患者 2 人から分離された株は、すべてドイツのアウトブレイク株と同一であることが確認された。発症前にドイツに旅行していたアリゾナ州在住の HUS 患者 1 人の死亡が報告された。ミシガン州の下痢患者はドイツへの旅行歴はなく、同州在住の HUS 患者との密接な接触によって感染した可能性が高い。

2011 年 6 月 24 日、フランスから、ボルドーで開催された行事への参加者の大腸菌 O104 : H4 感染のクラスターが報告された。参加者は、行事で提供されたスプラウトの喫食を報告した。当該スプラウトは、行事の主催者が地元で購入した種子から個人的に少量栽培したものであった。

欧州食品安全機関 (EFSA) は、ドイツおよびフランスの 2 件のアウトブレイクの感染源を特定するための広範な調査を開始し、2011 年 7 月 5 日にその調査結果を発表した。両アウトブレイクの調査で得られた情報を比較した結果、エジプトのある輸出業者に由来するフェヌグリーク種子 1 ロットが、両アウトブレイクに関連したスプラウトの汚染源である可能性が最も高いことが確認された。汚染物質が少量でも重大な健康影響を及ぼす可能性があること、および汚染源、汚染経路、交差汚染の可能性に関する情報が不十分であることをふまえ、当該輸出業者から出荷されたフェヌグリーク種子の全ロットを感染源の疑いがあると見なすべきである。

【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/>

Evergreen Produceブランドのスプラウトに関する注意喚起

Do not eat Evergreen Produce brand alfalfa sprouts or spicy sprouts

July 1, June 28, June 27, 2011

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm260836.htm>

米国食品医薬品局 (FDA) は、Evergreen Produceブランドのアルファルファおよびスパイススプラウトを喫食しないよう注意喚起を行っている。それに伴い、7 月 1 日に

Evergreen Fresh Sprouts 社が自主回収を開始した（7月1日更新情報）。このスプラウトは、アイダホ、モンタナ、ニュージャージー、ノースダコタおよびワシントンの各州で発生したサルモネラ（*Salmonella Enteritidis*）感染患者 21 人（うち 3 人は入院）（6月28日更新情報）と関連している可能性がある（本号 US CDC 記事参照）。*S. Enteritidis* 株がこのような頻度で見られることはまれである。本アウトブレイクの原因菌はヨーロッパで発生中のアウトブレイクのものとは異なっている。

FDA は消費者に、Evergreen Produce または Evergreen Produce Inc. のラベルが付いているビニール袋入りのアルファルファまたはスパイシースプラウトを喫食しないよう助言している。これらの製品を保有している消費者や小売店などは、他の人々や動物（野生動物を含む）が喫食しないように密封して破棄すべきであるとしている。

スプラウトは食品由来疾患の感染源となることが知られている。1996 年以降、生または軽く加熱した各種スプラウトによる食品由来疾患アウトブレイクが少なくとも 30 件発生している。こうしたアウトブレイクのほとんどはサルモネラ菌もしくは大腸菌が原因である。FDA は、小児、高齢者、妊婦および免疫機能が低下している人に対し、生のスプラウト類（アルファルファ、クローバー、ラディッシュ、緑豆モヤシなど）を喫食しないよう助言している。また、食品由来疾患のリスクを低減するため、FDA は消費者に対し、スプラウトは完全に火を通し、（レストラン等では）料理に生のスプラウトを加えないよう頼むことを助言している。

現時点では、FDA は、対象製品がアイダホ、モンタナおよびワシントンの各州で販売されたことを確認している。しかし、近隣の州の消費者や小売店もスプラウト製品のラベルを確認する必要がある。

● 米国疾病予防管理センター（US CDC : Centers for Disease Control and Prevention）
<http://www.cdc.gov/>

1. アルファルファおよびスパイシースプラウトに関連して複数州で発生しているサルモネラ（*Salmonella Enteritidis*）感染アウトブレイクの調査結果（2011年7月6日更新情報）
Investigation Update: Multistate Outbreak of Human *Salmonella* Enteritidis Infections Linked to Alfalfa Sprouts and Spicy Sprouts
July 6, 2011

