

食品安全情報（微生物） No.26 / 2022（2022.12.21）

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. テキサス州産の生牡蠣に関連して複数州にわたり発生しているノロウイルス感染アウトブレイク（2022年12月15日付初発情報）

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

1. ECDC-EFSA 合同迅速アウトブレイク評価：欧州連合／欧州経済領域（EU/EEA）加盟数カ国、イスラエルおよび英国で発生中の鶏肉の喫食と関連している可能性があるサルモネラ（*Salmonella* Mbandaka シークエンスタイプ（ST）413）感染アウトブレイク

[【欧州疾病予防管理センター（ECDC）】](#)

1. 鶏肉に関連して複数国にわたり発生しているサルモネラ（*Salmonella* Mbandaka シークエンスタイプ（ST）413）感染アウトブレイク

[【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. 飲用水に関連してイタリア北東部で発生したクリプトスポリジウム症アウトブレイク（2019年8月）：微生物学的調査および環境調査

[【英国食品基準庁（UK FSA）】](#)

1. クリスマス時の供給量を確保するために一部の家禽肉製品が冷凍後に解凍されて冷蔵品として販売されることについて消費者向け助言を発表

[【アイルランド食品安全局（FSAI）】](#)

1. 解凍した家禽肉の販売は許可されていないことを、製造業者、輸入業者および小売業者に注意喚起

[【ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）】](#)

1. 安全が最優先：消費者保護に取り組んだ20年間を振り返る国際シンポジウムを開催

[【ProMED-mail】](#)

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報（34）

【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/>

テキサス州産の生牡蠣に関連して複数州にわたり発生しているノロウイルス感染アウトブレイク (2022年12月15日付初発情報)

Multistate Norovirus Outbreak Linked to Raw Oysters from Texas

December 15, 2022

<https://www.cdc.gov/norovirus/outbreaks/index.html>

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、テキサス州産の生牡蠣に関連して複数州にわたり発生しているノロウイルス感染アウトブレイクに関する情報を発表した。

○ アウトブレイク調査の詳細

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、米国食品医薬品局 (US FDA)、テキサス州保健局 (TDSHS) およびその他の州・地域の当局と協力し、テキサス州ガルベストーン湾の採捕地域「TX 1」で採捕された生牡蠣に関連して複数州にわたり発生しているノロウイルス感染アウトブレイクを調査している。

TDSHS およびフロリダ州保健局 (FDH) は、「TX 1」で採捕された生牡蠣の喫食に関連して患者が発生していることを FDA に通報した。2022年12月8日、TDSHS は、2022年11月17日～12月7日に当該地域で採捕された全ての牡蠣の回収を発表した (以下 Web ページ参照)。

<https://www.dshs.texas.gov/news-alerts/dshs-recalls-oysters-harvested-area-southeastern-galveston-bay>

また、この情報は全米貝類衛生協議会 (ISSC) にも提供され、同協議会に加盟するその他の州に通知された。これを受けて、その他の州は ISSC の協定にもとづき回収措置を開始した。

2022年12月15日時点で、ノロウイルス感染患者計211人が8州 (アラバマ、フロリダ、ジョージア、ルイジアナ、ミシシッピ、ノースカロライナ、テネシー、テキサス) から報告されている。CDC は、各州・地域の当局と協力し、本アウトブレイクの患者数をより正確に特定するための調査を進め、情報を更新していく予定である。

ノロウイルスは米国で発生する食品由来疾患の主要な原因となっている。しかしながら、州・地域・領土の保健部門には、ノロウイルス感染患者の発生を国のサーベイランスシステムに報告することは義務付けられていない。したがって、特に医療機関を受診しない場合など、多くの患者の存在が把握されていない可能性がある。米国では、ノロウイルス感

染アウトブレイクが毎年約 2,500 件報告されている。ノロウイルス感染アウトブレイクは年間を通じて発生しているが、11 月～翌年 4 月の時期で特に発生件数が多くなる。

州・地域の公衆衛生当局は、患者が発症前 1～4 日以内に喫食した食品について聞き取り調査を行っている。患者の多くが生牡蠣の喫食を報告した。

州・地域の当局は、患者が食事をした飲食店から牡蠣の供給元に関する情報を収集した。FDA は、汚染された可能性がある生牡蠣がテキサス州ガルベストーン湾の採捕地域「TX 1」で採捕されたことを確認した。FDA および州当局は、当該生牡蠣の出荷先を特定し販売対象から確実に除外されるようにするため、前向き追跡調査を行っている。

本アウトブレイク調査は継続している。

(関連記事)

米国食品医薬品局 (US FDA)

FDA が飲食店・小売店・消費者に対し、テキサス州の採捕地域「TX 1」で採捕された汚染の可能性のある牡蠣を避けるよう助言

FDA Advises Restaurants, Retailers and Consumers to Avoid Potentially Contaminated Oysters from Harvest Area TX 1, Texas

December 15, 2022

<https://www.fda.gov/food/alerts-advisories-safety-information/fda-advises-restaurants-retailers-and-consumers-avoid-potentially-contaminated-oysters-harvest-area>

● 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/>

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

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

ECDC-EFSA 合同迅速アウトブレイク評価：欧州連合／欧州経済領域 (EU/EEA) 加盟数カ国、イスラエルおよび英国で発生中の鶏肉の喫食と関連している可能性があるサルモネラ (*Salmonella* Mbandaka シークエンスタイプ (ST) 413) 感染アウトブレイク

Joint ECDC-EFSA Rapid Outbreak Assessment: Multi-country outbreak of *Salmonella* Mbandaka ST413 possibly linked to consumption of chicken meat in the EU/EEA, Israel and the UK

