

食品安全情報（微生物） No.7 / 2021（2021.03.31）

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

<http://www.nihs.go.jp/dsi/food-info/foodinfonews/index.html>

目次

[【米国疾病予防管理センター（US CDC）】](#)

1. デリミート（調理済み食肉）に関連して複数州にわたり発生したリステリア（*Listeria monocytogenes*）感染アウトブレイク（最終更新）

[【カナダ公衆衛生局（PHAC）】](#)

1. 公衆衛生通知：卵に関連して発生しているサルモネラ（*Salmonella Enteritidis*）感染アウトブレイク（2021年3月18日付更新情報）

[【欧州疾病予防管理センター（ECDC）／欧州食品安全機関（EFSA）】](#)

1. 欧州連合（EU）域内の人獣共通感染症に関する One Health の観点からの報告書（2019年）

[【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）

[【欧州食品安全機関（EFSA）】](#)

1. 欧州委員会（EC）指令 2003/99/EC の枠組みにおける人獣共通感染症とその病原体およびその他の病原微生物に関する 2020 年の情報の報告方法マニュアル

[【英国食品基準庁（UK FSA）】](#)

1. 英国の市販牛肉・豚肉の抗菌剤耐性大腸菌汚染レベルに関する最新の調査結果

[【ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）】](#)

1. ドイツとモロッコが食品安全のため協力

[【オランダ国立公衆衛生環境研究所（RIVM）】](#)

1. 食品関連病原体による疾患の実被害（オランダ、2019年）

[【フィンランド食品局（FFA）】](#)

1. 食品安全における連携強化に向けて欧州のプラットフォームの構築が前進

【各国政府機関】

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

デリミート（調理済み食肉）に関連して複数州にわたり発生したリステリア（*Listeria monocytogenes*）感染アウトブレイク（最終更新）

Outbreak of *Listeria* Infections Linked to Deli Meats - Final Update

January 28, 2021

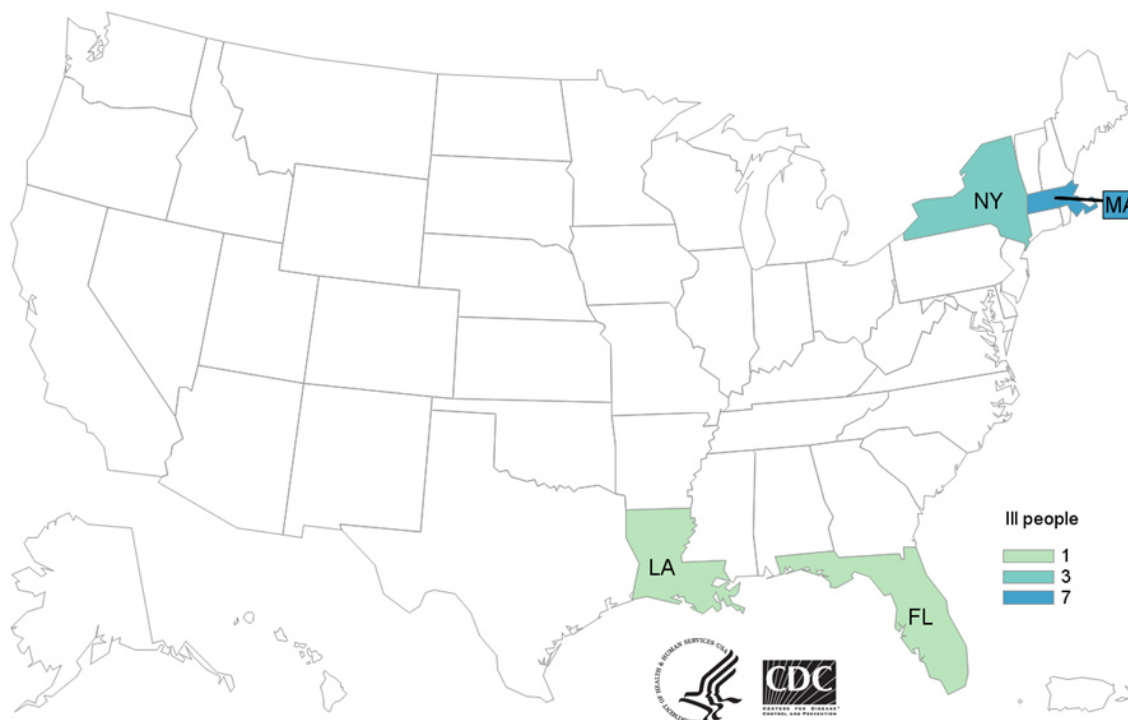
<https://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/delimeat-10-20/index.html>

米国疾病予防管理センター（US CDC）、複数州の公衆衛生・食品規制当局および米国農務省食品安全検査局（USDA FSIS）は、デリミート（調理済み食肉）に関連して複数州にわたり発生したリステリア（*Listeria monocytogenes*）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）のシステムを利用した。PulseNet は、公衆衛生・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。本アウトブレイクの患者から分離されたリステリア株について、標準化された検査・データ解析法である全ゲノムシーケンシング（WGS）法により DNA フィンガープリンティングが行われた。CDC の PulseNet 部門は、アウトブレイクの可能性を特定するため、このような全ゲノム配列の国内データベースを管理している。WGS 法による解析結果は疾患の原因菌について詳細な情報をもたらす。本アウトブレイク調査では、WGS 解析により患者由来リステリア分離株が遺伝学的に相互に近縁であることが示された。この遺伝学的近縁関係は、本アウトブレイク患者の感染源が共通である可能性が高いことを意味している。

