

食品安全情報（微生物） No.3 / 2021（2021.02.03）

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. キクラゲに関連して複数州にわたり発生したサルモネラ（*Salmonella Stanley*）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：イヌ用餌の豚耳との接触に関連して発生したサルモネラ（*Salmonella Typhimurium*）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）

[【欧州疾病予防管理センター（ECDC）】](#)

1. 欧州疾病予防管理センター（ECDC）の2019年次報告書

[【欧州食品安全機関（EFSA）】](#)

1. 食品ラベルに記載される期限表示および関連情報に関するガイダンス：パート1（期限表示）

[【Eurosurveillance】](#)

1. ヒトのカンピロバクター症の多座塩基配列タイピング（MLST）法を利用した感染源特定に関する系統的文献レビュー

[【英国食品基準庁（UK FSA）】](#)

1. 食品由来疾患の被害推定に使用される英国の方法と他国の方法との相互比較

[【アイルランド食品安全局（FSAI）】](#)

1. 食品事業者のための新しい食品ラベル表示情報システム

[【オーストラリア・ニュージーランド食品基準局（FSANZ）】](#)

1. 新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）と食品安全
2. 食品および食品包装を介した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の伝播

【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)

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

キクラゲに関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella Stanley*) 感染アウトブレイク (最終更新)

Outbreak of *Salmonella Stanley* Infections Linked to Wood Ear Mushrooms (Final Update)

November 4, 2020

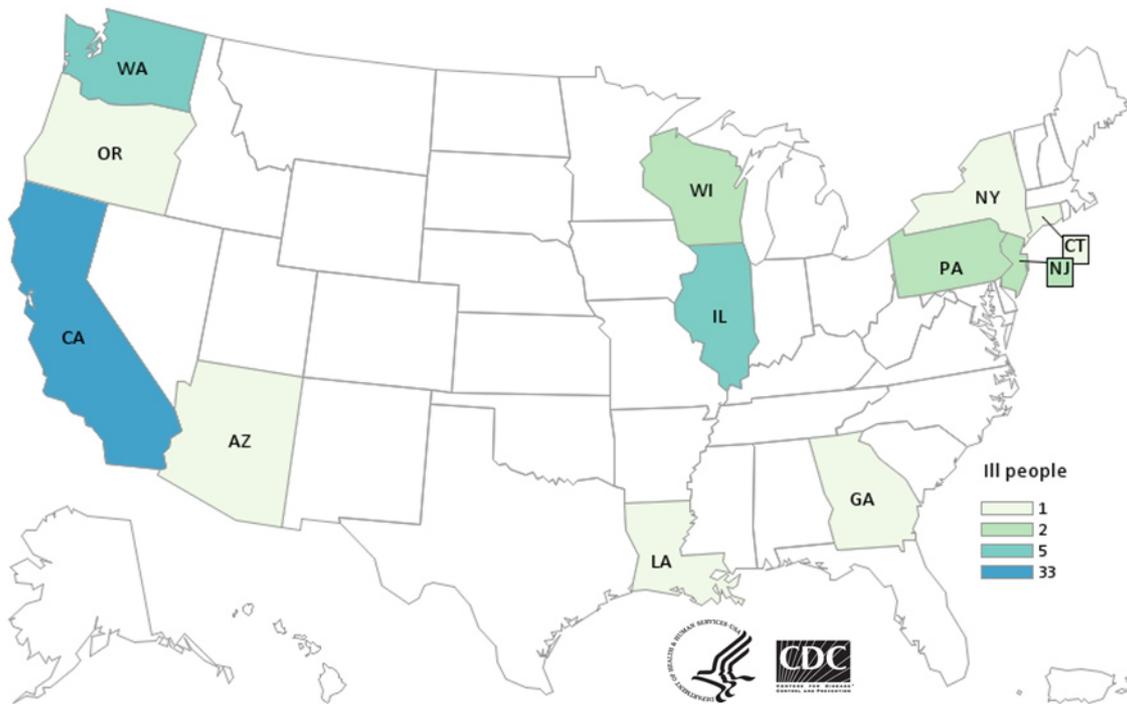
<https://www.cdc.gov/salmonella/stanley-09-20/index.html>

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食品医薬品局 (US FDA) は、キクラゲに関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella Stanley*) 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。患者から分離されたサルモネラ株には、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サルモネラ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。

2020年11月4日までに、*S. Stanley* アウトブレイク株感染患者が12州から計55人報告された (図)。

図：サルモネラ (*Salmonella Stanley*) アウトブレイク株感染患者数 (2020 年 11 月 4 日までに報告された居住州別患者数、n=55)



患者の発症日は 2020 年 1 月 21 日～9 月 19 日であった。患者の年齢範囲は 2～74 歳、年齢中央値は 28 歳で、57%が女性であった。情報が得られた患者 48 人のうち 6 人が入院した。死亡者は報告されなかった。

