

# 食品安全情報（微生物） No.13 / 2021（2021.06.23）

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

### 【世界保健機関（WHO）】

1. 食品安全を向上させ人々を疾患から保護するため世界保健機関（WHO）が活動を強化

### 【米国食品医薬品局（US FDA）】

1. 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に関する更新情報：パンデミック下における米国食品医薬品局（US FDA）の検査・評価業務および今後の活動を概説するロードマップを発表

### 【米国疾病予防管理センター（US CDC）】

1. 小型のカメに関連して発生しているサルモネラ（*Salmonella* Typhimurium、*S. Poona*）感染アウトブレイク（2021年6月17日付更新情報）

### 【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）、欧州食品安全機関（EFSA）、欧州連合リステリアリファレンス検査機関（EURL *Lm*）】

1. ECDC-EFSA-EURL *Lm* 合同報告書：欧州リステリアタイピング調査（ELiTE）

### 【英国食品基準庁（UK FSA）】

1. 英国食品基準庁（UK FSA）が安全性確保のための予防措置として特定のメロンに関する助言を発表

### 【アイルランド食品安全局（FSAI）】

1. 2021年5月12日開催の「Breakfast Bite」セミナーのテーマは“食品安全研修”

### 【ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）】

1. 欧州域内でサルモネラ感染症が増加：衛生規範の遵守により家禽を安全に調理可能

### 【ProMED-mail】

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報（12）（11）（10）

## 【国際機関】

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

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

食品安全を向上させ人々を疾患から保護するため世界保健機関 (WHO) が活動を強化

WHO steps up action to improve food safety and protect people from disease

7 June 2021

<https://www.who.int/news/item/07-06-2021-who-steps-up-action-to-improve-food-safety-and-protect-people-from-disease>

食品由来疾患の患者は毎年 6 億人が報告されている。2010 年には、サルモネラ症や大腸菌感染などの疾患により 42 万人が死亡し、その 3 分の 1 が 5 歳未満の小児であった。この数字は年々増加していると推定されるが、食品由来疾患による世界の被害実態の明確な全体像を把握することは難しい。

この問題への取り組みとして、世界保健機関 (WHO) は、加盟各国を支援するためのハンドブックを作成した (以下 Web ページ参照)。

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240012264>

このハンドブックは、国家基盤および国民の健康保護を強化できるよう、各国が食品由来疾患による実被害を算出し、食品安全システムの要件および不足しているデータを特定する際に役立つものである。

2020 年に世界保健総会 (WHA) は、国家、地域および国際レベルで食品由来疾患および人獣共通感染症による世界全体の被害実態をモニターすること、およびその結果を発生率・死亡率・実被害の最新の推定値とともに 2025 年までに報告することを WHO に義務付ける新しい決議を採択した。

WHO は今回 26 人の国際的な専門家を新たに選出し、「WHO 食品由来疾患被害実態疫学リファレンスグループ (WHO FERG)」を再招集した【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選出された】(以下 Web ページ参照)。

### ○ FERG 2021-2024 members

<https://cdn.who.int/media/docs/default-source/foodborne-diseases/ferg/who-ferg-members-biographies-2021-2024.pdf>

このグループの主な役割は、食品由来疾患の世界的被害実態を推定する方法、食品安全の世界的指標をモニターする方法、および食品安全の向上を評価する方法について WHO に助言することである (以下 Web ページ参照)。

○ FERG 2021-2024 ToR

<https://cdn.who.int/media/docs/default-source/food-safety/call-for-experts/tor-for-reference-ferg-31aug2020.pdf>

急性疾患、長期的な疾患、致死性の疾患など様々な健康被害の原因となっている食品危害は 250 種類を超えている。2015 年に WHO は、31 種類の食品由来ハザード別に食品由来疾患による公衆衛生上の世界的な実被害を明らかにした初の報告書を発表し、これに前回の FERG が貢献した（以下 Web ページ参照）。

<https://www.who.int/news/item/03-12-2015-who-s-first-ever-global-estimates-of-foodborne-diseases-find-children-under-5-account-for-almost-one-third-of-deaths>

この報告書では、安全でない食品により甚大な健康被害が発生していることが示され、強力かつ継続的な対策の必要性が指摘された。

2021 年 6 月 29 日に実施されるオンライン講義（Webinar）において、このハンドブックに関する詳細情報が提供される予定である。

（食品安全情報（微生物）No.8 / 2012（2012.04.18）、No.3 / 2011（2011.02.09）、No.8 / 2007（2007.04.11）、No.24 / 2009（2009.11.18）、No.26 / 2006（2006.12.20）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/>

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に関する更新情報：パンデミック下における米国食品医薬品局（US FDA）の検査・評価業務および今後の活動を概説するロードマップを発表

Coronavirus (COVID-19) Update: FDA Outlines Inspection and Assessment Activities During Pandemic, Roadmap for Future State of Operations

