

食品安全情報（微生物） No.5 / 2012（2012.03.07）

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

[【米国疾病予防管理センター（US CDC）】](#)

1. 生のクローバースプラウトに関連して複数州で発生した志賀毒素産生性大腸菌 O26 感染アウトブレイク（2012年2月24日付更新情報）
2. 臨床微生物検査施設およびその教育機関での暴露によるサルモネラ（*Salmonella* Typhimurium）感染アウトブレイク（2012年1月17日最終更新）

[【カナダ食品検査庁（CFIA）】](#)

1. 大腸菌 O157:H7 汚染の可能性のあるビーフバーガーを回収（更新情報3件）

[【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）

[【欧州疾病予防管理センター（ECDC）】](#)

1. 食品および水由来疾患アウトブレイク調査のためのツールキット

[【Eurosurveillance】](#)

1. セミドライトマト関連の A 型肝炎アウトブレイク発生の可能性（イングランド、2011年7～11月）
2. 2011年7～10月にオランダで発生した食品由来の可能性のある新たな A 型肝炎アウトブレイク

[【英国食品基準庁（UK FSA）】](#)

1. 家畜の Schmallenberg ウイルスがヒトへのリスクとなる可能性は低い
2. 2012/13 会計年度の公的食肉衛生管理の費用（原価データ）を発表

[【ProMed mail】](#)

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報
-

【各国政府機関等】

- 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. 生のクローバースプラウトに関連して複数州で発生した志賀毒素産生性大腸菌 O26 感染アウトブレイク (2012年2月24日付更新情報)

Multistate Outbreak of Shiga Toxin-producing *Escherichia coli* O26 Infections Linked to Raw Clover Sprouts at Jimmy John's Restaurants

February 24, 2012

<http://www.cdc.gov/ecoli/2012/O26-02-12/index.html>

【2月24日付記事で更新された部分を紹介する】

患者数の更新

大腸菌 O26 のアウトブレイク株に感染した患者数は 14 人、発生州は 6 州となった。ミシガン州から新たに報告された患者 2 人は、両者とも発症前 7 日間の期間に Jimmy John's レストランでスプラウトを喫食していた。

情報が得られた 14 人の発症日は 2011 年 12 月 25 日～2012 年 2 月 7 日である。患者の年齢範囲は 9～49 歳、年齢中央値は 25 歳である。患者は全員女性で、2 人 (14%) が入院した。溶血性尿毒症症候群 (HUS) を発症した患者はおらず、死亡者も報告されていない。発症してから報告されるまでに時間がかかるため、2 月 4 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。

(食品安全情報 (微生物) No. 4 / 2012 (2012.02.22) US FDA、US CDC 記事参照)

2. 臨床微生物検査施設およびその教育機関での暴露によるサルモネラ (*Salmonella* Typhimurium) 感染アウトブレイク (2012年1月17日最終更新)

Investigation Update: Human *Salmonella* Typhimurium Infections Associated with Exposure to Clinical and Teaching Microbiology Laboratories

January 17, 2012 (FINAL Update)

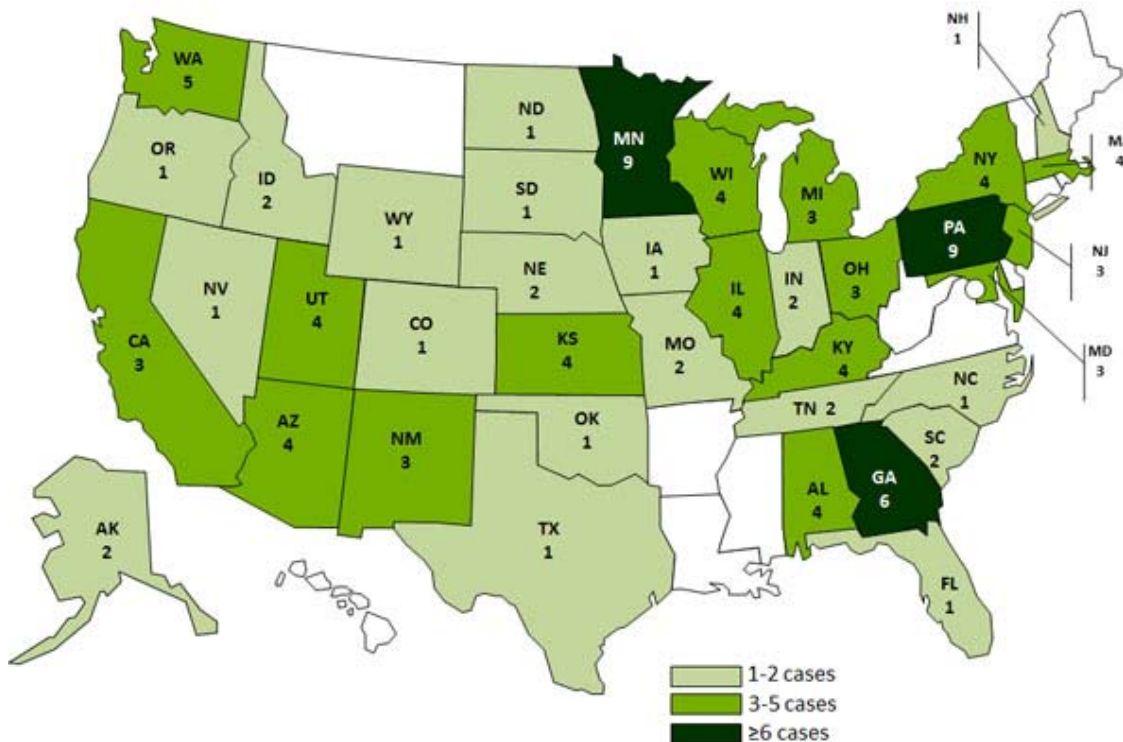
<http://www.cdc.gov/salmonella/typhimurium-laboratory/011712/index.html>

2010 年 10 月 30 日、特定の PFGE パターンなどのいくつかの遺伝的特徴を持つサルモネラ (*Salmonella* Typhimurium) 分離株 (X 株) に感染した患者の複数州にわたるクラスターが、PulseNet (米国の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) により検出された。同年 12 月、ニューメキシコ州保健局 (New Mexico Department of Health) は X 株に感染した患者 3 人を確認した。3 人は 2 カ所のコミュニティカレッジで開講した微生物学コースに関係しており、1 人はコースの学生で、他の 2 人はコースの学生の子どもであった。米国疾病予防管理センター (US CDC) は、複数州の公衆衛生当局と協力し、臨床微生物検査施設およびその教育機関での暴露に関連して複数州

