

食品安全情報（微生物） No.24 / 2014（2014.11.26）

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

【[米国食品医薬品局（US FDA）](#)】

1. Solgar 社が ABC Dophilus Powder（健康補助食品）を自主回収（死亡患者発生）

【[米国疾病予防管理センター（US CDC）](#)】

1. 豆モヤシに関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* Enteritidis) 感染アウトブレイク（初発情報）
2. イングランドおよびウェールズにおけるサルモネラ血清型 Enteritidis の状況（1945～2011 年）

【[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)

【[英国食品基準庁（UK FSA）](#)】

1. 小児が生乳（未殺菌乳）を喫飲した場合の危険性について英国食品基準庁（UK FSA）が助言を再度発表（患者発生）
2. Solgar UK 社が真菌 (*Rhizopus oryzae*) の汚染により健康補助食品 ABC Dophilus を回収
3. 鳥インフルエンザに関する英国食品基準庁（UK FSA）の助言
4. 英国食品基準庁（UK FSA）が 2013～2014 年の年次科学報告書を発行

【[ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）](#)】

1. 炭疽および食品の炭疽菌汚染の可能性に関する Q & A

【[ProMed mail](#)】

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報
-

【各国政府機関等】

- 米国食品医薬品局 (US FDA: US Food and Drug Administration)

<http://www.fda.gov/>

Solgar 社が ABC Dophilus Powder (健康補助食品) を自主回収 (死亡患者発生)

Solgar, INC. Issues Voluntary Class I Recall Of ABC Dophilus Powder

November 17, 2014

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm423219.htm>

Solgar 社 (ニュージャージー州 Leonia) は、ムコール症 (mucormycosis) の原因となる可能性がある *Rhizopus oryzae* 菌 (真菌) が検出されたため、予防措置として ABC Dophilus® Powder (健康補助食品) の自主回収を行っている。ムコール症は、特に早産児、乳児、小児、免疫機能が低下している人が罹患しやすい稀な感染症であるが、健康な人も罹患することがある。病院での処置の一環として当該製品が使用された早産児 (妊娠第 32 週未満) が胃腸ムコール症など複数の合併症を発症し、2014 年 10 月 11 日に死亡した。発症リスクが高い人が当該製品を使用していた場合には医師などの診察を受けるべきである。同社は、消費者や取引先に本製品を使用しないよう要請している。

当該製品は、薬局、小売店、卸売業者、インターネットなどを介して全米 30 州、英国およびイスラエルに出荷された。回収対象は、1.75 オンス (50g) 容器入りの ABC Dophilus® Powder、UPC コード 0 33984 00010 0、ロット番号 074024-01R1、074024-01 および 074024-02、有効期限 (Expiration Date) 2015 年 7 月 31 日の製品である。

米国疾病予防管理センター (US CDC) が行った検査により、1.75 オンス容器入りの当該製品から *Rhizopus oryzae* が検出された。

米国食品医薬品局 (US FDA) および同社が原因調査を行っており、その間、当該製品の出荷は中止されている。

(食品安全情報 (微生物) 本号 UK FSA 記事参照)

-
- 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. 豆モヤシに関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* Enteritidis) 感染アウトブレイク (初発情報)

Multistate Outbreak of *Salmonella* Enteritidis Infections Linked to Bean Sprouts

November 21, 2014

<http://www.cdc.gov/salmonella/enteritidis-11-14/index.html>

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および米国食品医薬品局（US FDA）と協力し、複数州にわたり発生しているサルモネラ（*Salmonella Enteritidis*）感染アウトブレイクを調査している。調査は継続中であるが、Wonton Foods 社（ニューヨーク州 Brooklyn）が製造した豆モヤシが感染源である可能性が高いことが示されている。

2014年11月21日時点で、*S. Enteritidis* アウトブレイク株の感染患者としてコネチカット、メイン、マサチューセッツ、モンタナ、ニューハンプシャー、ニューヨーク、オハイオ、ペンシルバニア、ロードアイランドおよびバーモントの10州から計63人が報告されている。モンタナ州の患者1人は、曝露した可能性のある期間に米国東部に旅行をしていた。患者の発症日は2014年9月30日～11月8日である。情報が得られた患者42人のうち11人（26%）が入院した。死亡者は報告されていない。

アウトブレイク調査

発症前1週間の食品喫食歴およびその他の曝露について聞き取り調査が行われた。情報が得られた患者37人のうち29人（78%）が、発症前1週間に豆モヤシまたは豆モヤシが使用された料理を喫食したと報告した。この報告率は、FoodNet（食品由来疾患能動的サーベイランスネットワーク）の調査で、健康な人が調査前1週間の豆モヤシの喫食を報告した比率6%より有意に高い（<http://www.cdc.gov/foodnet/PDFs/FNExpAtl03022011.pdf>）。患者の多くはアジア料理の提供施設で豆モヤシを喫食したと報告した。

今回の調査で、州・地域当局はマサチューセッツ、ロードアイランドおよびバーモントの3州で5つの患者クラスターを特定した。これらのクラスターに属し、調査対象となった患者は、全員が豆モヤシを使用した料理の喫食を報告した。患者クラスターの調査を行うことにより、アウトブレイクの感染源に関する重要な手掛かりを得ることができる。患者クラスターの定義は、同じレストラン店舗での食事、共通の行事への参加、食料品店の同じ店舗での買い物を発症前に行ったことを報告した無関係の（相互に知人ではない、または一緒に住んでいない）2人以上の患者とされている。無関係の複数の患者が一定期間内に同じレストランまたは同じ食料品店舗で食事または買い物をしていた場合、そのレストランや店舗で汚染された食品が提供または販売されていたことが示唆される。また、汚染が起こった段階を特定するために感染源の疑いがある食品の追跡調査を行う際には、レストランや店舗に残された記録が役に立つ。

州・地域の公衆衛生当局は、5つの患者クラスターおよびクラスター以外の複数の散発患者に関連した豆モヤシの出荷元について追跡調査を行い、その結果をFDAおよびCDCに報告した。追跡調査により、対象とした全店舗が豆モヤシをWonton Foods社から仕入れていたことがわかった。他社からも仕入れていたレストランもあったが、全レストランに共通する納入業者はWonton Foods社のみであり、少なくとも2カ所のレストランでは豆モヤシを納入していたのは同社のみであった。同社は公衆衛生・農務当局に協力的であり、豆モヤシの直近の出荷日は2014年11月18日であったと報告した。11月21日、同社は、サルモネラ汚染の予防対策を進めている間は豆モヤシの製造および販売を自主的に中止す

ることに口頭で同意した。

(関連記事： US FDA)

ニューヨーク州の Wonton Foods 社の緑豆モヤシに関連して複数州にわたり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

FDA Investigates Multistate Outbreak of *Salmonella* Enteritidis linked to Mung Bean Sprouts Produced by Wonton Foods Inc. of New York