患者由来のサルモネラ分離株 35 株について実施した WGS 解析の結果、抗生物質耐性の存在は予測されなかった。現在、CDC の全米抗菌剤耐性モニタリングシステム (NARMS) 検査部門において、標準的な抗生物質感受性試験法により臨床分離株の検査が行われている。

アウトブレイク調査

疫学調査、検査機関での検査および追跡調査から得られた情報は、Wismettac Asian Foods 社が供給したキクラゲ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。

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実施された。その結果、情報が得られた患者 23 人のうち 22 人 (96%) が飲食店でのラーメンの喫食を報告した。このうちの数人は同じラーメン店での喫食を報告しており、患者クラスターの一部である可能性が示された。

食品由来疾患の患者クラスターは、発症前 1 週間に同じレストラン店舗での食事、同じ行事への参加、または同じ食料品店舗での買い物をしたことを報告し、かつ同居していな

い 2 人以上の患者と定義される。患者クラスターの調査により、アウトブレイクの感染源に関して極めて重要な手がかりが得られる。相互に関連のない数人の患者が数日間に同じレストラン店舗での食事または同じ小売店舗での買い物をしていた場合、当該レストランまたは小売店舗で汚染食品が提供・販売されていたことが示唆される。

本アウトブレイクでは、ラーメンを提供する飲食店に関連して 3 州で計 5 つの患者クラスターが特定された。飲食店に関連したクラスターの患者 11 人のうち 10 人 (91%) が、発症前 1 週間にキクラゲまたは原材料としてキクラゲが使用されたラーメンを喫食したと報告した。

FDA および複数州の当局は、患者が喫食したキクラゲの供給元を特定するため、患者クラスターに関連した飲食店のうち 4 カ所を起点として追跡調査を実施した。その結果、Wismettac Asian Foods 社がこれらの飲食店にキクラゲを供給したことが特定された。

2020 年 9 月 23 日、Wismettac Asian Foods 社は、サルモネラ汚染の可能性があるととしてキクラゲの回収を開始した (以下 Web ページ参照)。

<https://www.fda.gov/safety/recalls-market-withdrawals-safety-alerts/wismettac-asian-foods-voluntarily-recalls-dried-fungus-due-potential-salmonella-contamination>

2020 年 10 月 1 日、カリフォルニア州公衆衛生局 (CDPH) は、回収対象キクラゲの複数検体から *S. Stanley* アウトブレイク株を検出した。

2020 年 11 月 4 日時点で本アウトブレイクは終息したと考えられる。

(食品安全情報 (微生物) No.21 / 2020 (2020.10.14) 、No.20 / 2020 (2020.09.30) US CDC 記事参照)

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

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

公衆衛生通知：イヌ用餌の豚耳との接触に関連して発生したサルモネラ (*Salmonella* Typhimurium) 感染アウトブレイク (最終更新)

Public Health Notice: Outbreak of *Salmonella* illnesses linked to contact with pig ear dog treats

December 14, 2020 - Final Update

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/public-health-notices/2020/outbreak-salmonella-illnesses-dog-treats.html>

カナダ公衆衛生局 (PHAC) は、複数州・準州の公衆衛生当局と協力し、ブリティッシ

ユ・コロンビア州、アルバータ州およびユーコン準州で発生したサルモネラ (*Salmonella* Typhimurium) 感染アウトブレイクを調査した。本アウトブレイクは終息したと考えられ、調査は縮小されつつある。

調査結果にもとづき、イヌ用餌の豚耳との接触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た。一部の患者が発症前に「Paws Up!」ブランドおよび「Western Family」ブランドのイヌ用餌の豚耳をペットのイヌに給餌したと報告した。これらのブランドの製品は、小売チェーン Canadian Tire および Save-On-Foods の店舗で販売されている。

2020年9月29日、供給業者である Masters Best Friend 社は、「Paws Up!」ブランドおよび「Western Family」ブランドのイヌ用餌の豚耳製品について自主的に販売中止通知 (Notice of Stop Sale) を発した。当該製品はカナダ全土で販売された。当該製品に関する詳細情報は Masters Best Friend 社の Web ページ (<https://www.mastersbestfriend.net/>) から入手可能である。

本アウトブレイクに関連したイヌ用餌の豚耳製品は既に販売は中止されているが、消費者の家庭にはまだ保存されている可能性がある。これを踏まえると、消費者は、2020年9月29日以前に購入した上記2ブランドのイヌ用餌の豚耳製品は、いずれもペットのイヌに給餌すべきでない。イヌの飼い主は、餌を取り扱った直後に必ず手を洗い、餌が接触したすべての区域の適切な清掃および消毒を確実に行うべきである。

本アウトブレイクは終息したと考えられるが、豚耳を含めすべてのペットフードを安全に取り扱うことの重要性について再認識させるきっかけとなった。これらの製品は、取扱いや洗浄が適切な方法で行われなければヒトの疾患の原因となる細菌に汚染される可能性がある。細菌に汚染されたペットフードはペットの疾患の原因ともなり得る。細菌に感染したペットは、症状が見られない場合でも、接触した人にサルモネラなどの細菌を拡散させる可能性がある。

