

食品安全情報（微生物） No.25 / 2016（2016.12.07）

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. 乳用牛の雄の子牛との接触に関連して複数州にわたり発生している多剤耐性サルモネラ (*Salmonella* Heidelberg) 感染アウトブレイク（初発情報）
2. Good Earth Egg Company 社製の殻付き卵に関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Oranienburg) 感染アウトブレイク（最終更新）

[【欧州委員会健康・食品安全総局（EC DG-SANTE）】](#)

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. イタリア南部で志賀毒素 2 型 (Stx2) 産生性大腸菌 O26:H11 感染に伴い地域全体にわたり発生した溶血性尿毒症症候群 (HUS) アウトブレイク (2013 年夏)

[【英国食品基準庁 \(UK FSA\)】](#)

1. 英国食品基準庁 (UK FSA) が抗菌剤耐性に関するエビデンスのレビューを発表
2. 食品サーベイランスサミットへの参加呼びかけ

[【ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 \(BfR\)】](#)

1. サルモネラやリステリアなどに関する新旧の食品安全問題

[【デンマーク国立血清学研究所 \(SSI\)】](#)

1. 3 種類の稀な寄生虫感染症のデンマークにおける状況

[【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. 乳用牛の雄の子牛との接触に関連して複数州にわたり発生している多剤耐性サルモネラ (*Salmonella* Heidelberg) 感染アウトブレイク (初発情報)

Multistate Outbreak of Multidrug-Resistant *Salmonella* Heidelberg Infections Linked to Contact with Dairy Bull Calves

November 28, 2016

<https://www.cdc.gov/salmonella/heidelberg-11-16/index.html>

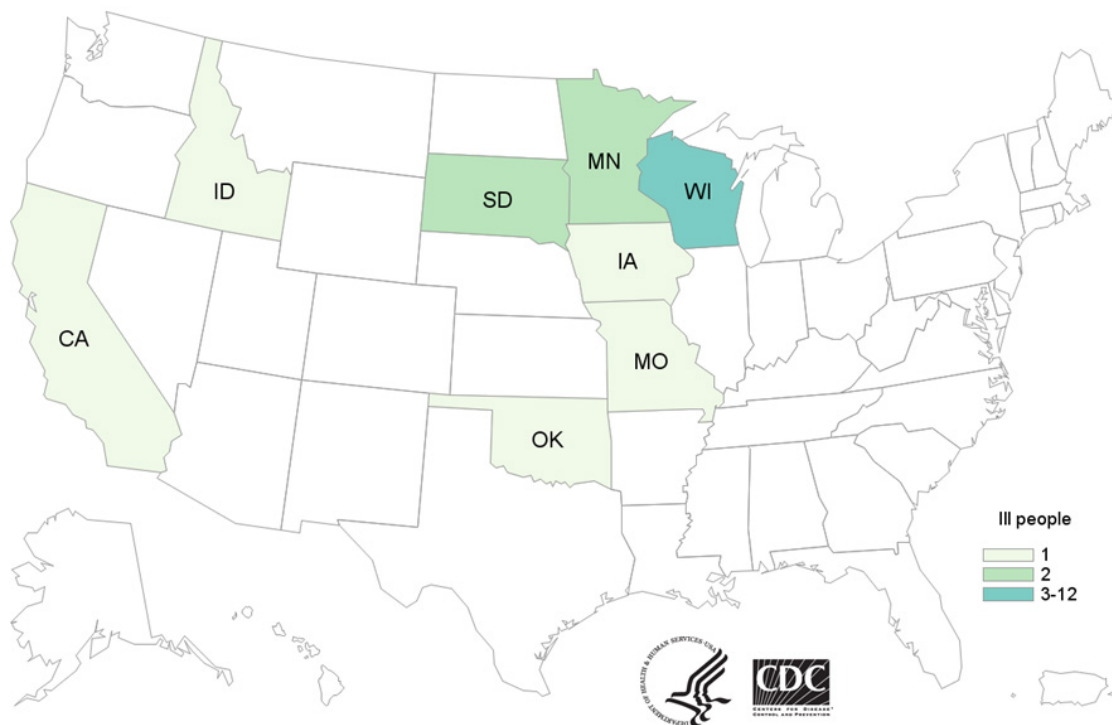
初発情報

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、ウィスコンシン州の保健当局・農務当局・検査機関、その他複数州の当局、および米国農務省動植物衛生検査局 (USDA APHIS) と協力し、複数州にわたり発生している多剤耐性サルモネラ (*Salmonella* Heidelberg) 感染アウトブレイクを調査している。

