

食品安全情報（微生物） No.22 / 2022（2022.10.26）

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. 生魚の喫食に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* Litchfield) 感染アウトブレイク (2022年10月20日付初発情報)
2. ペットのアゴヒゲトカゲ (bearded dragon) に関連して複数州にわたり発生している2件のサルモネラ (*Salmonella* Vitkin および *S.* IIIb 61:z52:z53) 感染アウトブレイク (2022年10月18日付初発情報)
3. ペットのアゴヒゲトカゲ (bearded dragon) に関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Uganda) 感染アウトブレイク (2022年6月16日付最終更新)

[【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)

[【Eurosurveillance】](#)

1. 飲食店でのレバーパテの喫食により発生した可能性が高いリステリア症アウトブレイク (オーストリア、2018年12月)

[【アイルランド食品安全局（FSAI）】](#)

1. 2022年9月20日に「Breakfast Bite」オンラインセミナーを開催：テーマは“賞味期限”

[【ProMED-mail】](#)

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報 (29)
-

【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. 生魚の喫食に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* Litchfield) 感染アウトブレイク (2022年10月20日付初発情報)

Salmonella Outbreak Linked to Fish

Posted October 20, 2022

<https://www.cdc.gov/salmonella/litchfield-10-22/index.html>

<https://www.cdc.gov/salmonella/litchfield-10-22/details.html> (Investigation Details)

<https://www.cdc.gov/salmonella/litchfield-10-22/map.html> (Map)

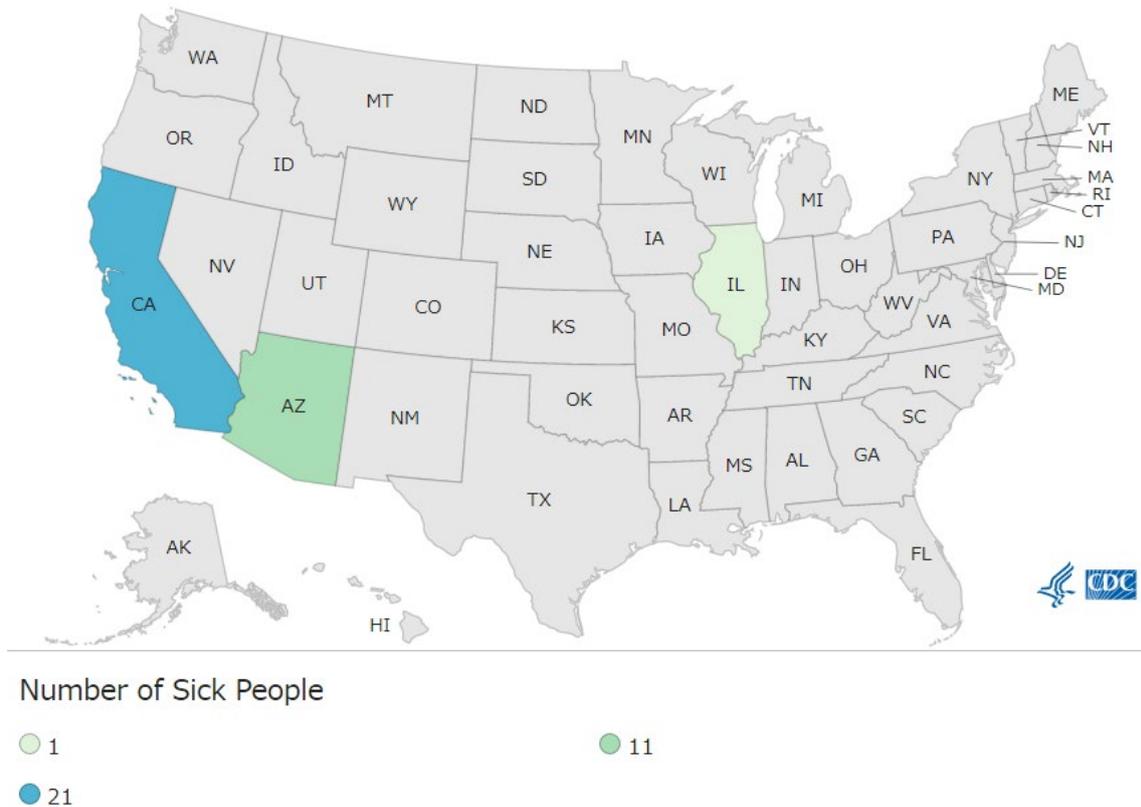
米国疾病予防管理センター (US CDC)、複数州の公衆衛生・食品規制当局および米国食品医薬品局 (US FDA) は、複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* Litchfield) 感染アウトブレイクを調査するため様々なデータを収集している。

疫学・追跡調査および検査機関での検査から得られたデータは、Mariscos Bahia 社が飲食店に販売した生鮮 (冷凍されていない) 魚にサルモネラ汚染の可能性があり、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。

○ 疫学・追跡調査によるデータ

2022年10月19日時点で、*S. Litchfield* アウトブレイク株感染患者が3州から計33人報告されている (図)。患者の発症日は2022年6月14日～9月18日である。

図：サルモネラ (*Salmonella* Litchfield) 感染アウトブレイクの居住州別患者数 (2022 年 10 月 20 日時点の計 33 人)