にわたって発生した *S. Typhimurium* 感染患者クラスターの調査を行った。

2010年8月20日～2011年6月29日に38州からX株の患者109人が報告された(図)。情報が得られた患者の発症日は2010年8月20日～2011年6月14日であった。年齢範囲は1歳未満～91歳で、年齢中央値は21歳、61%が女性であった。12%が入院し、1人の死亡が報告された。

図： *S. Typhimurium* アウトブレイク株の州ごとの感染患者(2011年6月29日時点で情報が得られた患者、n=108)



アウトブレイク調査

2011年2～3月に実施した疫学調査で、患者32人から発症前の暴露に関する回答が得られた。これらの回答を、今回のアウトブレイクとは異なる疾患に罹患した同年代の患者64人(対照群)が以前に各州の保健当局に報告した回答と比較した。この調査の予備的解析から、臨床微生物検査施設およびその教育機関での暴露が感染源である可能性が示された。感染が確認された患者は、微生物検査に関する教育機関の学生と臨床微生物検査施設の職員であった。発症の前週に微生物検査施設への接触を報告した者は、対照群(2%)と比べて患者群(60%)で有意に多かった。また、複数の患者が微生物検査施設でサルモネラ菌を取り扱う作業に従事したと具体的に報告した。ニューメキシコ州保健局は、患者由来の分離株のPFGEパターンと検査施設等で使用されている市販の *S. Typhimurium* 株のPFGEパターンとが区別できないことを見出した。この市販の *S. Typhimurium* 株は、アウトブレイク株に感染した学生や職員が関連した一部の臨床微生物検査施設およびその教育機関

にも存在していることが判明した。これらのデータから、この *S. Typhimurium* 株が一部の患者の感染源であることが示唆された。また、微生物検査施設での業務または実習に携わった者と同じ世帯に居住していた子ども数名も、アウトブレイク株により発症していた。

このため、*S. Typhimurium* X株のような種々の感染物質を取り扱う微生物検査施設でのリスク因子に重点をおいた調査が行われた。CDCは、州および地域の保健当局、米国微生物学会（American Society for Microbiology）および公衆衛生検査機関協会（Association of Public Health Laboratories）と協力し、バイオセーフティや検査施設での安全研修について改善が可能な分野を特定するための調査を行った。調査は、2011年5月、今回のアウトブレイクに関連した検査施設の職員、およびそれと関連しなかった検査施設の職員の2グループを対象にして行った。

検査施設での作業方法と環境は両グループともほぼ同じであると考えられたが、いくつかの違いも認められた。今回のアウトブレイクに関連した検査施設の職員の方がバイオセーフティ研修の内容について知識が少なかった。これに対し、今回のアウトブレイクに関連しなかった検査施設では、安全研修の際にサルモネラ感染の徴候および症状について学生および職員に訓練を行う割合がより高かった。様々な検査施設で同じような安全指針が定められていた。しかし、これらの安全指針には、作業場所での携帯機器（携帯電話または携帯音楽プレーヤーなど）の使用禁止など、状況把握や強制が困難と思われる項目もあった。

この調査の結果から、臨床微生物検査施設およびその教育機関では、それらの施設で必要なバイオセーフティ対策について学生および職員への訓練を強化すべきであることが示された。

臨床微生物検査施設およびその教育機関の学生および職員への助言

- ・微生物検査施設で使用される細菌は、学生や職員、およびそれらと同居する人（特に低年齢の小児）に感染する可能性があることに注意する（施設を訪ねたことがない場合でも）。
- 細菌は、汚染された実験衣、ペン、ノート、および微生物検査施設で使用されるその他の物品を通じて自宅に運び込まれる可能性がある。
- 汚染の拡大を防ぐため、検査施設で使用する物品を検査施設の外に持ち出さないこと。
- ・感染性病原体（サルモネラ菌を含む）の取扱者は、潜在的な危害を認識し、それらの病原体の安全な取扱いに必要とされるバイオセーフティの方法と技能を訓練し、これに習得しておかねばならない。
- 微生物検査施設での作業中は頻繁に、また退出の際はその直前に手指をよく洗浄する。
正しい手洗い手順を実践すること。これは、食品の調理や乳児用ミルクの調製前、食事の前、および小児との接触前には特に重要である。
- 食品や飲料、あるいは車のキー、携帯電話、音楽プレーヤーなどの私物は検査室の外に置いておくこと。これらの物品を検査室に持ち込んだり、検査室での作業中に触れ

たりすると汚染される可能性がある。

- ・微生物検査施設内での作業中は私服の上に実験衣などの保護衣を着用する。検査作業区域外（カフェテリア、図書室、事務室など）に行く際は保護衣を脱ぐこと。保護衣は適切に廃棄するか洗濯に出すこと。実験衣等は施設でまとめて洗濯に出す場合を除き検査施設外に持ち出さないこと。
- ・検査施設でサルモネラ菌を扱う業務に従事する場合は、下痢、発熱、激しい腹痛などのサルモネラ感染の症状に注意すること。本人や家族にこれらの症状が認められた場合は、医療機関に連絡する。

臨床微生物検査施設および関連の教育機関の責任者、経営者、教員への助言

【一部を紹介】

- ・サルモネラやその他類似のヒト病原体を取り扱う作業に関する一連の包括的なバイオセーフティガイドラインは以下のウェブサイトから確認できる。

Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (バイオセーフティレベル 2 に関する章を参照)

<http://www.cdc.gov/biosafety/publications/bmbl5/index.htm>

Guidelines for Biosafety Laboratory Competency

http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6002a1.htm?s_cid=su6002a1_w

Guidelines for Safe Work Practices in Human and Animal Medical Diagnostic Laboratories

http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6101a1.htm?s_cid=su6101a1_w

- ・可能であれば非病原性または弱毒性の菌株を使用すべきである（特に教育機関の場合）。学生やその家族の感染リスクの低減につながる。
- ・微生物検査施設を使用するすべての学生および職員にバイオセーフティに関する教育を実施すべきである。
- ・手洗い用の流しに石鹸とペーパータオルを常備し、学生および職員に施設から退出する前の手洗いを義務付けること。

