

食品安全情報（微生物） No.7 / 2025（2025.04.02）

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

[【米国疾病予防管理センター（US CDC）】](#)

1. ヤモリに関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* Muenchen) 感染アウトブレイク (2025年3月13日付初発情報)
2. 卵に関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Enteritidis) 感染アウトブレイク (2024年10月17日付最終更新)

[【欧州疾病予防管理センター（ECDC）】](#)

1. 新たなゲノムサーベイランス調査の結果から欧州域内における多剤耐性の腸内細菌目細菌の持続的拡散が判明

[【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. 生鮮および冷凍の果物・野菜・ハーブ (ffFVH) の収穫後の取り扱いおよび加工に使用される水に関連する微生物ハザード
2. 生鮮および冷凍の果物・野菜・ハーブ (ffFVH) の収穫後の取り扱いおよび加工に使用される水に関連する微生物ハザード - Part 2 (ffFVH へのプロセス水利用における動的マスバランスモデル)

[【アイルランド保健サーベイランスセンター（HPSC Ireland）】](#)

1. アイルランドでノロウイルス感染の流行が高水準で推移

[【ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）】](#)

1. 台所の衛生管理や食品安全について学べる子供向けの絵本を発行

[【ProMED-mail】](#)

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報 (21)

【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/>

1. ヤモリに関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella Muenchen*) 感染アウトブレイク (2025年3月13日付初発情報)

Salmonella Outbreak Linked to Geckos

March 13, 2025

<https://www.cdc.gov/salmonella/outbreaks/muenchen-03-25/index.html>

<https://www.cdc.gov/salmonella/outbreaks/muenchen-03-25/investigation.html>

(Investigation Details)

<https://www.cdc.gov/salmonella/outbreaks/muenchen-03-25/locations.html> (Locations)

<https://www.cdc.gov/salmonella/outbreaks/muenchen-03-25/timeline.html> (Timeline)

米国疾病予防管理センター (US CDC) および複数州の公衆衛生当局は、複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella Muenchen*) 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。

疫学データは、ペットのヤモリとの接触が本アウトブレイクの原因になっていることを示している。

○ 疫学データ

2025年3月10日時点で、サルモネラ (*S. Muenchen*) アウトブレイク株感染患者計8人が8州から報告されている (図1)。患者の発症日は2024年12月16日~2025年2月1日である。(図2)。

図 1：サルモネラ (*Salmonella Muenchen*) 感染アウトブレイクの居住州別患者数 (2025年3月10日時点の計8人)