May 05, 2021

<https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-outlines-inspection-and-assessment-activities-during-pandemic>

米国食品医薬品局（US FDA）は、報告書「Resiliency Roadmap for FDA Inspectional Oversight（FDAの検査管理業務再開のためのロードマップ）」を発表した（以下Webページ参照）。

<https://www.fda.gov/media/148197/download>

この報告書には、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）パンデミック下におけるFDAの検査実施、より安定した業務遂行のための計画の詳細、今後の優先事項などが概説されている。

2020年3月、FDAは、定期的サーベイランスとしての国内外施設への立ち入り検査をすべて一時的に延期し、“極めて重要（mission critical）”な検査については可能であれば継続することを発表した（以下Webページ参照）。

<https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-disease-2019-covid-19-update-foreign-inspections>

2020年7月20日の週から、FDAは、「COVID-19 Advisory Rating system（COVID-19症例数にもとづくランク付け支援システム）」（以下Webページ参照）を利用して、国内の優先すべき検査の再開に向けて活動を開始した。

<https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-prepares-resumption-domestic-inspections-new-risk-assessment-system>

本報告書は、移動制限、またはFDAとその管轄機関の職員の安全が確保できないことにより過去1年間（2020年3月～2021年3月）に完了できなかった検査について概要を説明している。また、医薬品不足が発生した施設の検査や、新薬またはCOVID-19治療の可能性のある医薬品の認可に必要な検査などFDAが過去1年間に完了した“極めて重要”な検査の件数、市販前・認可前の申請の支援、食品由来疾患アウトブレイクへの対応、非表示のアレルゲンなどの食品安全リスクを報告している。

特に重要な事項として以下が報告されている。

- “極めて重要”な検査として、FDAは2020年3月～2021年3月に国外の29件を含む計821件の検査を行った。
- 国内の優先すべき検査として、2020年7月にこのような検査の実施が再開されてから計777件の検査を行った。
- 医薬品の承認または認可については2020年3月以降に13,500件以上の申請を受け、このうち推定68件については、検査が実施できず対応が遅れているが、それらの大部分は“極めて重要”とは言えないと判断されているものである。

報告書はまた、先般や現在のように検査ができない状況において代替となるツールやアプローチ、たとえばリモートで双方向的に行う評価方法（検査のライブストリーミングビデオ、テレビ会議、モニター画面共有など）、記録提出の要請、信頼における規制機関からの情報の利用などを今後も適切に利用するとしている。例を挙げると、ヒト・動物用医薬品お

よび生物製剤の製造業者に対して 1,300 件以上の記録提出が要請され、規制措置の迅速な決定が増えた（以下 Web ページ参照）。

<https://www.fda.gov/industry/fda-user-fee-programs/cders-work-meet-user-fee-goals-during-pandemic>

さらに、COVID-19 パンデミックにより実施されなかった国内外の検査の優先順位を決定する方法など、通常レベルでの検査業務の再開に向けて FDA が講じている対策について記載している。再開のための計画では、現在も続いている COVID-19 パンデミックの進行状況がまだ不明確であることを考慮に入れ、考えられる様々なシナリオが作成されている。FDA の任務にとって“極めて重要”と考えられる検査が最優先されることは今後も変わらない。定期的なサーベイランス検査を計画する際、FDA はリスクの高い施設を優先する。したがって、FDA が COVID-19 パンデミックの影響に合わせて調整を行い、リスクがそれほど高くない施設の検査間隔は長くなると考えられる。すなわち、延期されている検査についてはリスクにもとづいて優先順位が決定され、検査が長期間にわたることになり、その結果としてリスクの低い一部の施設で検査間隔が長くなる。

FDA は、その規制監督任務の改革（リモートによる手法など）に役立てるため、データに関する企業プラットフォームの改変や、プログラムの相互運用を可能にする構造への転換など、複数年にわたる近代化計画をまもなく開始する予定である。この近代化計画には、次世代の評価技術や改良点を生かした検査手法の検証が含まれる。また、検査業務の計画および統括を行う「FDA Inspectional Affairs Council（FDA 検査業務協議会）」の設立が進められている。FDA は業務の近代化を進めるにあたり、以上のような取り組みに関する情報の共有を推進している。FDA は検査任務の責任を果たすために利用可能なあらゆるツールやリソースを最大限に活用し、公衆衛生に最大の効果を上げていく。

（関連情報）

米国食品医薬品局（US FDA）

○ FDA の検査管理業務再開のためのロードマップ

Resiliency Roadmap for FDA Inspectional Oversight

MAY 2021

<https://www.fda.gov/media/148197/download>

○ FDA の意見：FDA は COVID-19 パンデミック下で安全・高品質な食品および医薬品を確保するため現行の検査ツールの使用を継続

FDA Voices: FDA's Ongoing Use of Inspectional Tools for Ensuring Access to Safe, Quality Food and Medical Products During the COVID-19 Pandemic