本アウトブレイクの公衆衛生調査では、アウトブレイク患者を特定するために PulseNet (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) のシステムを利用した。PulseNet は、公衆衛生当局および食品規制当局の検査機関による分子生物学的サブタイピング結果を CDC が統括する全米ネットワークシステムである。患者から分離されたサルモネラ株には、パルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) 法および全ゲノムシーケンシング (WGS) 法によって DNA フィンガープリンティングが行われる。CDC の PulseNet 部門は、アウトブレイクの可能性を特定するため、このような DNA フィンガープリントの国内データベースを管理している。

S. Heidelberg アウトブレイク株の感染患者として、8 州から計 21 人が報告されている (図)。

図：サルモネラ (*Salmonella* Heidelberg) アウトブレイク株感染患者数 (2016年11月21日までに報告された居住州別患者数、n=21)



情報が得られた患者 19 人の発症日は 2016 年 1 月 11 日～10 月 24 日である。患者の年齢範囲は 1 歳未満～72 歳、年齢中央値は 21 歳で、62%が女性である。情報が得られた患者 19 人のうち 8 人 (42%) が入院したが、死亡者は報告されていない。

WGS 解析の結果は、患者由来の分離株が相互に遺伝学的に近縁であることを示している。このような遺伝学的近縁関係は、本アウトブレイクの患者の感染源が共通のものである可能性が高いことを意味している。

アウトブレイク調査

疫学・追跡調査および検査機関での検査の結果は、ウィスコンシン州の家畜市場由来の乳用牛の雄の子牛が感染源である可能性が高いことを示している。乳用牛の雄の子牛は去勢していない若い雄牛で、食肉用に飼育されることが多い。

患者に対し、発症前 1 週間の食品喫食歴および動物との接触歴に関する聞き取り調査が行われた。回答した 19 人のうち 15 人 (79%) が乳用牛の雄の子牛またはその他の牛との接触を報告した。一部の患者は、体調不良になったのは飼育していた乳用牛の雄の子牛が疾患を発症した後、または死亡した後であったと回答した。

検査機関が行った検査で、アウトブレイク患者 1 人が飼育していた複数の乳用牛の子牛

から *S. Heidelberg* が検出された。さらに WGS 解析により、患者由来の分離株がこれらの子牛由来の分離株と遺伝学的に近縁であることがわかった。このような遺伝学的近縁関係は、本アウトブレイクでのヒト感染は疾患を発症した子牛に関連している可能性が高いことを意味している。

CDC の抗生物質耐性検査機関ネットワークに参加している 7 つの地域検査機関の 1 つであるウィスコンシン州衛生検査機関は、通常サーベイランスの一環として、本アウトブレイクの患者由来の臨床分離株の抗生物質耐性試験を行った。これらの臨床分離株は複数種の抗生物質に耐性で、同一の DNA フィンガープリントを有することから、遺伝学的に相互に関連している可能性が高いことが示された。

WGS 解析の結果、本アウトブレイク関連の患者 15 人とウシ 8 頭に由来する分離株に複数種の抗菌剤耐性遺伝子が特定された。この結果は、本アウトブレイクの患者 2 人に由来する臨床分離株に対し、CDC の全米抗菌剤耐性モニタリングシステム (NARMS) の検査機関が標準的な抗生物質耐性試験法により実施した検査の結果と符合していた。この 2 分離株はゲンタマイシン、アジスロマイシンおよびメロペネムに感受性で、アモキシリン／クラバン酸、アンピシリン、セフォキシチン、セフトリアキソン、クロラムフェニコール、ナリジクス酸、ストレプトマイシン、スルフィソキサゾール、テトラサイクリン、およびトリメトプリム／スルファメトキサゾールに耐性であった。シプロフロキサシンには低感受性であった。抗生物質耐性は、治療の選択肢を制限し、入院、血流感染および治療不成功のリスクの上昇に関連することが知られている。