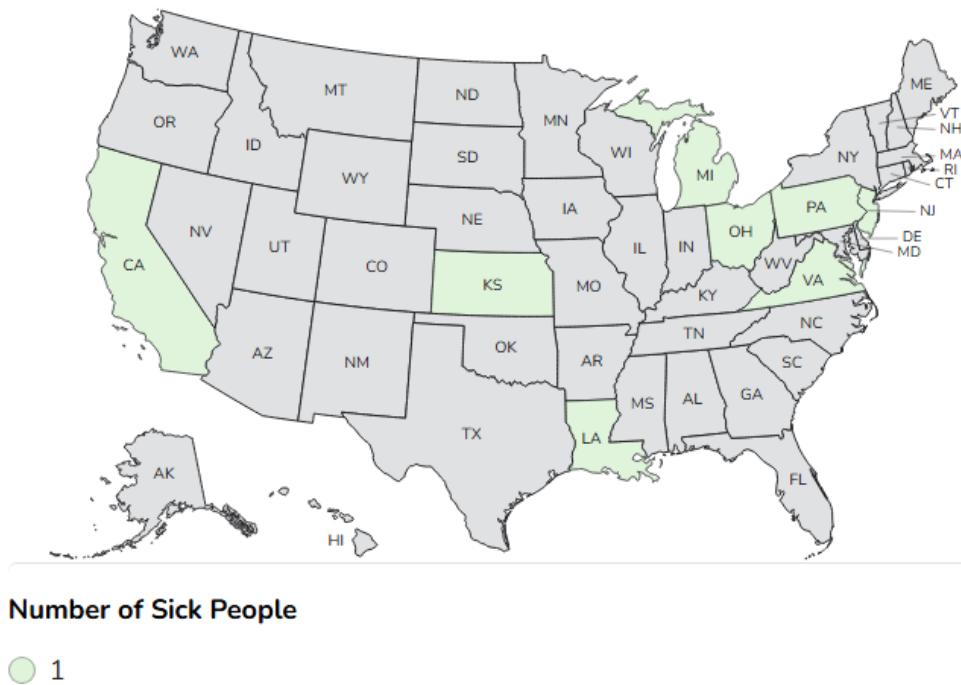
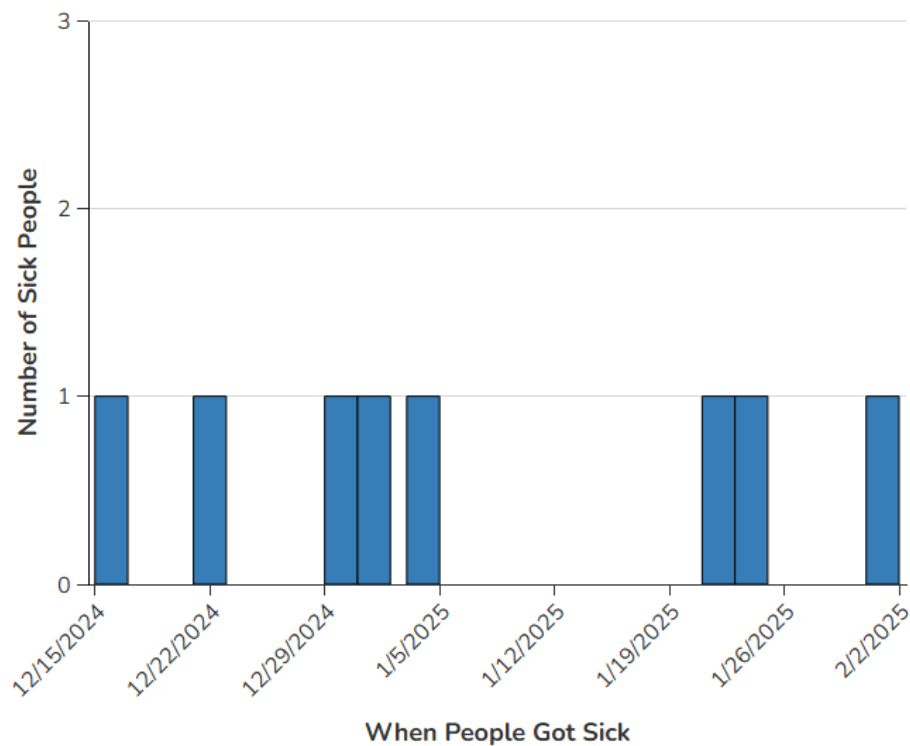


図 2：サルモネラ (*Salmonella Muenchen*) 感染アウトブレイクの発症日別患者数 (2025年3月10日時点の計8人)



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 週間に接触した動物など、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=8)	年齢範囲：1 歳未満～80 歳 年齢中央値：33 歳 5 歳未満：13%
性別 (n=8)	62%：女性 38%：男性
人種 (n=6)	100%：白人
民族 (n=7)	71%：非ヒスパニック系 29%：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 週間に接触した動物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 6 人のうち 5 人（83%）がヤモリとの接触を報告した。一部の患者は複数種類のヤモリと接触していた。接触したヤモリの種類に関する情報が得られた患者 5 人のうち、3 人がヒョウモントカゲモドキ (leopard gecko)、3 人がオウカンミカドヤモリ (crested gecko)、1 人がマレーシアオマキトカゲモドキ (Malaysian cat gecko)、および 1 人がニシアフリカトカゲモドキ (African fat-tailed gecko) を報告した。

○ 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、胃腸疾患の原因菌の 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。この結果は、本アウトブレイクの患者が同じ種類の動物から感染した可能性が高いことを意味している。

本アウトブレイクの原因となっている *S. Muenchen* 株は、ヤモリとの接触に関連して 2015 年に米国で発生したアウトブレイク（以下 Web ページ参照）の原因株であった【食品安全情報（微生物）No.22 / 2015（2015.10.28）US CDC 記事参照】。

<https://archive.cdc.gov/www.cdc.gov/salmonella/muenchen-05-15/index.html>

2024 年には、ヤモリに関連してカナダでも当該株によるアウトブレイクが発生し（以下 Web ページ参照）、カナダ公衆衛生局（PHAC）が調査を行った【食品安全情報（微生物）No.20 / 2024（2024.10.02）PHAC 記事参照】。

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/public-health-notice/2024/outbreak-salmonella-muenchen-infections-geckos.html>

本アウトブレイク調査において、当該株によるヤモリの再汚染や持続的な汚染の原因と考えられる要因の特定が進められている。

本アウトブレイクの患者はヤモリの購入先として様々な小売店舗を報告した。本アウトブレイク調査において、これらのヤモリに共通する単一の供給元が存在するかどうかを特定するため情報収集が行われている。

患者由来 8 検体から分離されたサルモネラ株について実施された WGS 解析の結果、抗生物質耐性の存在は予測されなかった。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>