November 23, 2014

<http://www.fda.gov/Food/RecallsOutbreaksEmergencies/Outbreaks/ucm424426.htm>

2. イングランドおよびウェールズにおけるサルモネラ血清型 Enteritidis の状況 (1945～2011 年)

Salmonella enterica Serovar Enteritidis, England and Wales, 1945–2011

Emerging Infectious Diseases

Volume 20, Number 7-July 2014

<http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/20/7/pdfs/12-1850.pdf>

http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/20/7/12-1850_article

イングランドおよびウェールズでは、サルモネラ血清型 Enteritidis (*Salmonella enterica* serovar Enteritidis) の患者が急増し、任意の病原体の 1 血清型に起因する食品由来感染症としては患者数・期間ともに全国微生物学サーベイランスシステムの設置以来、最大規模の流行となった。同血清型の特徴、流行の要因、および多面的な影響について調査するため、67 年間のサーベイランスデータをレビューした。同血清型による食品由来感染症の流行は汚染された鶏肉・卵の喫食に関連しており、鶏のワクチン接種や鶏肉・卵の製造および出荷段階へのその他の対策の導入により、患者数は減少期に移行した。急増 (1982～1987 年)・流行 (1988～1998 年)・減少 (1999～2011 年) 期間中の地域社会レベルでの総患者数は 525,000 人以上、総罹患日数は 6,750,000 日、入院患者数は 27,000 人、および死亡者数は 2,000 人と推定される。同血清型の流行を制圧するための対策が講じられた結果、イングランドおよびウェールズにおける食品由来疾患は大幅に減少した。

[以下に本論文の主な結果を図 1～6 により示す。]

図 1： イングランドおよびウェールズにおけるサルモネラ (*Salmonella enterica*) 感染患者の検査機関報告数(1945～2011年)。emergence stage(急増期)：1982～1987年、epidemic stage(流行期)：1988～1998年、decline stage(減少期)：1999～2011年、—：血清型 Typhimurium、—：血清型 Enteritidis、—：すべての血清型

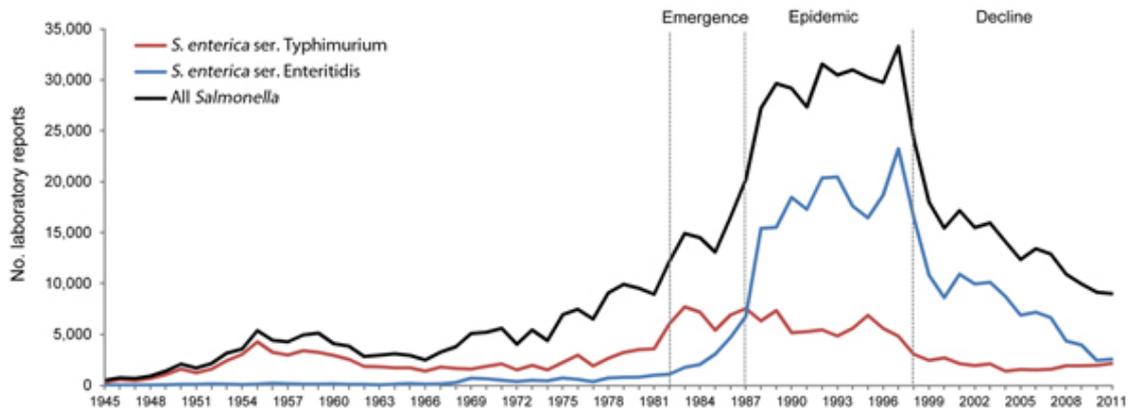


図 2： イングランドおよびウェールズにおけるサルモネラ Enteritidis (*Salmonella enterica* serovar Enteritidis) 国内感染患者の検査機関報告数 (1982～2011年)。急増期：1982～1987年、流行期：1988～1998年、減少期：1999～2011年、■：SE4(サルモネラ Enteritidis ファージタイプ 4)、□：Non-SE4(ファージタイプ 4 以外のサルモネラ Enteritidis)

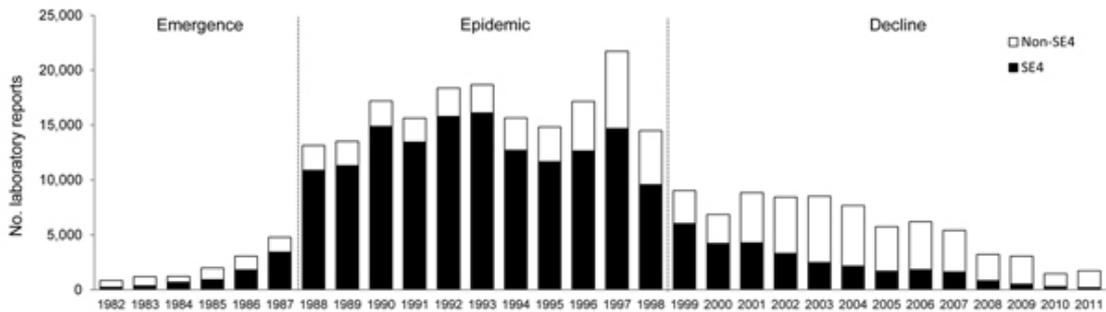


図 3: イングランドおよびウェールズにおける食品由来疾患一般アウトブレイクの発生件数 (病原体別、1992~2011 年)

- : SE4 (サルモネラ Enteritidis フェージタイプ 4)
- : Non-SE4 (フェージタイプ 4 以外のサルモネラ Enteritidis)
- : Enteritidis 以外の血清型のサルモネラ
- : サルモネラ以外の病原体
- : SE4 感染患者の検査機関報告数
- : サルモネラ Enteritidis 感染患者の検査機関報告数

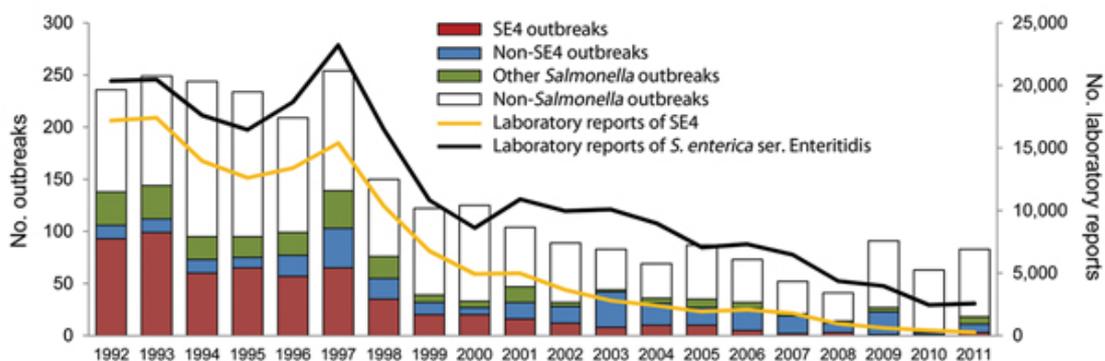


図 4: イングランドおよびウェールズにおける卵の喫食に関連したサルモネラ症一般アウトブレイクの報告件数 (サルモネラサブタイプ別、1992~2011 年)