アウトブレイク調査

2020年12月14日までに、計10人の *S. Typhimurium* 感染確定患者がブリティッシュ・コロンビア州 (5人)、アルバータ州 (4) およびユーコン準州 (1) から報告された。患者の発症日は2020年2月下旬～9月下旬であった。患者3人の入院、および死亡者1人が報告された。患者の年齢範囲は7～95歳で、男女の割合は同等 (50%ずつ) であった。

(食品安全情報 (微生物) No.21 / 2020 (2020.10.14) PHAC 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

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1月14日～27日の主な通知内容

警報通知 (Alert Notification)

ポルトガル産冷蔵凝乳 (羊乳) チーズのブドウ球菌エンテロトキシン (25g 検体陽性)、スペイン産冷凍鹿肉 (切り落とし) のサルモネラ (*S. Bredeney*、25g 検体陽性)、ギリシャ産スモークサーモンのリステリア、フランス産 melegueta pepper (ショウガ科の植物) のサルモネラ、ドイツ産の生スモークベーコン (薄切り) のサルモネラ (25g 検体 1/5 陽性)、フランス産冷蔵七面鳥ササミ肉・エスカロップ肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍ブロイラー肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、ポーランド産卵黄粉のサルモネラ (*S. Mbandaka*、150g 検体陽性)、ドイツ産イヌ用餌 (フランス産原材料使用) のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、ベルギー産冷凍パセリのサルモネラ (25g 検体陽性)、イタリア産サラミのサルモネラ (*S. Typhimurium* 単相性、25g 検体陽性) による食品由来アウトブレイクの疑いなど。

注意喚起情報 (Information for Attention)

イタリア産エッグパスタの昆虫、ベトナム産冷凍加熱済み二枚貝 (*Meretrix lyrata*) のサルモネラ (25g 検体陽性)、ウガンダ産有機トウガラシのサルモネラ (25g 検体陽性)、オランダ産チポラータ (ソーセージ) のサルモネラ (25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵鶏もも肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵ブロイラースープセットのサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵鶏由来成分 (chicken element) のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性) など。

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

ブラジル産大豆ミール (スイス経由) のサルモネラ (*S. Senftenberg*、25g 検体陽性)、イタ

リア産大豆ミールのサルモネラ (*S. Senftenberg*, 25g 検体 1/5 陽性)、香港産イヌ用餌の腸内細菌科菌群 (60 CFU/g)、イタリア産コメの昆虫、オランダ産冷凍鶏ドラムスティック肉のサルモネラ (*S. Infantis*, 25g 検体 5/5 陽性)、スウェーデン産スポンジレイヤーケーキのカビ、ポーランド産冷凍七面鳥むね肉 (エストニア経由) のサルモネラ (*S. salamae*, 25g 検体 3/5 陽性)、ポーランド産の卵のサルモネラ (*S. Enteritidis*) の疑い (糞便検体から検出)、ポーランド産鶏手羽肉のサルモネラ (*S. Infantis*, 25g 検体陽性)、スペイン産冷凍加熱済みチキンカレーのリステリア (*L. monocytogenes*, <10 CFU/g)、ポーランド産冷凍鶏由来成分 (chicken element) のサルモネラ (*S. Newport*, 25g 検体陽性) など。

通関拒否通知 (Border Rejection)

ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Gaminara*, *S. Javiana*, *S. Matadi*, *S. Rubislaw*, いずれも 25g 検体陽性)、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Abaetetuba*, *S. Javiana*, *S. Miami*, *S. Rubislaw*, *S. Saintpaul*, いずれも 25g 検体陽性)、イラン産冷蔵羊ケーシングのクロストリジウム (1,500~8,100 CFU/g)、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*Salmonella* II 42:r:-, 25g 検体陽性)、トルコ産有機ゴマ種子のサルモネラ (25g 検体陽性)、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Matadi*, *S. München*, *S. Newport*, *S. Saintpaul*, いずれも 25g 検体陽性)、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Abaetetuba*, *S. Coeln*, *S. Matadi*, *S. Newport*, いずれも 25g 検体 1/10 陽性、*S. Oranienburg*, 25g 検体 2/10 陽性)、ウガンダ産ゴマ種子のサルモネラ (*S. Liverpool*, 25g 検体 1/5 陽性)、中国産パプリカパウダーのサルモネラ (*S. Münster*, 25g 検体陽性)、中国産イヌ用餌の腸内細菌科菌群 (1,300 CFU/g) 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/>

欧州疾病予防管理センター (ECDC) の 2019 年次報告書

Annual Report of the Director - 2019

22 Jun 2020

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Annual-Report-Director-2019.pdf> (報告書 PDF)

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/annual-report-director-2019>