03/18/2021

<https://www.fda.gov/news-events/fda-voices/fdas-ongoing-use-inspectional-tools->

[ensuring-access-safe-quality-food-and-medical-products-during](#)

○ FDA による COVID-19 関連情報

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

06/11/2021

<https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/counterterrorism-and-emerging-threats/coronavirus-disease-2019-covid-19>

(食品安全情報 (微生物) No.12 / 2021 (2021.06.09) UK FSA、No.5 / 2021 (2021.03.03) BfR、No.3 / 2021 (2021.02.03) 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)

---

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

小型のカメに関連して発生しているサルモネラ (*Salmonella* Typhimurium、*S. Poona*) 感染アウトブレイク (2021年6月17日付更新情報)

*Salmonella* Outbreaks Linked to Small Turtles

June 17, 2021

<https://www.cdc.gov/salmonella/typhimurium-02-21/index.html>

<https://www.cdc.gov/salmonella/typhimurium-02-21/details.html> (Investigation Details)

<https://www.cdc.gov/salmonella/typhimurium-02-21/map.html> (Map)

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、小型のカメに関連して発生しているサルモネラ (*Salmonella* Typhimurium、*S. Poona*) 感染アウトブレイクに関する更新情報を発表した。

疫学・追跡調査および検査機関での検査で得られたデータは、小型のカメとの接触が本

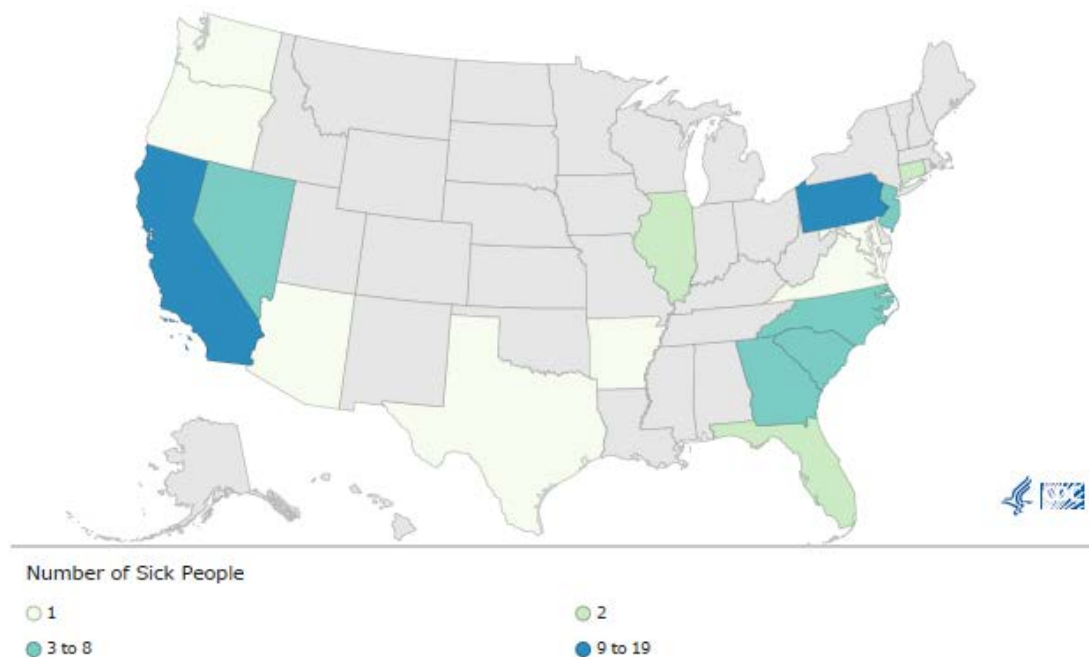
アウトブレイクの感染源であることを示している。

### 疫学データ

2021年4月15日付更新情報以降、小型のカメに関連した *S. Typhimurium* 感染アウトブレイクの患者が新たに11人報告された。CDCは、このアウトブレイクとは別に、同じく小型のカメに関連した *S. Poona* 感染アウトブレイクを新たに特定した。これら2件のアウトブレイクは同じタイプの動物に関連しており、消費者および事業者向けの助言も同様であるため、CDCはこれらのアウトブレイクに関する更新情報を統合して提供していく。

2021年6月11日時点で、*S. Typhimurium* (42人) および *S. Poona* (22人) アウトブレイク株感染患者計64人が17州およびワシントンD.C.から報告されている(図)【編者注：図表ではワシントンD.C.の1人が抜けているが、ダウンロード可能なデータには入っている】。患者の発症日は2020年8月27日～2021年5月23日である。