- : SE4 (サルモネラ Enteritidis フェージタイプ 4)
- : Non-SE4 (フェージタイプ 4 以外のサルモネラ Enteritidis)
- : Enteritidis 以外の血清型のサルモネラ

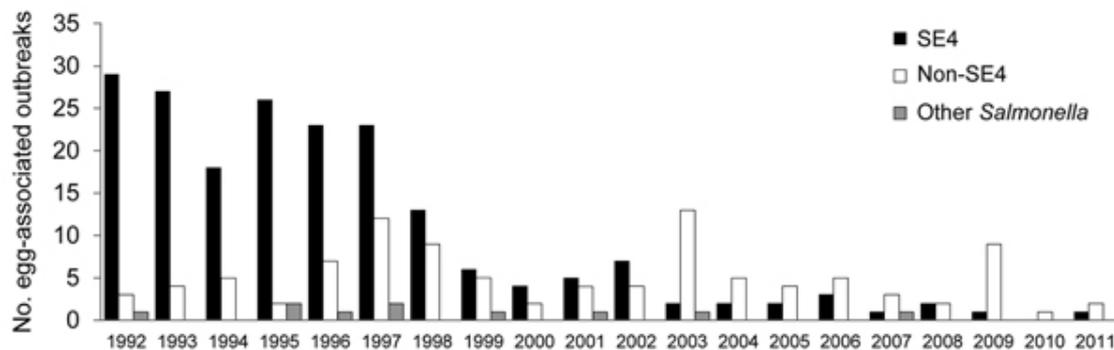


図 5：グレートブリテン（イングランド、ウェールズ、スコットランド）における鶏でのサルモネラ Enteritidis 感染アウトブレイクの報告件数、およびイングランドとウェールズにおけるサルモネラ Enteritidis 感染患者の検査機関報告数（1985～2011 年）

- : 鶏でのサルモネラ Enteritidis 感染アウトブレイクの報告件数
- : 鶏での SE4 (サルモネラ Enteritidis ファージタイプ 4) 感染アウトブレイクの報告件数
- : サルモネラ Enteritidis 感染患者の検査機関報告数

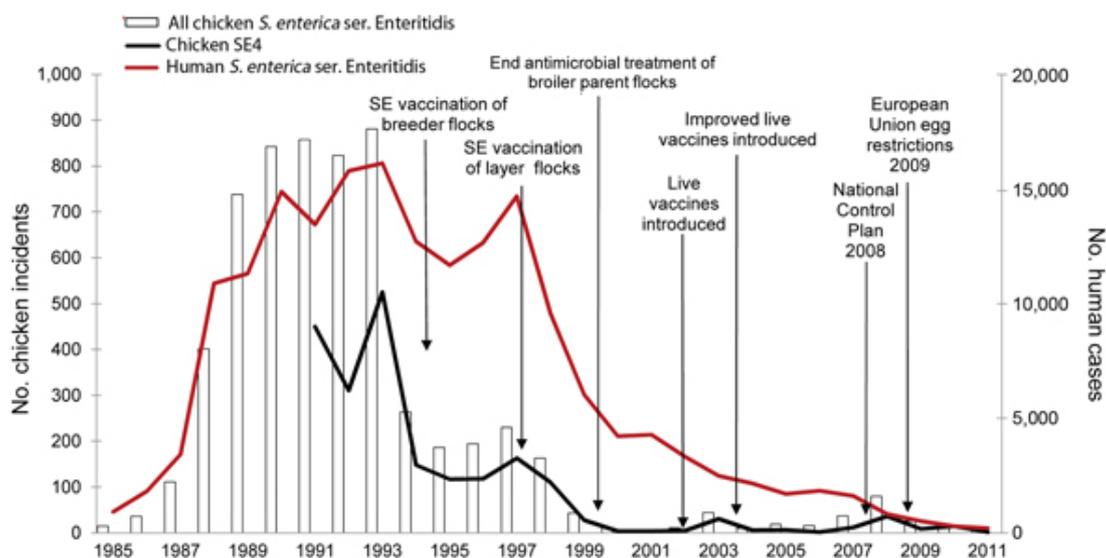
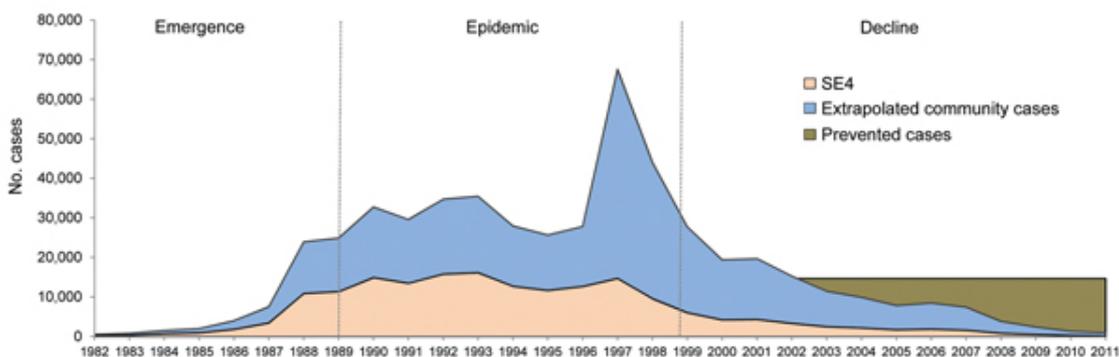


図 6：イングランドおよびウェールズにおける SE4 感染患者の検査機関報告数、SE4 感染推定実患者数、および SE4 制圧プログラムにより発生が予防された患者の推定数（1982～2011 年）

- : SE4 感染患者の検査機関報告数
- : SE4 感染推定実患者数
- : SE4 制圧プログラムにより発生が予防された患者の推定数



-
- 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>

2014年11月10日～2014年11月21日の主な通知内容

注意喚起情報 (Information for Attention)

ドイツ産ヒマワリ搾油粕のサルモネラ (*S. Mbandaka*、25g 検体陽性)、オーストラリア産冷蔵カンガルーステーキ肉 (ベルギー経由) の志賀毒素産生性大腸菌 (*stx2+*; *eae*)、フランス産イガイの大腸菌 (450 MPN/100g)、スウェーデン産冷蔵スモークサーモン (ベルギー経由) のリステリア (*L. monocytogenes*、120 CFU/g)、スペイン産活イガイのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、エジプト産乾燥バジルのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、オランダ産活ザルガイ (cockle) の大腸菌、南アフリカ産冷凍シマウマ肉 (ベルギー経由) の志賀毒素産生性大腸菌 (*stx1*、*stx2*)、ポーランド産スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*)、イタリア産ニョッキのエンテロトキシン産生性セレウス菌 (390,000 CFU/g)、モーリシャス産魚粉のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、オランダ産冷蔵鶏肉のカンピロバクター (*C. jejuni*)、ドイツ産塩漬豚タンのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ポーランド産スモークサーモン (ベルギー経由) のリステリア (*L. monocytogenes*、15,000 CFU/g)、デンマーク産鶏胸肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、イタリア産七面鳥肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、フランス産冷蔵丸鶏のカンピロバクター (*C. coli*、100～6,000 CFU/g) ・ (*C. jejuni*、200 CFU/g)、ポーランド産鶏胸肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*) など。

