

食品安全情報（微生物） No.2 / 2024（2024.01.24）

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

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

目次

【[世界保健機関（WHO）](#)】

1. 「世界保健機関（WHO）食品由来疾患被害実態疫学リファレンスグループ（FERG）2021-2025」が第5回会議を開催

【[米国食品医薬品局（US FDA）](#)】

1. クロノバクター感染の予防戦略に関する最新情報を発表

【[米国疾病予防管理センター（US CDC）](#)】

1. シャルキュトリ（食肉加工品）に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ（*Salmonella* I 4:I:-）感染アウトブレイク（2024年1月18日付更新情報、5日付初発情報）

【[欧州疾病予防管理センター（ECDC）](#)】

1. サルモネラ症 — 2020年次疫学報告書

【[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）

【[ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）](#)】

1. クロストリジオイデス・ディフィシル（*Clostridioides difficile*） — 病原性を持つ可能性がある腸内細菌

【[ProMED-mail](#)】

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報（02）（01）（34）（33）（32）

【国際機関】

- 世界保健機関 (WHO: World Health Organization)

<https://www.who.int/en/>

「世界保健機関 (WHO) 食品由来疾患被害実態疫学リファレンスグループ (FERG) 2021-2025」が第 5 回会議を開催

Fifth meeting of the WHO Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group (FERG) 2021-2025

15 – 19 June 2023 Virtual meeting

[https://www.who.int/news-room/events/detail/2023/06/15/default-calendar/fifth-meeting-of-the-who-foodborne-disease-burden-epidemiology-reference-group-\(ferg\)-2021-2025](https://www.who.int/news-room/events/detail/2023/06/15/default-calendar/fifth-meeting-of-the-who-foodborne-disease-burden-epidemiology-reference-group-(ferg)-2021-2025)

「世界保健機関 (WHO) 食品由来疾患被害実態疫学リファレンスグループ (FERG) 2021-2025」は、2023 年 6 月 15 日および 19 日の両日に第 5 回会議をオンライン開催した【編者注：日本から専門家の一人として国立医薬品食品衛生研究所安全情報部の窪田邦宏室長が FERG のメンバーに選出されており、本会議にも出席した】。この会議の主な目的は、食品由来疾患実被害の世界的・地域別・国別の最新の推定値を 2025 年に報告するための行動計画について、技術的・戦略的側面に関する合意を得ることであった。また、各国の支援活動計画の進捗状況および被害推定の枠組みの構築状況に関する最新情報の共有も行われた。

この会議の具体的な目的は以下の通りであった。

- ・ 2025 年に向けた WHO による食品由来疾患実被害推定において想定されるハザードおよびそれに関連する健康転帰の最終リストについて合意を得る。
- ・ 推定値の公表に向けた活動のタイムラインの修正案について合意を得る。
- ・ パブリケーションプランについて合意を得る。
- ・ 食品由来疾患実被害推定のための様々な方法論的側面について合意を得る。
- ・ FERG に承認を求める重要な決定点に関する各タスクフォースからの最新情報を共有する。
- ・ 専門家への意見聴取による感染源調査の進捗状況について最新情報を共有する。
- ・ 食品安全のための被害推定の枠組みの構築に関する計画および新たなタイムラインについて合意を得る。
- ・ 各国の支援活動計画の進捗状況について最新情報を共有する。

今回の会議の出席者リストは以下の Web ページから入手可能である。

<https://cdn.who.int/media/docs/default-source/foodborne-diseases/ferg/ferg-5th-meeting-listofparticipants-2023.pdf>

(食品安全情報 (微生物) No.10 / 2023 (2023.05.10)、No.13 / 2021 (2021.06.23) WHO 記事参照)

【各国政府機関】

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

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

クロノバクター感染の予防戦略に関する最新情報を発表

FDA Provides Update on the *Cronobacter* Prevention Strategy

09/20/2023

<https://www.fda.gov/food/cfsan-constituent-updates/fda-provides-update-cronobacter-prevention-strategy>

米国食品医薬品局 (US FDA) は、乳児用調製粉乳の喫飲によるクロノバクター (*Cronobacter sakazakii*) 感染の予防戦略向上のため、FDA の取り組みに関する最新情報を発表している。

米国では以前、最大規模の乳児用調製乳製造施設 1 カ所が、安全上の懸念から大規模な製品回収と一時的な製造停止を行ったため、2022 年初めに乳児用調製乳が不足する事態となった。これを受け、2022 年 11 月に初めて予防戦略の概要の草案が発表された。その際、FDA は、乳児用調製乳業界およびその他の関係者と協力して乳児用調製乳の安全性を向上させるための取り組みに、この戦略を活用する意向を示した。上記のような協力による支持を受け、この戦略は今回は新しい対応策の追加はないが、今後も継続される予定である。情報の増加に伴い、FDA は新しい対応策を追加していく可能性がある。

今回、FDA は、戦略の目標達成のために行ってきた重要な活動について、以下のような更新情報を発表している。

- ・ 業界、連合、学術機関および消費者団体との協力を継続し、乳児用調製粉乳に関する理解を深めて安全性を高める方法を探索。

- ・ 乳児用調製粉乳業界に対して、安全性に関する最新情報を共有するための文書を発行し、安全な乳児用調製粉乳生産のための早急な工程改善を要請。
- ・ 乳児用調製乳検査官の中心的な専門組織を設立するための人材採用を開始。
- ・ 新しい Office of Critical Foods（重要食品部）を支援するための人材採用を開始。
- ・ クロノバクター感染症を報告義務疾患に指定することについて、全米各州および各地域疫学専門家審議会（CSTE）を支持（2023年6月29日にCSTEにより採択）。
- ・ より多くの情報を消費者および業界に提供するため、乳児用調製乳についてFDAサイトで更新情報を発表および内容を再構成：
 - Infant Formula
<https://www.fda.gov/food/resources-you-food/infant-formula>
 - *Cronobacter sakazakii*
<https://www.fda.gov/food/foodborne-pathogens/cronobacter-sakazakii>
- ・ *C. sakazakii* に関する知見不足を解消するために米国食品微生物基準諮問委員会（NACMCF）との連携を開始。

更新された予防戦略の Web ページには、これまでに行われた全対応策が記載されている。

<https://www.fda.gov/food/new-era-smarter-food-safety/summary-fdas-strategy-help-prevent-cronobacter-sakazakii-illnesses-associated-consumption-powdered>

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

シャルキュトリ（食肉加工品）に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ（*Salmonella* I 4:I:-）感染アウトブレイク（2024年1月18日付更新情報、5日付初発情報）

Salmonella Outbreak Linked to Charcuterie Meats

Posted January 18 & 5, 2024

<https://www.cdc.gov/salmonella/charcuterie-meats-01-24/index.html>

<https://www.cdc.gov/salmonella/charcuterie-meats-01-24/details.html>（Investigation Details）