○ 公衆衛生上の措置

CDC は、ヤモリの取り扱い時には以下のような衛生手順を必ず遵守し健康被害を防ぐよう注意喚起している（以下 Web ページ参照）。

<https://www.cdc.gov/healthy-pets/about/reptiles-and-amphibians.html>

- ・ ヤモリおよびその餌や飼育用品の取り扱い後は手を洗う。
- ・ 台所や食品を調理・保存・提供・喫食するいかなる場所にもヤモリを入れないようにし、小児が遊ぶ区域から遠ざける。
- ・ ヤモリの飼育用品および飼育環境を清潔に保つ。
- ・ 5 歳未満の小児はサルモネラ感染が重症化し入院するリスクが高いため、爬虫類・両生類およびこれらの飼育環境の取り扱いや接触を避ける。

2. 卵に関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Enteritidis) 感染アウトブレイク (2024 年 10 月 17 日付最終更新)

Salmonella Outbreak Linked to Eggs - September 2024

Posted October 17, 2024

<https://www.cdc.gov/salmonella/outbreaks/eggs-09-24/>

<https://www.cdc.gov/salmonella/outbreaks/eggs-09-24/investigation.html> (Investigation Update)

<https://www.cdc.gov/salmonella/outbreaks/eggs-09-24/locations.html> (Locations)

<https://www.cdc.gov/salmonella/outbreaks/eggs-09-24/timeline.html> (Timeline)

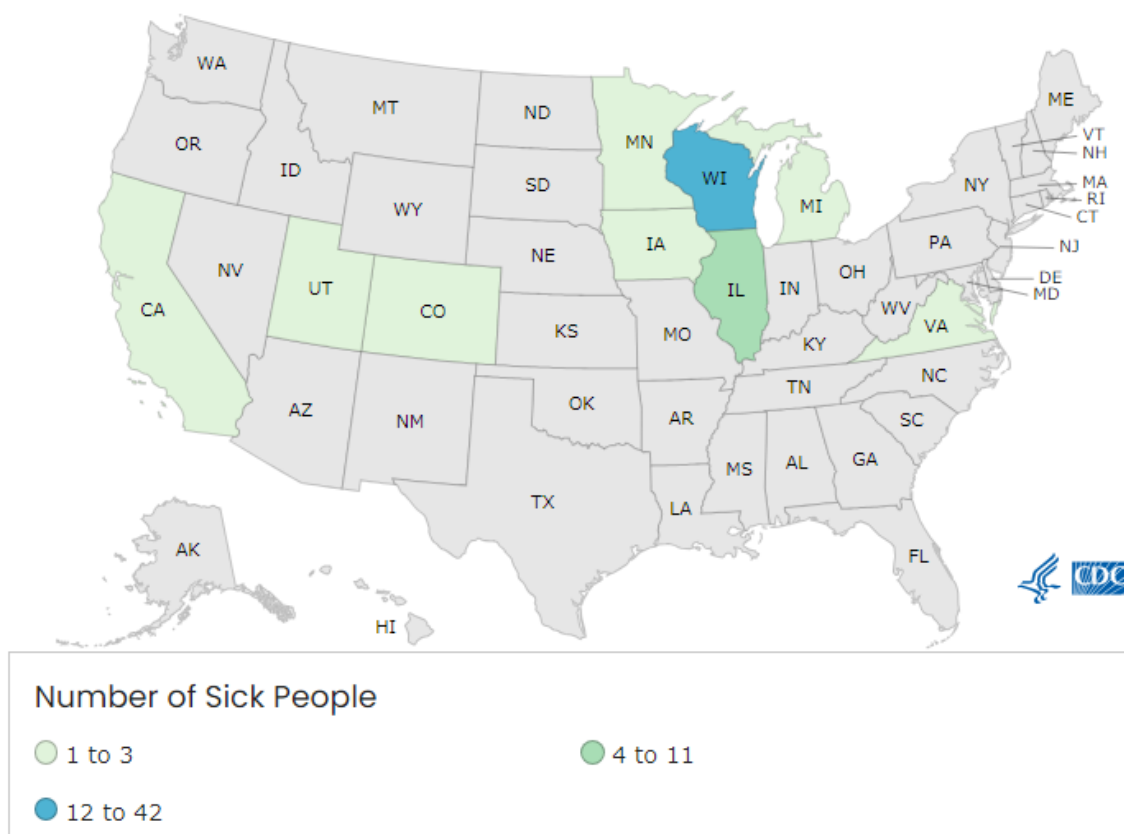
米国疾病予防管理センター（US CDC）、複数州の公衆衛生・食品規制当局および米国食品医薬品局（US FDA）は、複数州にわたり発生したサルモネラ（*Salmonella Enteritidis*）感染アウトブレイクを調査するため様々なデータを収集した。