これまでに得られた追跡調査の結果によると、本アウトブレイク関連の子牛の多くはウィスコンシン州由来である。同州の保健当局および農務当局は他州の当局と協力し、本アウトブレイクと関連した牛群の特定を行っている。

2. Good Earth Egg Company 社製の殻付き卵に関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Oranienburg) 感染アウトブレイク (最終更新)

Multistate Outbreak of *Salmonella* Oranienburg Infections Linked to Good Earth Egg Company Shell Eggs (Final Update)

November 9, 2016

<https://www.cdc.gov/salmonella/oranienburg-10-16/index.html>

本アウトブレイクは終息したと考えられるが、生卵による食品由来疾患を予防するため、食品安全手順に従った卵の安全な取扱いや加熱を常に実施するよう注意すべきである。

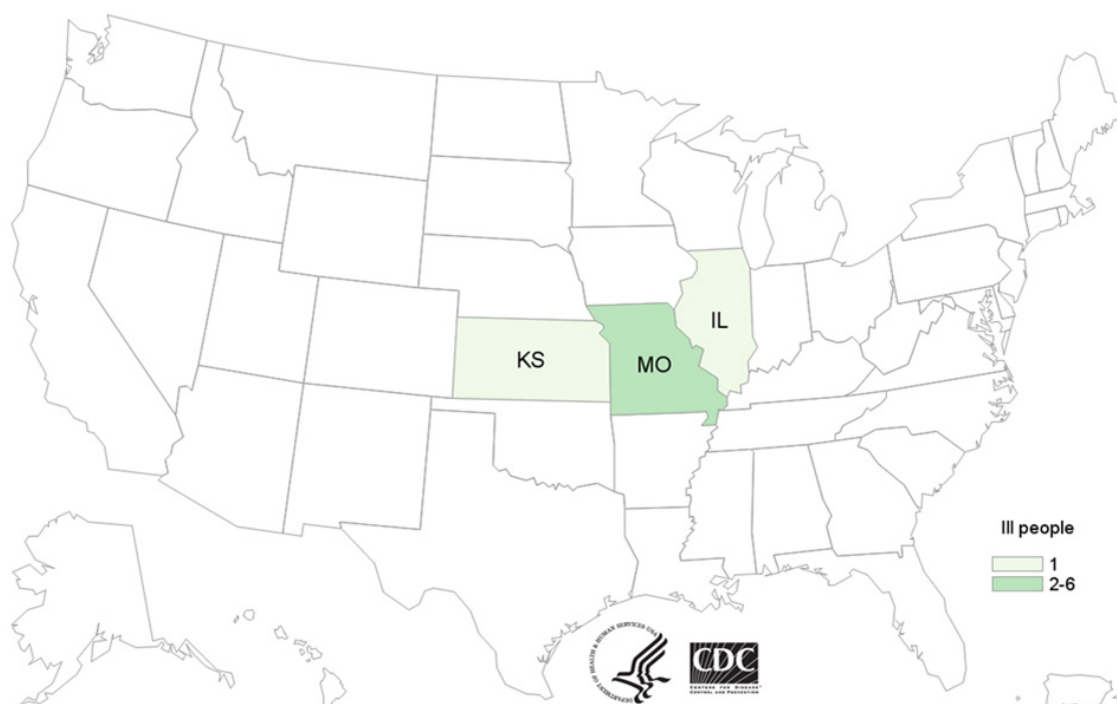
アウトブレイクの概要

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、ミズーリ州およびその他の複数の州の公衆衛生・食品規制当局、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たサルモネラ (*Salmonella* Oranienburg) 感染アウトブレイクを調査した。

本アウトブレイクの公衆衛生調査では、アウトブレイク患者を特定するために PulseNet（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）のシステムが利用された。PulseNet は、公衆衛生当局および食品規制当局の検査機関による分子生物学的サブタイピング結果を CDC が統括する全米ネットワークシステムである。患者から分離されたサルモネラ株には、パルスフィールドゲル電気泳動（PFGE）法および全ゲノムシーケンシング（WGS）法によって DNA フィンガープリンティングが行われる。CDC の PulseNet 部門は、アウトブレイクの可能性を特定するため、このような DNA フィンガープリントの国内データベースを管理している。