<https://www.cdc.gov/salmonella/charcuterie-meats-01-24/map.html>（Map）

米国疾病予防管理センター（US CDC）は、シャルキュトリ（食肉加工品）に関連して複

数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* I 4:I:-) 感染アウトブレイクに関する情報を発表した。

2024年1月18日付更新情報

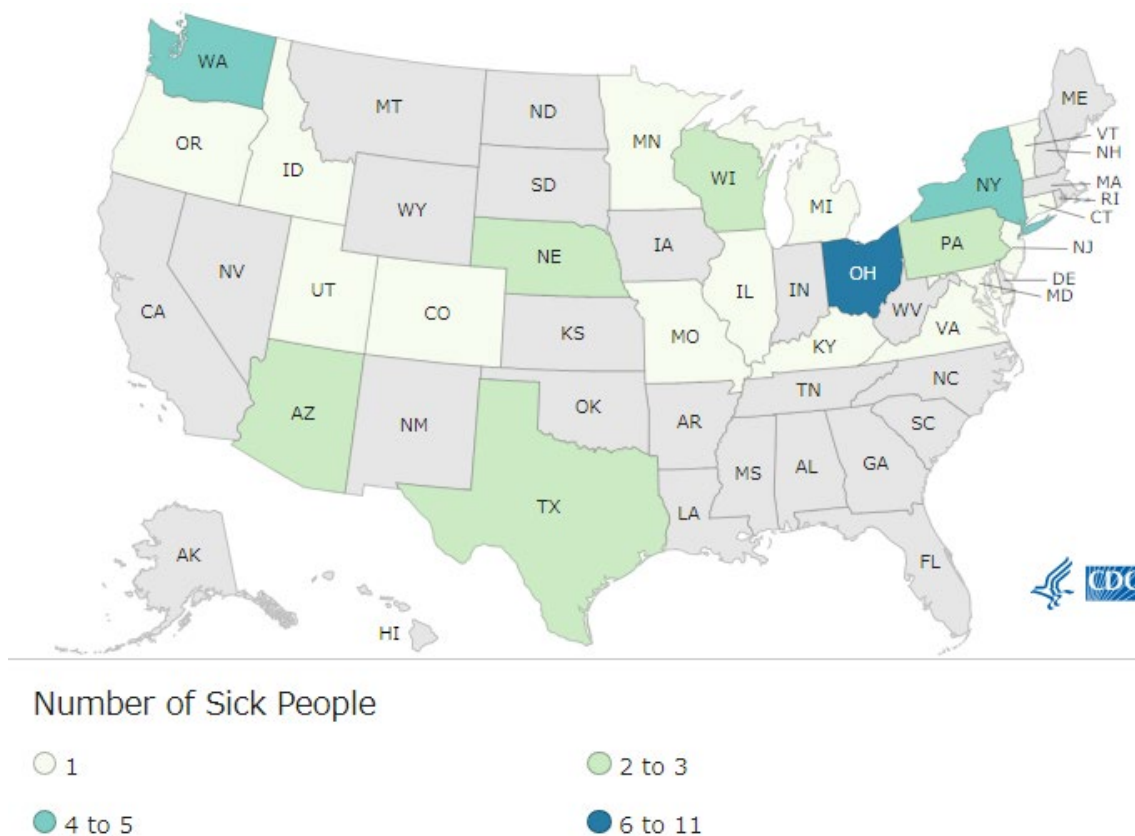
疫学データおよび検査機関での検査データは、Busseto ブランドの「Charcuterie Sampler」および Fratelli Beretta ブランドの「Antipasto Gran Beretta」が本アウトブレイクの感染源となっている可能性があることを示している。

汚染されている可能性がある製品が他にもあるかどうか確認するため調査が続けられている。

○ 疫学データ

サルモネラ (*Salmonella* I 4:I:-) アウトブレイク株感染患者は、2024年1月5日付初発情報以降に新たに23人が報告され、1月17日時点で22州から計47人が報告されている(図)。患者の発症日は2023年11月20日～2024年1月1日である。情報が得られた患者38人のうち10人が入院した。死亡者は報告されていない。

図：サルモネラ (*Salmonella* I 4:I:-) 感染アウトブレイクの居住州別患者数 (2024年1月17日時点の計47人)



公衆衛生当局は、患者の年齢・人種・民族・その他の人口統計学的特徴、および患者が発症前 1 週間に喫食した食品など、患者に関する様々な情報を多数収集している。これらの情報は、アウトブレイク調査で感染源を特定するための手掛かりとなる。

本アウトブレイクの患者について現時点で得られている人口統計学的情報は以下の通りである（n は当該情報が得られた患者の数）。

年齢 (n=47)	年齢範囲：1～91 歳 年齢中央値：45 歳
性別 (n=46)	59%：男性 41%：女性
人種 (n=33)	97%：白人 3%：アジア系
民族 (n=32)	94%：非ヒスパニック系 6%：ヒスパニック系

各州・地域の公衆衛生当局は、患者が発症前 1 週間に喫食した食品に関する聞き取り調査を行っている。聞き取りが実施された患者 26 人のうち 19 人（73%）が、様々なシャルキュトリ（食肉加工品）を喫食していたと報告した。患者 10 人からは具体的な製品または顧客カード記録に関する情報が得られ、その詳細は以下の通りであった。

- ・ 4 人は小売チェーン Costco の店舗で Fratelli Beretta ブランドの「Antipasto Gran Beretta」を購入していた。
- ・ 1 人は Fratelli Beretta ブランドの他のシャルキュトリ製品を購入していた。
- ・ 3 人は小売チェーン Sam's Club の店舗で Busseto ブランドの「Charcuterie Sampler」を購入していた。
- ・ 2 人は Sam's Club の店舗でシャルキュトリを購入していたが、ブランド名を記憶していなかった。

○ 検査機関での検査データ

ミネソタ州農務局（MDA）は、患者 1 人の自宅から Busseto ブランドの「Charcuterie Sampler」2 パックセット製品のうち未開封の 1 パックの検体を採取した。WGS（全ゲノムシーケンシング）解析の結果、当該検体から検出されたサルモネラ株が患者由来分離株と近縁であることが示された。この結果は、患者が「Charcuterie Sampler」の喫食により感染したことを示唆している。

患者由来 46 検体および食品 1 検体から分離されたサルモネラ株について WGS 解析が実施され、その結果、アンピシリン、カナマイシン、ストレプトマイシンおよびスルフイソキサゾールへの耐性が予測された。抗生物質耐性に関する詳細情報は、CDC の全米抗菌剤

耐性モニタリングシステム（NARMS）の以下の Web ページから入手可能である。

<https://www.cdc.gov/narms/index.html>

サルモネラ症患者のほとんどは抗生物質を使用せずに回復する。しかし、抗生物質が必要になった場合、本アウトブレイクの一部の患者については、一般的に推奨される抗生物質による治療が困難になる可能性があり、別の抗生物質の選択が必要になることがある。