図：サルモネラ (*Salmonella Typhimurium*、*S. Poona*) 感染アウトブレイクの居住州別患者数 (2021年6月17日時点)



患者の年齢範囲は1歳未満～59歳、年齢中央値は6歳で、患者のうち29人(45%)が5歳未満、27人(43%)が女性である。情報が得られた患者53人のうち26人が入院した。ペンシルベニア州から死亡者1人が報告されている。

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。これまでに回答が得られた患者48人のうち、37人(77%)がペットのカメとの接触を報告した。接触したカメのサイズを報告した患者25人のうち21人(84%)が、甲羅の長さが4インチ(約10センチ)未満のカメと接触したと報告した。

#### 検査機関での検査および追跡調査によるデータ

両アウトブレイクの患者が報告した小型のカメの入手先は、ペットショップ、屋台、フリーマーケット、オンラインショップなど様々であった。小型のカメを家庭向けに販売・出荷することは違法であるため（以下 Web ページ参照）、小型のカメに関連したアウトブレイクの調査では購入記録の収集が困難である場合が多い。

<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/CFRSearch.cfm?fr=1240.62&SearchTerm=turtles%5d>

販売業者は移動を繰り返し、販売場所に関する情報を公表しないことが多い。CDC は、カメの供給元を特定するため、各州の当局と協力してペットショップからの購入記録の収集に尽力している。

*S. Typhimurium* 感染アウトブレイクでは、複数のペットショップで販売された 4 インチ未満のカメとの接触を一部の患者が報告した。これらのペットショップのうち 2 店舗は、Turtles and Tortoises 社（フロリダ州のカメ農場）からカメの供給を受けたことを報告した。この農場だけでは本アウトブレイクの全ての患者を説明できない可能性がある。ペンシルベニア州の地域・州の保健当局が患者のカメおよびその飼育環境から検体を採取し検査を行った結果、*S. Typhimurium* アウトブレイク株が検出された。

*S. Poona* 感染アウトブレイクでは、CDC および複数の協力機関が連携し、感染源のカメの供給元を特定するため調査を行っている。カリフォルニア州のロサンゼルス郡公衆衛生局（LADPH）およびオレンジ郡保健局（OCHCA）が患者のカメおよびその飼育環境から検体を採取し検査を行った結果、*S. Poona* アウトブレイク株が検出された。

両アウトブレイクの調査において、患者由来計 50 検体、カメ由来計 2 検体、およびカメの飼育環境由来計 6 検体から分離されたサルモネラ株について WGS（全ゲノムシーケンシング）解析を行った結果、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）検査部門においても、標準的な抗生物質感受性試験法により患者由来分離株 3 株の検査が実施され、抗生物質耐性は示されなかった。

#### 公衆衛生上の措置

CDC および各州・地域の当局は、両アウトブレイクでこれらの小型のカメが違法に販売された場所を特定し、これらのカメの販売が禁止されていることを販売者に通知するため尽力している。ペットショップに対しては、甲羅の長さが 4 インチ未満のカメをペットとして販売すべきでないことは既に通知されている。フロリダ州の当局は、*S. Typhimurium* 感染アウトブレイクおよび小型のカメの販売が禁止されていることについて Turtles and Tortoises 社に情報提供するため CDC と協力している。

甲羅の長さが 4 インチ未満のカメはペットとして購入してはならない。ペットショップおよびその他の販売業者は、当該カメをペットとして販売すべきでない。カメ農場は、当該カメの家庭用ペットとしての販売やペットショップへの販売をすべきでない。



(食品安全情報(微生物) No.9/2021 (2021.04.28)、No.5/2021 (2021.03.03) 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](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](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>

2021年6月3日～15日の主な通知内容

#### 警報通知 (Alert Notification)

スロバキア産冷凍鶏スープミックスのサルモネラ (*S. Enteritidis*)、アイルランド産チェダーチーズのリステリア (*L. monocytogenes*)、チリ産乾燥オレガノのサルモネラ (*S. Mbandaka*)、トルコ産カレーのサルモネラ、ポーランド産冷凍鶏脚肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ポーランド産七面鳥肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*)、チェコ産ニンジン切り身(タマネギ入り)のリステリア (*L. monocytogenes*)、ベルギー産冷凍機械分離鶏肉のサルモネラ、スペイン産 Chorizo のリステリア (*L. monocytogenes*)、ポーランド産ひき肉(家禽以外)のサルモネラ (*S. Enteritidis*) など。

#### 注意喚起情報 (Information Notification for Attention)

バングラデシュ産冷凍ウシエビ (*Penaeus monodon*) の腸炎ビブリオ (*V. parahaemolyticus*)、ポーランド産鶏首肉・皮のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ポーランド産冷蔵鶏四分体肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ポーランド産の生鮮ブロイラー四分体肉のサルモネラ (*S. Infantis*)、ポーランド産冷蔵鶏むね肉のサルモネラ (*S. Infantis*、25g 検