S. Oranienburg アウトブレイク株の感染患者は 3 州から計 8 人が報告された（図）。情報が得られた患者の発症日は 2016 年 4 月 23 日～8 月 24 日であった。患者の年齢範囲は 1～85 歳、年齢中央値は 44 歳で、63%が女性であった。情報が得られた患者 7 人のうち 2 人（29%）が入院したが、死亡者は報告されなかった。

図：サルモネラ（*Salmonella* Oranienburg）アウトブレイク株感染患者数（2016 年 11 月 9 日までに報告された居住州別患者数、n=8）



WGS 解析の結果、患者由来の分離株が相互に遺伝学的に近縁であることが示された。このような遺伝学的近縁関係は、本アウトブレイクの患者の感染源が共通のものである可能性が高いことを意味している。

本アウトブレイクの *S. Oranienburg* 株は、Good Earth Egg Company 社（ミズーリ州 Bonne Terre）に関連して 2015 年に発生したアウトブレイクの *S. Oranienburg* 株と遺伝学的に近縁である。2015 年のこのアウトブレイクでは、6 州から計 52 人の患者が報告され

た。この 2015 年のアウトブレイクに対し、同社は 2016 年 1 月 9 日に同社製のすべての殻付き卵を回収した。

アウトブレイク調査

疫学・追跡調査および検査機関での検査により、Good Earth Egg Company 社が出荷した殻付き卵が本アウトブレイクの感染源である可能性が高いことが示された。

患者に対し、発症前 1 週間の食品喫食歴およびその他の曝露歴に関する聞き取り調査が行われ、調査した 6 人全員が殻付き卵の喫食またはその可能性を報告した。患者はレストランまたは家庭で卵を喫食していた。

連邦、州および地域の公衆衛生・食品規制当局は、患者 3 人が卵の喫食を報告したミズーリ州のレストラン 1 店舗で追跡調査を実施した。この調査の結果、Good Earth Egg Company 社が当該レストランに卵を供給していたことが明らかになった。ミズーリ州および地域の公衆衛生当局が当該レストラン店舗から殻付き卵検体を採取し検査した結果、*S. Oranienburg* アウトブレイク株が検出された。また、Good Earth Egg Company 社の加工施設で採取した環境検体からも本アウトブレイク株が分離された。WGS 解析の結果、同社が出荷した卵由来の *S. Oranienburg* 株および 2016 年に同社施設で採取された環境検体由来の *S. Oranienburg* 株は、本アウトブレイクの患者由来分離株および 2015 年のアウトブレイクの患者・環境検体由来分離株と遺伝学的に近縁であることが示された。この遺伝学的近縁関係は、本アウトブレイクの患者および 2015 年のアウトブレイクの患者が同社製殻付き卵の喫食により発症したことを裏付けるさらなるエビデンスとなった。

2016 年 10 月 3 日、同社は、サルモネラ汚染の可能性があるととして同社製のすべての殻付き卵の回収を開始した。回収対象の同社製品は、ミズーリ州、イリノイ州およびカンザス州を含む中西部全域に出荷された。

(食品安全情報 (微生物) No.21 / 2016 (2016.10.12) US CDC 記事参照)

● 欧州委員会健康・食品安全総局 (EC DG-SANTE: Directorate-General for Health and Food Safety)

http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/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/safety/rasff_en

Notifications list

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

2016年11月18日～2016年12月4日の主な通知内容

警報通知 (Alert Notification)

スペイン産塩水漬け黒オリーブのボツリヌス毒素の疑い、フランス産冷蔵ザルガイ (*Cerastoderma edule*) の大腸菌 (2,400 MPN/100g)、ベルギー産冷蔵鶏肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、単相性 1,4, [5], 12:i:-、25g 検体陽性)、アイル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)、イタリア産原材料使用の冷凍鶏肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、タイ産冷凍塩漬け鶏肉 (ハンガリー経由) のサルモネラ (*S. Kentucky*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍機械分離鶏肉と豚ひき肉のサルモネラ (25g 検体陽性)、クロアチア産冷蔵トラウト切り身のリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、オランダ産冷蔵乾燥塩漬け内臓除去済みローチ (コイ科の魚、*Rutilus rutilus*) のボツリヌス菌 (E 型)、クロアチア産ウズラの卵のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍鶏胸肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、英国産冷凍ドッグフードのサルモネラ (*S. Mbandaka*、25g 検体陽性)、チェコ共和国産冷凍鶏肉ケバブのサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、イタリア産ローズマリー入りターキーバーガーのサルモネラ (25g 検体陽性)、ラオス産の生鮮ミント (オランダ経由) の志賀毒素産生性大腸菌とサルモネラ (25g 検体陽性)、ラオス産チャイブ (オランダ経由) のサルモネラ (25g 検体陽性) など。