患者の年齢範囲は1～67歳、年齢中央値は32歳で、59%が女性である。情報が得られた患者26人のうち13人が入院した。死亡者は報告されていない。

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16人のうち12人(75%)が、生魚、寿司またはポキ丼の喫食を報告した。この割合は、健康な人に対して過去に行われたFoodNetの住民調査(<https://www.cdc.gov/foodnet/surveys/population.html>)において回答者の7.9%が調査日前1週間以内に生魚を喫食したと報告した結果と比べ有意に高かった。FoodNetのこの住民調査は、下痢性疾患に関連した様々な食品の喫食率の推定に役立っている。この喫食率の比較により、本アウトブレイクの患者が生魚の喫食によって感染したことが示唆されている。食事内容を詳細に覚えていた患者11人のうち、9人(82%)が生サーモンの喫食を報告した。本アウトブレイクの一部の患者は飲食店に関連した3つのクラスターのいずれかに含まれることが特定された。患者クラスターの定義は、発症前に同じ小売店舗で提供された食品を喫食していたことを報告し、かつ同居していない2人以上の患者である。相互に関連のない複数の患者が同じ小売店舗で提供された食品を喫食していた場

合、当該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。FDA の追跡調査から、これらのクラスターの患者が喫食した生鮮サーモンの供給元が Mariscos Bahia 社であったことが特定された。

○ 検査機関での検査データ

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 解析の結果、本アウトブレイクの患者由来サルモネラ分離株は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。

FDA は、Mariscos Bahia 社の施設（カリフォルニア州 Pico Rivera）で複数のスワブ検体を含む環境検体を採取した。これらの検体からサルモネラが検出され、WGS 解析が進められている。これまでに WGS 解析が完了した検体のうち、少なくとも 1 スワブ検体からアウトブレイク株が検出されている。

WGS 解析の結果、患者由来 1 検体から分離されたサルモネラ株についてシプロフロキサシン耐性が予測され、32 検体由来の分離株については抗生物質耐性の存在が予測されなかった。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。また、抗生物質が必要になった場合でも、この耐性が大多数の患者の治療に使用される抗生物質の選択に影響を及ぼす可能性は低い。現在、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が行われている。

○ 公衆衛生上の措置

CDC は飲食店に対し、2022 年 6 月 14 日以降に Mariscos Bahia 社から供給されたサーモン、マグロ、チリシーバス、メカジキおよびオヒョウを販売・提供しないよう注意喚起している。これらの魚は冷凍されていない生鮮魚の状態ですぐに飲食店に供給された。対象は、カリフォルニア州 Pico Rivera およびアリゾナ州 Phoenix にある Mariscos Bahia 社の施設から供給された魚などである。

2. ペットのアゴヒゲトカゲ (bearded dragon) に関連して複数州にわたり発生している 2 件のサルモネラ (*Salmonella* Vitkin および *S.* IIIb 61:z52:z53) 感染アウトブレイク (2022 年 10 月 18 日付初発情報)

Salmonella Outbreaks Linked to Pet Bearded Dragons

October 18, 2022

<https://www.cdc.gov/salmonella/beardeddragon-10-22/index.html>

<https://www.cdc.gov/salmonella/beardeddragon-10-22/details.html> (Investigation Details)

<https://www.cdc.gov/salmonella/beardeddragon-10-22/map.html> (Map)

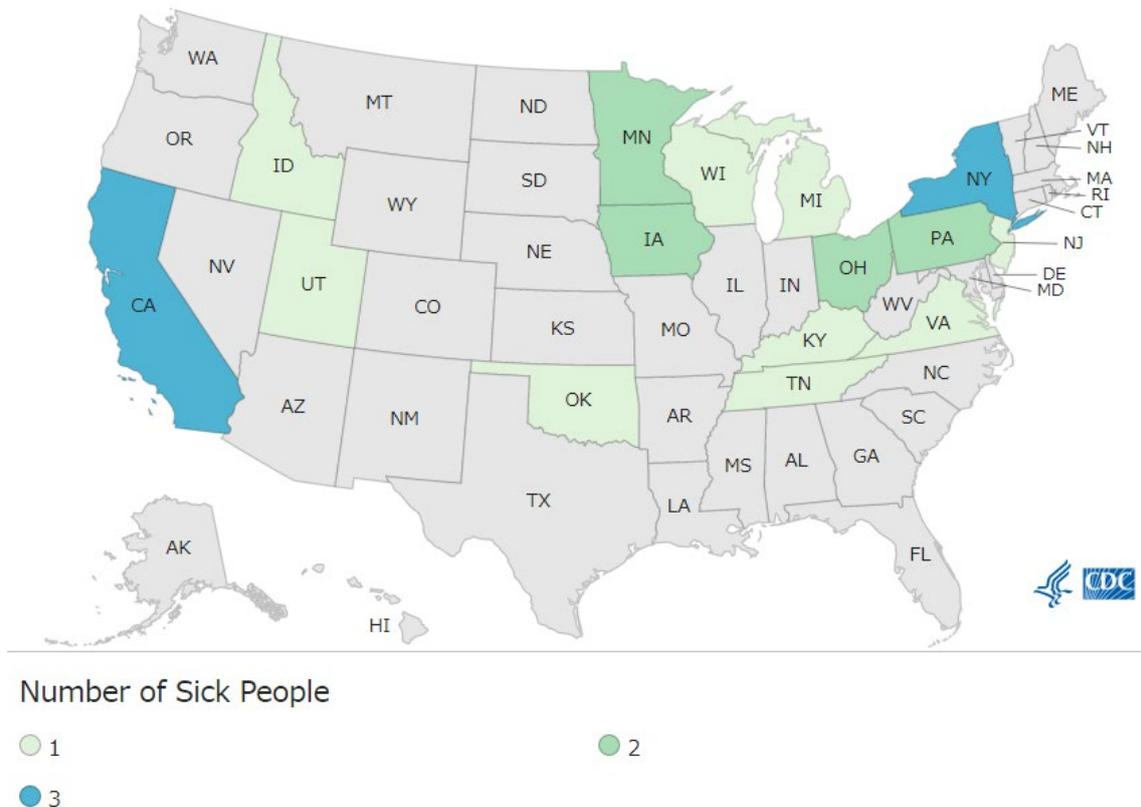
米国疾病予防管理センター (US CDC) および複数州の公衆衛生当局は、複数州にわたり発生している 2 件のサルモネラ (*Salmonella Vitkin* および *S. IIIb 61:z52:z53*) 感染アウトブレイクを調査するため様々なデータを収集している。