<http://www.cdc.gov/salmonella/sprouts-enteritidis0611/070611/index.html>

米国疾病予防管理センター（US CDC）は、州の公衆衛生当局や米国食品医薬品局（FDA）と協力し、アルファルファおよびスパイシースプラウトに関連して複数州で発生しているサルモネラ（*Salmonella Enteritidis*）感染アウトブレイクの調査を行っている。このアウ

トブレイクと欧州で発生している大腸菌 O104:H4 アウトブレイクの間に関連はない。CDC では診断用検査で検出されたサルモネラ株についてアウトブレイク株との判定の為の DNA 解析を行っている。

2011年7月5日時点で、アウトブレイク株に感染した患者は5州から25人報告されている。各州の内訳はアイダホ(3人)、モンタナ(10)、ニュージャージー(1)、ノースダコタ(1)およびワシントン(10)である。情報が得られた患者では、発症日は4月12日~6月15日、年齢の範囲は12~77歳(中央値は35歳)、76%が女性である。入院情報が得られた10人のうち3人(30%)が入院し、死亡者の報告はない。

地域、州および連邦の公衆衛生機関と規制機関が協力して調査を行った結果、Evergreen Fresh Sprouts社のアルファルファおよびスパイシースプラウトの喫食との関連が判明した。CDC、FDAおよび州や地域の公衆衛生機関は、新規患者を特定し、また汚染の可能性がある製品を追跡するため、サーベイランスを継続している。CDCは、新しい情報が得られ次第、調査の進捗状況を発表していく予定である。

1996年以降、生または軽く加熱したスプラウトに関連する食品由来疾患アウトブレイクが少なくとも30件報告されている。これらアウトブレイクのほとんどはサルモネラまたは大腸菌が原因菌である。

2011年7月1日、Evergreen Fresh Sprouts社(アイダホ州Moyie Springs)は、サルモネラ汚染の可能性のある特定のロットのアルファルファおよびスパイシースプラウトの回収を発表した。これらの製品はワシントン州およびアイダホ州で流通業者4社および小売店3店に直接出荷され、この2州および近隣の州のレストランやスーパーマーケットで使用・販売された。

汚染製品は現在も食料品店や消費者の家庭に残っている可能性がある。アルファルファおよびスパイシースプラウトは、「Evergreen Produce」または「Evergreen Produce Inc.」とラベル表示されたビニール袋入りで販売されている。回収対象製品の賞味期限(expiration date)は6月22日~7月14日である(本号US FDA記事参照)。

2. ヒヨコおよびアヒルのヒナに関連して複数州で発生している2件のサルモネラ(*Salmonella* Altona、*S. Johannesburg*)感染アウトブレイクの調査(2011年6月29日更新情報)

Investigation Update: Multistate Outbreak of Human *Salmonella* Altona and *Salmonella* Johannesburg Infections Linked to Chicks and Ducklings

June 29, 2011

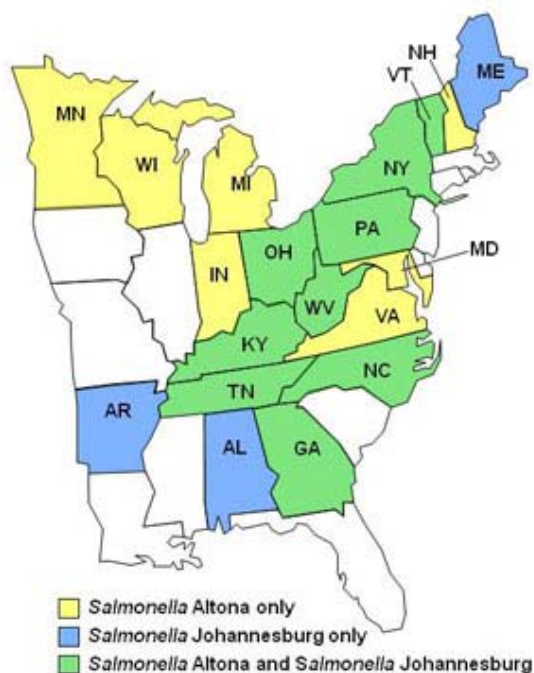
<http://www.cdc.gov/salmonella/altona-baby-chicks/062911/index.html>