注意喚起情報 (Information for Attention)

ポーランド産鶏卵のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ブラジル産冷凍塩漬け鶏肉のサルモネラ (25g 検体陽性)、エクアドル産原材料使用のスペイン産冷蔵加熱済みエビ (*Penaeus vannamei*) のリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、マレーシア産 betel leaf (キンマの葉) のサルモネラ (group D、25g 検体陽性)、ドイツ産の有機ライムギ全粒粉の麦角菌 (*Claviceps purpurea*)、ポーランド産冷蔵豚ひき肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、イタリア産冷蔵七面鳥胸肉のサルモネラ (*S. Kentucky*、25g 検体陽性)、フランス産冷蔵アンコウのアニサキスなど。

フォローアップ喚起情報 (Information for follow-up)

ドイツ産大豆ミールのサルモネラ (*S. Tennessee*、25g 検体陽性)、ポーランド産加工動物副産物 (カテゴリー3) のサルモネラ (*S. Livingstone*、*S. Münster*、ともに 25g 検体陽性)、

ポーランド産冷凍機械分離家禽肉の腸内細菌 (1.2x1000 CFU/g)、フランス産バゲットのカビ、イタリア産冷凍パンプキンキッケの昆虫 (コクヌストモドキ、*Tribolium castaneum*)、英国産冷蔵スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、オランダ産牛切り落とし肉のサルモネラ (*S. Mbandaka*、25g 検体陽性) など。

通関拒否通知 (Border Rejection)

インド産 betel leaf (キンマの葉) のサルモネラ (25g 検体陽性)、タイ産冷凍鶏肉のサルモネラ (25g 検体陽性)、インド産ゴマ種子のサルモネラ (25g 検体陽性) など。

● Eurosurveillance

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

イタリア南部で志賀毒素 2 型 (Stx2) 産生性大腸菌 O26:H11 感染に伴い地域全体にわたり発生した溶血性尿毒症症候群 (HUS) アウトブレイク (2013 年夏)

Community-wide outbreak of haemolytic uraemic syndrome associated with Shiga toxin 2-producing *Escherichia coli* O26:H11 in southern Italy, summer 2013

Eurosurveillance, Volume 21, Issue 38, 22 September 2016

<http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V21N38/art22583.pdf> (PDF 版)

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=22583>

2013 年夏、イタリア南部の 1 地域で溶血性尿毒症症候群 (HUS) の小児患者が過剰に報告されたことを受け、地域全体にわたり発生した志賀毒素 2 型 (Stx2) 産生性大腸菌 (STEC) O26:H11 感染アウトブレイクの調査が開始された。

アウトブレイク患者の探知は、HUS 患者または出血性下痢症患者の微生物学的・血清学的手法による STEC 検査にもとづいて行われた。アウトブレイクの感染源特定のため、症例対照研究が実施された。

HUS を発症した小児患者 20 人 (年齢中央値 17 カ月) で STEC O26 感染が特定され、このうち 2 人は重症の神経学的続発症を報告した。成人のアウトブレイク患者は検出されなかった。分子生物学的サブタイピングにより、本アウトブレイクには 2 種類の異なる STEC O26:H11 株が関連していることが明らかになった。症例対照研究の結果、STEC O26 感染と地域の 2 工場由来の乳製品の喫食・喫飲との関連が示されたが、具体的な ready-to-eat (そのまま喫食可能な) 製品との関連は示されなかった (表参照)。バルク乳および凝乳 (カード) 検体から *stx* 遺伝子を持たない大腸菌 O26:H11 株が分離されたが、PFGE プロファイルはアウトブレイク株と異なっていた。