疫学データおよび検査機関での検査データは、ペットのアゴヒゲトカゲ (bearded dragon) との接触が両アウトブレイクの感染源であることを示している。

○ 疫学データ

2022 年 10 月 12 日時点で、サルモネラ (*S. Vitkin* および *S. IIIb 61:z52:z53*) アウトブレイク株のいずれかに感染した患者が 15 州から計 23 人 (それぞれ 10 人および 13 人) 報告されている (図)。患者の発症日は 2021 年 3 月 24 日～2022 年 9 月 13 日である。

図：サルモネラ (*Salmonella Vitkin* および *S. IIIb 61:z52:z53*) 感染アウトブレイクの居住州別患者数 (2022 年 10 月 18 日時点の計 23 人)



患者の年齢範囲は1歳未満～75歳、年齢中央値は2歳で、10人（43%）が1歳未満である。13人（57%）が女性であり、情報が得られた患者17人のうち8人（47%）が入院した。死亡者は報告されていない。

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。既に聞き取りが実施された患者20人のうち11人（55%）がペットのアゴヒゲトカゲとの接触を報告した。

○ 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 解析の結果、両アウトブレイクの患者由来サルモネラ分離株がそれぞれ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、両アウトブレイクの患者がそれぞれ同じ種類の動物との接触により感染した可能性が高いことを意味している。

・ *Salmonella* Vitkin 感染アウトブレイク

アゴヒゲトカゲとの接触を報告した患者6人のうち4人が様々なペット店でアゴヒゲトカゲを購入していたことを報告した。これらのアゴヒゲトカゲに共通する単一の供給元が存在するかどうか調査が行われている。

・ *Salmonella* IIIb 61:z52:z53 感染アウトブレイク

ユタ州の公衆衛生当局は、患者が飼育しているアゴヒゲトカゲ1匹とその飼育環境から採取した複数の検体から *S.* IIIb 61:z52:z5 アウトブレイク株を検出した。

アゴヒゲトカゲとの接触を報告した患者5人全員が、様々なペット店でのアゴヒゲトカゲの購入またはそれらとの接触を報告した。これらのアゴヒゲトカゲに共通する単一の供給元が存在するかどうか調査が行われている。

WGS 解析の結果、患者由来22検体、アゴヒゲトカゲ由来4検体およびその環境由来1検体から分離されたサルモネラ株についてシプロフロキサシン耐性が予測され、別の患者由来1検体から分離されたサルモネラ株では抗生物質耐性の存在は予測されなかった。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、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、この耐性が一部の患者の治療に使用される抗生物質の選択に影響を及ぼす可能性がある。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が実施されている。

○ 公衆衛生上の措置

CDC はアゴヒゲトカゲ業界およびペット業界と協力し、アゴヒゲトカゲのサルモネラ汚染を低減するための取り組みを進めている。CDC はまた、ペットのアゴヒゲトカゲを取り扱う際は常に以下の対策 (以下 Web ページ参照) を徹底し、自分自身の健康を管理するよう注意喚起している。

<https://www.cdc.gov/healthypets/pets/reptiles.html#tabs-1-3>

- ・ アゴヒゲトカゲおよびその飼育用品に触れた後は手を洗う
- ・ アゴヒゲトカゲに口を付けたり顔をすり寄せたりしない
- ・ アゴヒゲトカゲを台所に入れないようにし、小児が遊ぶ区域に近づけない
- ・ アゴヒゲトカゲの飼育用品および飼育環境を清潔に保つ
- ・ 小児とアゴヒゲトカゲの接触を制限する

3. ペットのアゴヒゲトカゲ (bearded dragon) に関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Uganda) 感染アウトブレイク (2022 年 6 月 16 日付最終更新)

Salmonella Outbreak Linked to Pet Bearded Dragons

June 16, 2022

<https://www.cdc.gov/salmonella/uganda-01-22/index.html>

<https://www.cdc.gov/salmonella/uganda-01-22/details.html> (Investigation Details)