米国疾病予防管理センター(US CDC)は、多数の州の公衆衛生局と農務局、および米国農務省(USDA)の全米家きん類改良事業(NPIP: National Poultry Improvement Plan)と協力し、2件のサルモネラアウトブレイクを調査している。1件は*Salmonella* Altona感

染（食品安全情報（微生物）No.12/2011（2011.06.15）、No.11/2011（2011.06.01）参照）、もう1件は *S. Johannesburg* 感染アウトブレイクである。この2種類のサルモネラはいずれもまれなタイプであり、両アウトブレイクの患者の地理的分布は類似している。

図： *S. Altona* および *S. Johannesburg* 各アウトブレイク株の州別感染患者数（2011年6月27日時点で報告された患者数は *S. Altona* が49人、*S. Johannesburg* が22人）

Source State	Salmonella Altona	Salmonella Johannesburg
AL	0	1
AR	0	1
GA	1	2
IN	1	0
KY	5	2
MD	4	0
ME	0	1
MI	1	0
MN	1	0
NC	8	3
NH	1	0
NY	2	3
OH	9	3
PA	5	1
TN	3	2
VA	4	0
VT	1	2
WI	1	0
WV	2	1
Total	49	22



*S. Altona*アウトブレイクの調査

2011年6月27日時点で、*S. Altona* アウトブレイク株感染患者が16州から合計49人報告されている（図表参照）。

情報が入手できた患者の発症日は、2011年2月25日～6月6日である。患者の年齢は1歳未満～86歳で、39%が5歳以下である。また、49%は男性である。情報が得られた患者44人のうち12人（27%）が入院した。死亡者は報告されていない。

患者の聞き取り調査を実施し、発症の前週の動物との接触歴および食品の喫食歴に関する回答を得た。調査した患者43人のうち33人（77%）が、発症前に生きた家禽類（ヒヨコ、ニワトリ、アヒルのヒナ、アヒル、ガチョウ、七面鳥）との接触があったと報告した。接触があった家禽のタイプを覚えていた患者のうち32人が、ヒヨコまたはアヒルのヒナ、もしくはその両方と接触したと回答しており、家禽の購入店を覚えていた29人のうち25人（86%）が、全米各地に店舗を持つ飼料販売チェーンAでヒヨコおよびアヒルのヒナを購入したと回答した。患者は、生きた家禽の購入目的が小規模飼育での産卵用またはペット用であったとしている。

2011年5～6月に検査機関において、多数の検体（オハイオ州の患者1人の自宅で採取

されたヒヨコ 1 羽およびその環境からの 3 検体、ノースカロライナ州の飼料販売チェーン A の 2 店舗でヒヨコとアヒルのヒナの陳列ケースから採取された環境 3 検体、バーモント州の患者 1 人の自宅で採取されたニワトリ 1 羽とアヒル 2 羽の 3 検体) から *S. Altona* が分離された。複数の患者の自宅から採取された生きたヒヨコとアヒルのヒナについて追跡調査を行い、これらのヒヨコおよびアヒルのヒナの出荷元がオハイオ州の 1 カ所の通信販売の孵化場であることを特定した。

S. Johannesburgアウトブレイクの調査

2011 年 6 月 27 日の時点で、*S. Johannesburg* アウトブレイク株感染患者が 12 州から合計 22 人報告されている (図表参照)。

情報が入手できた患者の発症日は、2011 年 3 月 19 日～5 月 24 日である。患者の年齢は 1 歳未満～55 歳で、82%が 5 歳以下である。また、36%が男性である。情報が得られた患者 17 人のうち 6 人 (35%) が入院した。死亡者は報告されていない。