欧州疾病予防管理センター (ECDC) の 2019 年次報告書が発表された。以下に概要の一

部を紹介する。

ECDC の公衆衛生業務における主な成果

○サーベイランス

ECDC は、欧州連合 (EU) 域内で報告義務のある疾患および病原体に関するサーベイランスデータの 75%について、データ収集の完了後 1 か月以内に「感染症サーベイランスアトラス (Surveillance Atlas of Infectious Diseases)」への更新を達成した。インタラクティブなオンライン感染症サーベイランスアトラスには、現在 58 種類の疾患および健康問題に関するデータが掲載されている。EPHESUS (Evaluation of EU/EEA Public Health Surveillance Systems) プロジェクトの一環として、ECDC は、結核、侵襲性細菌疾患、性感染症およびジフテリアのためのサーベイランスシステムの評価を完了した。e-health の分野では、ECDC は、欧州各国でのサーベイランスおよび公衆衛生研究のため電子カルテのデータマッピングを開始し、電子カルテや検査機関の情報管理システムから得られるデータの自動収集の実用性試験を目的とする 2020 年の実証調査を支援するためのプロトコルを作成した。また、サーベイランスシステムの再構築 (SSR プロジェクト、2017～2021 年) についてもさらなる前進がみられた。ECDC の現行の欧州サーベイランスシステムである TESSy の代替として、多数の疾患およびその決定因子のサーベイランスのための新しいデータ保存システム (data warehouse) が既に構築され、残りの疾患も 2020 年にこれに追加される。さらに、全ゲノムシーケンシング (WGS) データの収集・解析・保管のための新しいシステムも構築され、2020 年 4 月から EU 加盟国が利用できる予定である。ECDC は、複数国にわたるアウトブレイクの調査を支援する能力やリソースがまだ備わっていない加盟国に対し、WGS 技術の提供を継続した。

○公衆衛生対策のための疫学情報収集 (Epidemic intelligence)

2019 年に ECDC は、アウトブレイクを検出するためにソーシャルメディアおよびクラウドソーシングの技術を試験的に導入した。疫学情報収集では、公衆衛生上の脅威に関して EU の早期警告・対応システム (EWRS : Early Warning and Response System) で設定された基準を適用し、306 件の事例が検出された。ECDC は、いくつかの多人数の集団イベントのスクリーニングを支援した。4,700 人以上のユーザーがモバイル機器に「ECDC Threat Reports」アプリケーション【编者注：以下 Web ページ参照】をインストールし、公開後 30,000 件以上の文書がダウンロードされた。

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/ecdc-news-palm-your-hand-download-our-app>

ECDC は、疫学情報収集に関する研修およびオンライン教育 (e-tutorial) も提供した。EU 域外の国の同様の疫学情報サービス機関や当局との間で定期的な情報交換が実施された。

○微生物学的検査

ECDC は、2018 から 2022 年まで計画されている、公衆衛生関連微生物に対する戦略の実施を継続した。国および EU レベルでのサーベイランスおよび疫学的対策のための微生物学的検査能力に関する調査 (EULabCap) を年 2 回実施し、その結果得られた主な知見および国ごとの能力マップを公表した。2018 年の EULabCap 指数の中央値は 7.8/10 に到達し、欧州連合/欧州経済領域 (EU/EEA) 全域で中程度から高いレベルまでの能力の向上が示され、参加国間での能力差が 2013 年と比べ 3 分の 1 低下した。ECDC はまた、検査機関に対する 2017~2020 年の外部精度評価プログラムを続行し、欧州サーベイランスシステムおよび複数国にわたるアウトブレイク調査に分子タイピングを導入するための戦略的枠組みの適用を開始した。e-health の分野では、ECDC は、微生物学的検査およびサーベイランスのための情報連絡窓口における、各国のサーベイランスデータベースへの検査機関からの自動的なデータ報告システムに関する調査を実施した。また、微生物検査の能力を強化する取り組みに関し、欧州委員会 (EC) および消費者・健康・農業・食糧行政機関 (CHAFEA : Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency) に技術支援を提供した。

ECDC 疾患プログラムにおける主な成果

○食品・水由来疾患および人獣共通感染症

2019 年は EPIS-FWD (食品・水由来疾患および人獣共通感染症のための欧州疫学情報共有システム) のプラットフォームを通じて計 88 件 (2018 年は 77 件) の緊急問い合わせが報告された。ECDC および欧州食品安全機関 (EFSA) は 3 報の合同迅速アウトブレイク評価報告書を発表し、このうち 1 報は乳児用調製乳中のサルモネラ (*Salmonella Agona* 【編者注 : Poona の間違いと思われる】) (食品安全情報 (微生物) No.6/2019 (2019.03.20) 、No.3/2018 (2018.01.31) ECDC・EFSA 記事参照) 、1 報は冷燻魚製品に関連したリステリア症 (食品安全情報 (微生物) No.12/2019 (2019.06.12) ECDC・EFSA 記事参照) 、残りの 1 報は ready-to-eat (そのまま喫食可能な) 食肉製品に関連したリステリア症 (食品安全情報 (微生物) No.25/2019 (2019.12.11) ECDC・EFSA 記事参照) に関するものであった。ECDC および EFSA は、One Health の観点からの EU 人獣共通感染症報告書 1 報 (食品安全情報 (微生物) No.2/2020 (2020.01.22) ECDC・EFSA 記事参照) 、およびヒト・動物・食品由来の人獣共通感染症細菌と指標細菌の抗菌剤耐性に関する報告書 1 報 (食品安全情報 (微生物) No.14/2019 (2019.07.10) EFSA 記事参照) も発表した。ECDC は、WGS 法による即時的なリステリアの通常サーベイランスを開始した。2019 年に欧州では、複数国にわたる *Listeria monocytogenes* 各種遺伝子型の感染クラスター 38 件が検出・モニターされた。このうち、27 件は ECDC が検出し、11 件は緊急問い合わせを通じ EU 加盟国から報告された。EC は、ECDC および EFSA に対し、ヒト由来および食品由来分離株に関する WGS データの収集・分析のため合同で One Health アプローチを導入するよう命じた。2018~2019 年に、ECDC の食品・水由来疾患および人獣共通感染症 (FWD) プログラムについて評価が行われた。この結果、本プログラムは EU 加盟国の対