本アウトブレイクは、小児における Stx2 産生性大腸菌 O26 感染は HUS に進行する可能性が高く、欧州での公衆衛生上の新たな問題であるとの見解を裏付けるものとなった。

表：志賀毒素産生性大腸菌 O26 感染アウトブレイクでの食品曝露に関する症例対照研究の結果（イタリア Apulia 地域、2013 年）

曝露	症例 (n=15)	対照 (n=52)	マッチさせたオッズ比 (95%信頼区間 (CI))	p 値
食肉				
鶏肉	11	33	1.6 (0.4–7.7)	0.5
フランクフルトソーセージ	4	8	2 (0.4–9.2)	0.3
ハンバーガー	4	21	0.6 (0.1–2.8)	0.4
ミートボール	4	19	0.5 (0.1–2.4)	0.4
豚肉	5	19	0.9 (0.2–3.3)	0.8
ソーセージ	5	26	0.5 (0.1–1.9)	0.3
子牛肉	12	28	3.1 (0.7–19.2)	0.1
果物・野菜				
生鮮果物	8	32	0.7 (0.2–2.7)	0.6
葉物野菜	3	4	2.9 (0.4–19.3)	0.2
果汁	8	30	0.8 (0.2–3.2)	0.8
スイカ	12	39	1.3 (0.3–8.5)	0.7
その他の野菜	7	22	1.2 (0.3–4.4)	0.8
乳製品				
低温殺菌乳	5	15	1.2 (0.3–4.8)	0.7
超高温加熱処理乳 (UHT 乳)	4	24	0.4 (0.1–1.6)	0.2
ヨーグルト	11	31	1.9 (0.5–9.0)	0.3
ブッラータチーズ	3	5	2.4 (0.3–13.9)	0.3
モッツアレラチーズ	8	22	1.6 (0.5–5.9)	0.5
リコッタチーズ	8	32	0.7 (0.2–2.6)	0.5

曝露	症例 (n=15)	対照 (n=52)	マッチさせたオッズ比 (95%信頼区間 (CI))	p 値
その他のフレッシュ チーズ	3	28	0.2 (0.0–0.9)	0.2
特定の工場由来の乳製品				
工場 A	3	1	10.3 (1.5–930.2)	<0.01
工場 B	2	5	1.4 (0.1–10.1)	0.7
工場 C	7	5	13.9 (2.2–43.4)	<0.01
工場 E	1	2	1.8 (0.0–36.3)	0.6
その他の食品				
アイスクリーム	10	41	0.5 (0.1–2.5)	0.3

UHT：超高温加熱処理

この表は単変量解析により得られた結果である。

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

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

1. 英国食品基準庁 (UK FSA) が抗菌剤耐性に関するエビデンスのレビューを発表

FSA publishes review of antimicrobial resistance evidence

25 November 2016

<https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2016/15746/fsa-publishes-review-of-antimicrobial-resistance-evidence>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、食品中の抗菌剤耐性 (AMR) に関して今までに得られたエビデンスの系統的レビューを発表した。このレビューは、種々の小売食品中の細菌の AMR に関する研究論文を精査したものである。

このレビューでは、AMR の低減を図り、政府の様々なレベルで実施されている幅広い取り組みを支援するため、小売食品中の AMR について特別サーベイランスが必要であることが確認された。

この AMR レビューは、FSA の委託により英国王立獣医科大学 (Royal Veterinary

College) が作成したもので、フードチェーンで消費者が細菌の AMR に曝露する可能性が高い食品が調査の対象となった。小売段階の豚肉、家禽肉、乳製品、水産製品および生鮮農産物に由来する細菌の AMR について 1999～2016 年に発表されたエビデンスが調査された。

本レビューは 2016 年 11 月 29 日～12 月 2 日に開催されるコーデックス委員会の AMR 作業部会に先立って発表された。コーデックス委員会は国際的な食品規格機関で、2016 年夏の総会において AMR に関する活動の再開を決定した。本作業部会は UK FSA が組織したもので、英国、米国およびオーストラリアの代表が議長を務め、ロンドンで開催される。この作業部会合は新しい活動の第一歩であり、引き続いて設置される政府間タスクフォースへの付託事項を決定する予定である。

(AMR レビュー)

英国の小売り段階の豚肉、家禽肉、乳製品、水産製品および生鮮農産物での抗菌剤耐性との関連においてフードチェーンの重要性を評価する系統的レビュー

A systematic review to assess the significance of the food chain in the context of antimicrobial resistance (AMR) with particular reference to pork and poultry meat, dairy products, seafood and fresh produce on retail sale in the UK.