患者の聞き取り調査を実施し、発症の前週の動物との接触歴および食品の喫食歴に関する回答を得た。調査した患者 19 人のうち 14 人 (74%) が、発症前に生きた家禽類との接触があったと報告した。接触があった家禽のタイプを覚えていた患者のうち 12 人が、ヒヨコまたはアヒルのヒナ、もしくはその両方と接触したと回答しており、家禽の購入店を覚えていた 12 人のうち 9 人 (75%) が、*S. Altona* 感染アウトブレイクで特定された飼料販売チェーン A でヒヨコおよびアヒルのヒナを購入したと回答した。

複数の患者の自宅から採取された生きたヒヨコとアヒルのヒナについて追跡調査を行い、これらのヒヨコおよびアヒルのヒナの出荷元が、*S. Altona* 感染アウトブレイクと同じオハイオ州の 1 カ所の通信販売の孵化場であることを特定した。

3. カンタロープに関連して複数州で発生したサルモネラ (*Salmonella Panama*) アウトブレイクの調査 (2011年6月23日更新情報)

Investigation Update: Multistate Outbreak of *Salmonella Panama* Infections Linked to Cantaloupe

June 23, 2011

<http://www.cdc.gov/salmonella/panama0311/062311/index.html>

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、複数州で発生したサルモネラ (*Salmonella Panama*) 感染アウトブレイクに関して、カリフォルニア、メリーランド、オレゴンおよびワシントンなどの州公衆衛生当局や米国食品医薬品局 (FDA) と協力して調査を行った結果、カンタロープが感染源である可能性が高いと判断した。

2011 年 6 月 20 日現在、アウトブレイク株に感染した患者は 20 人で、各州の内訳はアリゾナ (1 人)、カリフォルニア (2)、コロラド (1)、メリーランド (1)、モンタナ (1)、ネバダ (1)、オレゴン (6)、ペンシルバニア (1)、ユタ (1) およびワシントン (5) であった。患者の年齢範囲は 1 歳未満～68 歳、年齢の中央値は 13 歳で、65%が男性であった。3

人が入院し、死亡者の報告はない。4月22日以降は新規患者の報告がなく、アウトブレイクは終息したと考えられる。

州、地域および連邦の公衆衛生機関および規制機関が協力して調査を行った結果、アウトブレイクとカンタロープの喫食の関連が判明した。調査を行った患者16人のうち12人が発症前の週にカンタロープを喫食したことを報告した。この12人のうち11人が、国内のある会員制大型ディスカウントチェーンの8店でカンタロープを購入していた。患者の了承を得て会員カードの記録から情報を収集したところ、患者は単一の農場由来のカンタロープを購入していた。追跡調査の情報により、これらカンタロープはグアテマラの単一の農場で収穫されたものであることがわかった。

● 欧州委員会健康・消費者保護総局 (EC DG-SANCO: Directorate-General for Health and Consumers)

http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/index_en.htm

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)

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

RASFF Portal Database

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

Notifications list

<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/index.cfm?event=notificationsList>

2011年6月28日～7月11日の主な通知内容

情報通知 (Information)

トルコ産ヘーゼルナッツのサルモネラ (*S. Typhimurium*、1/2 検体陽性) など。

注意喚起情報 (Information for Attention)

英国産ミックスサラダのサルモネラ (*S. Venezia*、11:i:e,n,x)、ベトナム産乾燥ブラックマッシュルーム (香港経由) のサルモネラ (25g 検体陽性)、スイス産犬用餌のサルモネラ (*S. Senftenberg*、25g 検体陽性)、ノルウェー産原材料使用のポーランド産冷蔵サーモンのリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体 2/5 陽性)、南アフリカ共和国産冷凍メルルーサのアニサキス、ケニア産ナイルパーチ (アカメ科の魚) のサルモネラ (25g 検体陽性)、

イタリア産ムール貝のサルモネラ (*S. Derby*、25g 検体陽性)、イタリア産原材料使用の中国産有機大豆ケーキのサルモネラ (*S. Mbandaka*)、ウルグアイ産大豆濃縮物のサルモネラ (*S. Lexington*)、タイ産マグロ缶詰のセレウス菌 (1/9 検体 100 CFU/g)、ポーランド産冷蔵燻製豚肉のサルモネラ (*S. Typhimurium* DT 120) の疑いなど。