疫学・追跡調査および検査機関での検査によるデータは、Milo's Poultry Farms 社が供給した卵がサルモネラに汚染されており、本アウトブレイクの感染源となったことを示した。

○ 疫学データ

2024年10月17日までに、*S. Enteritidis* アウトブレイク株に感染した患者が12州から計93人報告された（図）。患者の発症日は2024年5月23日～9月13日であった。情報が得られた患者87人のうち34人が入院し、死亡者は報告されなかった。

図：サルモネラ（*Salmonella Enteritidis*）感染アウトブレイクの居住州別患者数（2024年10月17日時点の計93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た。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った。

本アウトブレイクの患者について得られた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=93）	年齢範囲：2～88 歳 年齢中央値：55 歳
性別（n=93）	56%：女性 44%：男性
人種（n=88）	92%：白人 5%：アフリカ系アメリカ人または黒人 2%：アジア系
民族（n=89）	92%：非ヒスパニック系 8%：ヒスパニック系

各州・地域の公衆衛生当局は患者に聞き取り調査を行い、発症前 1 週間に喫食した食品を確認した。その結果、複数の患者が共通の飲食店で食事していたことがわかった。これらの患者クラスターは原因食品を特定するための手掛かりとなった。互いに関連のない数人の患者が数日間に共通の飲食店での食事または共通の小売店での買い物をしてきたことから、当該飲食店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た。ウィスコンシン州保健局（WDHS）は、卵を提供した飲食店に関連した 3 つの患者クラスターを特定した。

○ 検査機関での検査データ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た。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共通の食品により感染したことを示唆している。

ウィスコンシン州農務・通商・消費者保護局（WDATCP）は、患者が発症前に食事をした飲食店への卵の供給元に関する追跡調査を行った。追跡記録から、供給元が Milo's Poultry Farms 社であったことを確認した。

FDA は同社への立ち入り検査を行い、複数の検体を採取した。FDA による分析の結果、同社の包装施設、産卵鶏舎および回収対象の卵から *S. Enteritidis* アウトブレイク株が検出された。

患者由来 83 検体および環境由来 72 検体から分離されたサルモネラ株について WGS 解析を行った結果、シプロフロキサシンへの耐性が予測され、鶏肉から分離された *S. Enteritidis* との関連が確認された。サルモネラ症患者の多くは抗生物質を使用せずに回復する。しかし、本アウトブレイクの患者の治療に抗生物質が必要になった場合、一般的に推奨される一部の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。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>

○ 公衆衛生上の措置

Milo's Poultry Farms 社は全ての卵を対象とした回収を実施した。回収対象の卵は消費期限が過ぎていたため、既に販売はされていない。

(食品安全情報 (微生物) No.19 / 2024 (2024.09.18) US CDC 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/>

新たなゲノムサーベイランス調査の結果から欧州域内における多剤耐性の腸内細菌目細菌の持続的拡散が判明

New genomic surveillance studies reveal circulation of multidrug-resistant Enterobacterales in Europe

25 Nov 2024

<https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/new-genomic-surveillance-studies-reveal-circulation-multidrug-resistant>

「2024 年欧州抗生物質啓発デー (EAAD : European Antibiotic Awareness Day 2024)」および「2024 年世界抗菌剤啓発週間 (WAAW : World AMR Awareness Week 2024)」の開催に合わせて以下の 2 報の調査結果が Eurosurveillance に発表され、欧州域内の医療施設およびコミュニティの双方においてカルバペネム耐性細菌の拡散が進んでいると警鐘を鳴らしている。

○ 新たな耐性パターンを示す大腸菌系統がコミュニティで拡散（以下 Web ページ参照）
<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.47.2400727>

欧州連合／欧州経済領域（EU/EEA）加盟 17 カ国（オーストリア、ベルギー、チェコ、デンマーク、フィンランド、フランス、ハンガリー、アイルランド、ドイツ、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、スロベニア、スウェーデン）から報告されたデータの解析結果から、カルバペネム耐性の大腸菌シークエンスタイプ（ST）131 の拡散が進んでいることが示されている。

大腸菌は、世界各国において抗菌剤耐性に起因する死亡と最も強く関連している病原体であり、中でも ST131 は、多剤耐性と最も高頻度に関連する系統である。この調査では、上記 17 カ国の国立リファレンス検査機関（NRL）から提出された計 600 株近い大腸菌 ST131 分離株について疫学データの解析が行われた。