応能力の構築に確実に寄与していることが示された。これらのデータは、政策決定者などの各関係者から有益であると見なされた。

(食品安全情報(微生物) No.18/2017 (2017.08.30)、No.15/2015 (2015.07.22)、No.13/2013 (2013.06.26)、No.13/2012 (2012.06.27)、No.13/2009 (2009.06.17) ECDC 記事参照)

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

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

食品ラベルに記載される期限表示および関連情報に関するガイダンス：パート 1 (期限表示)

Guidance on date marking and related food information: part 1 (date marking)

2 December 2020

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.6306> (報告書 PDF)

<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/6306>

食品の安全性を確保するため食品ラベルに記載される期限表示および関連情報に関するガイダンスのパート 1 が作成され、期限表示の種類(賞味期限 (best before date) または消費期限 (use by date))、品質保持期間 (shelf-life)、およびその他の関連情報を決定する際に食品事業者が従うべきリスクベースのアプローチ (risk-based approach) が策定された。食品の期限表示の種類は、関連するハザード、製品の特性、加工・保管条件などを考慮して製品ごとに決定されなければならない。ハザードは製品別に特定されるものであり、温度管理されている包装済み食品においても、取り扱い中に想定される環境条件において増殖可能な病原微生物について考慮しなければならない。喫食までの保管期間に食品中で増殖する可能性がある病原性微生物および腐敗性微生物の種類は、当該食品の内的要因 (pH、水分活性 (a_w) など)、外的要因 (温度、ガス圧など) および潜在的要因 (競合する他の微生物叢との相互作用など) によって決定される。食品事業者が各食品について期限表示の種類を決定する際に役立つ決定樹も作成された。品質保持期間を設定する場合は、食品事業者は当該食品の流通・保管・使用に関して想定される環境条件を考慮する必要がある。品質保持期間の決定および検証において、個々の場合に対して行われる重要な手順は以下の通りである：(i) 関連する病原性/腐敗性微生物およびその初期汚染レベルの特定、(ii) 微生物の増殖活動に影響する食品の要因の解析、(iii) 喫食までの保管期間における当該食品中の病原性/腐敗性微生物の増殖活動の評価。食品の種類およびそれらを扱う消費者の習慣に

はばらつきがあるため、賞味期限を過ぎて寄付または販売される食品に対して期限表示を設定することは適切だとは考えられなかった。(a) 食品事業者等（特に小規模の）への研修活動と支援による期限表示決定のための「想定される環境条件」の理解の促進、(b) 消費者調査の実施等による食品の流通・小売・家庭での保管時の経時的温度データの収集、(c) 品質保持期間の設定に際しての、「想定される環境条件」の活用方法ガイドラインの提供および (d) 大部分の「食品－病原体」の組合せについての「適切な保護の水準（ALOP：Appropriate Levels of Protection）」／「食品安全目標値（FSO：Food Safety Objectives）」の設定、の4項目に関する推奨事項が記載されている。

（食品安全情報（微生物）本号 FSAI 記事参照）

● Eurosurveillance

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

ヒトのカンピロバクター症の多座塩基配列タイピング (MLST) 法を利用した感染源特定に関する系統的文献レビュー

A systematic review of source attribution of human campylobacteriosis using multilocus sequence typing

Eurosurveillance - Volume 24, Issue 43, 24 Oct 2019

<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.43.1800696>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6820127/pdf/eurosurv-24-43-2.pdf> (論文 PDF)

背景

カンピロバクターは世界各地での細菌性胃腸炎の主要な原因であり、このことがヒトへの感染源を特定する研究の動機となっている。感染源の特定に集団遺伝学的手法が用いられることが増えており、主に多座塩基配列タイピング (MLST) 法によるデータが使用されている。

目的

今回の文献レビューの目的は、MLST を用いたカンピロバクター感染源特定に関する研究の手法および結果をまとめ、この方式のゲノム疫学に関する最良の実施方法を明らかにすることである。