2021年1月26日までに、リステリア（*L. monocytogenes*）アウトブレイク株感染患者が4州から計12人報告された（図）。

図：リステリア (*Listeria monocytogenes*) アウトブレイク株感染患者数 (2021年1月26日までに報告された居住州別患者数、n=12)



患者由来リステリア検体は、2020年8月6日～10月30日に採取された。患者の年齢範囲は40～89歳、年齢中央値は81歳で、83%が女性であった。患者12人全員が入院し、フロリダ州の患者1人の死亡が報告された。

アウトブレイク調査

疫学調査から得られたエビデンスは、デリミートが本アウトブレイクの感染源である可能性が高いことを示した。

州・地域の公衆衛生当局は、患者に対し、発症前1カ月間に喫食した食品に関する聞き取り調査を実施した。その結果、聞き取りが行われた患者11人全員が、サラミ、モルタデッラ、プロシュートなどのイタリアンスタイルのデリミートの喫食を報告した。これらの患者は、様々な店舗のデリカウンターで包装済みデリミートやその場で薄切りされた食肉を購入したと報告した。

USDA FSIS および各州の当局は、デリミートの共通の供給元を明らかにするため、患者がデリミートを購入した店舗から収集された記録類について詳細な調査を行い、患者が喫食したと報告したデリミート製品の検査も行った。しかしながら、共通の供給元や本アウトブレイクの感染源と考えられるデリミートの具体的な種類は特定できなかった。

2021年1月28日時点で本アウトブレイクは終息した。

(食品安全情報 (微生物) No.25 / 2020 (2020.12.09) 、 No.22 / 2020 (2020.10.28) US CDC 記事参照)

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

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

公衆衛生通知 : 卵に関連して発生しているサルモネラ (*Salmonella Enteritidis*) 感染アウトブレイク (2021年3月18日付更新情報)

Public Health Notice: Outbreak of *Salmonella* infections linked to eggs

March 18, 2021 - Update

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/public-health-notices/2021/outbreak-salmonella-infections-eggs.html>

カナダ公衆衛生局 (PHAC) は、複数州の公衆衛生当局、カナダ食品検査庁 (CFIA) およびカナダ保健省 (Health Canada) と協力し、ニューファンドランド・ラブラドール州およびノバスコシア州に関連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。PHAC への新規患者報告が続いていることから、本アウトブレイクは継続していると考えられる。

現時点で得られている調査結果にもとづき、卵への曝露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特定されている。多くの患者が、発症前に自宅で卵の喫食・取扱い・調理などをしたと報告した。一部の患者は、発症前に居住または勤務していた公共施設 (介護施設、病院など) で卵に暴露したと報告した。

卵は、殻の表面や内部がサルモネラ菌に汚染されていることがある。サルモネラ菌は、汚染食品の不適切な取り扱い、喫食または調理の際にヒトに伝播することが最も多い。

食品の安全な取扱い・加熱方法を適切に実施することで疾患は予防できる。PHAC は、適切に加熱された卵の喫食を避けることは消費者に助言していないが、本アウトブレイクの発生により、生卵は常に注意深く取り扱うべきであること、および卵や卵を主原料とする食品は喫食する場合の安全性確保のため内部温度が 74°C (華氏 165 度) 以上になるまで加熱すべきであることについて、再認識が求められている。

PHAC は本公衆衛生通知により、これまでに得られた調査結果を報告するとともに、新たなサルモネラ患者発生の防止に役立つ食品の安全な取扱い方法に関する重要な情報 (以下 Web ページ参照) を提供している。

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/public-health-notices/2021/outbreak-salmonella-infections-eggs.html#a4>

本アウトブレイク調査は継続中であるため、他の原因食品が追加で特定される可能性があり、本アウトブレイクに関連して食品回収警報が発令される可能性がある。

調査の概要

2021年3月18日までに、*S. Enteritidis* 感染の検査機関確定患者計64人が、調査されたニューファンドランド・ラブラドール州（26人）およびノバスコシア州（38）から報告されている。患者の発症日は2020年10月下旬～2021年2月中旬である。患者19人が入院した。死亡者は報告されていない。患者の年齢範囲は2～98歳で、70%が女性である。

2020年10～12月、CFIAは、ノバスコシア州およびニューファンドランド・ラブラドール州で販売された様々な卵について食品回収警報を発した。回収対象の卵は既に保存可能期間が過ぎており、購入することは不可能となっている。本アウトブレイクの一部の患者は回収対象の卵への曝露を報告したが、当該卵への曝露を報告していない患者が最近多数発生している。