<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/amr-systematic-review-final-report-2016.pdf>

(関連記事)

英国の小売り段階の豚肉、家禽肉、乳製品、水産製品および生鮮農産物での抗菌剤耐性菌に関する系統的レビュー

A systematic review of AMR bacteria in pork, poultry, dairy products, seafood and fresh produce at UK retail level

<https://www.food.gov.uk/science/research/foodborneillness/b14programme/b14projlist/fs102127/a-systematic-review-of-amr-in-pork-and-poultry-dairy-products-seafood-and-fresh-produce>

2. 食品サーベイランスサミットへの参加呼びかけ

Food Surveillance Summit: get involved

21 November 2016

<https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2016/15753/food-surveillance-summit-get-involved>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、2016 年 11 月 29 日に開催される食品サーベイランスサミットへのオンライン参加者を募っている。参加希望者は、サミットの午前 9 時 15 分から導入セッションのオンライン視聴 (ウェブセミナー: Webinar) や、ツイッターおよびフ

フェイスブックによる討論への参加が可能である。このイベントは、新しい食品サーベイランス手法を開発する過程の一環で、FSA は一般消費者の意見を求めている。

○ウェブセミナー (Webinar) URL

<https://registration.livegroup.co.uk/EventWebsites/fsasurveillancesummit/live/login.aspx>

● 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/>

サルモネラやリステリアなどに関する新旧の食品安全問題

Salmonella, Listeria and Co.: Old and new challenges for food safety

09.11.2016

http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2016/45/salmonella_listeria_and_co_old_and_new_challenges_for_food_safety-199197.html

2016年11月10～11日、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) において、食品由来疾患を最小限に抑えるための知見および対策に関する第4回「人獣共通感染症と食品安全」シンポジウムが開催され、フードチェーンの人獣共通感染病原体および毒素原性細菌による汚染とそれらのヒトへのリスクが議論の焦点となる予定である。家畜中の人獣共通感染病原体を減少させる戦略、それら病原体による動物由来食品の汚染、および食品安全における毒素原性細菌の重要性について、約250人の出席者が議論する。

今回の議題には、養豚およびペット用爬虫類でのサルモネラの存在も含まれている。したがって、飼育ブタ群および豚肉へのサルモネラの蔓延を抑える方法も本シンポジウムの焦点となる。そのため、家畜用飼料から小売店までのフードチェーン全般が検討対象になる予定である。ドイツ連邦州の新たな目標と戦略も発表される。また、家庭で飼育されるペットがヒトへの感染源となる可能性についても、爬虫類を例に議題として取り上げられる。

その他の人獣共通感染病原体がヒトにもたらすリスクも検討される。これらのリスクや可能性のある感染経路の推定には、新しい検査手法が重要な役割を果たす。このことはリステリア症アウトブレイクの調査の報告によって例証される予定である。もう1つの例としては、腸内細菌であるクロストリジウム・ディフィシレ (*Clostridium difficile*) の人獣共通感染病原体としての評価が挙げられる。

今回のシンポジウムの2番目の焦点は毒素原性細菌である。毒素原性細菌とは、その代

謝産物が、時として重症となり得る食中毒の引き金となる可能性がある細菌のことである。健康傷害の原因は細菌自体ではなく、細菌が生産する毒素である。

欧州連合（EU）全域で報告される毒素原性細菌による食品由来疾患の患者数は増加を続けている。2014年は、毒素原性細菌による食中毒患者が食品由来疾患アウトブレイク報告患者の約16%を占め、ウイルスおよびサルモネラに続き第3位であった。

今回のシンポジウムでは、主に、ブドウ球菌属、バチルス属およびクロストリジウム属の毒素原性細菌の重要性、汚染率および検出に焦点が絞られている。まず第一に、ドイツにおけるこれらの属菌によるアウトブレイクの調査結果が、次いで、調理済み食品中の毒素原性細菌に適した検査法が発表される予定である。専門家はまた、毒素原性細菌によるリスクをより正確に推定し、これを最小化するために、今後さらに努力が必要か否かの問題を取り上げる予定である。