30 Nov 2022

https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/salmonella-mbandaka-chicken-outbreak-assessment_1.pdf (ECDC 報告書 PDF)

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/multi-country-outbreak-salmonella-mbandaka-st413-possibly-linked-consumption> (ECDC サイト)

<https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/2022-11/roa-7707.pdf> (EFSA 報告書 PDF)

<https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-7707> (EFSA サイト)

要旨

2021年9月以降、欧州連合／欧州経済領域（EU/EEA）加盟数カ国、イスラエルおよび英国において、1件のサルモネラ（*Salmonella* Mbandaka シークエンスタイプ (ST) 413）感染アウトブレイクが発生している。2022年11月8日までに、欧州の症例定義にもとづき患者計196人が報告されており、国別の内訳は、チェコ（n=5）、エストニア（n=3）、フィンランド（n=89）、フランス（n=10）、ドイツ（n=2）、アイルランド（n=1）、オランダ（n=1）、英国（n=81）およびイスラエル（n=4）である。患者19人が入院し、5人が敗血症を発症した。英国の患者1人が死亡した。

フィンランドおよび英国で実施された患者への聞き取り調査にもとづくと、そのまま喫食可能な（RTE：ready-to-eat）鶏肉製品や生鮮鶏肉が原因食品である可能性が高い。フィンランドの患者15人が3つのブランドの6種類のRTE製品の喫食を報告した。これらの15人は全員が少なくとも1種類のRTE鶏肉製品を喫食していた。これらの製品のうち2種類は同じブランド名で市場に流通しており、エストニアの食品業者A社およびフィンランドの食品業者B社が取り扱っている。また、購入データ、当該製品を販売している食品小売チェーンおよびフィンランドのB社への聞き取りなどの詳細情報にもとづき、フィンランドの食品安全当局は当該製品とエストニアのA社との関連を指摘した。しかし、具体的なバッチの特定や微生物学的エビデンスによってこの関連性を立証することはできなかった。エストニアのA社は別の複数の業者から加工済みの鶏肉の供給を受けていたが、これ以上の詳細情報は「食品および飼料に関する早期警告システム（RASFF）」には報告されていなかった。そのため、エストニアのA社を感染源として特定することはできなかった。

疫学データおよび患者由来株についてのWGS（全ゲノムシーケンシング）解析による微生物学的エビデンスは、様々な食品流通チェーンを介した複数の感染源が存在すること、および鶏肉の供給チェーンを遡ると共通する単一の感染源につながる可能性が高いことを示唆している。感染源が特定され対策が講じられるまで、EU/EEA域内でさらなる患者が発生する可能性が高い。

感染源・汚染源を特定するためには、公衆衛生・食品安全当局によるさらなる調査が必要である。

（食品安全情報（微生物）本号 ECDC 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/>

鶏肉に関連して複数国にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* Mbandaka シークエンスタイプ (ST) 413) 感染アウトブレイク

Outbreak of *Salmonella* Mbandaka ST413 linked to chicken meat

30 Nov 2022

<https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/outbreak-salmonella-mbandaka-st413-linked-chicken-meat>

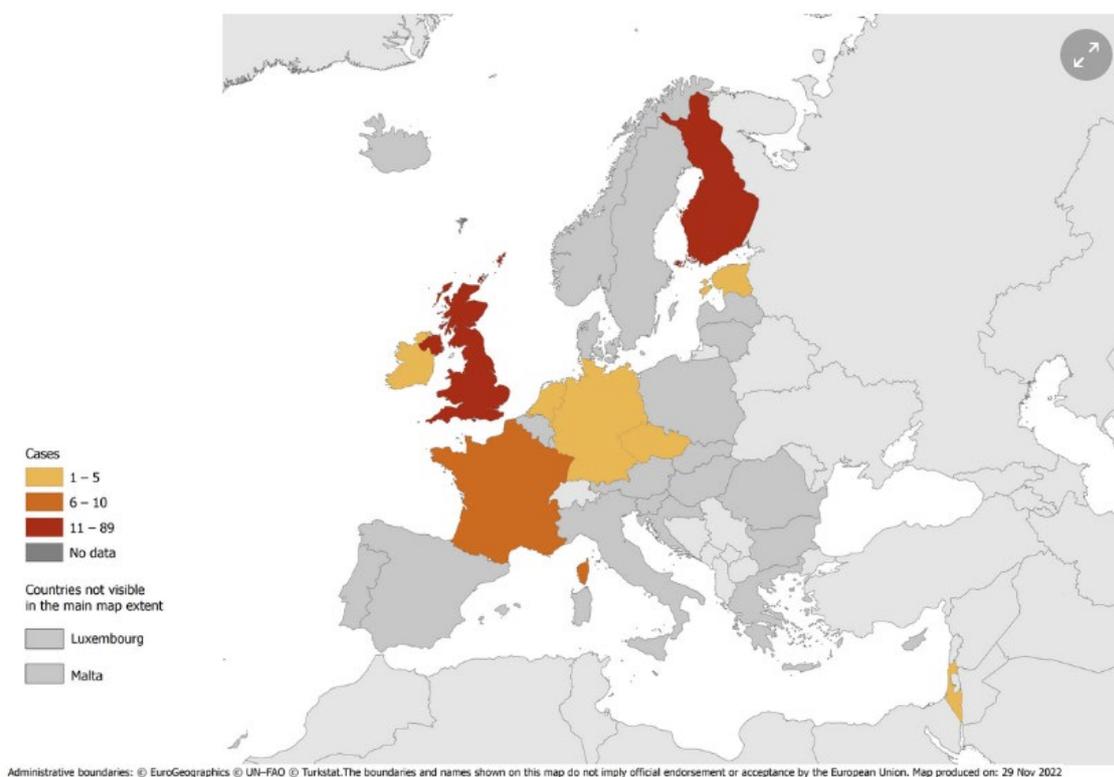
欧州連合／欧州経済領域 (EU/EEA) 加盟 7 カ国、英国およびイスラエルで 1 件のサルモネラ (*Salmonella* Mbandaka シークエンスタイプ (ST) 413) 感染アウトブレイクが発生している。