（食品安全情報（微生物）No.10/2011（2011.05.18）CDC 記事参照）

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

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

大腸菌 O157:H7 汚染の可能性のあるビーフバーガーを回収（更新情報 3 件）

Certain COUNTRY MORNING brand beef burgers and NO NAME club pack beef steakettes may contain *E. coli* O157:H7 bacteria

February 22, 2012

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2012/20120222e.shtml>

Certain GRILLHOUSE brand beef burger products may contain *E. coli* O157:H7 bacteria

February 24, 2012

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2012/20120224be.shtml>

Certain COUNTRY MORNING brand beef burger product may contain *E. coli* O157:H7 bacteria

February 25, 2012

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2012/20120225be.shtml>

カナダ食品検査庁（CFIA）および New Food Classics 社は、大腸菌 O157:H7 汚染の可能性のあるビーフバーガーを喫食しないよう注意喚起を行っている。注意喚起の対象となっている製品および販売地域に関する情報が更新されている。

2012 年 2 月 24 日に対象に追加された製品は、Grillhouse ブランドの一部のビーフバーガー製品で、施設番号 761 が表示されている。この製品は全国のレストランおよび公共福祉施設に販売された。

2 月 25 日に新たに対象に追加された製品は、Country Morning ブランドのビーフバーガーの 2.27 kg 入り冷凍製品で、ブリティッシュコロンビア、アルバータ、サスカチュワン、マニトバ、オンタリオ各州、およびノースウエスト、ユーコン、ヌナブト各準州の Co-op と TGP の食料品店に出荷されていた。

これまでに対象となった全ての製品の喫食に関連して患者 1 人が報告されており、同社が対象製品の自主回収を行っている。

（食品安全情報（微生物）No.4/2012（2012.02.22）CFIA 記事参照）

● 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=searchResultList>

2012年2月17日～3月2日の主な通知内容

情報通知 (Information)

ベトナム産冷凍エビ (ブラックタイガー) のサルモネラ (*S. Virchow*, 25g 検体陽性) など。

注意喚起情報 (Information for Attention)

ブラジル産犬用餌のサルモネラ (25g 検体陽性)、ドイツ産ソーセージ製品の志賀毒素産生性大腸菌 (25g 検体陽性)、フランス産チーズの志賀毒素産生性大腸菌 (25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍丸鶏のサルモネラ (*S. Enteritidis*, 25g 検体陽性)、アイルランド産カキ (オランダ経由) のノロウイルス、デンマークおよびアイルランド産の冷蔵混合ひき肉のサルモネラ (25g 検体陽性)、スリランカ産冷蔵マグロロインのリステリア (*L. monocytogenes*, 40 CFU/g)、イタリア産ムール貝の大腸菌 (1,600 MPN/100g)、リトアニア産の生鮮鶏ササミ肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*, 25g 検体陽性)、スウェーデン産冷蔵ヒツジとたいのサルモネラ、コロンビア産犬用餌の腸内細菌 (3,100 CFU/g)、スペイン産加熱済みエビのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ポーランド産の生鮮卵のサルモネラ (*S. Virchow*, 25g 検体陽性)、タイ産チリパウダーのサルモネラ (25g 検体陽性)、スペイン産ムール貝の大腸菌 (2,800 MPN/100g)、バングラデシュ産 paan leaf のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、トルコ産スモークトラウトのリステリア (*L. monocytogenes*, 250 CFU/g)、タイ産包装済み生鮮アカシアのサルモネラ (*S. Weltevreden*, 25g 検体陽性)、ベトナム産冷凍 pangasius 切り身の大腸菌 (16,000 MPN/100g)、ドイツ産原材料使用のスウェーデン産冷蔵豚ひき肉のサルモネラ (25g 検体陽性)、ブラジル産スイカによる食品由来アウトブレイクの疑い、ブラジル産原材料によるスイカ製品 (英国で加工) のサルモネラ (*S. Newport*, I 6, 8:e, h:1, 2)、アイルランド産冷蔵牛切り落とし肉のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ベルギー産ドライミルクのサルモネラ属菌と *Cronobacter sakazakii*、ドイツ産の機械的に処理された冷凍鶏肉のサルモネラ属菌 (10g 検体 4/5 陽性)、インド産 paan leaf のサルモネラ属菌 (25g 検体 1/5 陽性) など。

フォローアップ情報 (Information for follow-up)

ポーランド産の機械的に処理された冷凍鶏肉のサルモネラ属菌 (10g 検体 1/5 陽性)、トルコ産乾燥イチジク (スロバキア経由) の昆虫死骸、ドイツ産魚粉のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性) と腸内細菌 (530 CFU/g)、ベトナム産乾燥 black fungus のサルモネラ (*S. Weltevreden*, 25g 検体陽性)、ブラジル産大豆ミール (オランダとデンマーク経由) のサルモネラ (*S. Rissen*・25g 検体陽性、*S. Soerenga*、サルモネラ属菌、*S. Yoruba*)、オランダ産 teff (イネ科の穀物) ミールのサルモネラ (*S. Amsterdam*, 25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*, <10 CFU/g)、ケニア産ナイールパーチ (アカメ科の魚) の *Pseudomonas* 属菌 (3,800,000 CFU/g) と好気性生菌 (3,200,000

CFU/g)、フランス産幼児食のカビ、アルゼンチン産大豆ミール（ドイツ経由）のサルモネラ（*S. Soerenga*、25g 検体陽性）、スペイン産チョリソーソーセージのカビ、スペイン産冷凍雌豚ロインリブのサルモネラ属菌（25g 検体陽性）、スウェーデン産肉骨粉のサルモネラ、トルコ産ヘーゼルナッツ（ドイツ経由）の昆虫（幼虫）、スペイン産メカジキのアニサキス、ベトナム産乾燥 black fungus（オランダ経由）のサルモネラ（group E、25g 検体陽性）、フランス産肉骨粉のサルモネラ（*S. Livingstone*、25g 検体陽性）、スウェーデン産肉骨粉のサルモネラ、ポーランド産原材料によるデンマーク産菜種粕のサルモネラ（*S. Havana*、25g 検体 1/10 陽性）、イタリア産有機大豆ミール（ドイツ経由）のサルモネラ（*S. Mbandaka*、25g 検体 1/2 陽性）、アルゼンチン産大豆ミール（ドイツ経由）のサルモネラ（25g 検体陽性）、ベルギー産加工動物タンパクのサルモネラ（*S. Soerenga*、25g 検体陽性）、ポーランド産ピーナツおよびレーズン入りミルクチョコレートの昆虫、オーストリア産トラガント粉のサルモネラ（*S. Brancaster*、*S. Salamae*、サルモネラ属菌、いずれも 25g 検体陽性）、イタリア産大豆ミールのサルモネラ（*S. Agona* とサルモネラ属菌、いずれも 25g 検体陽性）など。