フォローアップ情報 (Information for follow-up)

イタリア産米の昆虫、スペイン産冷凍加熱済みイガイのノロウイルス (GI)、ベルギー産フ

ェザーミールのサルモネラ属菌 (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*, 25g 検体陽性)、ブラジル産の非遺伝子組換え大豆ミール (オランダ経由) のサルモネラ (*S. Cubana*, 25g 検体 1/10 陽性)、ポーランド産スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*, 25g 検体陽性)、ブルガリア産多種の菓子類の異臭とカビ、中国産冷凍メルルーサ切り身のアニサキス、オーストリア産コーングルテンミール (オランダ経由) のサルモネラ (*S. Rissen*, 25g 検体 7/10 陽性)、イタリア産米のダニ、ハンガリー産七面鳥肉 (オランダで加工) のサルモネラ属菌など。

通関拒否通知 (Border Rejection)

アルバニア産サルビアの葉のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ベトナム産冷凍加熱済み二枚貝 (*Veneridae*) のノロウイルス、モリタニア産魚粉のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍塩漬け鶏胸肉のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、チュニジア産デーツの昆虫、中国産トウガラシのカビ、インド産皮むきゴマ種子のサルモネラ (25g 検体陽性)、インド産天然ゴマ種子の昆虫 (死骸と排泄物)、タイ産 *paan leaf* のサルモネラ (*S. Jerusalem*, 25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍七面鳥肉製品のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、エジプト産フェネル種子のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性) など。

警報通知 (Alert Notification)

チェコ共和国産冷凍家禽肉製品のサルモネラ (*S. enterica*, 25g 検体陽性)、フランス産冷凍鶏肉製品のサルモネラ (*S. Hadar*, 25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍スモークサーモントラウトのリステリア (*L. monocytogenes*, 6.3×10^2 ; 6.4×10 ; 1×10^2 ; $< 1 \times 10$; 5.5×10 CFU/g)、スイス産冷蔵肉製品盛り合わせのリステリア (*L. monocytogenes*, 780 CFU/g)、チェコ共和国産犬用餌のサルモネラ (*S. Derby*, 25g 検体陽性)・腸内細菌 (7,000,000 CFU/g)、ベルギー産リースリングワイン入りパテのリステリア (*L. monocytogenes*, < 10 CFU/g)、フランス産の羊の生乳のロックフォールチーズの志賀毒素産生性大腸菌 (*stx1*)、ポーランド産犬用餌のサルモネラ (*S. Bredeney*, *S. Derby*, *S. Infantis*, *S. Senftenberg*, いずれも 25g 検体陽性)、スペイン産冷凍加熱済みイガイのノロウイルス (ウイルスゲノム検出)、ポーランド産冷蔵サケのリステリア (*L. monocytogenes*, 80,000; 90,000; CFU/g)、フランス産ヤギの生乳チーズの志賀毒素産生性大腸菌 (STX2)、フランス産キュウリサラダのサルモネラ属菌、デンマーク産冷蔵・冷凍の丸鶏・鶏カット肉・鶏レバーのサルモネラ (*S. Indiana*, 25g 検体陽性)、スロバキア産原材料使用のポーランド産牛肉の炭疽菌汚染の可能性、レバノン産タヒニ (ポーランド経由) のサルモネラ属菌、スペイン産白豆 (オランダ経由) の細菌汚染、フランス産カキによる食中毒の疑い、ベルギー産冷凍カンガルー肉の志賀毒素産生性大腸菌 (STX2, *eae*, 25g 検体陽性)、スウェーデン産ニシンのパテのリステリア (*L. monocytogenes*)、フランス産冷蔵サラダのリステリア (*L. monocytogenes*, > 1500 ; < 240 ; < 40 ; < 10 CFU/g)、アイルランド産カキ (フランスで加工) のノロウイルス (GII)、南アフリカ産冷凍シマウマ肉 (ベルギー経由) の志賀毒素産生性大腸菌 (*stx1*、

stx2)、オーストラリア産冷凍カンガルー肉の志賀毒素産生性大腸菌(stx2+, 25g 検体陽性)、ナイジェリア産挽いた egusi (メロン種子) (オランダで加工) のサルモネラ (*S. Munchen*, 25g 検体陽性)、チェコ共和国産イチゴ飲料 (ハンガリー製) による食中毒の疑い、インドネシア産乾燥ココナッツ (ドイツ経由) のげっ歯類排泄物、スペイン産乾燥イラクサのサルモネラ (*S. Enteritidis*, 25g 検体陽性)、オランダ産骨なし牛肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ベルギー産冷蔵骨なし鶏もも肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*, 25g 検体陽性)、ペルー産パプリカ粉 (スペイン経由) のセレウス菌 ($3.4 \times 10^6 \sim 5 \times 10^6$ CFU/g)、デンマーク産ミックスペビーリーフのカンピロバクター (25g 検体陽性)、イタリア産加熱済み有機ハムとモルタデッラハムのリステリア (*L. monocytogenes*, 110 CFU/g)、フランス産の生乳チーズのサルモネラ (*S. Dublin*, 25g 検体陽性)、デンマーク産有機ソフトホワイトチーズのリステリア (*L. monocytogenes*) など。

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

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

1. 小児が生乳 (未殺菌乳) を喫飲した場合の危険性について英国食品基準庁 (UK FSA) が助言を再度発表 (患者発生)

FSA reiterates advice about dangers of children consuming raw drinking milk

7 November 2014

<http://www.food.gov.uk/news-updates/news/2014/13204/children-raw-drinking-milk>

生乳 (未殺菌乳) の喫飲に関連している可能性がある 3 件の大腸菌 O157 感染事例 (インシデント) で小児 5 人を含む患者 6 人が発生した。このため、英国食品基準庁 (UK FSA) は、小児および被害を受けやすいその他の人々はこのような種類の飲用乳 (生乳) を喫飲すべきではないとの助言を再度発表した。

今回のインシデントは 3 カ所の農場に関連しており、原因調査が行われている。FSA は、これらの農場による牛の飲用の生乳の販売を中止させ、一部の製品については回収を要請した。