体 1/5 陽性)、ベルギー産飼料原料のサルモネラ (*S. Typhimurium*)、ポーランド産冷蔵七面鳥肉のサルモネラ (group B (O4))、オランダ産冷蔵鶏肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、デンマーク産貝のサルモネラ属菌、ルーマニア産冷蔵サーモン (マリネ液漬け) のリステリア (*L. monocytogenes*, 3,200 CFU/g)、ポーランド産冷蔵生鮮家禽肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ポーランド産鶏首皮検体のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、英国産牛肉のリステリア (*L. monocytogenes*)、ポーランド産の生鮮鶏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)

英国産家禽肉ミールのサルモネラ (*S. Anatum*, *S. Infantis*)、スペイン産の生鮮サバのアニサキス、チェコ産菜種搾油粕のサルモネラ、オランダ産冷蔵サバのアニサキス、スペイン産鶏肉のサルモネラ (*S. Infantis*) など。

#### 通関拒否通知 (Border Rejection Notification)

ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Javiana*, *S. Newport*, *S. Infantis*)、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Rubislaw*)、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Sandiego*)、モロッコ産オビレタチ (*Lepidopus caudatus*) のアニサキス、ニュージーランド産ラム肉の大腸菌など。

---

● 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/en>

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

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

欧州連合リステリアリファレンス検査機関 (EURL *Lm*: European Union Reference Laboratory for *Listeria monocytogenes*)

<https://sitesv2.anses.fr/en/minisite/listeria-monocytogenes/mandate>

#### **ECDC-EFSA-EURL *Lm* 合同報告書：欧州リステリアタイピング調査 (ELiTE)**

Joint ECDC, EFSA and EURL *Lm* report: European *Listeria* typing exercise (ELiTE)  
24 March 2021

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/European-listeria-typing-exercise-ELiTE-joint-report.pdf> (報告書 PDF)

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/joint-ecdc-efsa-and-eurl-lm-report-european-listeria-typing-exercise-elite> (ECDC サイト)

<https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/2021-03/6383.pdf> (報告書 PDF)

<https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/6383> (EFSA サイト)

<https://sitesv2.anses.fr/en/minisite/listeria-monocytogenes/joint-ecdc-efsa-eurl-lm-report-european-monitoring-listeria> (EURL *Lm* サイト)

欧州疾病予防管理センター (ECDC) が欧州サーベイランスシステム (TESSy) に感染症に関する報告を行うことになった 2008 年、欧州連合 (EU) および欧州経済領域 (EEA) で侵襲性リステリア症サーベイランスが実施されることが決定された。2009 年以降、EU/EEA においてリステリア症の報告患者数は徐々に増加し、一部の加盟国では大幅に増加した。

そのまま喫食可能な (RTE) 食品のリステリア (*Listeria monocytogenes*) 汚染による重大な健康リスクの可能性を考慮し、市場に流通する製品の微生物学的な許容範囲を明確にするため、EU では 2006 年から RTE 食品の食品安全基準が適用されている。2009 年、小売段階で採取された公的検体のうち、規制基準値を超える可能性があるか明らかに超えている *L. monocytogenes* の検出率が最も高かった食品は、ソフト/セミソフトチーズ (1.1%)、RTE 水産食品 (1.0%) および RTE 食肉製品 (0.3%) であった。

欧州委員会 (EC) の 2008 年の要請により、EU の人獣共通感染症に関する EC 指令 2003/99 第 5 条に従って「組織的なモニタリングプログラム (CMP: Coordinated Monitoring Programme)」を実施するため、欧州食品安全機関 (EFSA) は、EU 全域における特定の RTE 食品の *L. monocytogenes* 汚染率調査に関する技術仕様書を発表した。この CMP (以下「BLS」(Baseline Survey: ベースライン調査) と表記) は、EC の共同資金供与によって 2010～2011 年に EU 加盟国で行われた。この仕様書により、各加盟国の *L. monocytogenes* リファレンス検査機関 (NRL *Lm*) は、*L. monocytogenes* 陽性 1 検体あたり確認された 1 株を詳細な検査用として保管しておくことを要請された。

2010 年 2 月、ECDC は、各国の公衆衛生リファレンス検査機関 (NPHRL: National Public Health Reference Laboratory) に対し、リステリア症患者の背景データを伴った *L. monocytogenes* 全分離株を 2011 年末まで任意ベースで保管するように要請した。

多くの部門および機関にわたる共同調査「欧州リステリアタイピング調査 (ELiTE: European *Listeria* Typing Exercise)」が 2010 年に開始され、ECDC、EFSA、欧州連合リステリアリファレンス検査機関 (EURL *Lm*)、各国の公衆衛生研究所、NPHRL、各国の食品安全当局、食品安全分野に関わる各国のリファレンス検査機関 (NRL) のほか、地域の公衆衛生当局や食品安全当局も間接的に参加した。この調査は、欧州の BLS で分離された RTE 食品由来株のデータセット、および食品の BLS と同時期に臨床患者から分離されたヒト由来株のデータセットをもとに行われた。