フォローアップ情報 (Information for follow-up)

スペイン産卵による食品由来アウトブレイク (*S. Enteritidis*) の疑い、フランス産冷凍豚肉のサルモネラ (25g 検体陽性)、スペイン産卵のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、スペイン産冷凍豚類肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、多剤耐性、2/12 検体陽性)、エジプト産オニオンパウダーのサルモネラ、ドイツ原材料によるフランス産冷凍牛ひき肉の志賀毒素産生性大腸菌、イタリア産ボトル入りミネラルウォーターの腸球菌 (250ml 検体陽性)、アルゼンチン産大豆ミール (オランダ経由) のサルモネラ (*S. Senftenberg*、25g 検体陽性)、イタリア産ボトル入りミネラルウォーターの好気性生菌 (>300 CFU/ml)、ドイツ産犬用餌のサルモネラ (25g 検体陽性)、ドイツ産冷凍生鶏肉のサルモネラ (*S. Paratyphi B*、多剤耐性、25g 検体陽性)、スペイン産チョリソーのリステリア (*L. monocytogenes*、<10 CFU/g)、ドイツ産家禽肉粉のサルモネラ (O13, 23 /25g)、ドイツ産牛肺肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、ドイツ産カード (凝乳) のリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性) など。

通関拒否通知 (Border Rejection)

トルコ産冷凍ソーセージのサルモネラ、モーリタニア産魚粉のサルモネラと腸内細菌 (<10; <10; 40; 900; 2700 /g)、アルゼンチン産冷凍マダイのアニサキス、インド産カレーリーフ (ナンヨウザンショ) の大腸菌 (6,700; 6,000; 6,900 CFU/g)、チリ産魚粉のサルモネラ (25g 検体陽性) と腸内細菌、チュニジア産冷蔵魚の寄生虫、アルゼンチン産冷凍メルルーサ (タラ目科の魚) のアニサキス、インド産ゴマ種子の腸内細菌 (55,000 CFU/g) など。

警報通知 (Alert Notification)

スペイン産タラのアニサキス、スペイン産メルルーサ (タラ目科の魚) のアニサキス、フランス産アンコウのアニサキス、イタリア・フランス産原材料によるオランダ産ピーツのベロ毒素産生性大腸菌 (25g 検体陽性)、ドイツ産冷凍牛ひき肉の大腸菌 O157 (25g 検体陽性)、ノルウェー産キアンコウ (デンマーク経由) のアニサキス、デンマーク産冷蔵アンコウのアニサキス、ドイツ産冷凍スパイシー牛ひき肉ケバブの大腸菌 O157 (25g 検体陽性)、ベルギー産カレーのサルモネラ (25g 検体 2/5 陽性)、スペイン産パプリカ (soft paprika、ベルギー経由) のサルモネラ (25g 検体陽性)、イタリア産バニラアイスクリームの腸内細菌 (1.2x10E4 CFU/g)、フランス産鴨肉とパプリカの串刺しのサルモネラ (*S. Saint Paul*、25g 検体陽性)、英国で包装されたエジプト産フェヌグreek種子 (オランダとドイツ経由) のベロ毒素産生性大腸菌 O104 : H4 による食品由来アウトブレイクの疑い、ノルウェー産

冷凍ニシン（ポーランド経由）のアニサキス、ポーランド産原材料によるイタリア産鹿肉サラミ（オランダ経由）の志賀毒素産生性大腸菌（25g 検体陽性）、イタリア産サラミのリステリア（*L. monocytogenes*、25g 検体陽性）とサルモネラ（*S. Typhimurium*、25g 検体陽性）、英国で包装されたスプラウトの種子による食品由来アウトブレイク（ベロ毒素産生性大腸菌 O104:H4）の疑い、イタリア産自家製サラミのリステリア（*Listeria monocytogenes*、25g 検体陽性）とサルモネラ（*S. Typhimurium*、25g 検体陽性）、ベルギー産パプリカ（soft paprika）のサルモネラ（25g 検体陽性）、ベルギー産スパイシーひき肉の大腸菌 O157:H7 による食中毒の疑い、ブラジル産香辛料入り鶏胸肉マリネのサルモネラ（25g 検体陽性）、ハンガリー産ソーセージのベロ毒素産生性大腸菌（EHEC、非 O157 STEC）、フランス産原材料使用のベルギー産牛肉のベロ毒素産生性大腸菌（O157:H7 eae+, stx1+/25g）、ベルギー産チーズのリステリア（*L. monocytogenes*）、ベトナム産冷凍シーフードミックス（デンマーク経由）のサルモネラ、ベルギー産冷凍牛ひき肉のベロ毒素産生性大腸菌（O26:H11; stx-, eae+）、ドイツ産ベーコンのリステリア（*L. monocytogenes*、25g 検体陽性）、ドイツ産混合有機スプラウトの志賀毒素産生性大腸菌の疑い、フランス産冷蔵七面鳥ひき肉のサルモネラ（25g 検体陽性）など。