FSA は飲用の生乳が安全に生産されていることを確認するため、生乳を販売している全施設の立ち入り検査を行った。

現在、FSA は飲用の生乳の規制を見直しており、その一環として飲用の生乳の安全性に関するあらゆるエビデンスを引き続き調査する予定である。英国で販売されているほとんどの飲用乳は、存在する可能性がある有害細菌を死滅させるために加熱処理が行われている。

生乳については、健康に関する注意書きを容器に表示し、殺菌処理が行われていないた

め有害微生物が含まれている可能性があることを消費者に示さなければならない。ウェールズでは、被害を受けやすい人向けの追加の注意喚起を表示することになっている。スコットランドでは飲用の生乳の販売は禁止されている。

2. Solgar UK 社が真菌 (*Rhizopus oryzae*) の汚染により健康補助食品 ABC Dophilus を回収

Solgar UK recalls batches of ABC Dophilus food supplement that contain the fungus *Rhizopus oryzae*

20 November 2014

<http://www.food.gov.uk/news-updates/news/2014/13244/recall-of-abc-dophilus-food-supplement>

Solgar UK 社は、ムコール症 (mucormycosis) の原因となる可能性がある *Rhizopus oryzae* 菌 (真菌) が検出されたため、健康補助食品 ABC Dophilus を回収している。ムコール症は、早産児、乳幼児、小児および免疫機能が低下している人など影響を受けやすい人々で特に問題となる稀な感染症である。本製品は乳幼児・小児用の健康補助食品として販売されている。英国食品基準庁 (UK FSA) は製品回収情報 (Product Recall Information Notice) を発表した。回収対象は、49.6 g (1.75 オンス) 入りで賞味期限 (Best before) が 2015 年 7 月、バッチ番号 07402-01、07402-02 および 07402-01R1 の製品である。同社は消費者から製品を回収している。当該製品を購入した消費者はこれを使用すべきではない。FSA は同社に、回収理由を説明する注意書きを小売店の店頭に表示するよう要請している。なお、他のバッチ番号の製品は回収対象ではない。

(食品安全情報 (微生物) 本号 US FDA 記事参照)

3. 鳥インフルエンザに関する英国食品基準庁 (UK FSA) の助言

FSA advice about avian (bird) flu

17 November 2014

<http://www.food.gov.uk/news-updates/news/2014/13230/fsa-advice-about-avian-bird-flu>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、現在の科学的エビデンスにもとづくと、鳥インフルエンザが英国の消費者に食品安全上のリスクをもたらすことはないと言っている。この助言は、ヨークシャーの繁殖農場で鳥インフルエンザに感染したアヒル (duck) 1 羽が最近報告されたことを受けて発表された。

食品チェーンを介して鳥インフルエンザに感染するリスクは小さい。ヒトに感染する鳥インフルエンザウイルスも存在するが、これは極めて稀である。通常は、感染した生きた鳥とヒトとの非常に密な接触によって感染する。

適切に加熱された家禽肉および家禽製品 (卵も含む) は喫食しても安全である。

(関連記事 : Defra, UK)

Avian flu (bird flu) outbreak in duck breeding farm in Yorkshire

17 November 2014

<https://www.gov.uk/government/news/avian-flu-outbreak-in-duck-breeding-farm-in-yorkshire>

4. 英国食品基準庁 (UK FSA) が 2013～2014 年の年次科学報告書を発行

FSA annual science report published

17 September 2014

<http://www.food.gov.uk/sites/default/files/annual-science-report-13-14.pdf> (報告書全文 PDF)

<http://www.food.gov.uk/news-updates/news/2014/13066/fsa-annual-science-report-published>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、FSA が 2013～2014 年に実施した研究、調査および分析の結果を報告する年次科学報告書 (Annual Science Report) を発行した。

本報告書に取り上げられたトピックスには以下のものが含まれている。

- ・ 食品由来疾患を低減させるための FSA の取組み
- ・ 食物アレルギーおよび不耐症に関する FSA の活動
- ・ 馬肉混入インシデントへの FSA の対応
- ・ 食品放射能モニタリングプログラムの総括の結果

科学は FSA の活動の核心部分である。本報告書は、過去 12 カ月間にわたる FSA の活動を取り上げ、食品に係る消費者の利益を守るために FSA が実施した重要な取組みの幅広さを明らかにしている。

報告書の食品由来疾患に関する部分の一部を以下に紹介する。

疾患実被害

食品由来疾患は毎年何十万もの人々に被害をもたらしている。食品由来疾患患者はしばしば一般診療医 (GP) やその他の臨床医を受診しないことがあるため、検査機関による報告患者数が正確な健康被害を反映しているわけではない。また患者が医療機関を受診した際に、検査用の検体が採取されないことも多い。さらに、検査機関による報告には、食品由来のみでなくすべての感染源による疾患の患者が含まれている。

○実被害の推定

FSA は、検査機関での確定患者数にもとづき食品由来疾患の実被害の推定およびモニタリングを行うため、感染性胃腸疾患 (IID : Infectious Intestinal Disease) に関する第 1 回調査 (IID 1 調査) およびイングランド公衆衛生局 (UK PHE、前身は英国健康保護庁 (HPA)) による関連調査の結果を長年にわたり利用してきた。この IID 1 調査は、イングランドのみを対象地域として 1990 年代半ばに実施された。FSA は、本調査の更新および対象地域の拡大の必要性を認識し、2008～2009 年に英国全域を対象としてコミュニティに

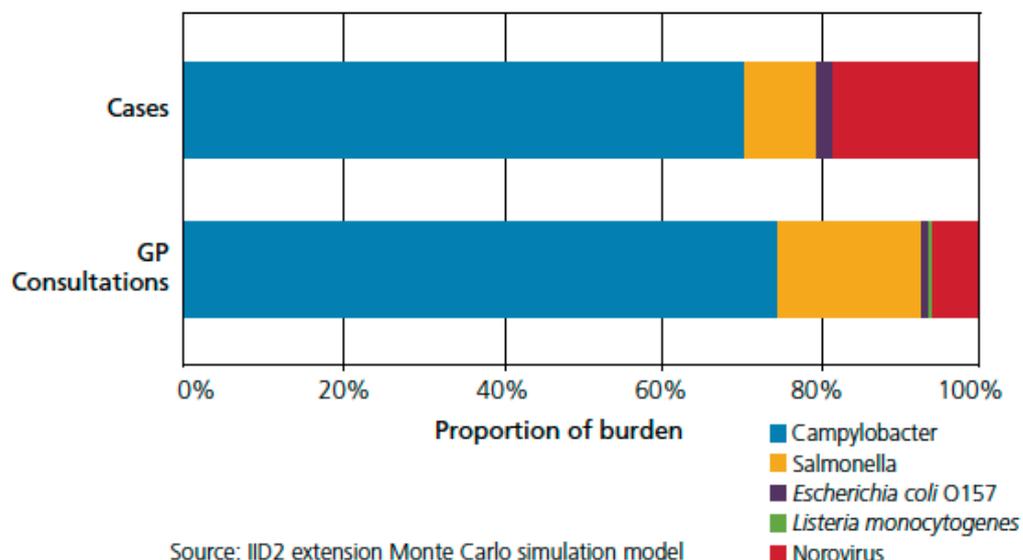
における感染性胃腸疾患の第2回調査（IID 2 調査）を実施した。2011年に発表された調査結果は、IID2 調査では、全国サーベイランスへの感染性胃腸疾患の報告数に IID 1 調査の結果と比べていくつかの有意な変化が見られることを明らかにした。また、IID 1 調査以降に疾患の重症度と疫学的特徴が変化したことも浮き彫りになった。IID 2 調査では、食品を含むすべての感染源に由来する感染性胃腸疾患が対象とされた。しかし、この調査により、食品由来疾患の実被害の算出のために FSA が用いているモデルには改訂が必要であることが明らかになった。