これらの分離株群のうちの 1 群については、患者の年齢中央値が比較的低い（57 歳）こと、女性患者の割合が高いこと、および尿検体から多く検出されていたことから、コミュニティにおける尿路感染症と関連している可能性が明確に示された。これらのデータは、EU/EEA 域内のコミュニティにおいてカルバペネム耐性の腸内細菌目細菌感染症がより広範囲に拡大していることを示唆している。カルバペネム耐性の大腸菌感染症の拡大がさらに進めば、重度の大腸菌感染の経験的治療においてカルバペネム系抗生物質の有効性が維持されない可能性がある。

○ カルバペネム耐性 *Providencia stuartii* が医療施設で持続的に拡散（以下 Web ページ参照）
<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.47.2400587>

カルバペネム耐性の腸内細菌目細菌のうち、欧州域内では以前は非常にまれにしか検出されなかったタイプの「ニューデリー・メタロ-β-ラクタマーゼ 1（NDM-1）産生性 *Providencia stuartii*」が、2021 年 12 月～2023 年 9 月にルーマニアの数か所の病院で検出された。

分離された複数株のうちのほとんどが、医療施設関連感染として報告された下部呼吸器感染・血流感染・尿路感染などに関連していた。

これらの分離株が、ペニシリン系、セファロスポリン系、カルバペネム系などの複数の抗生物質クラスに耐性であると考えられ、本調査で検査された分離株の 90%が多剤耐性に分類された。この調査において、これらの耐性株による患者クラスターが複数の病院にわたって計 4 クラスター特定され、検出期間は 1 年以上に及んでいた。この結果は、ルーマニアの医療システムにおいてこれらの耐性株の拡散が長期間持続していることを示している。

本調査では、ルーマニアのこれらのデータとその他の各国から得られたデータを比較し、ルーマニアで検出された *P. stuartii* の 1 系統と、その他の各国（ブルガリア、フランス、

ドイツ、アイルランド、オランダ、スイス、英国、米国など) で検出された株との関連が特定された。

ルーマニアの病院での持続的な拡散およびその他の各国での拡散状況から、医療施設において NDM-1 産生性 *P. stuartii* の拡散が進むリスクが高いことが強く示唆されている。したがって、医療施設は、感染予防策を強化し、施設内で患者が発生した場合は速やかに管理対策を講じるべきである。

● 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>

2025 年 3 月 11～24 日の主な通知内容

警報通知 (Alert Notification)

ブルガリア産ヒマワリ種子のサルモネラ、フランス産二枚貝のノロウイルス、ポーランド産鶏手羽肉製品のサルモネラ (O7 群 (4/5 検体陽性))、インド産皮むきゴマのサルモネラ属菌 (1/5 検体陽性)、オランダ産すりおろしチーズのリステリア (*L. monocytogenes*)、ドイツ産冷凍鶏肉 (後四分体) のサルモネラ属菌、イタリア産ローストピスタチオ (クラッシュ、パウダー) のサルモネラ、リトアニア産塩漬けタイセイヨウニシンのリステリア (*L. monocytogenes*)、ナイジェリア産乾燥ビターリーフのサルモネラ属菌、ドイツ産 (ポーランド産原材料使用) イヌ用餌のサルモネラ属菌、ポルトガル産二枚貝 (Japanese clam) のノロウイルス、チェコ産 (ポーランド産原材料使用) 冷凍チキンケバブのサルモネラ (*S.*

Infantis)、リトアニア産冷燻タイセイヨウサバのリステリア (*L. monocytogenes*)、ポーランド産冷凍鶏肉 (マリネ液漬け) のサルモネラ (*S. Infantis*)、イタリア産アルファルファ種子のサルモネラ (*S. Havana*)、オランダ産ヒマワリ種子のサルモネラ、タイ産イヌ用餌のサルモネラ (*S. Ohio*) など。

注意喚起情報 (Information Notification for Attention)

ポーランド産鶏もも肉のサルモネラ (*S. Enteritidis* (1/5 検体陽性))、エクアドル産エビのビブリオ (*V. vulnificus*, *V. parahaemolyticus*)、フランス産牡蠣のノロウイルス (GI, GII)、ポーランド産鶏もも肉のサルモネラ (*S. Infantis* (5/5 検体陽性))、ポーランド産鶏もも肉のサルモネラ (*S. Haifa* (1/5 検体陽性))、オランダ産牡蠣のノロウイルス、ポーランド産の生鮮鶏手羽肉のサルモネラ (*S. Enteritidis* (4/5 検体陽性)、*S. Infantis* (1/5 検体陽性))、ポーランド産冷蔵鶏肉のサルモネラ属菌、リトアニア産スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*)、ウルグアイ産冷蔵牛肉のベロ毒素産生性大腸菌、ドイツ産 (ポーランド産原材料使用) 冷凍チキンケバブのサルモネラ属菌、ポーランド産カモ肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、フランス産 (オランダ経由) 牡蠣のノロウイルス、ブラジル産牛肉の志賀毒素産生性大腸菌 (*stx1*, *stx2*)、イガイ (アイルランドで養殖) の大腸菌など。