● デンマーク国立血清学研究所（SSI：Statens Serum Institut）

<http://www.ssi.dk>

3種類の稀な寄生虫感染症のデンマークにおける状況

Overview of the cases detected with three rare parasitic conditions in Denmark

9 November 2016

<http://www.ssi.dk/English/News/News/2016/2016%20-%2011%20-%20EPI-NEWS%2044.aspx>

デンマーク国立血清学研究所（SSI）の寄生虫学研究室は、稀な、または診断が困難な寄生虫感染を直接検出する検査（PCR法による）をデンマーク国内で唯一行っている検査機関である。

SSIは、PCR法によって検出されたアメーバ性角膜炎、リーシュマニア症およびトキノプラズマ症の状況について、EPI-NEWS（No 44・2016）で概説している。

目の角膜のアメーバ感染（アメーバ性角膜炎）は稀な疾患であり、患者の多くはコンタクトレンズ使用者である。角膜は多種多様な微生物に感染するため、原因病原体を特定し適切な治療法を選択することが非常に困難である。アメーバ性角膜炎は治療を行わないと視力が低下する恐れがあるため、迅速な診断および治療が重要である。SSIが2011年～2016年10月に患者430人から採取した計562検体の検査を行ったところ、検体の15%がアカントアメーバ（*acanthamoeba*）陽性であった。これは、デンマーク国内の年間平均患者数が10～11人であることを意味する。

リーシュマニア症には、皮膚の慢性潰瘍である皮膚リーシュマニア症と、内臓（骨髄、

肝臓、脾臓など) が侵される内臓リーシュマニア症がある。リーシュマニア原虫を保有しているサンショウバエ (sand fly) に刺された際に、原虫が血流に侵入することで発症する。リーシュマニア属には多くの種があり、予後の予測および治療のためには種のレベルまで特定する必要がある。

2009年～2016年10月に患者224人から採取した計259検体のリーシュマニア検査が行われ、その結果、20%が陽性であった。感染者からはいくつかの異なる種が検出され、患者2人はイタリアまたはトルコで感染した可能性が高かった。

トキソプラズマ (*Toxoplasma gondii*) は、極めて頻繁に検出される寄生虫である。デンマークでは、妊娠の可能性がある全女性の27%が *T. gondii* 抗体を保有している。抗体の保有は、生後のいずれかの時点で *T. gondii* に曝露したことを意味する。*T. gondii* に感染してもトキソプラズマ症を発症することはまれであるが、免疫機能が低下している人は特に、目やその他の中枢神経系 (CNS) に症状が現れるおそれがある。

妊娠中の女性が *T. gondii* に初めて感染した場合、*T. gondii* が胎児に感染して流産や胎児損傷に至る場合がある。

通常、*T. gondii* 感染の検出には抗体検査を行うが、免疫機能が低下している人や胎児への感染の疑いがある場合などは、PCR法によって *T. gondii* を直接検出しなければならない。今後、医師がこのような検査を発注する際には患者の免疫能の状態を記載することが推奨される。

2003年～2016年10月に患者由来の1,091検体について *T. gondii* の直接検出検査が行われ、このうち9%が陽性であった。羊水/胎盤の検体は計96検体で、このうち5検体が陽性であった。これらの5例の場合、いずれも母子感染が起こっていた。全1,091検体の約半数がCNS検体で、当該期間中に感染患者34人が検出された。目に由来する193検体の検査では患者27人の検体から *T. gondii* が検出された。

(関連記事)

PCR法により検出されるいくつかの寄生虫感染症について

Selected parasite infections detected using the PCR method

EPI-NEWS, No 44 - 2016

2 November 2016

<http://www.ssi.dk/English/News/EPI-NEWS/2016/No%2044%20-%202016.aspx>

● 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 2016 (40)

2 December 2016

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死亡者数
イエメン	12/1			(疑い)7,700	
	11/24		11/24 時点	(疑い)6,018 (確定)103	(疑いおよび確定)76 (確定)8

以上

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室