○ 公衆衛生上の措置

ミネソタ州当局による検査（以下 Web ページ参照）の結果、Busseto ブランドの「Charcuterie Sampler」からサルモネラが検出されたことを受け、Fratelli Beretta 社は、当該製品のうち 1 ロットの回収を開始した（以下 Web ページ参照）。

<https://www.health.state.mn.us/news/pressrel/2024/salmonella010224.html>（ミネソタ州当局による検査）

<https://www.fsis.usda.gov/recalls-alerts/fratelli-beretta-usa-inc--recalls-busseto-foods-brand-ready-eat-charcuterie-meat>（Fratelli Beretta 社の回収情報）

本アウトブレイクは継続しており、CDC は、Sam's Club で販売された Busseto ブランドの全ての「Charcuterie Sampler」および Costco で販売された Fratelli Beretta ブランドの全ての「Antipasto Gran Beretta」を喫食・提供・販売しないよう注意喚起している。

Sam's Club および Costco はこれらの製品を店舗から撤去した。

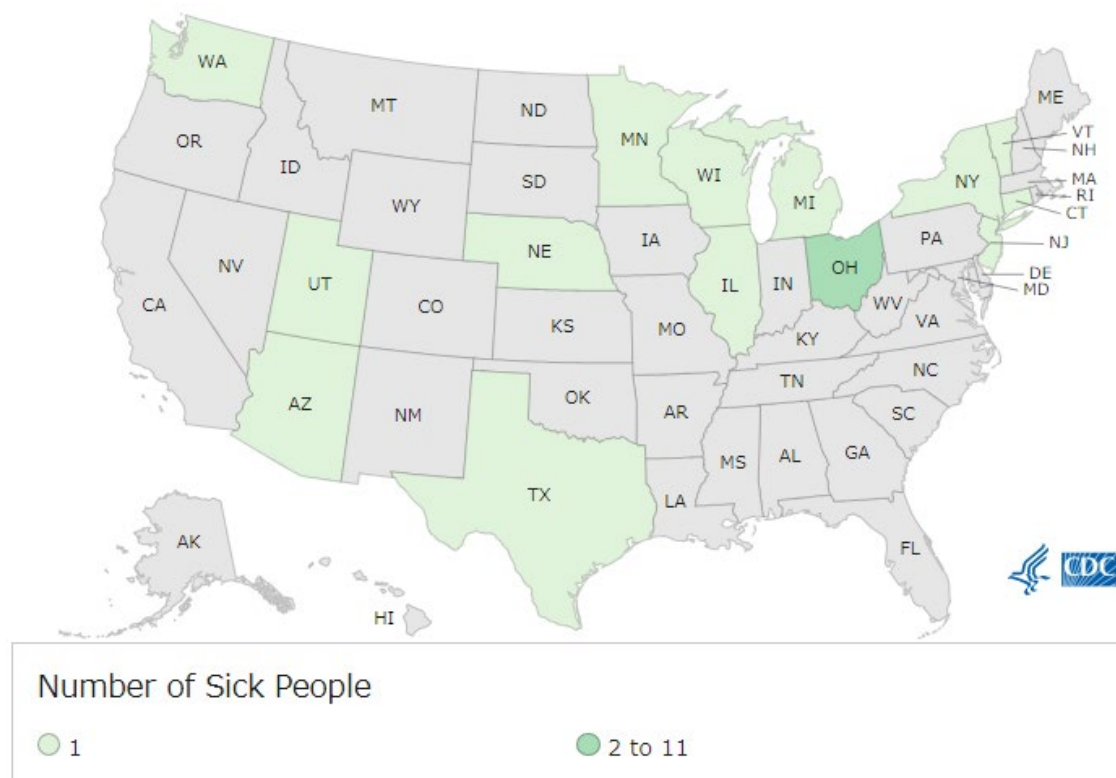
2024 年 1 月 5 日付初発情報

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、複数州にわたり発生しているサルモネラ（*Salmonella* I 4:I:-）感染アウトブレイクを調査するため様々なデータを収集している。

○ 疫学データ

2024 年 1 月 3 日時点で、*S. I 4:I:-* アウトブレイク株に感染した患者計 24 人が 14 州から報告されている（図）。患者の発症日は 2023 年 11 月 20 日～12 月 18 日である。情報が得られた患者 20 人のうち 5 人が入院した。死亡者は報告されていない。

図：サルモネラ (*Salmonella* I 4:I:-) 感染アウトブレイクの居住州別患者数（2024年1月3日時点の計24人）



公衆衛生当局は、患者の年齢・人種・民族・その他の人口統計学的特徴、および患者が発症前1週間に喫食した食品など、患者に関する様々な情報を多数収集している。これらの情報は、アウトブレイク調査で感染源を特定するための手掛かりとなる。

本アウトブレイクの患者について現時点で得られている人口統計学的情報は以下の通りである（nは当該情報が得られた患者の数）。

年齢 (n=24)	年齢範囲：16～91歳 年齢中央値：50歳
性別 (n=24)	33%：女性 67%：男性
人種 (n=19)	95%：白人 5%：アジア系
民族 (n=19)	95%：非ヒスパニック系 5%：ヒスパニック系

各州・地域の公衆衛生当局は、患者が発症前1週間に喫食した食品に関する聞き取り調査を行っている。聞き取りが実施された患者11人のうち6人（55%）が、そのまま喫食可

能な (ready-to-eat) 様々なシャルキュトリ (食肉加工品) を喫食していたと報告した。具体的な製品を記憶していた患者、または顧客カード記録により購入履歴が示された患者計 3 人は全員が、Busseto Foods 社の食肉加工品「Charcuterie Sampler Prosciutto, Sweet Soppresata, and Dry Coppa」を喫食していた。

○ 検査機関での検査および追跡調査によるデータ

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ている。CDC の PulseNet 部門は、食品由来疾患の原因菌の 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。原因菌の分離株には WGS (全ゲノムシーケンシング) 法により DNA フィンガープリンティングが行われる。WGS 解析により、本アウトブレイクの患者由来検体から分離されたサルモネラ株が遺伝学的に相互に近縁であることが示された。この結果は、本アウトブレイクの患者が同じ食品により感染したことを示唆している。

ミネソタ州の患者 1 人は、Busseto Foods 社の「Charcuterie Sampler Prosciutto, Sweet Soppresata, and Dry Coppa」1 パック 9 オンス (約 255 g) 入りが 2 パックセットになった製品 (計 18 オンス (約 510 g) 入り製品) のうち 1 パックを喫食した後、2023 年 12 月に発症したことを報告した。12 月 27 日にミネソタ州農務局 (MDA) は、この患者の自宅から残りの未開封の 1 パックの検体を採取し検査を行った。その結果、*S. I 4:I*-株が検出された。当該製品は回収対象となっている。これらの製品から分離された *S. I 4:I*-株がアウトブレイク株と同じ株であるかどうか特定するため WGS 解析が進められている。