<https://www.cdc.gov/salmonella/uganda-01-22/map.html> (Map)

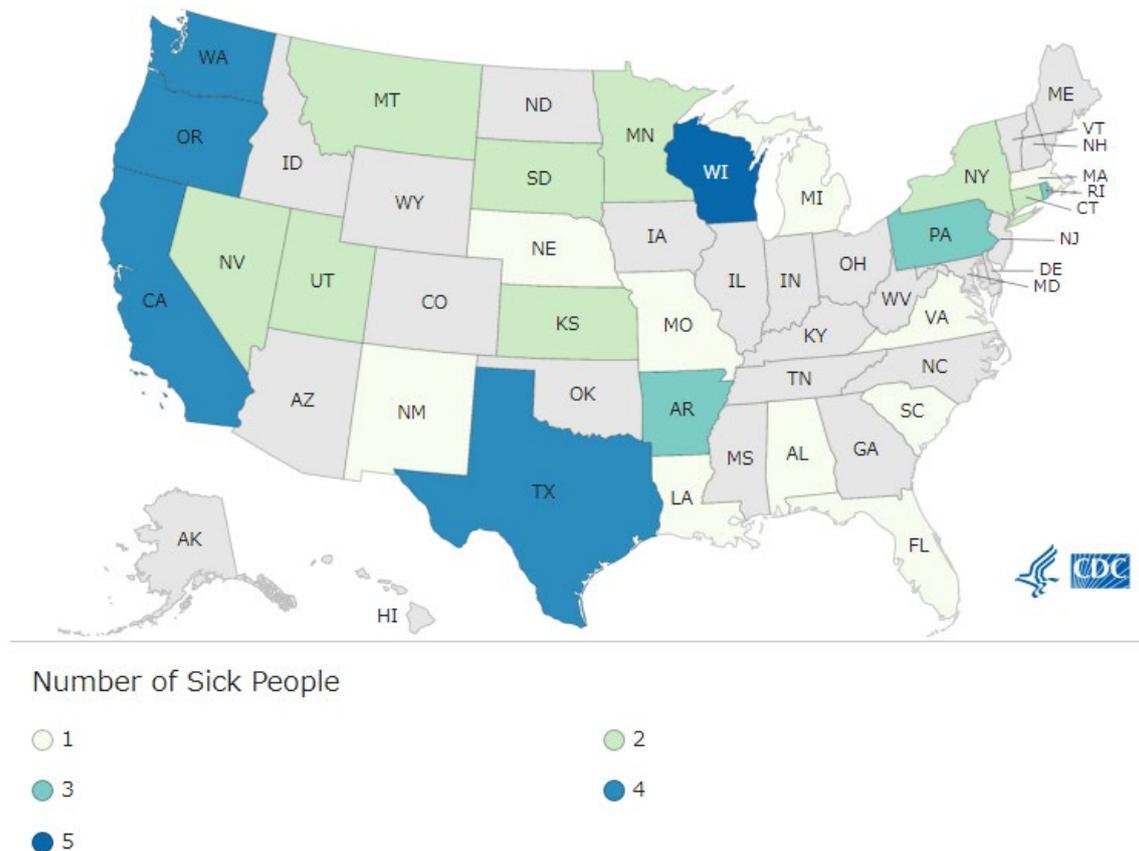
米国疾病予防管理センター (US CDC) および複数州の公衆衛生当局は、複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Uganda) 感染アウトブレイクを調査した。疫学データおよび検査機関での検査データは、アゴヒゲトカゲ (bearded dragon) との接触が本アウトブレイクの患者の感染源であることを示した。

2022 年 6 月 16 日をもって本アウトブレイク調査は終了した。

○ 疫学データ

2022 年 6 月 16 日までに、*S. Uganda* アウトブレイク株感染患者が 26 州から計 56 人報告された (図)。

図：サルモネラ (*Salmonella Uganda*) 感染アウトブレイクの居住州別患者数 (2022 年 6 月 16 日までに報告された計 56 人)



患者の発症日は 2020 年 12 月 24 日～2022 年 4 月 25 日であった。患者の年齢範囲は 1 歳未満～84 歳、年齢中央値は 27 歳で、患者の 62%が女性であった。情報が得られた患者 49 人のうち 19 人が入院し、死亡者は報告されなかった。

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た。接触した動物の種類を覚えていた患者 43 人のうち、29 人 (67%) がアゴヒゲトカゲとの接触を報告した。

○ 検査機関での検査データ

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、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。この遺伝学的近縁関係は、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。

オレゴン州保健局（OHA）は、2021年11月19日および2022年3月17日に、複数の患者の自宅でアゴヒゲトカゲから検体を採取し、*S. Uganda* アウトブレイク株を検出した。2022年4月5日、コネティカット州公衆衛生局（CTDPH）は、患者1人の自宅でアゴヒゲトカゲ1匹、その餌および飼育環境からそれぞれ検体を採取した。これらの検体を検査した結果、アゴヒゲトカゲの尿検体・糞便検体、およびアゴヒゲトカゲに給餌されていたカルシウムサプリメント1瓶由来検体から *S. Uganda* アウトブレイク株が検出された。これらの検査結果は、本アウトブレイクの患者がアゴヒゲトカゲおよびその飼育環境・用具などとの接触により感染した可能性が高いことを意味している。