● Eurosurveillance

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

2010 年 4～6 月にデンマークでサラミの喫食により発生したサルモネラ（*Salmonella Typhimurium*）アウトブレイク

AN OUTBREAK OF *SALMONELLA* TYPHIMURIUM TRACED BACK TO SALAMI, DENMARK, APRIL TO JUNE 2010

Eurosurveillance, Volume 16, Issue 19, 12 May 2011

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19863>

背景

デンマークでは、サルモネラ（*Salmonella enterica*）は細菌性胃腸炎の 2 番目に多い原因菌である。国の様々な対策により、10 万人当たりの年間発生率は 1997 年の 96 から 2010 年には 30 以下に減少した。しかし、他の EU 加盟国の製品も含む輸入製品は、国内のプログラムによるモニターを行っておらず、輸入時の無作為サンプリングか小売製品検査でサルモネラ検査を行っているだけである。同国では、そのまま喫食可能な（RTE: ready-to-eat）食品にはサルモネラ汚染がないことを義務付けている。

同国のヒトと動物のサルモネラ感染は、報告義務がある検査機関での患者サーベイラン

システム、および動物と動物由来食品から得られた分離株の解析データによってモニタリングしている。2010年には、同国で登録されたサルモネラ症全患者の33% (521人) が *S. Typhimurium* 感染によるものであった。

2010年4月15日、サルモネラ患者11人のクラスターからMLVA (multilocus variable-number tandem repeat analysis) パターンが同一の *S. Typhimurium* が検出された。患者に対し、仮説構築のための質問票を用いて電話による聞き取り調査を行った。2家族が珍しい種類のサラミの喫食を報告したため、このサラミ製品の喫食が関連しているという仮説を立てた。この仮説の確認、感染源の特定、疑いのある製品の追跡を行うために種々の調査を行った。

方法

症例定義は、2010年4月1日以降に発症し (下痢または嘔吐、もしくはその両方)、培養でアウトブレイク株が分離され、3月25日～6月14日に外国に旅行しなかったデンマークの居住者とした。アウトブレイク株は、MLVAパターンが3-14-12-NA-211の *S. Typhimurium* とした。

S. Typhimurium に関する標準質問票を使用した聞き取り調査でサラミ製品が感染源である可能性が判明した直後の6月14日に、症例対照研究を開始した。対照として、同国の住民登録から、居住市町村、性別および誕生日をマッチさせ、症例1人につき3人を選出した。喫食した食肉の種類、コールドカット (冷製の調理済み肉) の喫食、食品の購入場所などの項目を含む標準質問票を用いて、電話による聞き取り調査を行った。胃腸炎症状 (下痢または嘔吐、またはその両方) を呈していた者および2010年4～5月に国外に旅行をしていた者は対照から除外した。

6月15日、欧州疾病予防管理センター (ECDC) の疫学情報共有システム (EPIS: Epidemic Intelligence Information System) を介して情報提供の緊急要請が行われた。また16日には食品および飼料に関する早期警告システム (RASFF) から通知され、その結果、ドイツの食品当局が当該サラミ製造工場の検査を行うことになった。