患者由来 23 検体から分離されたサルモネラ株について WGS 解析が実施された結果、アンピシリン、カナマイシン、ストレプトマイシンおよびスルフイソキサゾールへの耐性が予測された。抗生物質耐性に関する詳細情報は、CDC の全米抗菌剤耐性モニタリングシステム (NARMS) の以下の Web ページから入手可能である。

<https://www.cdc.gov/narms/index.html>

サルモネラ症患者のほとんどは抗生物質を使用せずに回復する。しかし、抗生物質が必要になった場合、本アウトブレイクの一部の患者については、一般的に推奨される抗生物質による治療が困難になる可能性があり、別の抗生物質の選択が必要になることがある。

現時点では、汚染源の可能性のある具体的な製品の特定、および汚染された類似製品があるかどうかの確認のため、調査が進められている。

○ 公衆衛生上の措置

CDC は、回収対象製品を喫食・提供・販売しないよう注意喚起している。

-
- 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/>

サルモネラ症 — 2020 年次疫学報告書

Salmonellosis - Annual Epidemiological Report for 2020

16 Nov 2022

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Salmonellosis-annual-epidemiological-report-2020.pdf> (報告書 PDF)

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/salmonellosis-annual-epidemiological-report-2020>

欧州疾病予防管理センター（ECDC）は、「サルモネラ症 — 2020 年次疫学報告書」を公表した。内容の一部を以下に紹介する。

主な内容

- ・ 欧州連合／欧州経済領域（EU/EEA）において、サルモネラ症は 2 番目に多く報告される胃腸感染症であり、食品由来疾患アウトブレイクの重要な原因の 1 つとなっている。
- ・ 2020 年は検査機関で確定したサルモネラ症患者計 53,169 人が報告され、このうち 61 人が死亡した。
- ・ EU/EEA 全体での人口 10 万人あたりの報告率は 14.2 であった。
- ・ サルモネラ症の報告率は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）パンデミック前の 5 年間はほとんど変動が見られなかった。2020 年の患者数は、主にパンデミックの影響により、2019 年以前の報告数より大幅に減少した。
- ・ 人口 10 万人あたりの患者報告率は「0～4 歳」の小児で最も高く（76.3）、「25～44 歳」または「45～64 歳」の成人の 10 倍であった。

方法

本報告書は、2021 年 11 月 5 日に欧州サーベイランスシステム（TESSy）を検索して得られた 2020 年のデータにもとづいている。TESSy は、感染症に関するデータの収集・分析・発信を行うためのシステムである。

本報告書の作成方法の詳細、各国のサーベイランスシステムの概要、および本報告書の作成に使用されたデータのサブセットについては、ECDC の下記の各 URL から入手可能である。

<https://www.ecdc.europa.eu/en/surveillance-and-disease-data/annual-epidemiological-reports/introduction-annual> (方法の詳細は「Methods」の項目参照)

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-systems-overview-2020>
(2020年の各国のサーベイランスシステムの概要)

<https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx> (使用されたデータのサブセット入手先)

2020年はEU/EEA加盟29カ国がサルモネラ症に関するデータを報告した。英国は2020年2月1日にEUから離脱したため、2020年のデータは報告しなかった。25カ国は、EUの2008年、2012年または2018年のいずれかの症例定義を用いてサルモネラ症患者のデータを報告した。

4カ国はその他の症例定義を使用し、このうち1カ国は使用した症例定義が不明であった。2008年および2012年の症例定義と異なり、2018年の症例定義では検査機関での確認に核酸解析が可能であり、抗微生物剤感受性試験および結果の報告に関する要件が含まれた。

非チフス性サルモネラ症は、EU加盟国の大多数、アイスランドおよびノルウェーにおいて報告義務疾患となっている。EU加盟国のうち4カ国(ベルギー、フランス、ルクセンブルク、オランダ)では報告は任意である。3カ国(フランス、オランダ、スペイン)を除くすべての加盟国において、サルモネラ症のサーベイランスシステムは全国が対象となっている。2020年の報告の人口カバー率はフランスでは48%、オランダでは64%と推定された。国別の報告率はカバー率を考慮して算出された。スペインからは推定カバー率に関する情報が提供されなかったため、報告率は算出されなかった。スペインで2020年に報告されたデータは、通常の年に患者を報告しているすべての地域からのデータではないため、2020年の患者数は予想を下回った。集計データを報告したブルガリアを除き、全ての報告国が症例ベースのデータを報告した。患者数、報告率、疾患の動向および年齢・性別分布の算出には、両形式による報告データが使用された。

2020年にECDCは、症例ベースのサーベイランスに加え、分離株ベースのデータ収集によるサルモネラ症の分子タイピング強化サーベイランスをとりまとめた。タイピングベースの「複数国にわたるサルモネラ感染患者クラスター」の定義は、*Salmonella* Typhimurium および *S. Enteritidis* の場合、反復配列多型解析 (MLVA) プロファイルが一致する株が、8週間以内に少なくとも2カ国からそれぞれ1株以上報告される事例である。また、複数国にわたり実施されている調査に役立てるため、全ゲノムシーケンシング (WGS) 解析データが特別に収集された。

疫学的状況

2020年は、EU/EEA加盟29カ国からサルモネラ症患者計53,674人が報告され、このうち53,169人が確定患者に分類された(表1)。人口10万人あたりの報告率は14.2で、

2019年より大幅に低下した。年齢標準化報告率は粗報告率と大きく異なっていた。転帰が明らかになった患者 35,715 人のうち 61 人の死亡が報告され、致死率は 0.17%であった。

表 1：国別・年別のサルモネラ症確定患者数および人口 10 万人あたりの報告率（EU/EEA、2016～2020 年）

Table 1. Distribution of confirmed salmonellosis cases and rates per 100 000 population by country and year, EU/EEA, 2016–2020