通関拒否通知（Border Rejection）

アフガニスタン産レーズンのカビ（3.4; 3.2 %）、ブラジル産冷凍骨無し牛肉のサルモネラ（*S. Mbandaka*、25g 検体陽性）、ベトナム産冷凍エビのサルモネラ属菌、ベトナム産冷凍エビ（オランダ経由）のサルモネラ（25g 検体 4/10 陽性）、バングラデシュ産 paan leaf のサルモネラ（*S. Jerusalem*、25g 検体陽性）、インドネシア産冷凍タコのサルモネラ属菌（25g 検体陽性）、インドネシア産冷凍イカのサルモネラ属菌（25g 検体陽性）、モロッコ産魚のアニサキス、スワジランド産冷凍牛肉切り身のサルモネラ（*S. Kentucky*）、インドネシア産乾燥ココナツの糞便性連鎖球菌（400 CFU/g）、中国産の生鮮ジャガイモのカビ、米国産殻付きクルミのカビ、英国産冷凍ソーセージのサルモネラ属菌、バングラデシュ産 paan leaf のサルモネラ属菌（25g 検体 1/5 陽性）、インド産ゴマ種子のサルモネラ（25g 検体陽性）、ウルグアイ産冷凍牛肉のサルモネラ属菌、コートジボワール産発酵カカオ豆のサルモネラ（*S. Agama*、*S. enterica*、サルモネラ属菌、いずれも 25g 検体陽性）、インド産皮なしゴマ種子のサルモネラ（*S. Mbandaka*、*S. Orion*、サルモネラ属菌、いずれも 25g 検体陽性）、モーリタニア産魚粉のサルモネラ属菌（25g 検体陽性）と腸内細菌（240; 410; 790; 340; 760 /g）、ベトナム産二枚貝（perna）むき身のサルモネラ属菌（25g 検体 2/5 陽性）、アルゼンチン産大豆ミールのサルモネラ属菌など。

警報通知（Alert Notification）

アイルランド産カキ（フランス経由）のノロウイルス（I、II、5 検体陽性）、インドネシア産原材料による加熱済み尾付きエビ（ドイツで包装）のリステリア（*L. monocytogenes*、260 CFU/g）、ポーランド産の生鮮卵のサルモネラ（*S. Enteritidis*、25g 検体 1/12 陽性）、オランダ産カキのノロウイルス、アイルランド産カキ（フランス経由）のノロウイルス（I、

II)、フランス産冷蔵アンコウのアニサキス、原産地不明のターメリックのサルモネラ (25g 検体陽性)、スペイン産冷凍ハンバーガーのサルモネラ (10g 検体陽性)、スペイン産ドライソーセージのサルモネラ (25g 検体陽性)、インド産フェヌグリークリーフ (英国経由) のサルモネラ (25g 検体陽性)、フランス産チーズのリステリア (*L. monocytogenes*, >330,000 CFU/g)、フランス産冷蔵 RTE ソーセージスプレッドのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、スペイン産ムール貝の大腸菌 (16,000 MPN/100g)、フランス産ドライソーセージのサルモネラ属菌など。

● 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/>

食品および水由来疾患アウトブレイク調査のためのツールキット

Toolkit for investigating food- and waterborne disease outbreaks

21 Feb 2012

http://ecdc.europa.eu/en/press/news/Lists/News/ECDC_DispForm.aspx?List=32e43ee8%2De230%2D4424%2Da783%2D85742124029a&ID=566&RootFolder=%2Fen%2Fpress%2Fnews%2FLists%2FNews

(ツールキット)

Toolkit for investigation and response to Food and Waterborne Disease Outbreaks with an EU dimension

http://ecdc.europa.eu/EN/HEALTHTOPICS/FOOD_AND_WATERBORNE_DISEASE/TOOLKIT/Pages/index.aspx

食品および水由来疾患 (FWD) アウトブレイクの調査を欧州連合 (EU) 域内で連携して行うことが困難な場合がある。欧州疾病予防管理センター (ECDC) は、この問題について加盟国を支援するため、少なくとも 2 カ国以上の加盟国にわたるアウトブレイクの調査に役立つものとして、オンラインのツールキットの提供を開始した。

この「EU レベルでの FWD アウトブレイク調査のためのツールキット」は、ドキュメント類、テンプレート、ガイドラインおよび解説から構成されている。これらは「10 段階からなるアウトブレイク調査の手順」に沿って作成されている。この調査スキームでは、症例の探索、流行曲線によるアウトブレイクの特徴把握、対策の実施などの段階も含め、アウトブレイクの確認と分析から調査手法の評価と更新に至るまでの 10 段階が定められている。

ツールキットには実地疫学調査のために開発されたソフトウェアである EpiData も含ま

れている。EpiData は、EpiDataManager (質問票作成用)、EpiDataEntryclient (データ入力用)、追加の Template-Builder プログラム、および EpiDataAnalysis (解析用) からなっている。今後数年間に新しい機能が追加される予定である。

上述したように、このツールキットの目的は、2 カ国以上の EU 加盟国にわたる FWD アウトブレイクの調査に役立つ様々なツールを提供することであるが、また一方で ECDC は、各加盟国内での調査にも使用できるツールの開発を意図していた。

アウトブレイク調査における 10 段階

1. アウトブレイクの確認および分析

- ・患者数が予測を超えているか。問題点の適切な分析がなされているか。
- ・複数国が影響を受けているか。
- ・加盟国間で連携した調査が必要か。
- ・調査の統括責任国 (機関) の決定 (加盟国、ECDC、欧州委員会、世界保健機関など)。
- ・アウトブレイク・コントロールチームの結成。
- ・他のネットワークおよび機関への警報通知。

2. 症例定義

- ・症例定義についての合意形成：確定患者、高度疑い患者、疑い患者。

3. 患者の特定および情報収集

- ・アウトブレイクに適した方法による患者の探索。
- ・疾患と暴露に関する情報の収集。

4. 収集したデータの記載

- ・時 (流行曲線)、場所および人口統計学の観点からアウトブレイクの特徴を把握。

5. 仮説の設定

- ・記述疫学調査結果の解釈。
- ・包括的聞き取り調査または関連する他の国内調査の情報の活用。
- ・過去のアウトブレイクからの利用可能なエビデンスのレビュー。
- ・サーベイランスデータ、および保菌動物と食品汚染に関する既知の知見 (欧州食品安全機関[EFSA]、欧州サーベイランスシステム[TESSy]、疫学情報共有システム[EPIS]、および人獣共通感染症に関する報告等) の評価。