CFIAは食品安全調査を継続しており、これにより他の製品が回収対象に追加される可能性がある。リスクが高い他の製品が回収対象となった場合、CFIAは食品回収警報の更新によって消費者に通知する予定である。

（食品安全情報（微生物）No.5 / 2021（2021.03.03）PHAC 記事参照）

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

<https://www.ecdc.europa.eu/en>

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

<https://www.efsa.europa.eu/en>

欧州連合(EU)域内の人獣共通感染症に関する **One Health** の観点からの報告書(2019年)

The European Union One Health 2019 Zoonoses Report

25 February 2021

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/zoonoses-EU-one-health-2019-report.pdf>（報告書 PDF）

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/european-union-one-health-2019-zoonoses-report>（ECDC サイト）

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2021.6406>（報告書 PDF）

<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/6406>（EFSA サイト）

欧州食品安全機関（EFSA）および欧州疾病予防管理センター（ECDC）による本報告書は、欧州の 36 カ国（欧州連合（EU）加盟 28 カ国、非加盟 8 カ国）により 2019 年に実施された人獣共通感染症モニタリングの結果を記載したものである。

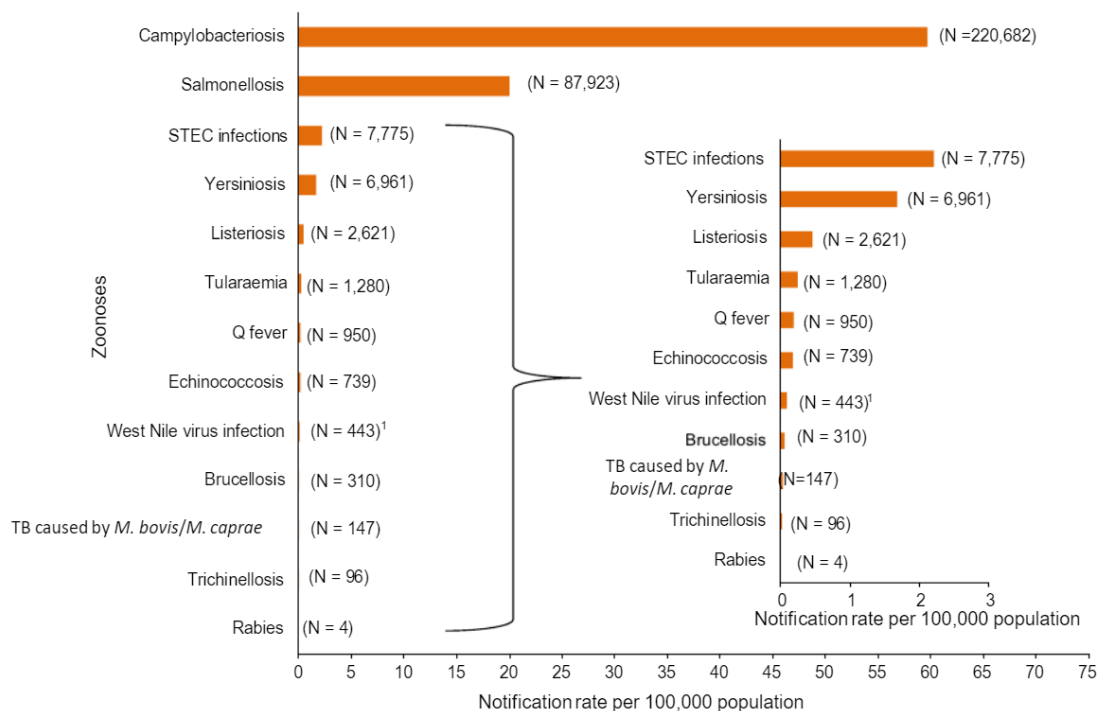
報告患者数が最も多かった人獣共通感染症はカンピロバクター症で、次がサルモネラ症であった。EU においてこれら 2 つの疾患の確定患者数は、2015～2019 年の期間に大きな変動はみられなかった。2019 年の EU 域内のサルモネラ症患者に占める *Salmonella* Enteritidis 感染患者の割合は 2017～2018 年と同レベルであった。家禽のサルモネラ対策プログラムについて報告している加盟 26 カ国のうち、2019 年は 18 カ国が汚染率低減目標を達成していたが、8 カ国は少なくとも 1 つの家禽類で目標を達成できていなかった。繁殖鶏、産卵鶏、ブロイラーおよび肥育七面鳥での標的サルモネラ血清型の群汚染率は EU レベルで 2015 年以降にほぼ一定しているが、繁殖七面鳥では変動がみられる。ブタとたいおよび家禽のサルモネラ汚染について各国当局が国内管理プログラムにより行った検査の結果は、食品事業者による検査結果より陽性率が高い傾向にあった。志賀毒素産生性大腸菌（STEC）は患者数が 3 番目に多く、2015 年から 2019 年にかけて増加した。エルシニア症患者数は 4 番目に多く、2015～2019 年に大きく変動していない。リステリア症の確定患者数は長期間にわたって増加が続いた後、2015～2019 年には大きな変化がみられない。リステリアは、そのまま喫食可能な（ready-to-eat）食品で EU 食品安全基準を超えることがほとんどなかった。食品由来アウトブレイクは計 5,175 件が報告された。病因物質としてはサルモネラが依然として最も多く検出されたが、*S. Enteritidis* によるアウトブレイク件数は減少した。原因食品を示す強固なエビデンスがあるアウトブレイクのうち、「病因物質 - 食品」の組み合わせでは「ノロウイルス - 魚・魚製品」によるものが最も多かった。