Country	2016		2017		2018		2019		2020		
	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	ASR
Austria	1 415	16.3	1 667	19.0	1 538	17.4	1 866	21.1	817	9.2	9.4
Belgium	2 699	23.9	2 298	20.2	2 958	26.0	2 527	22.1	1 595	13.8	13.4
Bulgaria	718	10.0	796	11.2	586	8.3	594	8.5	187	2.7	2.9
Croatia	1 240	29.6	1 242	29.9	1 323	32.2	1 308	32.1	786	19.4	20.8
Cyprus	77	9.1	59	6.9	44	5.1	62	7.1	70	7.9	8.0
Czechia	11 610	110.0	11 473	108.5	10 901	102.7	13 009	122.2	10 520	98.4	99.7
Denmark	1 081	18.9	1 067	18.6	1 168	20.2	1 119	19.3	614	10.5	10.3
Estonia	351	26.7	265	20.1	314	23.8	150	11.3	91	6.8	6.8
Finland	1 512	27.6	1 535	27.9	1 431	26.0	1 175	21.3	516	9.3	9.6
France	8 876	27.7	7 993	24.9	8 936	27.8	8 935	27.7	7 071	21.9	21.0
Germany	12 858	15.6	14 051	17.0	13 293	16.1	13 495	16.3	8 664	10.4	10.7
Greece	735	6.8	672	6.2	640	6.0	643	6.0	381	3.6	3.9
Hungary	4 722	48.0	3 922	40.0	4 161	42.6	4 452	45.6	2 964	30.3	31.1
Iceland	39	11.7	64	18.9	63	18.1	50	14.0	32	8.8	8.7
Ireland	299	6.3	379	7.9	352	7.3	347	7.1	214	4.3	4.3

(次ページに続く)

表 1 (続き) : 国別・年別のサルモネラ症確定患者数および人口 10 万人あたりの報告率 (EU/EEA、2016~2020 年)

Country	2016		2017		2018		2019		2020		
	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	ASR
Italy	4 134	6.8	3 347	5.5	3 635	6.0	3 256	5.4	2 713	4.5	4.9
Latvia	454	23.1	225	11.5	409	21.1	438	22.8	296	15.5	15.3
Liechtenstein	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lithuania	1 076	37.3	1 005	35.3	779	27.7	736	26.3	419	15.0	-
Luxembourg	108	18.7	118	20.0	135	22.4	131	21.3	93	14.9	14.9
Malta	162	36.0	107	23.2	116	24.4	131	26.5	176	34.2	35.0
Netherlands	1 150	10.6	954	8.7	1 061	9.6	1 197	10.8	695	6.2	6.2
Norway	865	16.6	992	18.9	961	18.1	1 092	20.5	441	8.2	8.1
Poland	9 718	25.6	8 921	23.5	9 064	23.9	8 373	22.0	5 192	13.7	14.1
Portugal	376	3.6	462	4.5	302	2.9	432	4.2	262	2.5	2.8
Romania	1 479	7.5	1 154	5.9	1 410	7.2	1 383	7.1	408	2.1	2.1
Slovakia	5 299	97.7	5 789	106.5	6 791	124.8	4 992	91.6	3 387	62.1	62.7
Slovenia	311	15.1	275	13.3	274	13.3	362	17.4	214	10.2	10.3
Spain	9 818	-	9 426	-	8 730	-	5 087	-	3 526	-	-
Sweden	2 247	22.8	2 280	22.8	2 041	20.2	1 990	19.5	825	8.0	7.9
United Kingdom	9 900	15.1	10 105	15.3	9 466	14.3	9 718	14.6	-	-	-
EU-EEA	95 329	20.4	92 643	19.6	92 882	20.0	89 050	20.0	53 169	14.2	14.2

Source: Country reports
ASR: age-standardised rate
.: no data reported
-: no rate calculated

情報源：各国の報告書

ASR：年齢標準化報告率

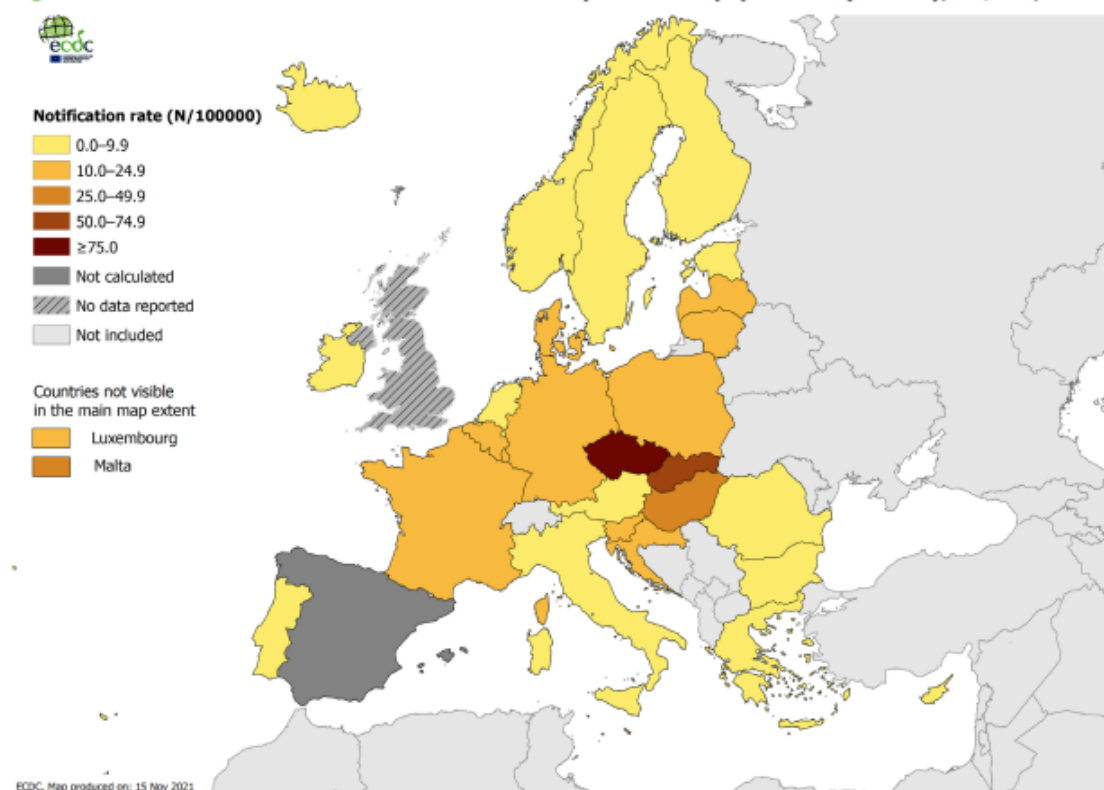
「.」：データの報告なし

「-」：報告率未計算

2020 年に報告率が特に高かった国はチェコ（人口 10 万人あたり 98.4）およびスロバキア（62.1）で、次いでマルタ（34.2）およびハンガリー（30.3）であった（表 1、図 1）。報告率が特に低かった国はルーマニア（人口 10 万人あたり 2.1）、ポルトガル（2.5）およびブルガリア（2.7）であった。

図1：サルモネラ症確定患者の人口10万人あたりの報告率の国別分布(EU/EEA、2020年)

Figure 1. Distribution of confirmed salmonellosis cases per 100 000 population by country, EU/EEA, 2020



Source: Country reports from Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden.