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

オランダ産家禽ミールのサルモネラ、イタリア産有機ヒマワリ種子搾油粕のサルモネラ、原産国不明の菜種ミールのサルモネラ (*S. Agona*)、ドイツ産機械脱骨七面鳥肉のサルモネラ (*S. Stanleyville*)、ポーランド産冷凍鶏手羽肉のサルモネラ (*S. Infantis*)、ラトビア産魚粉のサルモネラ (*S. Derby*)、ドイツ産菜種搾油粕のサルモネラ属菌、フランス産飼料原料 (ブラン) のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、スウェーデン産七面鳥心臓 (飼料原料) のサルモネラ、オランダ産活牡蠣のノロウイルス (GII、2g 検体陽性) など。

通関拒否通知 (Border Rejection Notification)

ブラジル産冷凍塩漬け鶏むね肉 (半身) のサルモネラ属菌、ブラジル産鶏むね肉 (半身) のサルモネラ属菌、インド産バッファローミール (ペットフード用) の腸内細菌科菌群、ナイジェリア産ゴマ種子のサルモネラ、インド産ゴマ種子のサルモネラ属菌、モーリタニア産魚粉の腸内細菌など。

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

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

1. 生鮮および冷凍の果物・野菜・ハーブ (ffFVH) の収穫後の取り扱いおよび加工に使用される水に関連する微生物ハザード

Microbiological hazards associated with the use of water in the post-harvest handling and processing operations of fresh and frozen fruits, vegetables and herbs (ffFVHs)

Published: 30 January 2025

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2025.EN-8924> (報告書 PDF)

<https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-8924>

本研究は BIOHAZ パネルから入札によって委任を受け、独自に実施されたものである。欧州の食品事業者が「生鮮および冷凍の果物・野菜・ハーブ類 (ffFVH)」の収穫後および加工工程で使用するプロセス水の水質維持のために実施されている慣行および水の特性について解析した。この解析には食品事業者から入手した情報・データ、文献から抽出した実験データ、および動的マスバランスモデリング (dynamic mass balance modelling) が使用された。定量的データは食品事業者から提出された 61 のケースシナリオから得られ、その内訳は 29 が未加工生鮮 (fresh-whole) 食品部門、19 がカット済み生鮮 (fresh-cut) 食品部門、および 13 が冷凍 (frozen) 食品部門であった。プロセス水の消毒を実施しない場合の影響は 17 のケースシナリオにおいて評価が行われ、他の 44 のケースシナリオにおいては塩素、過酢酸、および過酸化水素などの消毒剤による微生物学的品質の維持に関する課題が検討された。プロセス水の消毒処理を行わなかったケースシナリオでの注目すべき点としては、未加工生鮮食品部門および冷凍の果物・野菜・ハーブ類 (FVH) 食品部門においてリステリア (*Listeria monocytogenes*) が検出されたこと、またカット済み生鮮食品部門および冷凍 FVH 食品部門においてサルモネラ、病原性大腸菌、およびノロウイルスが検出されたことが挙げられた。さらに、モニタリングシステムが不十分もしくは不適切な場合は、プロセス水中の消毒剤濃度が過剰もしくは過少となり、過少の場合、微生物量を十分に低減できていなかった。文献調査により明らかになった傾向として、多くの研究が葉物野菜に焦点を当て、消毒には塩素系消毒剤が使用され、主な物理化学的パラメーターとして化学的酸素要求量 (COD) が採用されていた一方で、総溶解固形物 (TDS) と濁度は水質指標としてそれほど考慮されていなかったことが挙げられた。また、文献および食品事業者からの実験データの解釈には、動的マスバランスモデリングが使用された。このモデルを使用することで、主要な未知のパラメーターを推測し、微生物汚染および有機物の蓄積を予測でき、仮定的シナリオのシミュレーションが可能となった。

本研究に関する各報告書は以下の Web ページで入手可能である。

(Part 1) アウトブレイクデータの解析、文献レビュー、関係者への調査

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2023.8332>

(Part 2) ffFVH へのプロセス水利用における動的マスバランスモデル

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2025.9173>

(Part 3) 未加工生鮮 FVH のプロセス水管理計画

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2025.9170>

(Part 4) カット済み生鮮 FVH のプロセス水管理計画

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2025.9171>

(Part 5) 冷凍 FVH のプロセス水管理計画

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2025.9172>

(食品安全情報 (微生物) 本号、No.8 / 2024 (2024.04.17) EFSA 記事参照)