2022 年 11 月 8 日までに、チェコ、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、オランダ、英国およびイスラエルから患者計 196 人が報告されている (表、図)。

表：国別のサルモネラ（*Salmonella* Mbandaka シークエンスタイプ（ST）413）感染確定患者数および疑い患者数（2022年11月8日時点）

Country	Total	Confirmed cases	Possible cases
Czechia	5	0	5
Estonia	3	3	0
Finland	89	42	47
France	10	10	0
Germany	2	2	0
Ireland	1	1	0
The Netherlands	1	1	0
Total EU/EEA	111	59	52
Israel	4	0	4
United Kingdom	81	81	0
Total	196	140	56

図：サルモネラ（*Salmonella* Mbandaka シークエンスタイプ（ST）413）感染確定患者数および疑い患者数の地理的分布（2022年11月8日時点）



このうち 19 人が入院、5 人が敗血症を発症し、英国の患者 1 人が死亡した。患者はすべての年齢層で報告され、性別による差は見られなかった。

フィンランドおよび英国で実施された患者への聞き取り調査の結果にもとづくと、サンドイッチやラップサンドなどに使用されることがあるそのまま喫食可能な（RTE：ready-to-eat）鶏肉製品や生鮮鶏肉が原因食品である可能性が高い。

調査結果を受け、フィンランドの食品安全当局は、疑いのある RTE 製品とエストニアの食品業者との関連を指摘したが、具体的なバッチの特定や微生物学的エビデンスによってこの関連性を立証することはできなかった。エストニアの当該業者は別の複数の業者から加工済みの鶏肉の供給を受けていたため、エストニアの当該業者を感染源として確定することはできなかった。

疫学データおよび患者由来株についての WGS（全ゲノムシーケンシング）解析による微生物学的エビデンスは、様々な食品流通チェーンを介した複数の感染源が存在すること、および供給チェーンを遡ると共通する単一の感染源につながる可能性が高いことを示唆している。感染源が特定され対策が講じられるまで、EU/EEA 域内でさらなる患者が発生する可能性が高い。

欧州疾病予防管理センター（ECDC）は加盟各国に対し、患者由来 *S. Mbandaka* 株の WGS 解析を行うよう促し、様々な家禽肉・家禽肉製品の喫食歴を中心に *S. Mbandaka* ST413 感染患者への聞き取り調査を行うよう呼びかけている。食品安全当局との連携による詳細な調査の実施が推奨されている。

（食品安全情報（微生物）本号 ECDC/EFSA 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/screen/list>

2022年12月1～14日の主な通知内容

警報通知 (Alert Notification)

ルーマニア産スモークベーコンのリステリア (*L. monocytogenes*)、ポーランド産チキンケバブのサルモネラ、オランダ産アルファルファのサルモネラ、オランダ産牛肉カルパッチョの志賀毒素産生性大腸菌、英国産ゴマペーストのサルモネラの疑い、ポーランド産冷蔵鶏肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ベルギー産ペットフードのサルモネラ属菌、ベルギー産子牛肉バーガーの志賀毒素産生性大腸菌 (*stx+*、*eae+*)、ポーランド産七面鳥肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*)、ベルギー産鶏肉製品のサルモネラ、スペイン産スモークマカジキ (スライス) のリステリア (*L. monocytogenes*)、イタリア産サラミの志賀毒素産生性大腸菌など。

注意喚起情報 (Information Notification for Attention)

ブラジル産冷凍塩漬け鶏むね肉のサルモネラ、ウクライナ産菜種ミールのサルモネラ (*S. Senftenberg*)、ポーランド産の生鮮七面鳥肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*)、ベルギー産山羊生乳チーズの志賀毒素産生性大腸菌 (*stx+*、*eae+*) の可能性、ポーランド産 (リトアニア経由) 冷蔵鶏四分体肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、2/5 検体陽性)、ポーランド産 (リトアニア経由) の冷蔵鶏四分体肉のサルモネラ (*S. Kentucky*、5/5 検体陽性)、ポーランド産ブロイラー脚肉のサルモネラ (*S. Infantis*、1/5 検体陽性)、ポーランド産七面鳥肉のサルモネラ属菌、フランス産牡蠣のノロウイルス (GI)、ドイツ産の生酵母のリステリア、ポーランド産冷蔵家禽肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、イタリア産 (スペイン産原材料使用) のイガイ (*Mytilus Galloprovincialis*) の大腸菌、イタリア産薄切り七面鳥肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*)、オランダ産サラダのカンピロバクター属菌、イタリア産 (スペイン産原材料使用) のイガイの大腸菌、オランダ産 ready-to-eat サラダのリステリア (*L. monocytogenes*) とセレウス菌、オランダ産ポークソーセージのサルモネラ、スペイン産メルルーサのアニサキス (幼虫)、オーストリア産家禽肉のサルモネラ属菌など。