6. 仮説の検証：分析疫学研究

7. 微生物学的調査およびその他の調査

- ・食品、水、環境検体の採取。
- ・疑いのある感染源、原因食品についての調査。
- ・食品の流通経路の調査／追跡調査 (食品の由来の調査)。

8. 対策の実施 (各国当局および EU 担当部局)

9. アウトブレイク報告などの調査結果の発表

10. 調査手法とツールボックスの評価および更新

● Eurosurveillance

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

1. セミドライトマト関連の A 型肝炎アウトブレイク発生の可能性（イングランド、2011 年 7～11 月）

A possible outbreak of hepatitis A associated with semi-dried tomatoes, England, July–November 2011

Eurosurveillance, Volume 17, Issue 6, 9 February 2012

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20083>

2011 年 10 月にイングランドの英国健康保護庁 (HPA) に A 型肝炎患者 2 人が報告され、これらの患者が感染した遺伝子型 IB ウイルス株は、セミドライトマト（サンドライトマトとも呼ばれる）の喫食によって過去に発生したアウトブレイクの原因株（Hu/Netherlands/RIVM-006/2010）と同じであった。VP1-2PA 領域の 505 塩基の配列が 100%一致したことから、この株と同定された。患者 2 人とも、発症前 50 日間に A 型肝炎の流行国に旅行していなかったが、セミドライトマトの喫食を報告した。

背景

Hu/Netherlands/RIVM-006/2010 株は、2010 年にオランダで発生したアウトブレイクの原因株として特定されたが、2009 年にオーストラリアで検出された株とも近縁である。2010 年、イングランドではこの株の感染患者 3 人が HPA に報告された。1 人はアムステルダムからの帰国者で 1 月に、残りの 2 人は 10 月に報告された。

疫学的エビデンスにより、これまでに複数件の A 型肝炎アウトブレイクがセミドライトマトの喫食と関連付けられているが、セミドライトマトからウイルスが検出されたのは 2009 年のオーストラリアでのアウトブレイクにおいてのみである。

2011 年には、イングランドで報告された A 型肝炎の患者数は過去数年に比べて少なかった。しかし、オランダと英国での 2010 年の旅行非関連のアウトブレイクに関連のあったまれな A 型肝炎ウイルス (HAV) 株が今回検出されたことが、疫学調査開始のきっかけとなった。2011 年後半の 6 カ月間に、Hu/Netherlands/RIVM-006/2010 株とは異なる株（Hu/Netherlands/RIVM-006/2010 株との VP1-2PA 塩基配列相同性がそれぞれ 99.6%と 91.7%）に感染した新たな A 型肝炎患者 2 人もセミドライトマトの喫食を報告したことから、単一の原因食品が複数の株に汚染されている可能性がある。

同時にオランダでも、セミドライトマトを喫食し、類似した株に感染した当初 5 人の患者集団が報告され、これらの事例は国際的に流通する食品が感染源である可能性がある

の懸念を生じた。

アウトブレイク調査

継続中の調査の一環として症例定義が設定された。症例は、発症日が2011年7月1日～12月31日で、HPA微生物局（MS: Microbiology Services）のウイルスリファレンス部で遺伝子型IBのA型肝炎ウイルスへの感染が確定したイングランド住民と定義された。発症前50日間におけるA型肝炎流行国への旅行およびA型肝炎の検査機関確定患者との接触は除外基準とみなした。各症例の発症日、発症場所および人口統計学的情報を調査した。セミドライトマト製品の喫食については、HPAの各地域の健康保護ユニット（HPU: Health Protection Unit）がA型肝炎患者の通常の調査として標準質問票による聞き取りを行い確認した。

患者の積極的探索

イングランドの全HPUは、2011年7月1日～12月31日に確定したA型肝炎患者全員について関連する患者情報をHPAセンターに提供するよう要請された。ウェールズ、スコットランドおよび北アイルランドの英国サーベイランスセンターにも注意喚起がなされた。

検査機関への強化サーベイランスも開始された。検査機関は、未検査検体の遺伝子型と塩基配列の決定のため、上記期間内に採取されたA型肝炎患者の血清検体のすべてをHPAウイルスリファレンス部に送付するよう要請された。

検査機関でのサーベイランスにより得られたデータ

2011年には、イングランドの検査機関からA型肝炎の確定患者237人が報告され、年間発生率は人口10万人当たり0.45であった。この発生率は、イングランドの過去5年間の年間発生率の平均（0.71）よりかなり低く、2009年の欧州連合（EU）の平均発生率の約1/8である。

英国では、A型肝炎ウイルスの遺伝子型分類は通常は行われていない。各地の検査機関は、HPA微生物局のリファレンス検査機関に検体を送付することは求められておらず、アウトブレイクが疑われる場合にのみ送付することが多い。HPAのリファレンス検査機関は、2011年7～12月に採取された患者血清として32検体を受け取り、遺伝子型分類を行った。患者32人のうち5人が遺伝子型IA、14人がIB（10月の患者2人を含む）、13人がIIIAへの感染者であった。

調査を行うきっかけとなったIB型の患者2人が感染した株は、VP1-2PA領域の505塩基の塩基配列の相同性（100%）からHu/Netherlands/RIVM-006/2010株と特定された。3番目のIB型感染患者は、同領域で上記株と99.6%の配列相同性を持つ株への感染であった。その他のIB型HAV感染患者は、旅行非関連の一次感染患者3人、フランスへの旅行歴のある一次感染患者1人、A型肝炎流行国への旅行歴のある患者3人、二次感染患者4人で