患者由来56検体、アゴヒゲトカゲ由来4検体および餌由来1検体から分離されたサルモネラ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。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、患者由来2検体から分離されたサルモネラ株について標準的な抗生物質感受性試験が実施されたが、やはり抗生物質耐性は示されなかった。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。

○ 公衆衛生上の措置

CDC は、ペットのアゴヒゲトカゲを取り扱う際は常に以下の対策（以下 Web ページ参照）を徹底し、自分自身の健康を管理するよう注意喚起している。

<https://www.cdc.gov/healthypets/publications/healthy-around-reptiles-and-amphibians.html>

- ・ アゴヒゲトカゲおよびその飼育用品に触れた後は手を洗う
- ・ アゴヒゲトカゲに口を付けたり顔をすり寄せたりしない
- ・ アゴヒゲトカゲの近くで飲食をしない
- ・ アゴヒゲトカゲを台所に入れない
- ・ アゴヒゲトカゲの飼育用品および飼育環境を清潔に保つ

（食品安全情報（微生物）No.2 / 2022（2022.01.19）US CDC 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10月5日～19日の主な通知内容

警報通知 (Alert Notification)

ハンガリー産冷凍七面鳥肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*)、フランス産チーズのサルモネラ、ボスニア・ヘルツェゴビナ産ウエハース(フィリング入り)のサルモネラ (*S. Typhimurium*)、ポーランド産冷蔵鶏肉(北アイルランド産パン粉付きチキンナゲット・チキンバーガー用)のサルモネラ (*S. Infantis*)、フランス産冷蔵子羊肉・牛肉メルゲーズソーセージのサルモネラ、ポーランド産冷凍七面鳥肉製品のサルモネラ (25g 検体陽性)、フランス産二枚貝 (warty venus) の大腸菌、ドイツ産中性ゼラチンのサルモネラ、リトアニア産冷凍牛ひき肉のサルモネラ (*S. Bovismorbificans*、1/5 検体陽性)、スペイン産チョリソーのサルモネラ、北アイルランド産冷凍フライドチキンのサルモネラ、ポーランド産の生ソーセージのリストeria (*L. monocytogenes*)、タイ産冷凍塩漬け鶏肉のサルモネラ、ポーランド産鶏ドラムスティック肉のサルモネラ (*S. Infantis*)、フランス産ニシンのリストeria (*L. monocytogenes*)、ポーランド産ソーセージのサルモネラ (C1)、ポーランド産冷凍生鴨むね肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ポーランド産冷凍鴨肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*) など。

注意喚起情報 (Information Notification for Attention)

ブラジル産冷凍鶏肉のサルモネラ、ベネズエラ産冷凍エビのビブリオ (*V. vulnificus*)、有機大豆搾油粕のサルモネラ、ポーランド産冷蔵鶏四分体肉のサルモネラ (*S. Agona*)、スペイン産イガいのサルモネラ (*S. Typhimurium*)、フランス産子牛肉の詰め物のサルモネラ、ポーランド産鶏肉のサルモネラ (*S. Infantis*、5/5 検体陽性)、フランス産活イガいの大腸菌とサルモネラ、ポーランド産ブロイラー手羽肉のサルモネラ (*S. Infantis*、4/5 検体陽性)、ポーランド産ブロイラーもも肉のサルモネラ属菌 (2/5 検体陽性)、ハンガリー産七面鳥肉

のサルモネラ (*S. Typhimurium*)、ポーランド産の生鮮ブロイラーもも肉のサルモネラ (*S. Saintpaul*、5/5 検体陽性)、ポーランド産の生鮮鶏もも肉のサルモネラ (*S. Infantis*、1/5 検体陽性)、フランス産牡蠣のロタウイルス、南アフリカ共和国産イヌ用餌のサルモネラ (25g 検体陽性)、イタリア産ブッラータチーズのリステリア (*L. monocytogenes*)、ポーランド産 (リトアニア経由) 生鮮鶏四分体肉のサルモネラ (*S. Infantis*、1/5 検体陽性)、フランス産活牡蠣のノロウイルス (GI、2g 検体陽性)、フランス産 (オランダ経由) のザルガイの大腸菌、英国産鶏肉のサルモネラ、オーストラリア産羊肉の志賀毒素／ベロ毒素産生性大腸菌 (STEC/VTEC) ・腸管出血性大腸菌 (EHEC) ・腸管病原性大腸菌 (EPEC) など。

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

スウェーデン産補助飼料のカビ、ドイツ産大豆ミール (遺伝子組み換え) のサルモネラ (*S. Orion*)、フランス産の生乳チーズの大腸菌、ドイツ産家禽ミールのサルモネラ、スペイン産パエリア用コメの昆虫、デンマーク産パンケーキパフの甲虫類、ブラジル産 (ベルギー経由) 冷凍鶏むね肉のサルモネラ (*S. Minnesota*)、イタリア産ラムミールのサルモネラなど。

通関拒否通知 (Border Rejection Notification)