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

フランス産冷凍加熱済みパン粉付きタラ切り身の寄生虫 (幼虫)、スペイン産冷蔵魚 (*Trachurus mediterraneus*) のアニサキス (幼虫)、袋入りパーボイル加工米 (5kg) の昆

虫、イタリア産オーガニックオートミールの昆虫、フランス産冷凍鴨むね肉のカンピロバクター (*C. coli*) など。

通関拒否通知 (Border Rejection Notification)

モロッコ産メルルーサ卵のアニサキス、ナイジェリア産ゴマ種子のサルモネラ、ブラジル産黒コショウのサルモネラ属菌、ブラジル産鶏肉製品のサルモネラなど。

● Eurosurveillance

<https://www.eurosurveillance.org>

飲用水に関連してイタリア北東部で発生したクリプトスポリジウム症アウトブレイク (2019年8月) : 微生物学的調査および環境調査

An outbreak of cryptosporidiosis associated with drinking water in north-eastern Italy, August 2019: microbiological and environmental investigations

Eurosurveillance, Volume 27, Issue 35, 01/Sep/2022

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9438396/pdf/eurosurv-27-35-3.pdf> (論文PDF)

<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.35.2200038>

要旨

クリプトスポリジウムは世界各地で水由来疾患の主要な原因であり、給水システムに関連するクリプトスポリジウム症アウトブレイクが多数報告されている。2019年8月に、イタリア北東部の Tuscan-Emilian Apennines にある小さな町でクリプトスポリジウム症アウトブレイクが発生し、ここで休暇を過ごしていた 114 人のうち 80 人が発症した。食品由来アウトブレイクである可能性が除外された後、疫学調査から水由来アウトブレイクの仮説に焦点が絞られた。患者の便検体および当該地域の公営水道の水検体からクリプトスポリジウムのオーシストが検出され、この仮説が裏付けられた。分子的特性から、病原体として人獣共通感染性原虫である *Cryptosporidium parvum* が特定された。患者全員の検体、および陽性となった水 2 検体のうち 1 検体に共通する 1 つのサブタイプ (IIIdA25G1) が確認された。当該地域の給水には湧水が使用されており、これに施されていた消毒処理は原虫を不活化させるには不十分であった。その後の詳細な環境調査により、病原体が水道本管に混入し得る経路があることが認められた。このような種類の給水システムは様々な環境要因の影響を特に受けやすく、水の安全性確保には、水供給チェーンの各段階でのリスク評価

にもとづく管理システムが必要である。給水システムの通常検査には一般に原虫検査は含まれていないため、原虫の有効な検出方法を導入すべきである。

結果

○ 記述疫学

本アウトブレイクには患者 114 人が関連し、8 月 25～31 日に Tuscan-Emilian Apennines の小さな町の公営宿泊施設に滞在した 99 人をグループ A（男性 57 人と女性 42 人、年齢中央値：12 歳、四分位範囲（IQR）：7）とし、食品由来疾患が疑われて 9 月 11 日に公衆衛生局に報告された、グループ A とは別の宿泊施設に滞在した 15 人をグループ B（男性 10 人と女性 5 人、年齢中央値：39 歳、IQR：39）とした（以下、グループ A を“A”、グループ B を“B”と表記）。102 人（A：88 人、B：14 人）に聞き取り調査を行うことができ、80 人（A：69 人、B：11 人、両グループ合計の発症率 78%）が 8 月 18 日～9 月 5 日に胃腸炎症状を呈したことがわかった。2 人が入院し、2 人が救急治療室で治療を受けた。潜伏期間（両グループの患者全員が水道水を喫飲していたため、当該地域に到着してから発症するまでの期間とされた）は 8 時間～13 日間（中央値：6 日間）であり、症状継続期間は 20 時間～16 日間（中央値：3 日間）であった。潜伏期間が 8 時間の患者 1 人は、他の病原体（サルモネラ、ロタウイルス）にも陽性であった。

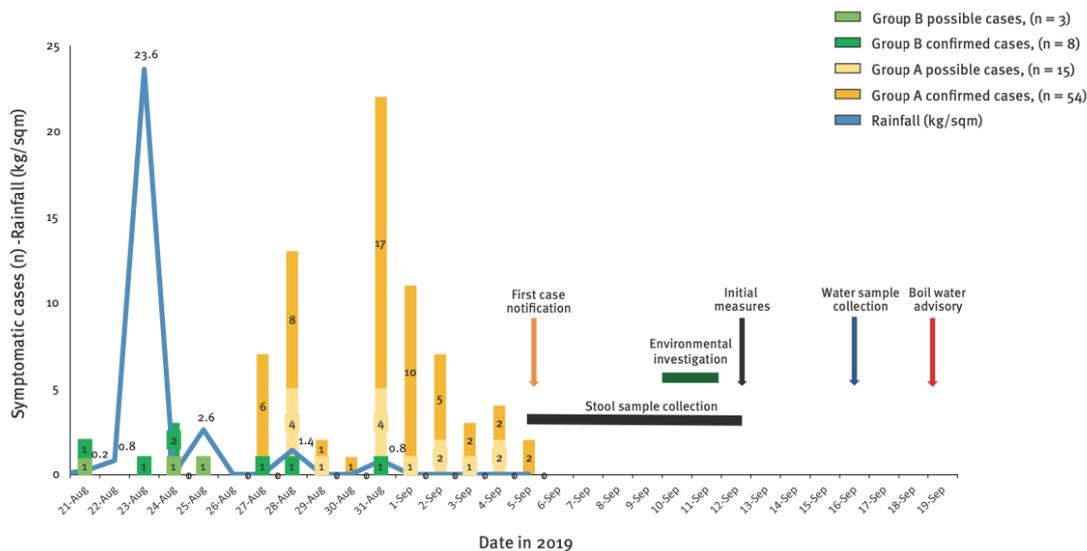
聞き取り調査が行われた患者全員の便検体について、州立臨床微生物検査機関（エミリア・ロマーニャ州 Modena）で、クリプトスポリジウム、ジアルジア、ロタウイルス、アデノウイルスおよびノロウイルスの検査が行われた。9 月 5～12 日に両グループから便検体が採取された。87 便検体（A：76、B：11）のうち、75 検体（A：67、B：8、両グループ合計の陽性率 86%）がクリプトスポリジウム陽性であった。これらのうち、5 検体がジアルジア（A：4、B：1）、1 検体がロタウイルス（A）、1 検体がロタウイルスとサルモネラ（B）、2 検体がノロウイルス（A：1、B：1）についても陽性であった。