そこで FSA は、英国における食品由来疾患の実被害推定の精度向上と、最も多い病原体と原因食品の特定のために、IID2 延長調査を実施した。

IID 2 延長調査から、英国で 2009 年に 13 種類の病原体のいずれかが原因で発症し、かつ疾患が食品由来であることが特定可能な患者は 50 万人余りで、GP 受診者はこのうちの 7 万人であったと推定された。これらの推定値にはその他の病原体による患者や病因物質不明の患者は含まれておらず、それらの患者を加えた場合には食品由来疾患患者数は倍増する可能性があることに注意しなければならない。

図 2 は、FSA が追跡する 5 種類の主要な病原体（カンピロバクター、リステリア (*Listeria monocytogenes*)、大腸菌 O157、サルモネラ、ノロウイルス) による疾患の実被害について、IID 2 延長調査から推定された病原体別の内訳である。

図 2：5 種類の主要な病原体による推定疾患実被害（患者数、GP 受診者数）への各病原体の寄与割合（2009 年、英国）



食品由来疾患の原因食品

IID2 延長調査により、2009年に英国で最も多くの食品由来疾患の原因となった食品は家禽肉で、244,000人（推定）の患者に関連していたことが判明した。その他の重要な原因食品は農産物、牛肉、ラム肉、魚介類、卵などであった。

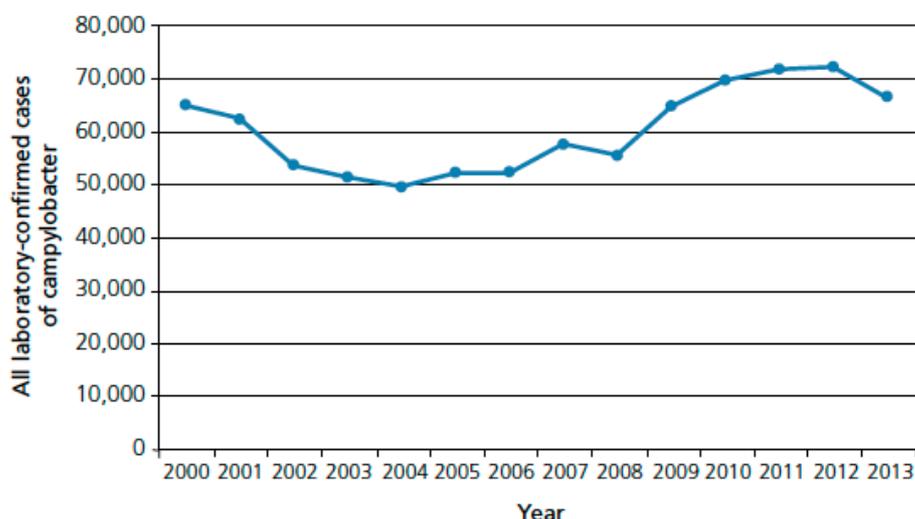
確定患者報告数の動向

○カンピロバクター

カンピロバクター症では、感染源のかなりの割合を家禽肉が占めている。2007～2008年にFSAが実施した調査では、英国の小売用鶏肉の65%がカンピロバクターに汚染されていた。欧州食品安全機関（EFSA）が2008年に欧州全域で実施した調査によると、英国の鶏とたいのカンピロバクター汚染率（86.3%）は欧州で6番目に高かった。

過去数年の間、検査機関で確定したカンピロバクター症患者数は増加傾向にあった。しかし、2012年に72,629人であった確定患者数は2013年には66,574人（暫定値）とわずかに減少した（図3）。

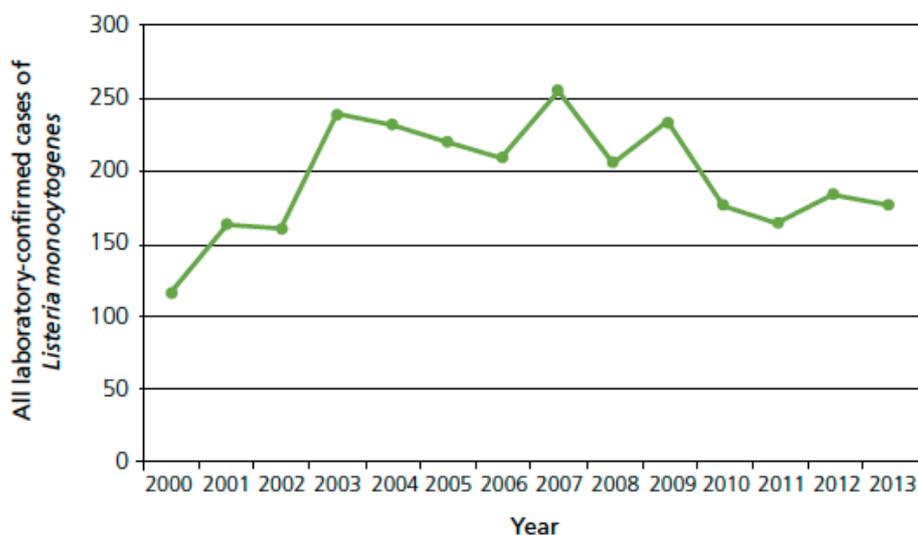
図3：検査機関で確定したカンピロバクター症年間患者総数（英国、2000～2013年）



○リステリア (*L. monocytogenes*)

検査機関で確定した英国のリステリア症患者数は、2000～2009年間に年間116人から234人へと倍増した。FSAはこの増加に対処するため、対食品由来疾患戦略（Foodborne Disease Strategy）の一環として2010～2015年に向けてリステリアリスク管理プログラム（*Listeria* Risk Management Programme）を策定した。2009年以降、検査機関で確定したリステリア症患者数は全体として減少傾向にあり、2012年の184人が2013年には177人に減少した（図4）。

図 4：検査機関で確定したリステリア (*L. monocytogenes*) 症年間患者総数 (英国、2000～2013 年)