## 目的

本調査の目的は、ヒト・食品由来の *L. monocytogenes* の分子疫学を明らかにすることで

あり、特に以下の事項に重点が置かれた。

- ・ 2010～2011 年の EU/EEA におけるリステリア症患者の分子疫学を、当時のリファレンス分子タイピング方法であったパルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) 法を用いて調査する。
- ・ 2010～2011 年の EU/EEA における 3 種類のカテゴリーの RTE 食品およびヒトから分離された *L. monocytogenes* 株の PFGE プロファイル (pulsotype) の多様性を調べる。
- ・ EU/EEA のヒトおよび食品から分離された *L. monocytogenes* の分子タイピングデータの統合解析の有用性、たとえば複数国にわたる食品由来アウトブレイクの探知と調査を目的とした際の有用性を評価する。
- ・ PFGE プロファイルについて、多座塩基配列タイピング (MLST) 法によるクローン集団 (CC : clonal complex) へのマッピングを行う。

## 方法

食品由来株の BLS と並行し、通常サーベイランスの一環として 2010～2011 年に ECDC は、ヒト由来 *L. monocytogenes* 株の PFGE 法によるデータおよびこれに伴う疫学データを収集した。侵襲性リステリア症患者から分離されたこれらの株は EU サーベイランスの重要な対象であり、各国サーベイランスの一環として NPHRL が収集した。

食品検体は各国の当局が採取し、NRL *Lm* または *L. monocytogenes* の公的管理を行っている認定検査機関が解析を行った。調査対象は次の 3 種類のカテゴリーの小売食品である。

- 1) 包装済み (非冷凍) の温燻・冷燻・マリネ液漬け (塩漬け) の魚
- 2) ソフトチーズ・セミソフトチーズ (フレッシュチーズを除く)
- 3) 包装済みの加熱済み食肉製品

BLS で分離された *L. monocytogenes* 株は各加盟国の NRL *Lm* に保管され、分子タイピングは NRL 自身によって、または EURL *Lm* に送付されて行われた。リファレンス株には、EFSA によって発表された BLS 検体リファレンス (<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3241>) が使用された。BLS 検体リファレンスとの関連が認められなかった株は、分離された国と日付が対象条件に合致している場合、調査対象に含まれた。

*L. monocytogenes* 分離株の MLST 法によるクローン集団 (MLST CC) に関するデータが EFSA および ECDC の調査より入手可能であることから、これらのデータは、PFGE プロファイルクラスターの MLST CC へのマッピングに使用された。

## 結果

*AscI/ApaI* による PFGE の匿名化されたプロファイルをデンマーク国立血清学研究所 (SSI) および EURL *Lm* が詳細に精査した結果、最終的なデータセットとして *L. monocytogenes* 分離株 993 株が選択され、このうち 58%はヒト由来 (加盟 13 カ国)、42%

が食品由来（加盟 23 カ国）であった。

クラスターが形成された割合は高く、ヒト由来および食品由来の株でそれぞれ 56.0%、60.0%であった。データセットのうちの *L. monocytogenes* 分離株 573 株 (57.7%) が、PFGE プロファイルによって独立した 78 のクラスターを形成した。これらのクラスターは、「ヒト・食品由来株」のクラスター (n=21)、「ヒト由来株のみ」のクラスター (n=47) および「食品由来株のみ」のクラスター (n=10) に分類された。*Ascl/ApaI* の組み合わせによる PFGE プロファイルについて、シン普森の多様性指数は 0.986 であった。

この調査において「ヒト由来株のみ」の全クラスターが食品への曝露に関連していると仮定すると、ヒト由来株のクラスターを形成する *L. monocytogenes* の食品からの検出可能性は 26.9% (21/78 クラスター) となった。「ヒト・食品由来株」の 21 クラスターにおいて、ヒト由来の *L. monocytogenes* 111 株が、水産食品由来 174 株、食肉製品由来 18 株およびチーズ製品由来 2 株に関連していた。ヒトと水産食品の組み合わせが多いのは、BLS で陽性結果が出た水産食品検体ではほとんどが低レベル (<10 cfu/g) の汚染であるが、分離された株が多いこと (n=365/406) が一因である。しかし、菌数データが報告された食品検体の約 15%で、微生物学的基準である 100 cfu/g を超えており、これらのほとんど (87.3%) が水産食品であった。