図 1 は、流行曲線および降雨量データである。

図 1：クリプトスポリジウム症患者の流行曲線および患者発生地域の降雨量データ（イタリアの Tuscan-Emilian Apennines、2019 年 8～9 月（n=80））

FIGURE 1

Epidemic curve of cryptosporidiosis cases and local rainfall data, municipality of Tuscan-Emilian Apennines, Italy, August–September 2019 (n = 80)



Symptomatic cases from Group A and Group B, which include both possible (n = 18) and confirmed cases (n = 62, positive stool test), are represented. Cases are shown on the day of onset of symptoms. One confirmed case in Group B showed onset of symptoms on 18 August (the same day of the arrival; case with 8 h incubation) and is not visible in the figure but included in the total n.

Local rainfall data were gathered by the Regional Agency for Prevention, Environment and Energy.

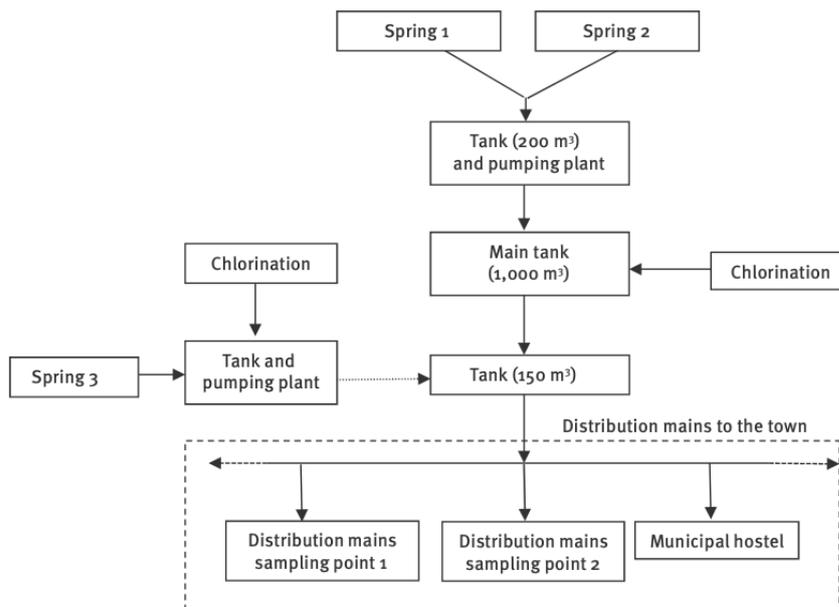
（グループ A およびグループ B の症候性患者には、疑い患者（n=18）と確定患者（n=62、便検体陽性）が含まれている。患者数は発症日別に示されている。グループ B の確定患者のうち 1 人は発症日が 8 月 18 日（当該地域への到着日当日、潜伏期間 8 時間）であり、図には表示されていないが、合計患者数には含まれている。当該地域の降雨量データは、Regional Agency for Prevention, Environment and Energy（地域予防対策・環境・エネルギー局）によって収集された。）

○ 環境調査

9 月 10～11 日に、当該地域の給水システムの環境調査が実施された。地域当局が管理している水道本管は住民約 1,000 人の給水に使用されており、水源は主として 2 つの湧水池であった（図 2）。湧水池 1 は近隣に住宅のない森林地域にあり、海拔約 710 m である。貯水池の構造に問題はなく、地表からの浸透も防がれており水の衛生が十分に保護されていた。湧水池 2 も居住者のいない森林地域にあり、海拔約 650 m である。こちらは水の衛生が保護されておらず不良で、貯水池の水はよどみ、流出リスクがあった。

図 2：給水システムのフローチャート（イタリアの Tuscan-Emilian Apennines、2019 年 9 月）

FIGURE 2
Flowchart depicting the water distribution system, municipality of Tuscan-Emilian Apennines, Italy, September 2019



Continuous chlorination with sodium hypochlorite (target value: 0.2 mg/l).

Spring 3 was connected to the water distribution plant until April 2019.