結果

4月5日～6月6日の9週間に、患者20人から特定のMLVAパターンを示すサルモネラ20株が分離された。患者の年齢の中央値は20歳 (範囲1～69歳) で、半数 (10人) が11歳以下、12人が男性であった。3人が入院したが、死亡者はなかった。患者の過半数 (12/20) は、デンマークの人口約550万人のうち約34%が住むコペンハーゲン周辺の住民であった。

一般的なサルモネラ症アウトブレイク用質問票を用いた聞き取り調査で、症例の大部分が同じスーパーマーケットチェーンで食品を購入しており、患者が発生した2家族が同チェーン店で同じ種類のサラミを購入していたため、サラミが関係しているとする仮説を立てた。このサラミは材料に鹿肉を含んでおり、当該スーパーマーケットチェーン向けに RTE 製品を製造しているドイツの業者の製品であった。発症日とサラミの保存期間 (shelf life、

1.5 カ月) から、汚染された可能性があるサラミは「消費期限 (use-by-date) 2010 年 4 月 6 日～6 月 16 日」のラベルが付いている 1 バッチであると判断された。

症例対照研究では、症例 20 人中 17 人および対照 79 人の聞き取り調査を行った。対照群のうち胃腸炎症状を呈していた 5 人と国外旅行をしていた 11 人の合計 16 人は除外した。鹿肉と豚肉の燻製を使用したブランド X のサラミの喫食と疾患との間に強い関連が認められた。症例のうち 2 人を除く全員が発症の前週にこのサラミを喫食していた (マッチさせたオッズ比 (mOR) 150、95%信頼区間 (CI) [19～1,600]、 $p < 0.0001$)。一般的なサラミの喫食 (mOR 6.4、95%CI[1.3～61]) と、狩猟動物肉を含むサラミの喫食 (mOR 93、95%CI[14～720]) には疾患との間に有意な関連が認められた。

アウトブレイク株はアンピシリン、ストレプトマイシン、スルファメトキサゾールおよびテトラサイクリンに耐性を示し、当初、複相性の *S. Typhimurium* DT120 および DT7 の混合であるとされた。その後、WHO のサルモネラフェージタイピングに関する共同センター (英国健康保護庁 (UK HPA)) が一部の分離株のフェージタイピングを行い、非特異的反応を伴う DT193 であることを確認した。これらの結果は、EPIS および RASFF への通知の後に判明した。一方、MLVA パターンは非常に特徴的で違いが認められなかったため、MLVA パターンを症例定義の基本とした。アウトブレイクの患者由来の全株が同一の MLVA パターンを示した。

サラミが感染源である可能性が高いと判明した時点で、当該バッチのサラミは消費期限を過ぎていたため、回収は行われなかった。また、地域食品当局が当該バッチのサラミを入手できなかったため、微生物学検査を行うことはできなかった。ドイツ当局が当該サラミの製造工場の検査を行ったが、工場には問題がなく、また問題の食肉の汚染も確認できなかった。このサラミを販売しているデンマークのスーパーマーケットチェーンは欧州の他の国でも営業しているが、デンマーク畜産食品局の調査により、同じ製造業者の当該サラミはデンマークとドイツのみで販売されていたことが判明した。この製造業者の類似製品が当該スーパーマーケットチェーンのドイツの店で入手できたが、当該バッチのサラミがドイツでも販売されたことを示す証拠はなかった。バッチに注目した追跡調査を行ったが、ドイツで販売された鹿肉入りサラミとデンマークのバッチとの関係などの情報は得られなかった。

デンマーク食品当局は、消費者に対し、消費期限が 2010 年 4 月 6 日～6 月 16 日で鹿肉と豚肉の燻製を使用したブランド X のサラミを返却か破棄するよう警報を出した。

考察

小規模な *S. Typhimurium* DT193 感染アウトブレイクが、MLVA 法を使用する検査機関ベースのサーベイランスによって確認された。症例対照研究の結果や発症日などから、鹿肉と豚肉の燻製を含む薄切りサラミが原因である可能性が最も高いという結論に至った。6 月に疑いのある感染源が特定された時には、既に数週間にわたって新規患者が発生しておらず、汚染されたサラミ 1 バッチが感染源であったという結論が出された。RTE 食品にサ