あった。

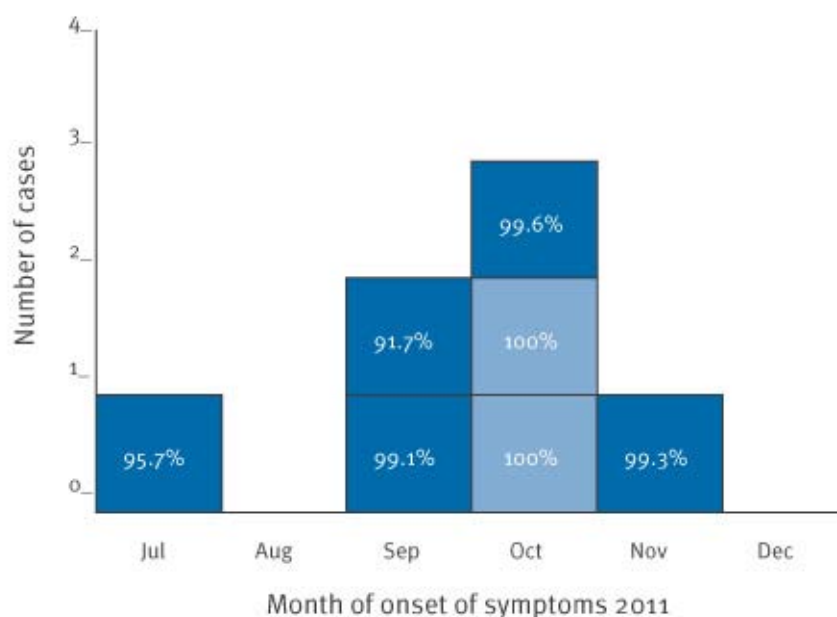
疫学調査

2011 年末までに 7 人が症例定義を満たし、その発症日は 2011 年 7 月 6 日～11 月 1 日であった (図)。

図：発症月ごとの A 型肝炎症例患者および感染株の Hu/Netherlands/RIVM-006/2010 株との配列相同性 (イングランド、2011 年 7～12 月、n=7)

FIGURE 2

Cases of hepatitis A meeting the case definition, by month of onset of symptoms, and respective homology percentage to the Hu/Netherlands/RIVM-006/2010 strain, England July– December 2011 (n=7)



患者は、4 人がイングランド東部 (人口約 550 万人)、2 人がロンドン (約 800 万人)、1 人がイングランド南西部 (約 500 万人) に居住していた。

4 人がセミドライトマト製品の喫食を報告した。他の 1 人は英国居住者ではなく、届出の受理前に出国していたために喫食歴は入手できなかった。残り 2 人は、セミドライトマトそのものは喫食していなかったが、材料としてセミドライトマトを含んでいる可能性のある食品を喫食していた。感染した HAV 株は Hu/Netherlands/RIVM-006/2010 株と関連はあるが、5 人の株では塩基配列がこれと 0.4%～8.3%異なっていた (表)。

症例患者 7 人 (男性 2 人、女性 5 人) のうち 4 人が入院し、数日後に退院した。

表：症例定義を満たす A 型肝炎患者の概要（イングランド、2011 年 7～12 月、n=7）

TABLE

Description of cases of hepatitis A meeting the case definition, England July–December 2011 (n=7)

| Week of onset of symptoms | Age | Region | Lab reference | Strain homology ^a |
|---------------------------|-----|-----------------|---------------|------------------------------|
| 27 | 24 | East of England | 2011_510 | 95.7% |
| 35 ^b | 10 | South West | 2011_526 | 99.1% |
| 35 ^c | 22 | East of England | 2011_685 | 91.7% |
| 40 ^c | 57 | London | 2011_775 | 100% |
| 40 ^c | 51 | East of England | 2011_797 | 100% |
| 40 ^c | 64 | East of England | 2011_778A | 99.6% |
| 44 | 18 | London | 2011_858 | 99.3% |

^a Homology related to Hu/Netherlands/RIVM-006/2010 strain

^b Travel to France reported within the incubation period

^c Substantial exposure to semi-dried tomato products

関連の可能性のあるアウトブレイク

オランダ国立公衆衛生環境研究所（RIVM）がオランダで 2011 年 7～11 月に発生したと報告した 7 人の患者集団のうち、4 人から Hu/Netherlands/RIVM-006/2010 株が検出された。HPA と RIVM は両国の患者集団の感染源の特定で協力している。

英国は 2011 年 11 月 15 日に疫学情報共有システム（EPIS）を介して情報を提供し、2011 年 11 月 21 日には、HPA と RIVM が合同でヨーロッパ早期警告・対応システム（EWRS）を介して欧州各国に患者集団に関する注意喚起を行った。

考察

A 型肝炎ウイルスゲノムの突然変異率は通常極めて低いという知見を考慮すると、異なる株に感染した患者によるセミドライトマトの喫食の報告は、セミドライトマトが複数のウイルス株によって汚染されていた可能性を示している。

現在進行中の調査の初期報告として、セミドライトマトの喫食に関連する可能性のあるまれな肝炎ウイルス株が欧州の少なくとも 2 カ国、英国とオランダで検出されたことが重要であると考えられる。

2. 2011年7～10月にオランダで発生した食品由来の可能性のある新たなA型肝炎アウトブレイク

Another possible food-borne outbreak of hepatitis A in the Netherlands indicated by two closely related molecular sequences, July to October 2011

Eurosurveillance, Volume 17, Issue 6, 9 February 2012

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20079>

2011年11月、オランダで自主的な分子サーベイランスにより、5人のA型肝炎患者クラスターが確認された。このクラスターから分離されたA型肝炎ウイルス（HAV）には、相互に極めて類似した2種類の遺伝子型IB株が含まれており、それらは中東の特定地域からの旅行者より分離された株と密接に関連していた。これら2つの株は、2010年上半期にオランダで発生したアウトブレイクで検出された株と一致していた。そのうちの1株は2009年のオーストラリアのアウトブレイクで、もう1株は2010年のフランスのアウトブレイクで検出された株とそれぞれ近縁であった。過去に発生したこれらのアウトブレイクは、いずれもセミドライトマトの喫食と疫学的に関連していた。オランダでの今回の患者クラスターの確認は、当該ウイルス株についてのイングランドからの欧州疫学情報共有システム（EPIS）を介した緊急要請と時期を同じくしていた。

オランダのA型肝炎患者の報告数は、1年のこの時期に予想される数を上回っていなかった。しかし、本クラスターの患者について疫学的に原因食品が解明されておらず、またウイルスゲノムの配列解析から、これらの株がまれで、かつ以前のアウトブレイクの原因株と同一であることが明らかになったため、アウトブレイク調査が開始された。オランダ食品消費者製品安全庁（NVWA）とイングランドの健康保護庁（HPA）は、電話会議を通じて更新情報とデータを共有し、緊密な協力態勢を組んだ。このA型肝炎ウイルス株とこれに汚染された食品が流通している可能性があることを各国に注意喚起し、もしこの株を検出した場合には感染源の追跡を行うよう呼びかけることが本報告の目的である。