（次亜塩素酸ナトリウムによる継続的な塩素消毒（遊離塩素濃度の目標値：0.2 mg/L）。湧水池 3 は、2019 年 4 月まで給水施設に接続されていた。）

湧水池 1 と 2 の水は 200 m³ タンクに流れ、衛生状態は非常に良好であった。その後、水は海拔 920 m にある 1,000 m³ のメインタンクにポンプで汲み上げられ、次亜塩素酸ナトリウム処理が施される（継続的な塩素消毒、遊離塩素濃度の目標値：0.2 mg/L）。地域の水道本管に入る前に、水はメインタンクから次の 150 m³ タンクに流れる。このタンクは古く、地中に埋められているため、近づくことができるのはハッチからのみであり、定期的な洗浄は行われていなかった。2019 年 4 月まで、農地にある湧水池 3 からの水がこのタンクに流入しており、近隣の畜産農場からの汚染物質に曝露していた可能性があった。湧水池 3 は、技術的な問題によりその後は使用されなかった。

2019 年 6 月にイタリアの規則による検査が行われ、水道本管からウェルシュ菌（*Clostridium perfringens*、25 CFU/100 ml）が検出された。他のあらゆる規則違反と同様に、この検出は地域当局に報告された。

○ 水検体の検査結果

9月16日、メインタンクの排出箇所1カ所および給水システムの2カ所の水3検体が採取された。表1は、細菌および原虫の検査の結果である。

表1: 水検体の検査結果 (イタリアの Tuscan-Emilian Apennines、2019年9月16日 (n=3))

TABLE 1
Results of the analysis of collected water samples, municipality of Tuscan-Emilian Apennines, Italy, 16 September 2019 (n = 3)

Sample location	Coliform bacteria at 37°C ^a	<i>E. coli</i>	Enterococci	<i>P. aeruginosa</i> ^b	<i>C. perfringens</i> (including spores)	Colony count (37°C and 22°C) ^c		<i>Cryptosporidium</i> spp. ^d	Free chlorine ^e
	MPN/100 ml				CFU/100 ml	CFU/1 ml	n of oocysts /100 L	mg/L	
Main tank effluent	4	<1	1	<1	16	4	14	NA	0.21
Distribution mains sampling point 1	<1	<1	<1	<1	<1	6	5	35	0.20
Distribution mains sampling point 2	<1	<1	<1	<1	<1	2	221	269	0.40

C: *Clostridium*; CFU: colony-forming unit; E: *Escherichia*; MPN: most probable number; NA: no analysis performed; P: *Pseudomonas*.

^a Coliform bacteria at 37°C, *E. coli*, enterococci, *C. perfringens* (including spores): 0/100 ml.

^b *P. aeruginosa*: No value defined by regulation.

^c Colony count at 22°C: No abnormal change in 1 ml.

^d *Cryptosporidium* spp.: 0/100 L.

^e Free chlorine concentration (recommended value): 0.2 mg/L, Safety cut-off for drinking water [24].

C: Clostridium

CFU : コロニー形成単位 (colony-forming unit)

E: Escherichia

MPN : 最確数 (most probable number)

NA : 検査未実施

P: Pseudomonas

a 37°Cでの大腸菌群。大腸菌 (*E. coli*)、腸球菌、ウェルシュ菌 (芽胞を含む) の基準値は「0/100 ml」

b 緑膿菌 : 規則で定められた基準値なし

c 22°Cでのコロニー数 : 1 ml 中のコロニー数に異常な変化がないこと

d クリプトスポリジウム属原虫 : 基準値は「0/100 L」

e 遊離塩素濃度 (推奨値) : 0.2 mg/L、飲用水の安全性に関するカットオフ値

○ 便検体および水検体から検出されたクリプトスポリジウムの分子的特性

Modena の微生物検査機関からイタリア国立衛生研究所 (ISS) に送付されたグループ A・B の計 75 人の便検体のうち 71 検体からゲノム DNA が抽出されたが、残り 4 検体は量が不十分だったため廃棄された。PCR 検査、および小サブユニットの rDNA の塩基配列解析

により、無作為抽出の 8 検体から *C. parvum* が検出された。本アウトブレイクに関連した *C. parvum* のサブタイプを特定するため、ゲノム DNA の全検体 (n=71) に gp60 遺伝子増幅のための PCR 検査を行ったところ、56 検体 (79%) が陽性であった。無作為抽出された 16 検体の PCR 産物の塩基配列解析により、サブタイプは単一 (II dA25G1) であり、塩基配列が、フランスのヒト由来株の配列と 100% 相同であることが判明した (GenBank のアクセス番号 : KT716860)。

水検体の検査時に作製された顕微鏡用スライド 2 枚からゲノム DNA の 2 検体が抽出され、これらの PCR 検査の結果も gp60 遺伝子陽性であった。水道本管で採取された検体の塩基配列解析により、採取場所 1 由来のスライドからサブタイプ II dA25G1 が、および採取場所 2 由来のスライドから II aA15G2R1 が検出された。

○アウトブレイク対策

2019 年 9 月 12 日、疫学調査の暫定結果が地域当局に報告され、水検体の検査結果が出るまでの初期対策として、小児および 65 歳以上の入院患者にはボトル入り飲料水を使用することなどが要請された。給水システムからクリプトスポリジウムのオーシストが検出された後、9 月 19 日に地域保健部局は水を煮沸してから使用するよう助言した。

その後まもなく、自治体によってタスクフォースが立ち上げられ、以下の対策が実施された。

- (i) 湧水の微生物学的品質に関する検査と管理
- (ii) 管理状況が劣悪で検査結果が基準を満たしていない湧水の供給の停止
- (iii) タンクの徹底的な洗浄および消毒
- (iv) 湧水池 1・2 から集水するタンクでの塩素消毒の追加
- (v) 集水タンクからメインタンクへの水道管および分配管の消毒

2019 年 11 月 20 日に微生物学的検査のための水検体が再び採取され、検査結果は表 2 の通りである。

表 2：水検体の検査結果（イタリアの Tuscan-Emilian Apennines、2019 年 11 月 20 日（n=5））

TABLE 2

Results of the analysis of collected water samples, municipality of Tuscan-Emilian Apennines, Italy, 20 November 2019 (n = 5)