本報告書には、ウシ結核、ブルセラ症、トリヒナ症、エキノコックス症、トキソプラズマ症、狂犬病、ウエストナイル熱、Q 熱、および野兔病についても最新情報が記載されている。

2019 年の人獣共通感染症の概要

本報告書に示された 13 種類の人獣共通感染症の確定患者数のデータが図にまとめられている。2019 年に報告された人獣共通感染症では、カンピロバクター症が最も多く報告され、全報告患者の 50% を占めていた。2005 年以降、カンピロバクター症は毎年最も多く報告されている人獣共通感染症である。カンピロバクター症に続き、サルモネラ症、STEC 感染症、エルシニア症などの細菌性疾患が高頻度に報告された。各疾患の重症度について、報告患者の入院率および転帰にもとづく分析が行われた（表）。入院率および致死率の高さから、リステリア症およびウエストナイル熱が最も重症度の高い人獣共通感染症であった。入院の有無に関する情報が得られた両疾患の確定患者のほぼ全員が入院していた。当該情報が得られた確定患者のうち、リステリア症患者の約 5 人に 1 人およびウエストナイル熱患者の約 10 人に 1 人が死亡した。

図：欧州連合（EU）域内の人獣共通感染症の確定患者報告数および人口 10 万人あたりの報告率（2019 年）



注) 各棒グラフ右側のカッコ内の数値は確定患者数

¹ 例外としてウエストナイル熱については確定患者ではなく全患者の報告数

表：人獣共通感染症確定患者の入院率および致死率（EU、2019年）

人獣共通感染症	確定患者数	入院				死亡			
		情報判明率(%)	報告加盟国数(b)	報告入院患者数	入院率(%)	転帰判明率(%)	報告加盟国数(b)	報告死亡者数	致死率(%)
カンピロバクター症	220,682	29.1	16	20,432	31.8	78.0	17	47	0.03
サルモネラ症	87,923	44.5	15	16,628	42.5	71.8	17	140	0.22
志賀毒素産生性大腸菌(STEC)感染症	7,775	37.3	18	1,100	37.9	61.0	20	10	0.21
エルシニア症	6,961	27.4	15	648	33.9	57.0	14	2	0.05
リステリア症	2,621	51.1	19	1,234	92.1	65.1	20	300	17.6
野兔病	1,280	22.8	12	149	51.0	21.6	13	1	0.36
エキノコックス症	739	33.3	14	109	44.3	31.4	14	2	0.86
Q熱	950	NA(c)	NA	NA	NA	67.3	13	4	0.63
ウエストナイル熱(a)	443	83.7	9	347	93.5	99.3	11	52	11.8
ブルセラ症	310	44.5	11	98	71.0	36.8	12	2	1.75
トリヒナ症	96	16.7	5	6	37.5	25.0	7	1	4.20
狂犬病	4	NA(c)	NA	NA	NA	75.0	3	3	100.0

(a) ウエストナイル熱については確定患者ではなく全患者の報告数

(b) すべての EU 加盟国がすべての人獣共通感染症の入院患者数・死亡者数を報告したわけではない

(c) NA は当該の情報が収集されなかったことを示す

(関連記事)

欧州疾病予防管理センター (ECDC)

欧州連合 (EU) 域内のカンピロバクター症およびサルモネラ症の患者数に大きな変化はな

い

Campylobacter and *Salmonella* cases stable in the EU

25 Feb 2021

<https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/campylobacter-and-salmonella-cases-stable-eu>

(食品安全情報(微生物) No.2 / 2020 (2020.01.22) ECDC/EFSA、No.2 / 2019 (2019.01.23)、No.6 / 2018 (2018.03.14)、No.4 / 2017 (2017.02.15)、No.4 / 2016 (2016.02.17)、No.8 / 2015 (2015.04.15)、No.5 / 2014 (2014.03.05)、No.10 / 2013 (2013.05.15)、No.6 / 2012 (2012.03.21)、No.4 / 2010 (2010.02.10)、No.4 / 2009 (2009.02.12)、No.3 / 2009 (2009.01.28)、No.1 / 2008 (2008.01.07) EFSA、No.23 / 2015 (2015.11.11) ECDC、No.7 / 2011 (2011.04.06) EFSA、EC、ECDC 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)

https://ec.europa.eu/info/departments/health-and-food-safety_en

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)

https://ec.europa.eu/food/safety/rasff_en

RASFF Portal Database

<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/>

Notifications list

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

2021年3月11日～22日の主な通知内容

警報通知 (Alert Notification)

ドイツ産ハーブミックスのサルモネラ (25g 検体陽性)、フランス産牛生乳チーズのリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、オランダ産液体チョコレートのサルモネラ (*S. Agona*、250g 検体陽性)、スペイン産冷凍加熱済みムラサキイガイのノロウイルス (GI、GII) による食品由来アウトブレイクの疑い、アルゼンチン産冷蔵牛肉 (ランプキャップ)