2. 生鮮および冷凍の果物・野菜・ハーブ (ffFVH) の収穫後の取り扱いおよび加工に使用される水に関連する微生物ハザード – Part 2 (ffFVH へのプロセス水利用における動的マスバランスモデル)

Microbiological hazards associated with the use of water in the post-harvest handling and processing operations of fresh and frozen fruits, vegetables and herbs (ffFVH). Part 2 – A dynamic mass balance model for handling and processing operations in ffFVH using water

Published: 30 January 2025

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2025.9173> (報告書 PDF)

<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/9173>

生鮮および冷凍の果物・野菜・ハーブ類 (ffFVH) の加工工程および取り扱い時に使用するプロセス水の微生物汚染動態をシミュレーションするために新たな動的マスバランスモデル (dynamic mass balance model) が開発された。マスバランスには、洗浄用タンク内でのプロセス水と農産物の流動性、および農産物からプロセス水中に遊離した微生物細胞数、消毒により不活化された微生物細胞数、もしくはプロセス水中から再び農産物に移行した微生物細胞数が関係する。水中の微生物動態を示す重要な変数としては、(1) 有機物濃度の指標としての化学的酸素要求量 (COD)、(2) 遊離塩素および特に塩素を含む抗菌性成分である次亜塩素酸、(3) 微生物量、が挙げられる。モデル用のパラメーターには、(i) 洗浄システムの飽和速度を示すプロセス水の希釈率 (水の流量をタンク容積で割った値)、(ii) 総菌数 (TBC: total bacterial counts) および有機物の農産物からプロセス水への移行速度、(iii) 次亜塩素酸に特定した微生物の不活化速度、などが含まれる。不活化速度には、遊離塩素から微生物細胞を保護する有機物の影響も含まれている。次亜塩素酸濃度は、温度、pH、および総塩素量の関数で表される。当該モデルでは R 言語を用いた Web アプリケーションを用いることで、ユーザーが定義する工程・農産物・微生物に固有のパラメーターにもとづ

き仮定的ケースシナリオのシミュレーションが可能である。食品事業者は当該モデルを活用することで、プロセス水の微生物学的品質を維持するための介入の戦略と条件の適切な選択、および適切・不適切な水質管理状況の特定が可能となる。当該モデルの適用性を向上させるために推奨される事項として、COD とは異なる変数を用いる代替モデル構造の試験、また、作業や加工工程の操作条件、微生物動態、および微生物に対する各農産物固有の消毒剤効果阻害の程度に関するデータの収集が挙げられる。

本研究に関連する各報告書は以下の Web ページで入手可能である。

(Part 1) アウトブレイクデータの解析、文献レビュー、関係者への調査

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2023.8332>

(Part 3) 未加工生鮮 FVH のプロセス水管理計画

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2025.9170>

(Part 4) カット済み生鮮 FVH のプロセス水管理計画

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2025.9171>

(Part 5) 冷凍 FVH のプロセス水管理計画

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2025.9172>

プロジェクト全体の概要

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.2903/sp.efsa.2025.EN-8924>

(食品安全情報 (微生物) 本号、No.8 / 2024 (2024.04.17) EFSA 記事参照)

● アイルランド保健サーベイランスセンター (HPSC Ireland: Health Protection Surveillance Centre, Ireland)

<https://www.hpsc.ie>

アイルランドでノロウイルス感染の流行が高水準で推移

Norovirus levels remain high in Ireland

Published: March 27, 2025

<https://www.hpsc.ie/news/title-24712-en.html>

アイルランドでノロウイルス感染が高水準で流行しており (表 1)、この流行レベルは今後も数週間にわたり持続する可能性が高い。

表 1：アイルランドのノロウイルス患者報告数（年齢層別、2025 年第 1～12 週）

	Wk 1	Wk 2	Wk 3	Wk 4	Wk 5	Wk 6	Wk 7	Wk 8	Wk 9	Wk 10	Wk 11	Wk 12	Total
0-4 yrs	2	4	2	5	5	7	12	6	6	14	9	9	81
5-12 yrs	2	2	0	0	0	2	3	3	1	2	2	3	20
13-18 yrs	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	5
19-24 yrs	0	1	0	2	1	1	2	1	1	0	3	5	17
25-44 yrs	1	2	5	2	4	4	4	8	4	9	9	6	58
45-64 yrs	3	5	11	3	4	4	5	12	7	10	10	7	81
65+ yrs	33	22	60	28	49	34	60	65	52	58	67	70	598
Unknown	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Grand Total	42	36	79	40	64	52	87	95	72	93	100	101	861

ノロウイルスは、冬季に嘔吐・下痢症状の原因となることが多い病原体で、感染性が高く、ヒト-ヒト間の濃厚接触により容易に拡散する。ノロウイルスに関する詳細情報、および自分と家族をノロウイルス感染から守る方法に関する情報は、以下の Web ページから入手可能である。