78 クラスターのうち 57 クラスター (73.1%) は、分離された *L. monocytogenes* 株が 5 株以下であった。この 5 株以下の小規模のクラスターのうち、*L. monocytogenes* がヒトおよび食品のそれぞれから少なくとも 1 株が分離された「ヒト・食品由来」は 3 クラスター (5.3%) のみであった。「ヒト・食品由来」で複数国にわたり計 10 人を超える患者が発生したクラスターは 9 クラスターで、このうち 3 クラスターの患者発生国の数は 13、14 および 15 カ国であった。この調査において 9 カ国にわたるクラスターが 1 つあり、このクラスターは食品由来の *L. monocytogenes* 30 株のみからなり、ヒト由来株は含まれないことは興味深く、これは *L. monocytogenes* の病原性が株によって大きく異なるという仮説と合致する。

マッピングされたヒト由来の *L. monocytogenes* 370 株のうち、109 株 (29.5%) が MLST CC8、79 株 (21.4%) が CC1 であった。食品由来分離株の CC では CC121 が最も多く (37.3%)、次に多かったのは CC8 (26.7%) であった。

(関連記事)

欧州疾病予防管理センター (ECDC)

先駆的な合同プロジェクトで明らかになったヒトのリステリア症および食品中のリステリア (*L. monocytogenes*) の分子疫学

Pioneering project describes molecular epidemiology of listeriosis in humans and *Listeria monocytogenes* in food

24 Mar 2021

[https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/pioneering-project-molecular-epidemiology-](https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/pioneering-project-molecular-epidemiology)

## [listeriosis-and-listeria-monocytogenes](#)

(食品安全情報 (微生物) No.18 / 2017 (2017.08.30) ECDC 記事参照)

---

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

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

英国食品基準庁 (UK FSA) が安全性確保のための予防措置として特定のメロンに関する助言を発表

FSA issues precautionary safety advice for specific melons

29 May 2021

<https://www.food.gov.uk/print/pdf/node/6596> (PDF)

<https://www.food.gov.uk/news-alerts/news/fsa-issues-precautionary-safety-advice-for-specific-melons>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、サルモネラ汚染の可能性のある特定のメロンの喫食を避けるよう消費者に助言している。

英国では最近、複数のサルモネラ感染患者が発生しており、可能性のある感染源として、2021年5月28日以前に販売されたコスタリカ産、ホンジュラス産およびブラジル産の丸ごとのハネジュー、カンタロープおよびガリアメロンが考えられている。

消費者は、これらのメロンに貼付されたラベルから原産国を特定できる可能性がある。当該3種類のメロンのうち原産国が不明なものについては、予防措置として廃棄が勧められる。

現在、当該メロンは販売されていないが、英国内の多数の小売店に在庫として貯蔵されていると考えられる。

FSA のインシデント対応の責任者は、予防措置として当該メロンは喫食せずに廃棄すべきであり、これらのメロンに接触した手指や物の表面をすべて十分に洗浄することが重要で、これにより交差汚染や疾患のリスクが抑えられるとしている。

この助言の対象は上記のメロンのみである。UK FSA は、イングランド公衆衛生局 (UK PHE)、スコットランド食品基準庁 (FSS) および英国のその他の健康保護・食品安全当局と協力し、調査を継続している。

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

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

2021年5月12日開催の「Breakfast Bite」セミナーのテーマは“食品安全研修”

Breakfast Bite on 12 May: Food Safety Training – What you Need to Know

27 April 2021

[https://www.fsai.ie/news\\_centre/training\\_breakfast\\_bite\\_270421.html.html](https://www.fsai.ie/news_centre/training_breakfast_bite_270421.html.html)

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。

FSAI はこの略式のセミナー「Breakfast Bite」により、食品安全研修の要件を満たす方法について食品事業者に再認識を促す。

本オンラインセミナーは、FSAI が開発したリソースの使用により食品安全研修の要件を満たす方法について、食品事業者に助言や知識を提供する。業務中に食品に接触する機会がある事業主、業務管理者、調理師、食品提供者およびその他の従業員を対象としたセミナーである。

食品取扱者の研修は、食品事業者が自社製品の安全性を確保できる重要な方法の一つである。本オンラインセミナーでは、各職場で確実に十分な研修を行うために FSAI のリソースを活用する方法が示される。対象の食品が非包装か包装済みかに関わらず、また食品との物理的接触が業務の一部である場合でも、食品の取扱いや調理を行う人はすべてが食品取扱者である。各食品取扱者には、職場で従事する業務に応じた食品衛生レベルに基づく監督・指導・研修が必要である。

この無料オンラインセミナーは 40 分間の予定で、最後に担当者が質問を受け付ける。

- 
- 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/>

欧州域内でサルモネラ感染症が増加：衛生規範の遵守により家禽を安全に調理可能

More *Salmonella* infections in Europe: Hygiene rules help prepare poultry safely