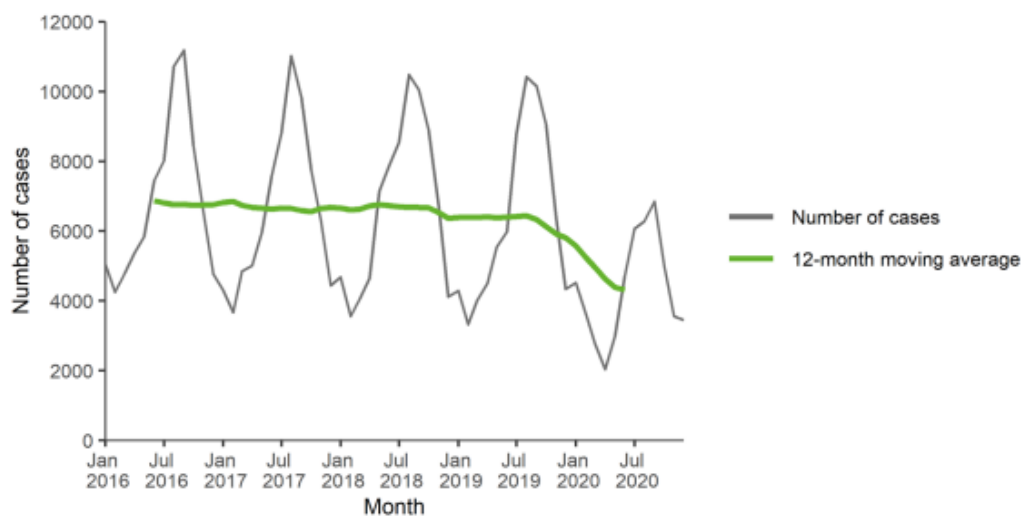
(情報源：オーストリア、ベルギー、ブルガリア、クロアチア、キプロス、チェコ、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イタリア、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、マルタ、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデンの各国の報告書)

2016～2019 は EU/EEA のサルモネラ症報告患者数に大きな変動はみられなかった。2020 年は、2019 年までと比べ、3 月以降に月ごとの患者数の顕著な減少が見られた(図 2、図 3)。2 カ国(キプロス、マルタ)以外の全ての加盟国が患者数の減少を報告した。

サルモネラ症報告患者数の月別分布には明確な季節性が認められ、ピークは 8～9 月であった(図 2、図 3)。

図 2：サルモネラ症確定患者数の月別分布（EU/EEA、2016～2020 年）

Figure 2. Distribution of confirmed salmonellosis cases by month, EU/EEA, 2016–2020

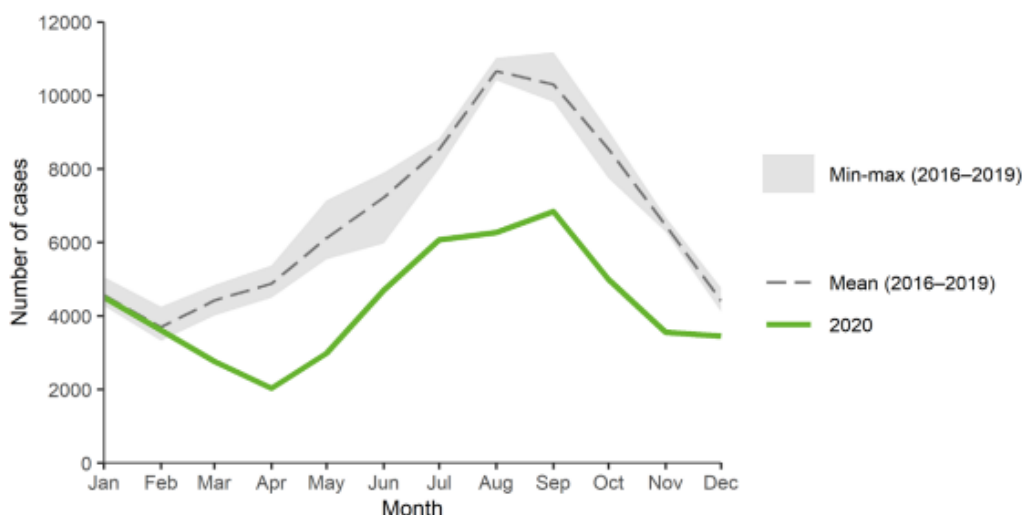


Source: Country reports from Austria, Belgium, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden.

（情報源：オーストリア、ベルギー、キプロス、チェコ、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イタリア、ラトビア、ルクセンブルク、マルタ、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデンの各国の報告書）

図 3：サルモネラ症確定患者数の月別分布（EU/EEA、2016～2019 年および 2020 年）

Figure 3. Distribution of confirmed salmonellosis cases by month, EU/EEA, 2020 and 2016–2019



Source: Country reports from Austria, Belgium, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden.

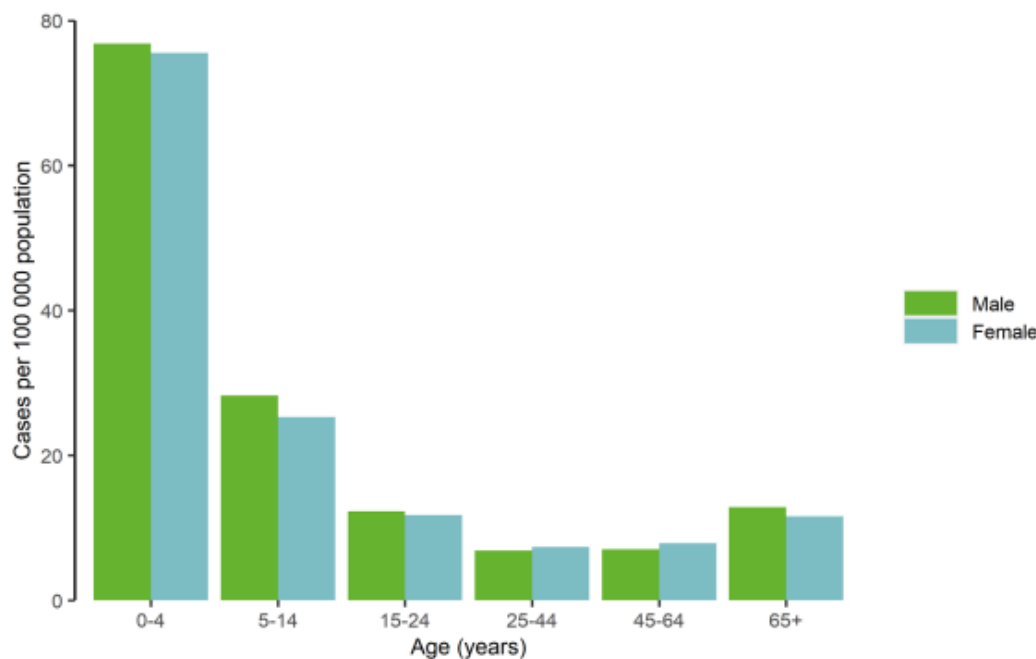
（情報源：オーストリア、ベルギー、キプロス、チェコ、デンマーク、エストニア、フィン

ンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イタリア、ラトビア、ルクセンブルク、マルタ、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデンの各国の報告書)

人口 10 万人あたりの患者報告率は「0～4 歳」の小児 (76.3) で最も高く (図 4)、「5～14 歳」の小児の約 3 倍、および「25～44 歳」または「45～64 歳」の成人の 10 倍であった。一部の加盟国では、「0～4 歳」の小児の人口 10 万人あたりの患者報告率が「25～44 歳」の成人の約 25～50 倍であり、ギリシャで 26 倍、イタリアで 29 倍、ポーランドで 43 倍、およびポルトガルで 52 倍であった。キプロスおよびギリシャでは、サルモネラ症患者の報告率は低かった (人口 10 万人あたり 10 未満) が、患者の入院率が非常に高かった (83～86%)。EU/EEA 全体での患者報告率に男女間の差は見られなかった。

図 4：サルモネラ症確定患者の人口 10 万人あたりの報告率の年齢層別・性別分布 (EU/EEA、2020 年)

Figure 4. Distribution of confirmed salmonellosis cases per 100 000 population, by age and gender, EU/EEA, 2020



国外旅行歴に関する情報が得られた患者 38,150 人のうち 1,768 人 (4.6%) が国外旅行関連の感染であると報告され、その割合は過去最低であった。国内感染患者と国外旅行関連患者の比率は国によって異なり、国内感染患者の割合が特に高かった (95～100%) 国は、クロアチア、チェコ、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、ラトビア、マルタ、オランダ、ポ

ーランド、ポルトガル、スロバキアおよびスペインであった。国外旅行関連患者の割合が特に高かった(47~52%)国は、フィンランド、ノルウェーおよびスウェーデンの北欧3カ国であった。

推定感染国に関する情報は国外旅行関連患者のうち1,080人から得られ、旅行先として特に多く報告された国は、タイ(19%)、スペイン(8%)およびエジプト(5%)であった。

サルモネラ血清型に関する情報は、加盟25カ国(ブルガリアおよびポーランドからは症例ベースの血清型データが報告されなかった)から報告された確定患者の80%について得られた。2020年に特に多く報告された3種類の血清型は2019年までと同様で、*S. Enteritidis*(49%)、*S. Typhimurium*(12%)および*S. Typhimurium*単相性1,4,[5],12:i:-(11%)であった。2020年に血清型が判明した確定患者のうちこれらの3種類が占めた割合は2019年および2018年と同レベルであり、4番目に多く報告された*S. Infantis*の割合も両年と同レベルであった。

分子タイピングによる強化サーベイランス

2020年は、3カ国からサルモネラのMLVAタイピングデータが提出され、その結果、5カ国による「分子タイピングクラスターに関する調査(MTCI:molecular typing cluster investigation)」が実施された。また、複数国にわたり発生中のアウトブレイクの調査に協力するため、15カ国がWGS解析データを提出した。

アウトブレイクおよびその他の脅威

2020年6月、英国は、サルモネラ(*Salmonella Enteritidis*)感染患者65人の1クラスターの発生をECDCの欧州疫学情報共有システム(EPIS)に報告した。このクラスターの患者の最初の検体採取日は2018年9月であった。この事例は複数国にわたるアウトブレイクであり、EU/EEA加盟9カ国から患者計193人が報告された。患者の50%が18歳以下であった。聞き取り調査から、可能性がある感染原因としてパン粉付き冷凍鶏肉製品の喫食が示唆された。WGS解析の結果、ポーランド産の「そのまま喫食可能でない(non-ready-to-eat)家禽肉製品(パン粉付き鶏肉製品など)」5バッチから*S. Enteritidis*アウトブレイク株が検出された。この結果を受け、当該製品に対する規制措置として、また追跡調査で関連が示されたその他の製品に関する予防的措置として、製品の撤去および回収が実施された。消費者に対しては、冷凍家禽肉製品の十分な加熱および自宅の台所での適切な衛生管理を実践するよう助言が発表された。当該家禽肉製品はすべて加熱調理後の喫食を想定して製造されていた。

スウェーデンは、ディル入り塩水漬けの加熱済みザリガニに関連して2019年7~11月に発生したサルモネラ(*S. Newport*)感染アウトブレイクを報告した。その後2020年および2021年に、このアウトブレイク株の感染患者が新たに計2人特定され、このうち1人は潜伏期間中にザリガニを喫食していたことを報告した。これは、保存可能期間が長い汚

染食品のリスクを完全に排除することの難しさを示す事例である。

2020年11月、デンマークは、*bla*_{NDM-1}陽性のサルモネラ (*S. Kottbus*) 株に感染した患者1人を報告した。この患者は手術不可能な肺癌に罹患しており、発熱・腹痛・下痢症状により数週間入院していた。患者の便検体から *S. Kottbus* が検出され、当該株はNDM陽性であることが判明した。選択的プレーティングによりNDM陽性株が新たに2株特定され、1株は大腸菌、別の1株はシトロバクター (*Citrobacter freundii*) であった。これらの3株すべてから *bla*_{NDM-1} 遺伝子が検出され、同一のプラスミド上に存在していた。患者の感染源およびカルバペネム耐性プラスミドを最初に獲得した細菌を特定することはできなかった。

2020年にヒトから分離されたサルモネラ株において、抗菌剤耐性が広く認められた。その一方で、極めて重要な抗菌剤クラスであるフルオロキノロン系および第三世代セファロスポリン系の双方に耐性を示す分離株はごくわずかであった。しかし、多剤耐性/基質特異性拡張型βラクタマーゼ (ESBL) 産生性サルモネラのクローンが欧州全域で拡散しているとみられ、懸念が高まっている。

(食品安全情報(微生物) No.8/2023 (2023.04.12)、No.7/2023 (2023.03.29)、No.10/2020 (2020.05.13)、No.9/2019 (2019.04.26) 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://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/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://food.ec.europa.eu/safety/rasff_en

RASFF Portal Database

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

Notifications list

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

2024年1月3～15日の主な通知内容

警報通知 (Alert Notification)