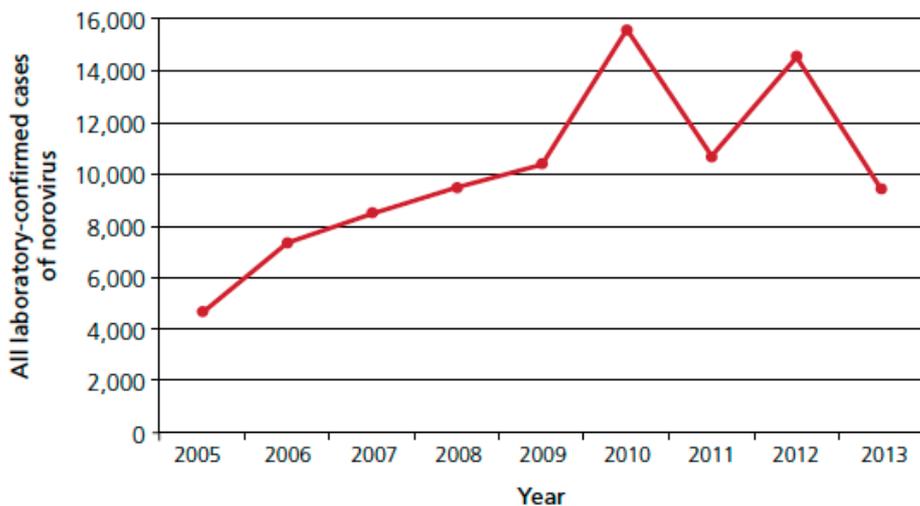


○ノロウイルス

2013 年、検査機関で確定したノロウイルス感染患者数は減少し、2012 年の 14,546 人から 9,328 人となった (図 5)。この変化は 2009 年以降にみられた大幅な増減と同等規模で、各年に発生する大規模アウトブレイクの件数に関連している可能性が高く、特定の動向を示しているわけではない。

全国サーベイランスシステムに報告されたノロウイルス患者の大多数は医療施設で発生したアウトブレイクに関連しており、市中感染によるものではなかった。これらの患者は食品由来感染の可能性が低いと考えられる。

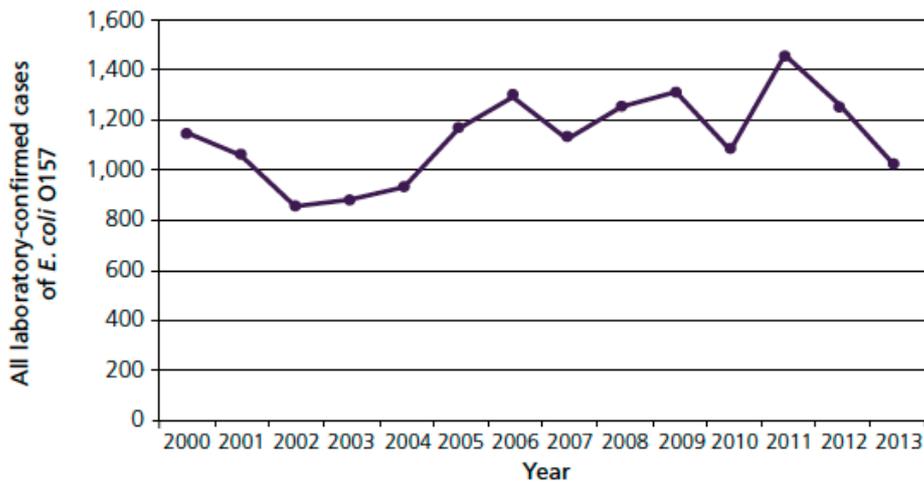
図 5：検査機関で確定したノロウイルス感染年間患者総数 (英国、2005～2013 年)



○大腸菌 O157

検査機関で確定した大腸菌 O157 感染報告患者数は、2012 年の 1,253 人から 2013 年は 1,017 人に減少した（図 6）。

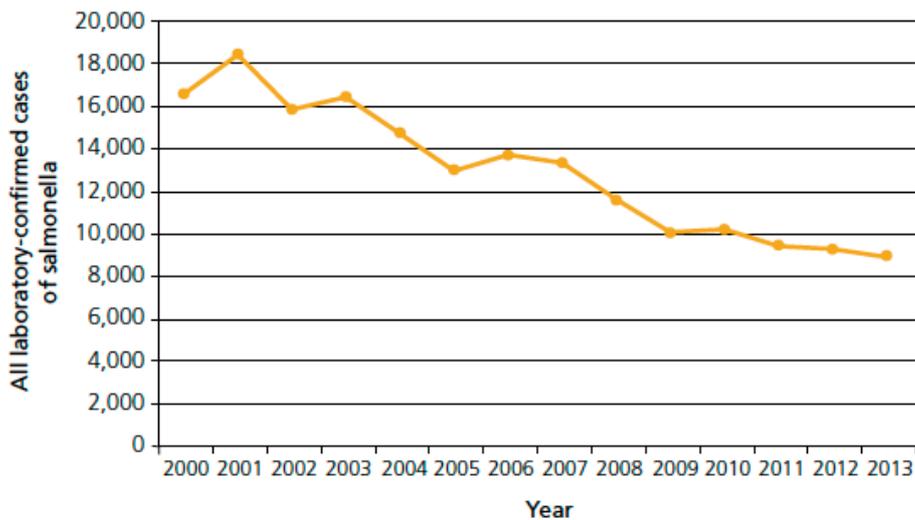
図 6：検査機関で確定した大腸菌 O157 感染年間患者総数（英国、2000～2013 年）



○サルモネラ

検査機関で確定したサルモネラ症患者数は、英国全体で 2012 年の 9,307 人から 2013 年は 8,924 人に減少した（図 7）。

図 7：検査機関で確定したサルモネラ症年間患者総数（英国、2000～2013 年）



とちく場でのブタおよびブタとたいの調査

FSA および北アイルランド農業・地方開発局（DARD）は、英国内の 14 カ所のとちく場でブタとたい検体を無作為にサンプリングした。調査対象のとちく場 14 カ所で処理される

ブタは、英国内でとさつされるすべてのブタの約 80%を占めている。

本調査から以下のような結果が得られた。

- 全体的な傾向

とたいは生きたブタより種々の微生物の汚染率が一貫して低かった。この傾向は、とちく場でのとたいの仕上げ工程が、とたいの汚染を抑え、消費者が有害微生物に曝露するリスクを低下させるために有効であることを示している。

- サルモネラ

調査対象のブタの 30.5%が盲腸に保菌していたのに対し、とたいの汚染率は 9.6%と低かった。2006～2007 年に実施された類似の調査では、生きたブタの盲腸での保菌率は今回より低く 23%で、とたいの汚染率は逆に今回より高い 15.1%であった。このことから、とさつ時の衛生状態の向上が消費者の曝露リスクを低減させたことが示唆される。2006～2007 年の調査では、英国のブタとたいのサルモネラ汚染率は欧州連合 (EU) の平均 (8.3%) の約 2 倍という結果であった。