28.04.2021

[https://www.bfr.bund.de/en/press\\_information/2021/18/more\\_salmonella\\_infections\\_in\\_europe\\_hygiene\\_rules\\_help\\_prepare\\_poultry\\_safely-272267.html](https://www.bfr.bund.de/en/press_information/2021/18/more_salmonella_infections_in_europe_hygiene_rules_help_prepare_poultry_safely-272267.html)

最近の数カ月間に、欧州諸国およびカナダにおいて、相互に関連するサルモネラ症患者が 300 人以上発生した。追跡調査により、英国の一部の患者でパン粉付き冷凍家禽肉製品との関連が特定された。当該製品は、胃腸炎の原因となるサルモネラ菌 (*Salmonella* Enteritidis) に汚染されていた。サルモネラは凍結処理では死滅せず、0°C未満の温度下でも感染性を維持できる。ロベルト・コッホ研究所 (RKI) およびドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) は、ドイツ連邦消費者保護・食品安全庁 (BVL) と共に動向をモニターしている。ドイツでは現時点での報告患者数が 6 連邦州で計 20 人を上回っている。2020 年はドイツ全体で約 10,000 人のサルモネラ症患者が報告され、これらのほとんどは汚染食品の喫食によるものであった。基本的には、生家禽肉などを調理する際に衛生面に細心の注意を払うことで食品由来感染症は防ぐことができる。新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) のパンデミックの封じ込め策として、人々は以前より頻繁に自宅で料理を行うようになり、その過程において冷凍食品などの利便性の高い製品も高頻度で使用されるようになっている。これらの製品に使用されている食肉が加熱済みであるか生であるかは、外見だけでは明確には判断できない場合がある。特に生家禽肉が原材料である製品については、調理の際に常に十分な加熱処理を確実に行うべきである。また生の食肉やパン粉を介した他の料理への細菌汚染も起こり得る。BfR の Hensel 所長は、特に小児および高齢者ではサルモネラ症の罹患リスクがより高くなると述べている。

家禽肉製品に関する主な FAQ が以下の Web ページから入手可能である。

[https://www.bfr.bund.de/en/selected\\_faqs\\_on\\_poultry\\_meat-54623.html](https://www.bfr.bund.de/en/selected_faqs_on_poultry_meat-54623.html)

食品に関する公的モニタリングの実施機関による調査から、生家禽・家禽肉製品（冷凍製品も含む）が病原体に汚染されている可能性があることが示されている。2018 年に検査された鶏肉検体では、5.6%からサルモネラが検出され、半数からカンピロバクターが検出された。このため BfR は、家禽・家禽肉製品の取扱いおよび調理に関する提言を遵守するよう勧告している。

家禽肉の調理の際に十分な高温で加熱処理を施すことにより、サルモネラやカンピロバクターなどの細菌が死滅することは事実である。しかし、手、調理器具および調理設備の表面が汚染されることで、他の食品もこれらの病原菌に汚染される可能性がある。この汚染された食品は、喫食前に再加熱されなければ疾患の原因となり得る。食品中のサルモネラは 7°C以上で増殖可能であるため、非冷蔵の環境下に長時間置かれたサラダやデザートなどの食品の喫食は特にリスクが高い。

したがって、生家禽肉を調理する際は、以下の一般的な衛生規範を厳密に遵守すべき



である。

- ・ 生の家禽肉製品はその他の食品とは別に保存および調理し、その他の食品を再加熱しない場合は特に注意する。
- ・ 生鮮家禽肉は4℃以下で保存し、消費期限までに調理および喫食する。
- ・ 冷凍家禽肉は包装を取り外して冷蔵庫内で解凍する（ボウルに入れカバーを掛けて解凍時のドリップが漏れないようにする）。
- ・ 包装材は注意深く廃棄し、解凍時のドリップは速やかに処分する。
- ・ 水滴と共に細菌が飛散する可能性があるため、家禽肉は洗浄せずにそのまま調理するか使い捨てのペーパータオルで軽く拭く。
- ・ 生の家禽肉製品や解凍時のドリップに接触した調理器具および調理設備表面は、次の段階で使用する前に温水と洗剤で十分に洗浄する。
- ・ 調理中は各段階の間に毎回温水と石鹼で十分に手を洗う。
- ・ 家禽肉の加熱は、製品の中心温度が70℃以上に達して2分間、および全体が均一に白色になるまで十分にいき、グリルの場合もこれに準ずる。

---

● ProMED-mail

<https://promedmail.org>

コレラ、下痢、赤痢最新情報 (12) (11) (10)

Cholera, diarrhea & dysentery update (12) (11) (10)

15, 10 & 2 June 2021

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死亡者数
ナイジェリア	6/15	バウチ州	5/25～	1,799	37
ナイジェリア	6/10	プラトー州		512	8
コンゴ民主共和国	5/30	北キブ州 Sake 市		6 以上	

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室