オランダでのHAVサーベイランス

HAV感染はオランダでは届出義務疾患であり、基準に従ってオランダ国立公衆衛生環境研究所（RIVM）に報告される。可能な場合は、検査機関はA型肝炎確定患者から採取した血清をRIVMに送付する。RIVMは、IgM抗体陽性血清からウイルスRNAを抽出してVP1-2A領域の460塩基の配列を決定し、オランダのHAV配列データベースおよび欧州食品由来ウイルス（FBVE）ネットワークのHAV配列国際データベースに収められている配列と比較する。

2009年7～10月および2010年7～10月にはそれぞれ66人および111人のA型肝炎患者がオランダの届出義務システムに報告され、このうちオランダ国内感染者はそれぞれ14人および53人であった。2011年の同期間には計68人のA型肝炎患者の報告があり、このうち24人が国内感染者であった。

アウトブレイク調査

確定患者の定義は、検査機関で確定した HAV 患者で、A 型肝炎の流行国への渡航歴や男性間の性的接触がないことからオランダ国内で感染源に暴露したと考えられ、2009～2010 年の欧州およびオーストラリアでのアウトブレイクの原因株 (Hu/Netherlands/RIVM-006/2010 株および Hu/Netherlands/RIVM-077/2010 株) と一致する HAV IB 株に感染し、2011 年 7～11 月に発症した者とした。一次感染患者と関連があり、当該一次感染患者より 2 週間以上遅れて発症した患者は二次感染患者とみなした。高度疑い患者 (probable case) は、検査機関で確定されていないことを除き、確定患者のその他の全ての基準を満たしている者とした。

患者にはオランダの地域保健当局が連絡を取り、質問票への回答を依頼した。この質問票では、誕生日、性別、居住地、予防接種歴、症状、発症日、発症前 2～6 週間の喫食歴などについて尋ねた。今回のアウトブレイク株が中東からの旅行者由来の分離株と類似していたため、中東からの様々な輸入食品を喫食歴に関する質問項目に盛り込んだ。NVWA は質問票への回答の情報にもとづいて感染源を追跡し、いくつかの食品について HAV RNA 検査を行った。

RIVM は FBVE ネットワークに警告通知するとともに、FBVE の国際データベースに当該ウイルスの配列データを保存するよう依頼した。

患者の詳細

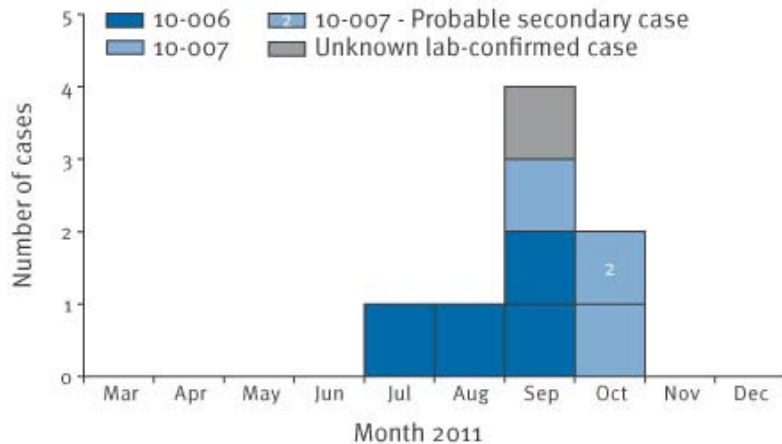
オランダで 2011 年 11 月までに確定患者 7 人および高度疑い患者 1 人が確認された。患者の性別は女性 2 人、男性 6 人、年齢範囲は 20～75 歳で、発症日は 2011 年 7 月 29 日～10 月 24 日であった (図)。確定患者 7 人のうち 1 人 (発症日は 10 月 24 日) は、9 月 20 日に発症した高度疑い患者に疫学的に関連していたため、二次感染患者と推測された。この高度疑い患者の血清検体からは PCR 産物が得られなかったが、これは同検体の採取日が 11 月 4 日 (発症 45 日後) であったためと考えられた。Tjon らは、彼らの研究では血清は発症後 42 日間 (中央値) HAV RNA 陽性であったと報告している。

最初に確定した患者 4 人で Hu/Netherlands/RIVM-006/2010 株が、その後に確定した患者 3 人で Hu/Netherlands/RIVM-077/2010 株が検出された (図)。

図： 2種類の密接に関連したウイルス株（10-006、10-077）の検出によって明らかにされたオランダのA型肝炎確定患者および高度疑い患者（2011年3～12月、n=8）

FIGURE

Confirmed and probable cases of hepatitis A, indicated by two closely related molecular sequences (10-006^a and 10-077^b), notified in the Netherlands from March to December 2011 (n=8)



^a 10-006: Hu/Netherlands/RIVM-006/2010; strain detected in Netherlands 2010, closely related to strain detected in Australia 2009.

^b 10-077: Hu/Netherlands/RIVM-077/2010; strain detected in Netherlands 2010, closely related to strain detected in France 2009/10.

確定患者 7 人のうち二次感染患者を含めた 6 人が質問票に回答した。6 人全員がスーパーマーケットチェーン 2 社由来のそのまま喫食可能な (RTE) 包装済みサラダの喫食を報告したが、サラダの詳細なタイプについては不明であった。オランダの地域保健当局の初期報告によると、患者が挙げた RTE 包装済みサラダの 75% にセミドライトマトまたはドライトマトが使用されていた。しかし、具体的にドライトマトまたはセミドライトマトを喫食したと回答した患者は 6 人中 3 人のみであった。NVWA は 2011 年 11 月、当該スーパーマーケットチェーン 2 社への供給業者の倉庫に保管されていた RTE サラダの材料用のセミドライトマトおよびドライトマトを系統的にサンプリングした。食品計 114 検体を検査したが、HAV RNA 陽性の検体は見つからなかった。検査したバッチと患者が喫食したバッチが同一であったかどうかは明らかになっていない。NVWA はイングランドの食品基準庁 (FSA) と緊密に協力して調査に当たったが、オランダとイングランドの当該スーパーマーケットチェーンに対する供給チェーンに関連性は確認できなかった。