フランス産チーズの志賀毒素産生性大腸菌、オランダ産鶏肉製品のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、フランス産冷凍天然エビのビブリオ (*V. vulnificus*)、エストニア産スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*)、ポーランド産ガーリックソーセージ (トルコ風) の志賀毒素産生性大腸菌、オランダ産スパイスミックス (shoarma mix) のサルモネラ、イタリア産ゴルゴンゾーラチーズのリステリア (*L. monocytogenes*)、オランダ産家禽ひき肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、*S. Infantis*、*S. Paratyphi B*)、米国産乳幼児用調製乳のクロノバクター (*C. sakazakii*) 汚染の可能性、フランス産スライスラクレットチーズのリステリア (*L. monocytogenes*)、タンザニア産モリンガ粉末のサルモネラ属菌、中国産 (ドイツ経由) 乾燥マッシュルームのセレウス菌、オランダ産子牛肉バーガーパテのサルモネラ汚染の可能性、フランス産牡蠣のノロウイルス、オランダ産冷凍鶏ひき肉のサルモネラ (*S. Infantis*) など。

注意喚起情報 (Information Notification for Attention)

オランダ産鶏生肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、フランス産牡蠣のノロウイルス、リトアニア産スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*)、イタリア産熟成チーズ (ハチミツ・洋ナシ入り) のリステリア、米国産特定医療用食品のクロノバクター (*C. sakazakii*) 汚染の疑い、フランス産ピザ生地・ソースの志賀毒素産生性大腸菌、インド産冷凍生むきエビ尾のビブリオ (*V. vulnificus*)、ハンガリー産冷蔵鴨肉のサルモネラ (*S. Anatum*) など。

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

ポーランド産冷凍鶏手羽肉のサルモネラ属菌 (5/5 検体陽性)、ポーランド産家禽肉のサルモネラ (*S. Infantis*)、オランダ産大豆ミールのサルモネラ (*S. Senftenberg*)、ノルウェー産サーモンのリステリア (*L. monocytogenes*)、イタリア産チョコレートに昆虫、フランス産殻付きクルミの昆虫 (死骸) など。

通関拒否通知 (Border Rejection Notification)

南アフリカ産冷凍魚 (*Genypterus capensis*) のアニサキス、ナイジェリア産ゴマ種子のサルモネラ属菌、ブラジル産鶏肉製品のサルモネラ属菌など。

- 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/>

クロストリジオイデス・ディフィシル (*Clostridioides difficile*) — 病原性を持つ可能性がある腸内細菌

C. difficile - An intestinal germ with pathogenic potential

20 July 2023

FAQ of BfR of 20. July 2023

<https://www.bfr.bund.de/cm/349/c-difficile-an-intestinal-germ-with-pathogenic-potential.pdf> (PDF)

クロストリジオイデス (旧称: クロストリジウム) ・ディフィシル (*Clostridioides difficile*) は、症状を引き起こさずにヒトの腸内で定着する可能性がある細菌である。しかし、ヒトの腸内細菌叢が乱れると、*C. difficile* によって消化管疾患に関連した感染症が引き起こされることもある。したがって、ほとんどの *C. difficile* 感染は抗生物質治療や入院に関連して発生する。近年ドイツでは、これらの既知のリスク因子とは無関係に発生する *C. difficile* 感染の報告が増えている。その原因として考えられるのは汚染食品や家畜との接触などである。

C. difficile は、環境中およびヒトや動物の消化管のあらゆる場所に存在する。したがって、基本的には複数の感染経路が想定される。今回、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) は、*C. difficile* に関する Q & A を作成し、フードチェーンの各段階における重要事項をまとめた。

C. difficile に関する Q & A の全質問項目および回答の一部を以下に紹介する。

- *C. difficile* とは何か？
- *C. difficile* の芽胞と細胞の違いは何か？
- *C. difficile* は型別によってどう異なっているか？
- リボタイピング法と多座塩基配列タイピング (MLST) 法の違いは何か？
- *C. difficile* が産生した毒素はどのように作用するか？

- *C. difficile* によって引き起こされる疾患は何か？

C. difficile は主に下痢症の原因となる。通常は、発熱・腹痛を伴う水様性下痢を呈する。重症例では出血性下痢がみられることもある。可能性がある合併症として、腸閉塞、急性結腸拡張症 (中毒性巨大結腸症)、腸壁破裂、敗血症などが挙げられる。米国の調査によると、抗生物質投与に関連した下痢症の 15~20% が *C. difficile* に起因している。下痢症を繰り返す患者 (反復患者) もおり、衰弱している人では特に反復性下痢症が起こりやすい。

○ ドイツにおけるヒトの *C. difficile* 感染の発生頻度はどのくらいか？

ドイツでは、*C. difficile* 感染患者の報告数がここ数年間減少している。しかし、ドイツ全地域において「感染症保護法 (IfSG§6)」に従って報告義務があるのは、「重篤な臨床経過を伴う *C. difficile* 感染」に関連した疾患および死亡のみである。2022年にロベルト・コッホ研究所 (RKI) には、「重篤な臨床経過を伴う *C. difficile* 感染」の患者計 1,301 人が報告された。ザクセン州では、重篤な経過を伴う患者だけでなく、*C. difficile* に関連したすべての胃腸感染症が報告義務の対象となっている。したがって同州では、2022年に 2,700 人を上回る *C. difficile* 感染患者が報告された。同州でこの期間に報告された「重篤な臨床経過を伴う *C. difficile* 感染」患者は計 123 人であった。これらのデータから、ドイツにおけるヒトの *C. difficile* 感染は、比較的多いが通常は軽度であることが示されている。

- *C. difficile* に関連して抗生物質耐性は問題となるか？
- 特にどのような人に *C. difficile* 感染リスクがあるか？
- ヒトはどのように *C. difficile* に感染するか？
- *C. difficile* の感染と定着の違いは何か？
- *C. difficile* の定着が見られるヒトの割合はどのくらいか？
- 家畜にも *C. difficile* は存在しているか？
- ヒトと動物の間で *C. difficile* の伝播は起こり得るか？
- *C. difficile* は食品中にも存在するか？
- *C. difficile* はどのように食品を汚染するか？
- ヒトは食品の喫食を介して *C. difficile* に感染する可能性があるか？
- 消費者はどのように *C. difficile* の定着を防ぐことができるか？
- *C. difficile* に関する BfR の調査はどの分野について実施されているか？

● ProMED-mail (The Program for Monitoring Emerging Diseases)

<https://promedmail.org>

コレラ、下痢、赤痢最新情報 (02) (01) (34) (33) (32)

Cholera, diarrhea & dysentery update (02) (01) (34) (33) (32)

7 & 5 January 2024, 31 & 28 December 2023

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死亡者数
ザンビア	2024/1/4	ルサカ、ルサカ周辺地域、20 districts	2023年1月～2024/1/2	(確定)計 3,757	計 128
ザンビア	2023/12/25	首都ルサカ	過去 24 時間		4
		全国	2023年1月～		64
インド	2024/1/4	グジャラート州 Surat district の Varachha	2024/1/1～3	7	
イエメン	2023/12/30	ハドラマウト県		(疑い)262 (確定)22	
		Almakala			1
スーダン	2023/12/25	9 州の 46 localities	2023/12/23 時点	(確定)累計 8,267	累計 224

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室