の志賀毒素産生性大腸菌 (O185:H7、*stx2+*、25g 検体陽性)、フランス産ソフトチーズの志賀毒素産生性大腸菌 (*stx2+*、25g 検体陽性)、オーストリア産ソフトチーズのリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、ベルギー産の生乳チーズのリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、オランダ産冷凍生ペットフードのサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、ドイツ産冷蔵牛とたいのサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性) による食品由来アウトブレイク、ベルギー産冷凍食肉製品 (イタリア産原材料使用) のリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性) など。

注意喚起情報 (Information for Attention)

ドイツ産冷蔵豚肉のサルモネラ (*S. Typhimurium* 単相性、25g 検体陽性)、ドイツ産冷蔵豚脇腹肉のサルモネラ (*S. Derby*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵七面鳥むね肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、アルゼンチン産冷蔵牛肉の志賀毒素産生性大腸菌 (*stx+*)、ドイツ産冷蔵豚肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵ブロイラー肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、*S. Infantis*、ともに25g 検体陽性)、フランス産活カキのノロウイルス (GI、GII、25g 検体陽性)、冷蔵鶏むね肉 (ドイツで飼育、オランダでとさつ) のサルモネラ (*S. Paratyphi B*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵鶏ドラムスティック肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体 2/5 陽性)、スペイン産冷蔵活ムラサキイガイ (イタリアで浄化) の大腸菌 (940 MPN/g)、ドイツ産スモークトラウト (切り身) のリステリア (*L. monocytogenes*、>15,000 CFU/g) など。

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

リトアニア産コンブリートフード (成犬用) のサルモネラ (25g 検体陽性)、イタリア産ヒマワリミールのサルモネラ (*S. Senftenberg*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍猪肉製品のリステリア (*L. monocytogenes*、~400 CFU/g)、ペルー産魚粉 (フランス経由) のサルモネラ (25g 検体 2/5 陽性)、ルーマニア産菜種ミールのサルモネラ (*S. Fillmore*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍鴨肉 (オランダ経由) のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍鶏むね肉 (真空包装) のサルモネラ (*S. Infantis*、25g 検体陽性) など。

通関拒否通知 (Border Rejection)

ベトナム産冷凍二枚貝 (*Meretrix lyrata*) のサルモネラ (*S. Saintpaul*、25g 検体陽性)、モロッコ産冷蔵タチウオ (*Lepidopus caudatus*) のアニサキスなど。

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

<https://www.efsa.europa.eu/en>

欧州委員会（EC）指令 2003/99/EC の枠組みにおける人獣共通感染症とその病原体およびその他の病原微生物に関する 2020 年の情報の報告方法マニュアル

Manual for reporting on zoonoses and zoonotic agents, within the framework of Directive 2003/99/EC, and on some other pathogenic microbiological agents for information derived from the year 2020

8 February 2021

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2021.EN-6440> (報告書 PDF)

<https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-6440>

この報告方法マニュアルは、欧州委員会（EC）指令 2003/99/EC、EU 規則 2017/625、施行に関する EU 規則 2019/627 および EC 委任規則 (Commission Delegated Regulation) (EU) 2018/772 の枠組みにおいて、人獣共通感染症、動物・食品・飼料中の人獣共通感染症病原体、および食品中のその他の病原性微生物や汚染微生物を欧州連合（EU）加盟国が報告するためのガイダンスである。本マニュアルの目的は、収集されたデータが適切で EU 加盟国間での比較が可能となるように、各加盟国の報告方法を統一し、その効率化を図ることである。本マニュアルは、欧州食品安全機関（EFSA）が管理する現行のデータ収集システムに含まれるすべての人獣共通感染症およびその病原体を対象としている。表形式によるデータ報告およびテキスト形式による情報報告の方法が詳細に規定されている。各加盟国が使用するサンプリング法とモニタリング法、およびモニタリング結果の記載についても指示が記載されている。データ要素については、EU 全体での経時的な傾向の観察および原因分析が可能となるように特に言及されている。本マニュアルは、特に 2020 年の情報の報告を対象としたガイダンスである。

（食品安全情報（微生物）No.21/2020（2020.10.14）、No.6/2016（2016.03.16）、No.11/2015（2015.05.27）、No.8/2011（2011.04.20）、No.9/2010（2010.04.21）、No.8/2009（2009.04.08）EFSA 記事参照）

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

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

英国の市販牛肉・豚肉の抗菌剤耐性大腸菌汚染レベルに関する最新の調査結果

Latest levels of AMR *E. coli* in beef and pork published

24 November 2020

<https://www.food.gov.uk/print/pdf/node/5436> (PDF)

<https://www.food.gov.uk/news-alerts/news/latest-levels-of-amr-e-coli-in-beef-and-pork-published>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、英国における市販の牛肉・豚肉から検出される抗菌剤耐性 (AMR) 大腸菌について実施した欧州連合 (EU) 統一モニタリング調査の最新結果を発表した。