スリランカ産魚 (*Parupeneus indicus*) の寄生虫、ウガンダ産有機ゴマ種子のサルモネラ (*S. Orion*)、ブラジル産鶏肉製品のサルモネラ属菌、ウクライナ産ヒマワリミールのカビ、トルコ産イヌ用餌の腸内細菌科菌群、エクアドル産冷凍生エビのビブリオ (*V. vulnificus*)、ガーナ産植物性農産物の幼虫、インド産皮むきゴマ種子のサルモネラ属菌、ナイジェリア産ゴマ種子のサルモネラなど。

● Eurosurveillance

<https://www.eurosurveillance.org>

飲食店でのレバーパテの喫食により発生した可能性が高いリステリア症アウトブレイク
(オーストリア、2018年12月)

Listeriosis outbreak likely due to contaminated liver pâté consumed in a tavern, Austria, December 2018

Eurosurveillance, Volume 24, Issue 39, 26/Sep/2019

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6774228/pdf/eurosurv-24-39-2.pdf> (論文PDF)

<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.39.1900274>

要旨

2018年12月下旬に、オーストリアのシュタイアーマルク州（Styria）にある飲食店（tavern）で会食をした32人の1グループにリステリア症アウトブレイクが発生した。この会食では、オーストリアの伝統的な食品（食肉、食肉製品、チーズなど）が提供された。会食後に11人が胃腸炎症状を呈し、このうち1人は重篤な敗血症を発症した。患者は、当該地域の食品製造業者（X社）が製造した数種類の食肉製品およびパテの盛り合わせ料理を喫食していた。ヒト、食品、および当該飲食店とX社の環境から検体が採取され、リステリア（*Listeria monocytogenes*）検査が行われた。全ゲノムシーケンシング法により、新規のリステリア株である *L. monocytogenes* 血清群 IVb MLST 型（ST）4 コアゲノムクラスター型（CT）7652 が15検体から検出された。これら15検体の内訳は、ヒト由来12検体、およびX社の食品2検体と環境1検体で、相互の差異が0~1アレルであった。患者の積極的探索により、上述の患者の他に、当該飲食店を訪れていないがアウトブレイク株陽性となった患者が2人見つかった。合計で13人の患者（女性7人と男性6人、年齢範囲は4~84歳）が特定された。可能性の高い感染源としてX社が製造したレバーパテが特定された。アウトブレイク対策が実施され、2018年12月末以降に新規患者の報告はなかった。

結果

○ 微生物学的検査結果

熱性胃腸炎患者由来の19便検体のうち、10検体（検体ID：H03~H10、H12、H14）が *L. monocytogenes* 陽性であった。当該飲食店の無症状の従業員から採取された3便検体では、60歳代前半の女性由来の1検体（H11）のみが *L. monocytogenes* 陽性であった。その他に、当該飲食店を訪れた24時間後に熱性胃腸炎を呈して入院した20歳代半ばの男性患者1人の血液培養検体（H02）から *L. monocytogenes* が分離された。

ヒト由来以外の73検体のうち、食品由来2検体および環境由来1検体が *L. monocytogenes* 陽性であった。X社の食品2検体（燻製食肉製品（Geselchtes、検体ID：F01）、レバーパテ（Leberstreichwurst、検体ID：F02））が当該飲食店で採取され、両方の25g検体が *L. monocytogenes* 陽性で菌濃度は「<10 CFU/g」であった。また、2019年1月にシュタイアーマルク州の保健当局がX社の製造施設の水路から採取した水検体（F03）も *L. monocytogenes* 陽性であった。

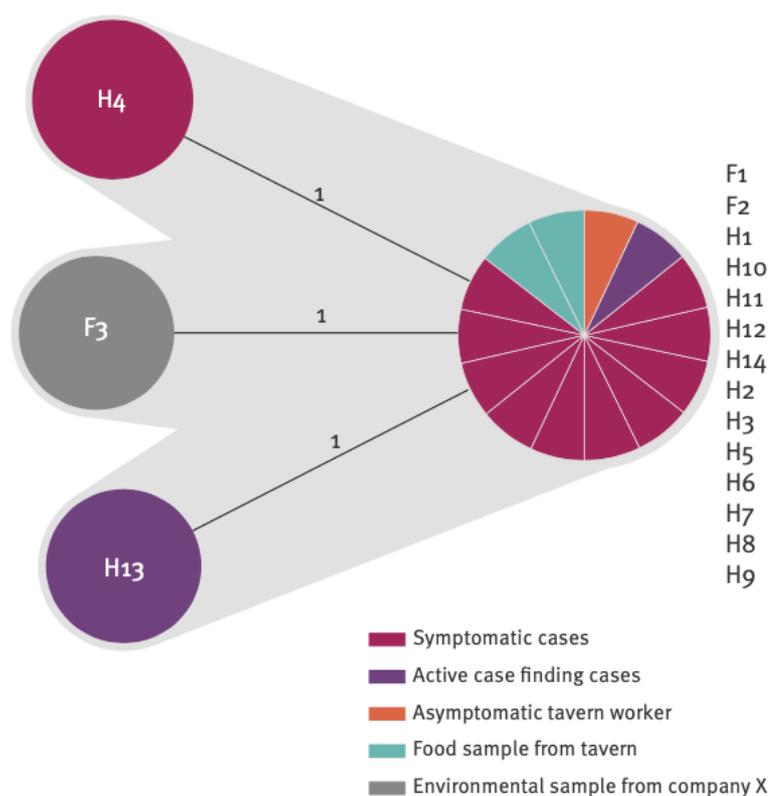
ヒト以外から分離された3株（F01~F03）およびヒト由来の12株（H2~H12、H14）に cgMLST 法による解析が行われた結果、全分離株が同じ遺伝子型に属する *L. monocytogenes* 血清群 IVb、クローン集団（CC）4、MLST 型（ST）4、コアゲノムクラスター型（CT）7652 であり、対立遺伝子座での差異は0~1アレルであった（図1）。合計で、コアゲノムを構成する1,701の遺伝子座が検出された。一塩基多型（SNP）の解析