方法

患者由来カンピロバクター分離株からの感染源特定に MLST データを利用している文献の系統的レビューを行った。文献は、この手法の使用が始まった 2001 年 1 月以降のものから検索した。検索には、Scopus、Web of Science および PubMed のデータベースを利用した。文献からは、使用した検体および分離株のデータセット、MLST スキーム、そして使用した感染源特定アルゴリズムに関する情報を抽出した。主要な情報の他に、結果検証によって特定されたバイアスの補正に関する情報がある場合も抽出対象とした。データの不均一性が高かったことから、メタ解析については報告していない。

結果

検索で抽出された世界各国からの研究報告 2,109 報のうち、選別された 25 報を対象として系統的レビューを行った結果、ヒト感染の主要な感染源として家禽肉、特に鶏肉が特定された。反芻動物（ウシ、ヒツジ）の肉は、かなりの割合の患者の感染源として継続的に報告されていた。データ収集および解析手法はそれぞれ異なっており、使用されていた感染源特定アルゴリズムは 5 種類あった。アルゴリズムの正確度を測定するために、感染源が分かっている分離株の結果がその同じ感染源に帰属 (self-attribution) する割合などの検証が報告されていたのは 5 報であった。検出されたバイアスの補正が報告されていた文献はなかった。

結論

検証と補正に課題があることは、ゲノム情報を利用する将来の感染源特定調査において感染源推定の精度が向上する可能性があることを示している。方法の違いに関係なく、高所得国ではヒトのカンピロバクター感染の主要な感染源は依然として鶏肉であり、公衆衛生における鶏肉への対策の重要性が浮き彫りになっている。

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

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

食品由来疾患の被害推定に使用される英国の方法と他国の方法との相互比較

Comparing the methodologies used to estimate foodborne disease in the UK to those used in other countries

30 July 2020

<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/media/document/systematic-review-comparing-the-methodologies-used-to-estimate-foodborne-disease-in-the-uk-to-other->

[countries.pdf](#) (報告書 PDF)

<https://www.food.gov.uk/research/foodborne-diseases/comparing-the-methodologies-used-to-estimate-foodborne-disease-in-the-uk-to-those-used-in-other-countries>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、各国で食品由来感染性胃腸疾患 (IID) 実被害の推定に用いられる様々な方法について系統的文献レビューを行い、異なる方法により推定された食品由来疾患患者数が国家間で相互比較可能であるかについて検証した結果などを発表した。

研究方法

文献検索は 3 つの文献データベース (Ovid Medline、Scopus、Web of Science) および灰色文献に対して 1990~2018 年の範囲で行った。文献の本研究への適格基準の指標は「各国における食品由来感染性胃腸疾患 (foodborne IID) の実被害推定」について記載されていることとした。本調査の結果の指標としては、住民調査を用いて算出した IID の罹患率および有病率を用いた。各文献は、採用・除外の基準に確実に合致するよう 2 名の調査者が別々に検証を行った。文献から抽出されたデータは研究デザインにもとづいて 3 つのサブグループ (横断研究、コホート研究、サーベイランスピラミッド研究) に分類した。横断研究およびサーベイランスピラミッド研究についてはメタ解析を実施した。

結果

主な結果は以下の通りである。

- ・ 感染性胃腸疾患 (IID) および食品由来疾患 (FBD) の実被害推定を行っている研究は、主に、後ろ向き横断研究、前向きコホート研究、サーベイランスピラミッド研究の 3 つのカテゴリに分類される。研究に用いられる調査方法は国家間で異なり、また同一国内でも様々であった。これにより、各研究間の比較および解釈が困難になっている。
- ・ 後ろ向き横断研究が最も一般的に行われる研究であった。これらの調査では、全人口の代表性のある標本として選ばれた一定数の住民に連絡が取られ、最近の症状について質問が行われる。自己申告情報から得られた IID 罹患率は 0.31~1.4 回/人・年であった。しかし、症例定義、遡り期間、集団標本の代表性などの研究デザインの違いが罹患率に影響している可能性がある。したがって、異なる研究間で罹患率を比較することは困難な場合がある。
- ・ 前向きコホート研究では、調査に先立ち対象集団を抽出する必要がある。さらに、調査対象者は下痢や嘔吐の症状が見られたかどうか毎週報告する必要がある。このよう

な研究の大多数においては、具体的な疾患名を特定できるように、症状を報告する調査対象者が微生物学的検査のための便検体を提出する。前向きコホート研究は実施費用が高額なため、実施件数はわずかである。しかし、症状が見られる患者から病因を同定するための検体が得られるため、サーベイランスピラミッド研究や横断研究と比較すると、前向きコホート研究は IID の罹患率を最も正確に推定できる方法である。