ルモネラが生残していると疾患を引き起こす可能性があり、これまでに何度かサラミが *S. Typhimurium* の媒介食品となったことがある。

EPIS の情報提供緊急要請にしたがい、ドイツは 2010 年 4 月～5 月の *S. Typhimurium* 感染状況を調べた。ドイツでは通常の検査で MLVA 法を行っていないため、相当するアウトブレイクを探知する方法は *S. Typhimurium* の患者数を調べることのみである。当該時期にドイツで報告された *S. Typhimurium* 患者数は、過去の 4 月～5 月と同程度であった（2007～2009 年の平均 1,489 人に対し 1,479 人）。しかし、デンマークの当該スーパーマーケットチェーンの支店が存在する 6 州のみをみると、24%増加していた（2007～2009 年の平均患者数 519 人に対し 645 人）。増加した分は主に 18 歳以上の成人男性患者であり、4 月 12～18 日に最も多く発生していた。時間が経過していたため、これらの患者についての詳細調査はできなかった。

ドイツの *S. Typhimurium* 患者数の増加は、デンマークの当該スーパーマーケットチェーンの支店がある州に限られ、デンマークのアウトブレイクとの関連が示唆された。ドイツとデンマークの患者には年齢分布の違いがみられたが、これは今回のような珍しい製品の嗜好が地域によって異なることが一因であると考えられる。MLVA 法による確認がなされていないため、ドイツの一部地域で増加した患者が同一タイプの *S. Typhimurium* 患者であるとの確認はできない。欧州では、今回のアウトブレイクのプロファイルに一致する患者の報告は他にはなかった。

● ProMED-mail

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

コレラ、下痢、赤痢最新情報

Cholera, diarrhea & dysentery update 2011 (22) (21) (20) (19) (18)

11, 10, 08, 04, 02 July, 2011

http://promedmail.oracle.com/pls/otn/f?p=2400:1001:4047018516227973::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,89281

http://promedmail.oracle.com/pls/otn/f?p=2400:1001:2634060239436001::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,89269

http://promedmail.oracle.com/pls/otn/f?p=2400:1001:4357224545413568::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,89233

http://promedmail.oracle.com/pls/otn/f?p=2400:1001:3065381682447375::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,89191

http://promedmail.oracle.com/pls/otn/f?p=2400:1001:2008368757097997::NO::F2400_P1

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
韓国	7/11	インド経由		1	
インド	7/8	Gujarat 州		66	
	7/3	ムンバイ市	7/1	2	
	7/3	パンジャブ州	過去 7 日間	46 (下痢など 胃腸炎)	
	7/2	Kerala 州	7/2	114	
	6/29	Kerala 州		56 (下痢)	6
ウクライナ	7/11	Donetsk 州	5/29～7/4	20	
パキスタン	7/8	Khyber Pakhtunkhwa 州		確認 2、 胃腸炎患者 520～/日	
	7/5	Sindh 州		4	
ガーナ	7/11	Central 州	5 日間	71	2
ハイチ	7/9		6 月中旬	1,700/日	
			現在	1,000/日	
			2010 年秋～	370,000～	5,500 ～
ドミニカ共和国	7/8		2010 年 11 月 ～	10,760	71
			先週	1,014	
プエルトリコ	7/4	ドミニカ経由		1	
中国 (香港)	7/6		6/27	1	
ネパール	6/30	カトマンズ	過去 2 週間	コレラ 11 下痢 77	
アフガニスタン	6/22	Kandahar 県			14
		Zabul 県	6 日間	24	5
		Kandahar 県南 部	先週		約 18
ジンバブエ	7/7	Masvingo Manicaland		194	9
	7/6	Matabeleland	6 月	200～	10～
ナイジェリア	6/30	Gombe 州		104	5

	6/30	Niger 州	6/1～	457 人中 18 人確認	13
	7/1	Plateau 州		370	10
コンゴ民主共和 国	6/27	キンシャサ		新規 4 合計 7	

下痢

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ナイジェリア	7/4	Kano 州	先週末	8	4

以上

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室