では分離株間の差異は 4 SNP 以下であり、関連する株はデータベースには見られなかった。全分離株が、LIPI-3 や LIPI-4 の病原性アイランド (pathogenicity island) などを含む 72 個の同じ病原性遺伝子を有していた。

図 1 : コアゲノム塩基配列が解析された 17 分離株の遺伝学的関連性を示す最小全域木 (シュタイアーマルク州、オーストリア、2018 年)

FIGURE 1

Minimum spanning tree representing the genetic relatedness among the 17 sequenced isolates based on their core genome, Styria, Austria, 2018



Isolates show 0 to 1 alleles of difference. Accession numbers can be consulted in Supplementary Table S1.

(分離株間の差異は 0~1 アレル。SRA (Sequence Read Archive) における塩基配列情報へのアクセス番号は、以下補足資料の Table S1 を参照。)

<https://www.eurosurveillance.org/content/suppdata/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.39.1900274-1>

○ 他国への問い合わせおよび患者の積極的探索

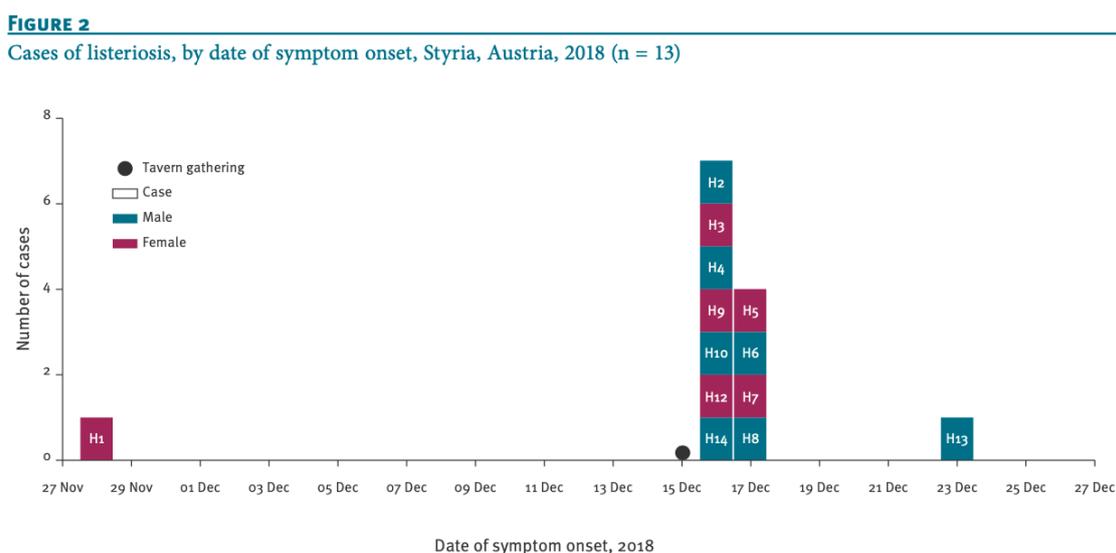
オーストリアでは本アウトブレイク株の検出例が過去になかったため、2019年1月28日に欧州疾病予防管理センター（ECDC）の欧州疫学情報共有システム（EPIS）を介して緊急問い合わせ（EPIS-UI-539）が発信された。これに対して、デンマーク、フィンランド、フランス、オランダ、ルクセンブルク、ポルトガル、スイスおよび英国がEPISプラットフォームを介して回答したが、本アウトブレイク株に関連する患者の報告はなかった。本アウトブレイク株に最も近縁な株は、欧州ヌクレオチドアーカイブ（ENA）の登録に見つかったが、cgMLST法によるとアウトブレイク株との差異は32アレル以上であった。

患者の積極的探索により、侵襲性リステリア症患者がさらに2人見つかった。この2人は当該飲食店およびX社が所在する2つの地区にそれぞれ居住していた。1人（H1）は血液培養からの分離株で確認された80歳代前半の患者で、当該飲食店を訪れていなかったが2018年11月に発症した。この患者はX社のレバーパテを地元の市場で購入して何度も喫食しており、感染が原因で死亡した。もう1人の患者（H13）は眼内炎を患っており、眼房の吸引液からの分離株で確認された50歳代半ばの患者で、当該飲食店を訪れていなかったが2018年12月23日に発症した。これら2株は、他の臨床・食品・環境由来の分離株との差異が1アレル以内であった。

アウトブレイク患者として、シュタイアーマルク州の半径24km以内の地域に居住する計13人（女性7人と男性6人、年齢範囲は4～84歳）が特定された。

図2は、本アウトブレイクの発症日別患者数である。図3は、*L. monocytogenes*感染確定患者の居住地、および当該飲食店と食肉製品製造業者X社の所在地である。