<https://www.hpsc.ie/a-z/gastroenteric/norovirus/factsheets/frequentlyaskedquestions/#den.2107>

また、嘔吐後の清掃方法に関する詳細情報は以下の Web ページから入手可能である。

<https://www.hpsc.ie/a-z/gastroenteric/norovirus/factsheets/howtocleanupanddecontaminateaftersomeonehasvomited/>

ノロウイルス感染は通常は冬季に急増し、社会活動の活発化により拡大することが多い。この時期（2月中旬～3月下旬）には、インフルエンザ感染、呼吸器合胞体（RS）ウイルス感染症、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）などの流行がまだ続いているため、ノロウイルス感染の流行レベルが高いと、これらの呼吸器感染症の流行による負荷と重なり、医療体制の深刻な逼迫が生じる可能性がある。

○ 一般向けの主要な助言

ノロウイルス感染は大多数の人において、不快ではあるが軽度の疾患であり、治療せずに速やかに治癒する。ノロウイルス感染は自宅療養が可能な場合が多く、通常必要となるのは十分な水分補給のみである。

ノロウイルス感染は必ず防ぐことができるとは限らないが、以下の助言に従うことで、感染の拡大を抑えることができる。

- ・ 症状の消失後 48 時間以上が経過するまで出勤や登校を控える。
- ・ 嘔吐や下痢の症状が見られる場合は、とりあえず救急診療科（ED）の受診を避け、かかりつけの薬剤師や一般医に電話で相談する。ただし、明らかに体調が悪いと感じる場合はすぐに救急診療科を受診すべきである。
- ・ 石鹸と水で手指を頻繁かつ念入りに洗う。アルコールハンドジェルではノロウイルスを死滅させることはできない。

-
- 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/>

台所の衛生管理や食品安全について学べる子供向けの絵本を発行

Discovering the world of bacteria and viruses

25.11.2024

https://www.bfr.bund.de/en/press_information/2024/36/discovering_the_world_of_bacteria_and_viruses-317919.html

食品安全を子供にもわかりやすく：ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) が発行した「Luis' and Maya's Adventure in the shrinking lab: Looking for Clues in the Kitchen」は、小学 1 年生以上の子供を対象とした絵本である。作中に描かれる大きなイラストと説明文を通じて、子供の読者が細菌とウイルスの世界に入り込めるようになっている。「定期的な手洗いはなぜ大切か?」「細菌は台所でどのように拡散するか?」「冷蔵庫での食品の正しい保存方法は?」などの疑問に対する答えは、物語中で実験室「BfR shrinking lab」を訪れた 2 人の小学生ルイスとマヤが、友好的な細菌のフレッドと共に、台所での発見の旅の中で見つけていく。読者は絵本を読み進めながら、作中の小学生たちと共に、台所の衛生管理と食品安全について学んでいく。

BfR の Hensel 所長は、「ドイツでは汚染食品の喫食により毎年約 10 万人の患者が発生しているが、報告されていない患者数はそれよりはるかに多い可能性が高い。特に子供は免疫機能がまだ十分に発達していないことから、重症化するリスクが高い。この児童向けの絵本は、小さい子供たちが食品安全の話題を身近に感じ、食品由来疾患から自分で身を守る手助けとなることを意図したものである。読者が作中の登場人物たちとともに探検しながら、同時に台所の衛生管理の重要性を学べるようにこの本を作成した。」と述べている。

この絵本は無料で注文することができ、また以下の BfR のウェブページでも PDF 版が閲覧可能である。

<https://www.bfr.bund.de/de/bfr-kinderbuch.html>

世界保健機関 (WHO) によると、汚染された食品の喫食により 200 種類以上の様々な疾患が発生している。統計によると、全世界で毎年、子供を含む 10 人に 1 人が食品由来疾患に罹患している。多くの子供は免疫機能がまだ十分に発達しておらず、特に感受性の高いグループであるため、最大限の注意を払って保護すべきである。そのため BfR は、小さい子

供たちにもわかりやすいように、食品安全について楽しく学べる工夫を施した。

(食品安全情報 (微生物) No.6 / 2025 (2025.03.19) BfR 記事参照)

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

<https://promedmail.org>

コレラ、下痢、赤痢最新情報 (21)

Cholera, diarrhea & dysentery update (21)

18 & 16 March 2025

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死亡者数
エチオピア	3/14	ガンベラ州	直近 1 カ月	(死亡者含む) 1,500 以上	31 以上
南スーダン	3/14	Akobo 郡	直近 4 週間	1,300	
	3/11	ジョングレイ州の Nyirrol 郡	5 日間	1,000 以上	80 以上

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室