- ・ 英国の第 1 回 IID 調査 (IID1) および第 2 回 IID 調査 (IID2) は、同一国内で同一方法を用いて異なる時期に反復実施された唯一の前向きコホート研究である。したがって、病原体特異的な推定値が経時的に比較できる研究はこれら 2 件の研究のみである。
- ・ サーベイランスピラミッド研究は、食品由来疾患の全体的な実被害を算出するために未確認率および未報告率の程度を推定する研究である。しかし、使用されるモデル (乗数など) は国によって異なる。各病原体による実被害は国によって異なる可能性があるため、特定の国のモデルを他国に適用する場合は注意が必要である。食品由来 IID の推定値の計算は、サーベイランスシステムを介して集められた、検査機関で確定された患者データから導き出されるため、各国内のサーベイランスシステムの質および得られたデータの代表性も考慮されるべきである。

(食品安全情報 (微生物) No.10/2017 (2017.05.10)、No.24/2014 (2014.11.26)、No.14/2014 (2014.07.09)、No.22/2013 (2013.10.30) UK FSA、No.20/2011 (2011.10.05) UK HPA、UK FSA、No.12/2008 (2008.06.04) UK HPA、Safefood 記事参照)

● アイルランド食品安全局 (FSAI: Food Safety Authority of Ireland)

<http://www.fsai.ie/>

食品事業者のための新しい食品ラベル表示情報システム

New food labelling information system for food businesses

4 January 2021

https://www.fsai.ie/NewFoodLabelling_SystemFoodBusinesses.html

欧州委員会 (EC) は、新しい食品ラベル表示情報システム「Food Labelling Information System」を構築した。ある食品を選択すると、その食品について欧州連合 (EU) が食品事業者に義務付けている食品ラベル表示内容を容易に知ることができる、使いやすい IT ソリューションである。全部で 87 種類のカテゴリーの食品について参照することができる。本

システムの目的は、食品事業者が重要な法規を適切に遵守することを推進し、国の行政当局の業務を円滑化することである。消費者にとっても明確な情報が提供され、それらを知ったうえでの食品の選択に役立つ。本システムは、関連する法規および現行のガイダンス文書にもリンクしている。

(食品安全情報 (微生物) 本号 EFSA 記事参照)

● オーストラリア・ニュージーランド食品基準局 (FSANZ: Food Standards Australia New Zealand)

<http://www.foodstandards.gov.au/>

1. 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) と食品安全

Novel Coronavirus and Food Safety

Last updated: 19 January 2021

<https://www.foodstandards.gov.au/consumer/safety/Pages/NOVEL-CORONAVIRUS-AND-FOOD-SAFETY.aspx>

重要事項

- ・ 食品を介して新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に罹患することを示すエビデンスは現時点では存在しない。
- ・ 適切な衛生慣行を守るべきである。
- ・ 体調が悪いときは外出せず、出勤するのをやめ、COVID-19 の症状がみられる場合は検査を受ける。
- ・ 食品事業者は、オーストラリア政府およびニュージーランド政府による社会的距離の確保 (social distancing) の要請に従う。

オーストラリアおよびニュージーランドにおいて、食品の生産と供給は必ず確保すべきものと考えられている。オーストラリア・ニュージーランド食品基準局 (FSANZ) は、消費者、食品産業の従事者、慈善団体、食品の寄付活動を行うグループやボランティアに最新の情報を Web サイトに確実に提供するため、保健省、農業・水資源・環境省、州・準州の保健当局および関連する国際機関と連携している。

COVID-19 に関する最新情報は、オーストラリア保健省 (Australian Government Department of Health) の以下の Web ページから入手可能である。

Australian Government Department of Health – Coronavirus (COVID-19) health alert

<https://www.health.gov.au/news/health-alerts/novel-coronavirus-2019-ncov-health-alert>

ニュージーランドについては、COVID-19 に関する最新情報および食品安全に関する助言が、それぞれニュージーランド政府と一次産業省（Ministry for Primary Industries）の以下の Web ページから入手可能である。

New Zealand government

<https://covid19.govt.nz/>

Ministry for Primary Industries – COVID-19 information and advice

<https://www.mpi.govt.nz/covid-19-information-and-advice/>

（食品安全情報（微生物）本号 FSANZ、No.24 / 2020（2020.11.25）BfR、No.21 / 2020（2020.10.14）FSS、BfR、No.19 / 2020（2020.09.16）ICMSF、No.18 / 2020（2020.09.02）WHO、US FDA、No.14 / 2020（2020.07.08）BfR、No.13 / 2020（2020.06.24）UK FSA、FSS、No.12 / 2020（2020.06.10）BfR、No.11 / 2020（2020.05.27）WHO、UK FSA、No.10 / 2020（2020.05.13）UK FSA、No.9 / 2020（2020.04.28）WHO、UK FSA、FSS、BfR、No.8 / 2020（2020.04.15）USDA、BfR、No.7 / 2020（2020.04.01）US FDA、Government of Canada、BfR、No.6 / 2020（2020.03.18）EFSA、No.5 / 2020（2020.03.04）WHO、No.4 / 2020（2020.02.19）FSAI、BfR、FSANZ、CFS Hong Kong、No. 3 / 2020（2020.02.05）WHO、BfR 記事参照）