市販の牛肉および豚肉における抗菌剤耐性大腸菌汚染レベルに変化は見られず、調査対象の抗菌剤耐性を示す大腸菌が検出された検体は 1%未満であった。この結果は、2015 年および 2017 年に実施された前回までの調査結果と同レベルであった。

関連記事「EU Harmonised Survey of Antimicrobial Resistance (AMR) on retail meats (Pork and Beef/Chicken)」および牛肉・豚肉に関する報告書「FS102109 - EU Harmonised Surveillance of Antimicrobial Resistance (AMR) in *E. coli* Bacteria from Retail Meats (Year 5 - Beef and Pork, 2019)」の本文から一部を以下に紹介する。

【関連記事】

市販食肉 (豚肉、牛肉、鶏肉) から検出される大腸菌の抗菌剤耐性 (AMR) に関する欧州連合 (EU) 統一調査

EU Harmonised Survey of Antimicrobial Resistance (AMR) on retail meats (Pork and Beef/Chicken)

Last updated 24 November 2020

<https://www.food.gov.uk/print/pdf/node/1321> (PDF)

<https://www.food.gov.uk/research/foodborne-diseases/eu-harmonised-survey-of-antimicrobial-resistance-amr-on-retail-meats-pork-and-beefchicken-0>

調査の目的および方法

本調査のためのサンプリング計画の概要は以下の通りである。

- 2015 年、2017 年および 2019 年に市販の牛肉および豚肉を各 300 検体採取し検査を行う。
- 2016 年、2018 年および 2020 年に市販家禽肉を各 300 検体採取し検査を行う。

サンプリングは、小売市場シェアの 80%および英国 4 国 (イングランド、ウェールズ、スコットランド、北アイルランド) の人口カバー率 80%となるように年間を通じて均等に行われた。大腸菌 (基質特異性拡張型 β ラクタマーゼ (ESBL) / AmpC 型 β ラクタマーゼ (AmpC) / カルバペネマーゼ産生性大腸菌) の抗菌剤耐性の検査を行うためには、すべて

の食肉検体から大腸菌を分離し増菌する必要がある。分析は、陽性株の有無に応じて 2 段階の抗菌剤パネルに対し段階的な手順で実施された。

結果

○ 牛肉および豚肉に関する第 5 年次調査の結果

2019 年 1～12 月に牛肉計 315 検体および豚肉計 313 検体が採取および検査された。

分析により AmpC/ESBL 産生性大腸菌が検出された検体は、牛肉では 289 検体中 1 検体 (0.35%) のみ、豚肉では 285 検体中 3 検体 (1.05%) のみであった。牛肉および豚肉の全検体で大腸菌汚染レベルは非常に低かった。

検査された牛肉および豚肉検体からカルバペネム耐性およびコリスチン耐性大腸菌は検出されなかった。これらは極めて重要な抗生物質と考えられている。

全体として、検査された英国産市販牛肉・豚肉検体における AmpC または ESBL 産生性大腸菌の検出率は 1%未満であり、この結果は 2015 年および 2017 年に実施された前回までの英国の調査結果と極めて類似していた。

【報告書】

市販食肉から検出される大腸菌の抗菌剤耐性 (AMR) に関する欧州連合 (EU) 統一調査 (第 5 年次 - 豚肉・牛肉、2019 年)

FS102109 - EU Harmonised Surveillance of Antimicrobial Resistance (AMR) in *E. coli* Bacteria from Retail Meats (Year 5 - Beef and Pork, 2019)

10th August 2020

<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/media/document/surveillance-of-antimicrobial-resistance-amr-in-e.-coli-from-retail-meats-in-uk-year-5-beef-and-pork.pdf> (報告書 PDF)

全体的な結果は 2015 年および 2017 年に実施された調査の結果と極めて類似しており (統計学的有意差がない)、高感度な検出法を使用し、セフトキシム 1mg/L を含有する MacConkey 寒天培地 (MCA-CTX) 上で AmpC または ESBL 産生性大腸菌 (第三世代セファロスポリン耐性) が検出された検体は、牛肉 1 検体 (0.35%、95%信頼区間 (CI) [0.06%～1.90%]) および豚肉 3 検体 (1.05%、95%CI [0.36%～3.05%]) のみであった。

MCA-CTX 上で大腸菌陽性であった牛肉 1 検体および豚肉 1 検体は、CHROMagar ESBL 寒天培地 (CA-ESBL) 上でも陽性であり (英国で統一調査とは別に実施した検査による)、検査された分離株は結果として CTX-M 14 型 ESBL (牛肉) および CTX-M 24 型 ESBL (豚肉) 陽性であることが明らかになった。また、MCA-CTX 上では陽性でなかった豚肉 2 検体も CA-ESBL 上では陽性であり、検査された分離株は結果として CTX-M 1 型および CTX-M 14 型陽性であることが示された。

使用された両寒天培地上で、牛肉検体・豚肉検体ともに生菌数が検出限界値の 100 cfu/g

を超える大腸菌は検出されず、これらの検体では AmpC/ESBL 表現型を示す大腸菌もしくは大腸菌自体が存在しないか菌数が非常に少ない (100 cfu/g 未満) ことが示された。