Sample location	Coliform bacteria at 37°C ^a	<i>E. coli</i>	Enterococci	<i>P. aeruginosa</i> ^b	<i>C. perfringens</i> (including spores)	Colony count (37°C and 22°C)		<i>Cryptosporidium</i> spp. ^d	Free chlorine ^e
	MPN/100ml			CFU/100ml		CFU/1ml		n of oocysts /100 L	mg/L
Spring collection tank and pump plant (water influent)	6	3	<1	<1	0	35	93	NA	Not detectable
Spring collection tank and pump plant (after chlorination)	201	95	1	9	0	40	471	0	0.10
Main tank effluent	<1	<1	1	<1	0	1	9	0	0.47
Distribution mains sampling point 1	<1	<1	<1	<1	0	1	0	0	1.44
Distribution mains sampling point 2	<1	<1	<1	<1	0	0	32	0	0.26

C: *Clostridium*; CFU: colony-forming unit; E: *Escherichia*; MPN: most probable number; NA: no analysis performed; P: *Pseudomonas*.

^a Coliform bacteria at 37°C, *E. coli*, enterococci, *C. perfringens* (including spores): 0/100 ml.

^b *P. aeruginosa*: No value defined by regulation.

^c Colony count at 22°C: No abnormal change in 1 ml.

^d *Cryptosporidium* spp.: 0/100 L.

^e Free chlorine concentration (recommended value): 0.2 mg/L, Safety cut-off for drinking water [24].

C: Clostridium

CFU：コロニー形成単位（colony-forming unit）

E: Escherichia

MPN：最確数（most probable number）

NA：検査未実施

P: Pseudomonas

a 37°Cでの大腸菌群。大腸菌（*E. coli*）、腸球菌、ウェルシュ菌（芽胞を含む）の基準値は「0/100 ml」

b 緑膿菌：規則で定められた基準値なし

c 22°Cでのコロニー数：1 ml 中のコロニー数に異常な変化がないこと

d クリプトスポリジウム属原虫：基準値は「0/100 L」

e 遊離塩素濃度（推奨値）：0.2 mg/L、飲用水の安全性に関するカットオフ値

水質が許容レベルであることが確認された後、水の煮沸を要請した助言は 12 月 19 日に解除され、世界保健機関（WHO）の推奨事項に従った水の安全計画の実施が開始された。

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

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

クリスマス時の供給量を確保するために一部の家禽肉製品が冷凍後に解凍されて冷蔵品として販売されることについて消費者向け助言を発表

FSA advises consumers that some chilled poultry products on sale will have been previously frozen and defrosted to maintain stock levels this Christmas

25 November 2022

<https://www.food.gov.uk/print/pdf/node/13546> (PDF 版)

<https://www.food.gov.uk/news-alerts/news/fsa-advises-consumers-that-some-chilled-poultry-products-on-sale-will-have-been-previously-frozen-and-defrosted-to-maintain>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、冷凍後に解凍された七面鳥・鴨・肥育鶏・ガチョウ肉製品が「冷蔵品」としてクリスマスシーズンまで販売されることについて、イングランドおよびウェールズの消費者向けに助言を発表している。

このような製品はラベルに「解凍品」と明確に表示されるべきであり、この表示のある製品は家庭での冷凍保存に適するものである。これに関する情報は、店頭もしくは小売店の Web ページから入手可能である。

この一時的な変更 (解凍された家禽肉の販売は通常は許可されていない) は、2022 年 11 月 28 日から 12 月 31 日まで販売される七面鳥・鴨・肥育鶏・ガチョウ肉製品の一部を対象としており、鶏肉には適用されない。

現在発生中の鳥インフルエンザ問題への対応について家禽業界を支援するため、英国環境・食料・農村地域省 (Defra) およびウェールズ政府が様々な対策を発表しており、これに続いて FSA がこの助言を提供した。この助言はイングランドおよびウェールズのみが対象である。

冷蔵状態 (それ以前に冷凍を経たものも含む) でクリスマスシーズンに販売される七面鳥・鴨・肥育鶏・ガチョウ肉製品を含めた、あらゆる家禽肉の取り扱いに関する消費者向けの食品衛生上の助言

- ・ 生の家禽肉の取り扱いの前後には手を洗う。
- ・ 丸鳥の家禽や家禽肉製品は洗わない。
- ・ 消費期限を確認する。

- ・ ラベルの指示に従って保存する。家庭での冷蔵家禽肉の冷凍は、「家庭での冷凍保存に適している」という表示がある場合に限る。
- ・ 小型の家禽は冷凍のまま加熱調理できる場合もあるため、ラベル表示を確認する。
- ・ 大型の家禽の冷凍肉は、加熱調理前の解凍に長時間を要する場合がある。調理計画を立てる際は、丸鳥の七面鳥などは適切な解凍に 3～5 日間かかる場合もあることを考慮する。
- ・ 加熱調理方法の指示に従い、必ず中まで十分に熱く（steaming hot）なるように加熱する。

鳥インフルエンザに関する消費者向け助言

クリスマス用の七面鳥・鴨・肥育鶏・ガチョウなどを含む家禽肉およびその製品は、適切に加熱調理すれば安全に喫食できる。鳥インフルエンザによる食品安全リスクは英国の消費者にとって極めて低く、家禽製品の喫食に関する FSA の助言に変更はない。