図2: 発症日別のリステリア症患者数(シュタイアーマルク州、オーストリア、2018年(n=13))

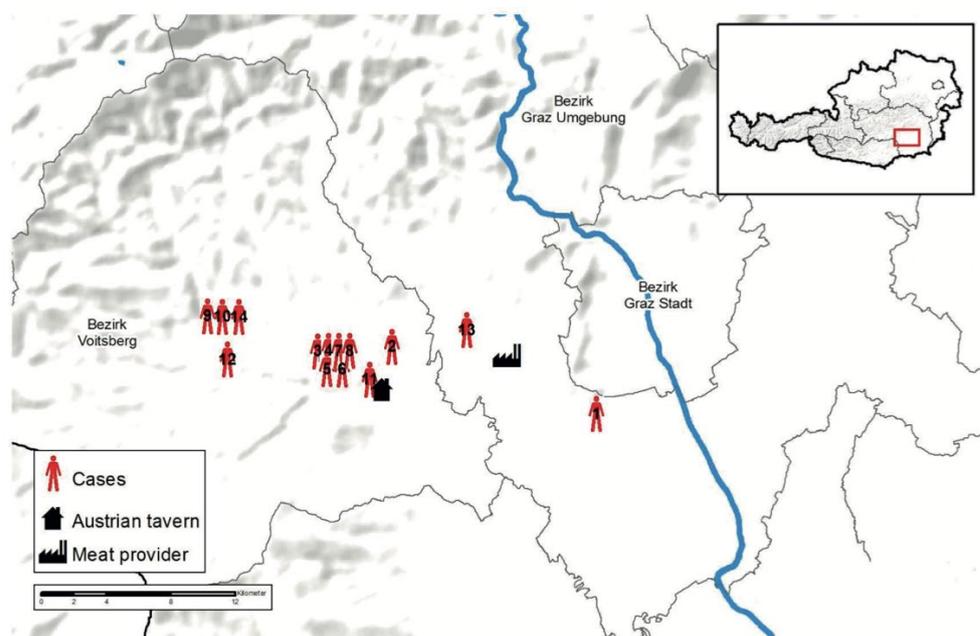


An asymptomatic tavern worker (H11) is not depicted in the timeline. Eleven cases were tavern cases and two additional cases matching the second case definition were identified by active case finding.

(当該飲食店の無症状の従業員 1 人 (H11) は含まれていない。11 人は当該飲食店で食事をした患者であり、追加された 2 人は患者の積極的探索で 2 番目の症例定義に一致した患者である。)

図 3: 確定患者の居住地、および当該飲食店と食肉製品製造業者 X 社の所在地 (シュタイアーマルク州、オーストリア、2018 年)

FIGURE 3
Map showing the geographical location of confirmed cases, the tavern and company X, Styria, Austria, 2018



アウトブレイク対策

2018 年 12 月 21 日にアウトブレイク発生が確認された後、当該飲食店および X 社では、地域の保健当局の監督下で専門洗浄業者による徹底的な洗浄が行われた。良好な衛生状態 (複数回の検体採取で *L. monocytogenes* が検出されない) が確認されるまで、加熱処理が施された製品のみ販売が許可された。12 月末以降に新規患者の報告はなく、本アウトブレイクの終息が宣言された。

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

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

2022年9月20日に「Breakfast Bite」オンラインセミナーを開催：テーマは“賞味期限”

Tuesday 20 September - Breakfast Bite Webinar: Shelf-life

30 August 2022

https://www.fsai.ie/BreakfastB_ShelfLife_30822.aspx

アイルランド食品安全局（FSAI）は、小規模食品事業者向けに無料の略式セミナーシリーズ「Breakfast Bites」を開催している。このセミナーでは、食品事業者が高い関心を持つ問題について有益な情報が提供される。

今回のテーマは“賞味期限”である。

FSAIはこのショートセミナー「Breakfast Bite」において、食品事業者が製造するすべての食品の賞味期限の安全な設定・検証方法について助言を提供する。

このセミナーの受講対象者は、自社で製造するすべての食品について賞味期限の設定・検証に責任を負う食品事業者である。二次的な製造業者（受託製造業者）、再包装業者、食品提供者、食品小売店なども食品の賞味期限の設定・検証に責任を負う場合があるため、本セミナーの受講対象に含まれる可能性がある。

このオンラインセミナーは、担当者の講義の後に質問の機会が設けられる予定で、全体で40分間行われる。

本セミナーの聴講登録および詳細情報については以下のWebページを参照。

<https://register.gotowebinar.com/register/9188941250712632592>

（食品安全情報（微生物）No.3 / 2022（2022.02.02）、No.13 / 2021（2021.06.23）FSAI記事参照）

● ProMED-mail

<https://promedmail.org>

コレラ、下痢、赤痢最新情報（29）

Cholera, diarrhea & dysentery update (29)

7 October 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	10/2	全国	2010年10月～ 2019年2月	(死亡者含む) 820,000以上	約10,000
		Port-au-Prince、 Cité Soleil	2022年第39週 (10/2時点)	(死亡者含む疑い) 計20以上 (10/2に2人確定)	計7

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室