EU 統一調査で使用される CARBA 寒天培地および OXA-48 寒天培地上では、検査された全食肉検体 (n=574) からカルバペネム耐性大腸菌は検出されなかった。

また、これらの食肉検体 (n=574) からは、最終選択薬の抗菌剤であるカルバペネム系抗生物質のエルタペネム、イミペネムおよびメロペネムへの耐性を示す大腸菌は検出されず、プラスミド性のコリスチン耐性遺伝子 *mcr-1*、*mcr-2* または *mcr-3* が陽性の大腸菌も検出されなかった。

MCA-CTX 上で検出された大腸菌が検査対象の抗生物質パネルに示す感受性を特定することにより、第三世代セファロスポリン耐性の表現型特性解析が可能であった。

ESBL 表現型と判定される分離株は、セフトキシムおよびセフトジジムの少なくとも一方には耐性、セフォキシチンには感受性を示すものであり、また、βラクタマーゼ阻害剤であるクラブラン酸の存在下ではセフトキシム感受性およびセフトジジム感受性が増加するものである。

AmpC 表現型と判定される分離株は、セフォキシチン耐性およびセフトキシムまたはセフトジジム耐性を示すものであり、かつクラブラン酸の存在下でセフトキシム感受性およびセフトジジム感受性の増加が見られないものである。

MCA-CTX で分離された大腸菌株のうち、豚肉由来の 1 株は AmpC 表現型を示し、残りの 3 株 (牛肉由来 1 株および豚肉由来 2 株) は ESBL 表現型を示した。

したがって、AmpC 表現型を示す大腸菌の検出率は豚肉 285 検体では 0.35% (95%CI [0.06%~1.96%]) であり、ESBL 表現型を示す大腸菌の検出率は、牛肉 289 検体では 0.35% (95%CI [0.06%~1.90%])、豚肉 285 検体では 0.70% (95%CI [0.19%~2.52%]) であった。

セフトキシム耐性は同時にアンピシリン耐性も付与することから、当然ながら、MCA-CTX で分離されたすべての株は、欧州薬剤感受性検査検討委員会 (EUCAST : European committee on antimicrobial susceptibility testing) の疫学的カットオフ値 (ECOFF : epidemiological cut-off values) を使用すると、βラクタム系抗生物質であるアンピシリンに微生物学的に耐性であった。MCA-CTX で分離されたすべての株が、セファロスポリン系抗生物質であるセフトキシムおよびセフトジジムにも耐性であり、AmpC 表現型を示す分離株はセフォキシチンにも耐性であった。

MCA-CTX で分離された株では、最終選択薬の抗生物質であるコリスチン、エルタペネム、イミペネムおよびメロペネムに耐性を示す株はなかった。

全体として、高感度な検出法で検査された英国産市販牛肉・豚肉検体において AmpC または ESBL 表現型を示す大腸菌の検出率は 1%未満であった。この結果は 2015 年および 2017 年に実施された前回までの英国の調査結果と同レベルであった。

2017 年は、EU 加盟 28 カ国および非加盟 3 カ国において EU 統一モニタリング調査が義務的に実施され、牛肉および豚肉検体について AmpC/ESBL/カルバペネマーゼ表現型を示す大腸菌の汚染レベルが推定された。検査された牛肉 6,621 検体のうち 1.1%が AmpC

表現型陽性、3.9%が ESBL 表現型陽性であり、豚肉 6,803 検体のうち 1.6%が AmpC 表現型陽性、4.7% が ESBL 表現型陽性であった。

2017 年に検査された牛肉検体において AmpC および ESBL 表現型を示した大腸菌の検出率は、エストニア、フィンランド、アイスランドおよびノルウェーの 0%から、その他の大多数の国の低・中程度まで幅があり、マルタが最も高く 13.1%であった。

2017 年に検査された豚肉検体では、フィンランド、ルクセンブルク、スウェーデンおよびアイスランドでは AmpC および ESBL 表現型を示す大腸菌は検出されず、その他の大多数の国では検出率が低・中程度で、ルーマニアが最も高く 14.4%であった。

2019 年に英国で検査された牛肉および豚肉検体における AmpC および ESBL 表現型を示す大腸菌の検出率は、2017 年に調査を実施した欧州各国における検出率より低レベルであった。

(食品安全情報 (微生物) No.14/2020 (2020.07.08)、No.22/2016 (2016.10.26) 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)
<https://www.bfr.bund.de>

ドイツとモロッコが食品安全のため協力

Germany and Morocco: Working together for safe food

18.02.2021

https://www.bfr.bund.de/en/press_information/2021/07/germany_and_morocco_working_together_for_safe_food-267522.html