2. 食品および食品包装を介した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の伝播

Transmission of COVID-19 by food and food packaging

Last updated: 14 December 2020

<https://www.foodstandards.gov.au/consumer/safety/Pages/Can-COVID-19-be-transmitted-by-food-or-food-packaging.aspx>

食品または食品包装を介して COVID-19 に罹患し得ることを示すエビデンスは現時点では存在しない。世界保健機関（WHO）、保健・食品安全に関するその他の国際機関、オーストラリア政府およびニュージーランド政府が発表している現在の助言は、この事実に沿っている。

食品を介した伝播

COVID-19 はヒトからヒトに伝播する呼吸器疾患であり、食品由来疾患ではない。食品・飲料に含まれる新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の摂取による感染を示すエビデンスは現時点では存在しない。

研究によると、SARS-CoV-2 は胃酸により不活化するため、腸管に達して疾患を引き起こす可能性は低い。詳細は以下の Web ページを参照。

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7285829/>

国際食品微生物規格委員会（ICMSF）も、食品が COVID-19 の感染源または媒体であることを証明する文献は現時点では存在しないという結論を出している（食品安全情報（微生物）No.19/2020（2020.09.16）ICMSF 記事参照）。詳細は、ICMSF の以下の Web ページを参照。

https://www.icmsf.org/wp-content/uploads/2020/09/ICMSF2020-Letterhead-COVID-19-opinion-final-03-Sept-2020.BF_.pdf

重要な伝播リスクは、感染したヒトとの濃厚接触である。最良の感染対策は、常に社会的距離を確保すること（social distancing）および個人の適切な衛生慣行を守ることである。感染リスクを減らす方法は、石鹼と水で手を頻繁に洗うこと、顔を触らないことなどである。

食品包装を介した伝播

食品包装が何らかの伝播リスクになるという報告はない。SARS-CoV-2 が包装表面上で生残できる時間または検出できる時間がどれくらいであるかはまだ確認されていない。いくつかの研究によると数時間から数週間と考えられており、表面の種類、環境の温度や湿度によって異なる。

食品または食品包装を介して COVID-19 に罹患した症例が報告されたことはない。FSANZ は、中国で輸入食品および包装から SARS-CoV-2 およびその遺伝子の痕跡が検出されたことを認識している。

食品または食品包装を介して COVID-19 に罹患する可能性について、FSANZ は監視とエビデンスの評価、現在の助言に関するその影響の考察を今後も続けていく。

不安に感じる場合には、アルコール性消毒剤や漂白剤などの一般的な家庭用消毒剤で表面を消毒する。

果物および野菜の洗浄

生鮮果物および野菜は、喫食前に流水で洗う。その際、石鹼、消毒剤、洗剤などを使用すべきではない。このような洗浄剤はヒトが摂取するようには考案されておらず、食品への使用は安全ではないと考えられる。

食肉の安全性

COVID-19 は動物由来の可能性があると考えられているが、オーストラリアでは食肉を介してヒトが罹患することは考えにくい。

WHO は、食肉を適切に加熱し、何らかの疾患を発症した動物の肉を喫食しないように呼びかけている。

オーストラリアで販売される食肉はすべて厳しく管理されており、発症した動物の肉や内臓をヒトの食用にすることは禁止されている。COVID-19 予防のためにオーストラリアの食肉に特別な対策を追加する必要はない。

すべての生肉が、食中毒の原因となる微生物に汚染されている可能性がある。生肉を扱う際には常に適切な食品安全規範を守ることが重要である。特にひき肉および鶏肉については、交差汚染を防止することと適切に加熱することに注意を払う。

FSANZ は、いかなる食品を扱う際にも食品安全規範を守るように助言している。

新型コロナウイルスと食品安全に関する様々なトピック別の詳細が、FSANZ の以下の Web ページから入手可能である。

<https://www.foodstandards.gov.au/consumer/safety/Pages/NOVEL-CORONAVIRUS-AND-FOOD-SAFETY.aspx>

(食品安全情報 (微生物) 本号 FSANZ、No.24 / 2020 (2020.11.25) BfR、No.21 / 2020 (2020.10.14) FSS、BfR、No.19 / 2020 (2020.09.16) ICMSF、No.18 / 2020 (2020.09.02) WHO、US FDA、No.14 / 2020 (2020.07.08) BfR、No.13 / 2020 (2020.06.24) UK FSA、FSS、No.12 / 2020 (2020.06.10) BfR、No.11 / 2020 (2020.05.27) WHO、UK FSA、No.10 / 2020 (2020.05.13) UK FSA、No.9 / 2020 (2020.04.28) WHO、UK FSA、FSS、BfR、No.8 / 2020 (2020.04.15) USDA、BfR、No.7 / 2020 (2020.04.01) US FDA、Government of Canada、BfR、No.6 / 2020 (2020.03.18) EFSA、No.5 / 2020 (2020.03.04) WHO、No.4 / 2020 (2020.02.19) FSAI、BfR、FSANZ、CFS Hong Kong、No.3 / 2020 (2020.02.05) WHO、BfR 記事参照)

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室