クリスマスのための食品の保存・解凍・調理および食べ残しの取り扱いに関する助言の詳細は、FSA の以下の Web ページから入手可能である。

<https://www.food.gov.uk/safety-hygiene/christmas-food-hygiene>

(食品安全情報 (微生物) 本号 FSAI 記事、No.26/2007 (2007.12.19) UK FSA 記事参照)

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

<https://www.fsai.ie>

解凍した家禽肉の販売は許可されていないことを、製造業者、輸入業者および小売業者に注意喚起

The FSAI reminds producers, importers and retailers that the sale of defrosted poultrymeat is not permitted

24 November 2022

https://www.fsai.ie/news_centre/poultrymeat_reminder_24112022.html

欧州連合 (EU) 域内では、家禽肉 (七面鳥肉など) を冷凍した後に解凍して販売することは許可されていない。農産物市場の運営に関する欧州議会・理事会規則 (Council Regulation EC) No.1308/2013、および家禽肉の出荷・販売基準に関する欧州委員会規則

(Commission Regulation EC) No.543/2008 により、EU における家禽肉の出荷・販売は、生鮮（冷凍処理を経ていない）、冷凍または急速冷凍のいずれかの状態でなければならない。

現在の鳥インフルエンザ発生による影響を考慮し、英国（UK）は家禽肉の出荷・販売規制を一時的に緩和した。2022 年のクリスマスシーズンの間、英国は、冷凍後に解凍した家禽肉の一部について「解凍品」と明確に表示したうえでの製造および販売を許可する予定である。現在、イングランドおよびウェールズは、上記のような製品の製造および販売を許容するとしている。しかし、北アイルランドには自国の規定があり、国内で販売されるこのような製品に今回の緩和措置は適用されない。

アイルランドの食品事業者は、英国でこの種の製品が一時的に許可されても、EU の規則は変更されていないことを認識すべきである。したがって、解凍した家禽肉の製造・販売は、EU の全加盟国および北アイルランドでは依然として禁止されている。アイルランドでは、解凍した家禽肉の出荷・販売は、「家禽肉のマーケティング基準に関する 2010 年の欧州共同体規則（SI 328 of 2010）」（以下 Web ページ参照）に反するものとされる。

https://www.fsai.ie/uploadedFiles/Legislation/Food_Legislation_Links/Poultrymeat/SI328_2010.pdf

以下は、許可されていない事業例である。

- ・ 解凍家禽肉のアイルランドへの輸入
- ・ 解凍家禽肉のアイルランドでの出荷・販売
- ・ 解凍家禽肉のアイルランドでの製造

家禽肉を取り扱う輸入業者、小売業者、流通業者および製造業者は、2022 年のクリスマスシーズンにおいて家禽肉の出荷・販売基準に特に注意を払うよう要請されている。

（食品安全情報（微生物）本号 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/>

安全が最優先：消費者保護に取り組んだ 20 年間を振り返る国際シンポジウムを開催

Mission: Safety first - 20 years' work in protecting consumer health

01.11.2022

https://www.bfr.bund.de/en/press_information/2022/41/mission_safety_first_20_years_work_in_protecting_consumer_health-308731.html

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）は設立 20 周年を記念し、2022 年 11 月 3～4 日に国際シンポジウムを開催する。このシンポジウムでは、物質の最も効率的な検査方法についての議論が行われる。

BfR はこの 20 年間にわたり、消費者の健康保護に大きく貢献してきた。20 周年にあたる 2022 年、重要な問題に取り組む機会として国際シンポジウムを開催する。テーマとして、物質の評価方法の標準化および簡素化を目指す欧州委員会の計画に関連する問題が取り上げられる。「One substance - one assessment? (一つの物質に対して一つの評価?)」というスローガンのもとで、どうすればこの目標を達成できるかについて専門家が議論を行う。BfR の Hensel 所長は、「このシンポジウムでは、評価方法を迅速化するだけでなく、同時に消費者保護を向上させることに焦点を当てる。共にこの 20 年間で振り返り、今後の課題への明確な展望を見据えたい。」と述べた。

今回のシンポジウムでは、主要な 3 つの問題について議論が行われる。様々な機関・分野・国からの専門家が興味深い講義を行った後、他の参加者とともに議論を交わす。

11 月 3 日の最初の議題は、「リスクコミュニケーションにおいてソーシャルメディアやその他の新しいフォーマットが果たす役割」である。次の議題は、「ヒトおよび動物における抗微生物剤耐性」である。11 月 4 日の議論は、「健康リスクの評価における課題および戦略」にあてられる。

プログラムは、BfR アカデミーの Web ページ (<https://www.bfr-akademie.de/media/wysiwyg/2022/symposium2022/programme.pdf>) から入手可能である。

このシンポジウムは、「Berlin Science Week 2022」(<https://berlinscienceweek.com/de/>)の一環である。

● ProMED-mail

<https://promedmail.org>

コレラ、下痢、赤痢最新情報 (34)

Cholera, diarrhea & dysentery update (34)

4 December 2022

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死亡者数
ハイチ	11/29	10 県*	10/2～11/27	(死亡者含む疑い)計 12,321 (うち確定)計 1,045	241
				2,698 検体中 1,031 検体陽性	
		ポルトープランス市の刑務所		(死亡者含む疑い)368 (うち確定)14	14
ドミニカ	11/29	ハイチからの来訪者	11/18 入国	1	

*このうち 11 月 29 日までに確定患者が報告された 8 県：アルティボニット県、中央県、グランドダンス県、北県、北西県、西県、南県、南東県
疑い患者の 92%が西県（ポルトープランス市の刑務所の疑い患者を除く）の患者
西県の疑い患者の 56%がシテ・ソレイユ市とポルトープランス市の患者

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室