- エルシニア

ブタの 28.7%がエルシニア (*Yersinia enterocolitica*) を扁桃に保菌していたのに対し、とたいの汚染率は 1.9%と低かった。

- カンピロバクター (*Campylobacter coli*)

ブタ由来カンピロバクター (*Campylobacter coli*) の抗菌剤耐性率は、1999～2000 年および 2003 年に実施されたとちく場調査で得られた結果と同レベルで、また、全体的に EU の平均値とも同レベルであった。

- トキソプラズマ原虫 (*Toxoplasma gondii*)

調査対象のブタの 7.4%に感染の形跡が認められ、過去に英国の一部地域で実施された調査での結果と同レベルであった。

- E 型肝炎

調査したブタの大部分 (93%) が血清反応陽性で、E 型肝炎ウイルス (HEV) に曝露した形跡が認められた。1.6%のブタが血液中に HEV を有しており、このためこれらのブタはとさつ時に感染源となった可能性がある。

- 基質特異性拡張型βラクタマーゼ (ESBL) 産生大腸菌

調査対象のブタの 23.4%が基質特異性拡張型βラクタマーゼ (ESBL) 産生大腸菌を保菌しており、最も多くみられた ESBL は CTX-M-1 型であった。この型は、英国のヒト臨床分離株ではまれなものである。

(食品安全情報 (微生物) No.14 / 2014 (2014.07.09)、No.22 / 2013 (2013.10.30) UK FSA 記事参照)

-
- 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/>

炭疽および食品の炭疽菌汚染の可能性に関する Q & A

FAQs on anthrax and possible contamination of foods with *Bacillus anthracis*

22 October 2014

http://www.bfr.bund.de/en/faqs_on_anthrax_and_possible_contamination_of_foods_with_bacillus_anthraxis-191922.html

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/faqs-on-anthrax-and-possible-contamination-of-foods-with-bacillus-anthraxis.pdf> (PDF 版)

スロバキアで飼育されていたウシ群の何頭かが最近ポーランドに輸出され、とさつされた。その数日後、当該群の別のウシ数頭が炭疽を発症し死亡した。ポーランドでとさつされたウシは、獣医師による検査で炭疽の徴候が全く観察されなかった。また、食肉検査でも炭疽罹患の徴候は示されなかった。ポーランドでとさつされたこれらのウシの肉は、通関手続き後にオランダ経由で欧州連合 (EU) 加盟数カ国の複数の食肉加工施設に出荷された。これらは、スロバキア産のウシ群で炭疽が発生したことが明らかになる前に起きていた。上記の食肉加工施設にはドイツの複数の施設も含まれている。炭疽菌 (*Bacillus anthracis*) 感染の可能性のあるウシ群由来の肉がフードチェーンに混入したとの情報を得たことを受け、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) は炭疽および炭疽菌に関する Q & A をまとめた。

炭疽菌は世界のどこで検出されているか？

炭疽菌 (*Bacillus anthracis*) は、中南米、アジアおよびアフリカの特に温暖な地域に常在 (動物群で検出) しており、これら的大陸ほどではないが、欧州諸国でも一般的にみられる。炭疽菌の主な保菌動物は、草食性の家畜や野生動物であると考えられている。

どんな動物が炭疽菌に感染するか？

炭疽菌感染に感受性が高い動物は飼育および野生の反芻動物である。一方、ブタ、肉食動物および鳥類 (ダチョウを除く) はほぼ抵抗性であると考えられている。炭疽は動物から動物への直接伝播はなく、土壌由来の炭疽菌芽胞に汚染された飼料を介して伝播する。動物での炭疽のアウトブレイクは過去 30 年間にドイツ国内でも散発的な発生がみられ、特にウシで多く発生している。

ヒトはどのような経緯で炭疽菌に感染するか？

ヒトの炭疽には 3 つのタイプがある。1 つ目は皮膚炭疽 (cutaneous anthrax) で、炭疽

菌に汚染された動物の皮膚、器官、毛皮、毛、骨、骨粉などへの直接接触により発症する。2つ目は肺炭疽（**pulmonary anthrax**）で、塵やエアロゾルの吸入により炭疽菌の芽胞が体内に侵入することで発症する。3つ目は腸炭疽（**intestinal anthrax**）で、高度に汚染された動物の肉や内臓の喫食、および水の摂取後に観察されている。また、汚染ヘロインの静脈注射も炭疽の原因となり得る。

食品が炭疽菌に汚染される可能性はあるか？

感染群由来の動物がとさつされる際、食肉および食肉加工製品の炭疽菌およびその芽胞による汚染が起こる可能性がある。臨床的に健康な動物がとさつされる場合は、汚染を起こす可能性がある炭疽菌の菌量は予想通り極めて少ない。炭疽菌が多量に放出されるのは、循環系を介して細菌が体中に蔓延している菌血症期の感染動物からのみである。菌血症は疾患の急性期または超急性期（進行が非常に速く重症の状態）にみられる。また、動物の肉を食肉加工製品に加工する工程の種々の段階で、加熱や酸性化などの処理により、汚染している炭疽菌の菌数が低減する可能性がある。さらに、現在の知見によると、食品を介してヒトに伝播するためには極めて多量の炭疽菌が必要である。

ドイツでは、過去 20 年間に腸炭疽の患者は発生していない。反芻動物での炭疽アウトブレイクもまれにしか報告されていない。以上すべてを踏まえると、ドイツ国内で製造された食品の喫食によりヒトが炭疽に罹患する可能性は現時点では非常に低いと考えられる。

炭疽菌を死滅させるにはどのような方法があるか？

炭疽菌の栄養型は通常加熱調理や消毒で容易に死滅する。しかし芽胞は、加熱、乾燥、低温凍結、および飲料水用の通常の塩素処理に対して強い抵抗性がある。また、消毒剤にも強い抵抗性を示す。芽胞は、100°C で 15 分間加熱した場合、または蒸気滅菌により不活化される。しかし、酸（pH 5 未満）、強い日射し、強力な消毒剤（10%ホルムアルデヒド、3%過酸化水素、または 1%過酢酸）などによる 2 時間の処理によっても炭疽菌芽胞を死滅させることができる。

（食品安全情報（微生物）No.23 / 2014 (2014.11.12) EC DG-SANCO RASFF 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 2014 (78)

20 November 2014

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死亡者数
ハイチ	11/7	ポルトープランスの治療センター	過去数カ月	平均 50/日 (100 人の日もあり)	
		全国	2010 年 10 月～ 2014 年 10 月	708,425	8,621
	11/16	ポルトープランス	2014 年 8 月中旬～ 10 月中旬	2,000	
ナイジェリア	11/7	全国	2013 年 5 月～ 2014/10/12	34,008	664
インド	11/12	グジャラート州	11/11～12	約 352	2
中国	11/18	香港、マカオ、台湾を除く	2014 年 10 月	(感染症) 609,000～ (うちコレラ)4	(感染症) 1,448 (コレラ)0

以上

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室