国際的な注意喚起および国際データベースでの配列データの共有により、VP1-2A 領域の 311 塩基の配列が Hu/Netherlands/RIVM-006/2010 株と相同な HAV 株に国内感染した患者 1 人がオーストラリアから報告された。この患者については、感染源の追跡調査が継続中である。

結論および助言

イングランドとオーストラリアで最近検出された株、および過去のオランダ、オーストラリアおよびフランスでの食品由来アウトブレイクで検出された株と同一または密接に関連する HAV 遺伝子型 IB 株に感染した A 型肝炎確定患者 7 人、高度疑い患者 1 人がオランダで確認された。質問票に回答した患者全員が、RTE サラダ（セミドライトマトを使用したものも含む）を潜伏期間中に喫食したと報告した。しかし、セミドライトマト自体の喫食を具体的に回答した患者は 3 人のみであった。患者数が少ないこと、潜伏期間が長くばらつきが大きいこと、初発患者の発症日から最後の患者の発症日までの期間が長いこと、および追跡調査が複雑であることから、共通の感染源は特定できなかった。同様の理由から、本アウトブレイク調査においては対照群を設定しなかった。単一の製品との関連を見出すことができなかったのは、このためであった可能性がある。

2012 年 2 月 9 日まで、本報告に記した以外の新たな患者の報告はない。しかし、汚染された RTE サラダまたはセミドライトマトなどの食品が現在も市場に流通している可能性を除外することはできない。国際的に共通する食品由来の感染源を特定し追跡することの困難さを考えると、全ての感染患者に関する情報を総合することが非常に重要であり、FBVE ネットワークの HAV データベースは、こうした場合における塩基配列の比較に利用することができる。

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

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

1. 家畜の Schmallenberg ウイルスがヒトへのリスクとなる可能性は低い

Consumer risk from livestock virus unlikely

27 February 2012

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2012/feb/schmallenberg>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、現在のエビデンスにもとづくと、家畜の疾患の原因である Schmallenberg ウイルスが食品を介して消費者のリスクとなる可能性は低いと助言している。このウイルスは小型の昆虫によって伝播すると考えられている。

現時点では、Schmallenberg ウイルスに感染した動物への暴露によりヒトの疾患が発生したという報告はない。欧州疾病予防管理センター (ECDC) および英国健康保護庁 (HPA) は、このウイルスがヒトの疾患を引き起こす可能性は低いと発表した。

英国環境・食料・農村地域省 (Defra) は動物の感染状況の積極的なモニタリングを行っており、FSA はこの問題を引き続き検討していくために Defra および HPA と連絡をとっている。

消費者は、有害微生物による疾患リスクの低減のため、全ての食品の取扱い・調理・加熱の際に通常の食品衛生予防措置を引き続きとるべきである。食品衛生に関するその他の詳細情報は英国国営医療サービスのウェブサイト「NHS Choices」を参照。

科学的背景

Schmallenberg ウイルスは 2011 年の夏にドイツの小さな町で初めて発見され、その町の名前にちなんで名付けられた。英国には、欧州のこのウイルスが広まった地域から小型の昆虫によって伝播したと考えられている。

英国では、動物衛生・獣医学研究所が 2012 年 1 月に初めて子羊での感染を確認した。これまでに少数の子牛の感染も報告されている。Schmallenberg ウイルスはヒツジ、ウシおよびヤギで死産や胎児異常の原因となることがある。この新しいウイルスに最も近縁のウイルスは小型の昆虫を介して動物間で伝播するが、現在のところ、ヒトへの伝播は知られていない。Schmallenberg ウイルスは新しく、未知の部分が多いため、英国など欧州各国でサーベイランスと調査が行われている。Schmallenberg ウイルスの詳細に関しては、Defra、ECDC および HPA のウェブサイト参照。

(NHS Choices)

<http://www.nhs.uk/livewell/homehygiene/pages/foodhygiene.aspx>

(Defra)

<http://www.defra.gov.uk/animal-diseases/a-z/schmallenberg-virus/>

(ECDC)

http://ecdc.europa.eu/en/press/news/Lists/News/ECDC_DispForm.aspx?List=32e43ee8%2De230%2D4424%2Da783%2D85742124029a&ID=567&RootFolder=%2Fen%2Fpress%2Fnews%2FLists%2FNews

(HPA)

<http://www.hpa.org.uk/Topics/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/EmergingInfections/SchmallenbergVirus/>

2. 2012/13 会計年度の公的食肉衛生管理の費用（原価データ）を発表

Update on meat hygiene official controls cost data

27 February 2012

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2012/feb/meatcosts>

英国食品基準庁（UK FSA）は、2012/13 会計年度の英国の食肉施設における公的食肉衛生管理にかかる費用（原価データ）の詳細を発表した。原価の内訳と、業界への課金の算出方法を説明している。現在、費用の一部は業界が、残りは FSA および他の政府機関が負担している。

費用データは、食肉衛生検査官（MHI）にかかる費用と公認獣医師（OV）にかかる費用

に分けて示されている。それぞれの総費用を MHI と OV の総作業時間数で割れば、MHI と OV の 1 時間あたりの費用が算出できる。この 1 時間あたりの費用から食肉施設への毎月の請求額が決定される。しかし現在、大多数の食肉施設は割引制度を利用しているので、請求の全額を支払う必要はない。FSA は 2012 年 2 月 24 日に利害関係者グループに原価データを説明した。説明内容および裏付けデータは以下のウェブサイトから入手可能。

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/mhcosts12.pdf>

(食品安全情報 (微生物) No.5/2011 (2011.03.09) UK FSA 記事参照)

● 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 2012 (6)

2 March, 2012

コレラ

| 国名 | 報告日 | 発生場所 | 期間 | 患者数 | 死者数 |
|----------|------|---------------------|-------------------|---------|-----|
| ルワンダ | 2/29 | 西部県 (コンゴ民主共和国由来) | 2/13~2/22 | 13 | 0 |
| ナイジェリア | 2/28 | | 2011 年 | 23,377 | 742 |
| | | Gombe 州 Kaduna 州 | 2012 年第 1~ 5 週 | 14 | 0 |
| | | | 第 6 週時点 | 疑い患者 40 | 1 |
| コンゴ共和国 | 2/21 | Likouala | 2011 年 6 月~ | 331 | 9 |
| コンゴ民主共和国 | 2/21 | | 2011 年 1 月~ | 26,000 | 644 |
| モザンビーク | 2/20 | マプト州 | | 20~/月 | |
| ウガンダ | 2/19 | Mbale 県 | | 14 | 2 |

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室