グローバルで複雑化が進む物流チェーンにおいては、食品および飼料の安全性も確保されなければならない。ドイツとの取引額が 36 億ユーロに上るモロッコは、ドイツにとって北アフリカ地域における重要な貿易相手国の 1 つである。このような背景から、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) はモロッコ食品衛生規制庁 (ONSSA) との覚書に署名した。この取り組みの目的は、継続的な連携協議を通じて消費者の健康保護における両機関の協力関係を強化することである。BfR の Hensel 所長によると、今後の連携の焦点は、食品由来疾患アウトブレイクとの関連を中心とする植物保護製品のリスク評価およびリスクコミュニケーションになる。このプロジェクトにより、ドイツ連邦食糧農業省 (BMEL) によるアフリカ構想も推進される。

-
- オランダ国立公衆衛生環境研究所（RIVM: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu）

<https://www.rivm.nl>

食品関連病原体による疾患の実被害（オランダ、2019年）

Disease burden of food-related pathogens in the Netherlands, 2019

2020-12-16

<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2020-0117.pdf>（報告書 PDF）

<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2020-0117.html>

オランダ国立公衆衛生環境研究所（RIVM）は、14種類の胃腸疾患病原体による罹患数および死亡者数を毎年調査している。疾患実被害は障害調整生存年（DALYs : Disability Adjusted Life Years）によって表される。DALYsは疾患による病的状態または疾患による早期死亡で失われる健康な生存年数を示す国際的な尺度である。

調査対象の14種類の病原体は、食品を介して（感染の約40%）のみでなく、環境（地表水など）、動物およびヒトを介しても体内に侵入する。感染経路別の割合は、病原体によって異なる。14種類の病原体による2019年のDALYsの合計は、2018年および2017年と同程度であった（11,000 DALYs）。食品由来感染による2019年の実被害は4,200 DALYsと推定され、2018年（4,300 DALYs）よりやや減少した。

疾患実被害の総費用（COI : cost-of-illness）は4億2,300万ユーロと推定され、2018年（4億2,600万ユーロ）より減少した。疾病費用には、直接医療費、患者とその家族が負担する経費（交通費など）、欠勤による経済的損失などが含まれている。

食品由来感染による2019年のCOIは1億7,400万ユーロで、2018年（1億7,100万ユーロ）からやや増加した。DALYsおよびCOIの2019年と2018年の違いは、一部の病原体による感染患者数の変動が主な原因である。ノロウイルス、ロタウイルス、クリプトスポリジウム属菌およびカンピロバクター属菌での変動が特に大きい。

RIVMは、オランダ保健・福祉・スポーツ省（VWS）の委託を受けてこの調査を行っている。この調査の結果により、オランダの食品由来疾患による実被害および曝露経路に関する理解が深まり、経年動向が把握できる。

（食品安全情報（微生物）No.17/2019（2019.08.21）、No.18/2018（2018.08.29）、No.18/2017（2017.08.30）、No.6/2015（2015.03.18）、No.15/2013（2013.07.24）、No.22/2012（2012.10.31）RIVM記事参照）

● フィンランド食品局 (FFA: Finnish Food Authority)

<https://www.ruokavirasto.fi/en/>

食品安全における連携強化に向けて欧州のプラットフォームの構築が前進

A European platform will pave the way forward towards a closer collaboration in food safety

February 5/2021

<https://www.ruokavirasto.fi/en/organisations/risk-assessment/news-about-risk-assessment/a-european-platform-will-pave-the-way-forward-towards-a-closer-collaboration-in-food-safety/>

安全で栄養価の高い食品は生命の維持と健康促進に重要であるが、絶えず変化するフードチェーンに迅速に対応する必要性が生じた場合に、欧州連合 (EU) の現在の食品安全システムでは十分とは言えない。欧州において連携をさらに強めたより積極的な食品安全システムの設立を目指すための 1 歩として、2021 年 1 月に EU の資金供与による FOODSAFETY4EU プロジェクトが開始された。

プロジェクトの目的は、各国・欧州・国際レベルの食品安全システム担当機関のネットワークを設立する際に、これが成功するための重要な要素である多様な関連機関によるプラットフォーム (multi-stakeholder platform) のデザイン、構築および提供を行うことである。連携強化を進めるため、コンソーシアムは食品安全システム担当機関の体系的な参加プロセスを稼働させるための知識を集め、デジタルツールを構築する。

FOODSAFETY4EU によるプラットフォームは、主に以下を目的として構築される。

1. 食品安全システムの現在の断片化を改善し、複数の段階において担当機関が相互交流することによる効果を高める。
2. 重要な食品安全問題に取り組み、適切な助言を立案するために、欧州委員会 (EC) および欧州食品安全機関 (EFSA) に協力する。
3. 必要な知見およびデータの入手をデジタル技術の提供により可能にすることで消費者の信頼を高める。

欧州のネットワークは現在、23 のコンソーシアムパートナーと 44 の関連機関 (食品安全当局、消費者団体、研究機関など) から構成されている。このコミュニティは、本プロジェクトの終了時、すなわち 3 年後に 1 つのフォーラムに発展していく予定である。欧州食品安全コミュニティへの参加方法については、以下の Web ページを参照。

<https://foodsafety4.eu/#who-we-are>

本プロジェクトは、EUの研究イノベーションプログラム「Horizon 2020」の一環として資金供与を受けている。詳細は以下の Web ページを参照。

<https://cordis.europa.eu/project/id/101000613>

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室