

食品安全情報（微生物） No.14 / 2023（2023.07.05）

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・西太平洋地域事務局（WHO WPRO）](#)】

1. 2023 年世界食品安全デー「食品規格がいのちを救う」

【[米国疾病予防管理センター（US CDC）](#)】

1. 冷凍の有機栽培イチゴに関連して複数州にわたり発生している A 型肝炎アウトブレイク（2023 年 6 月 14 日付情報）

【[カナダ公衆衛生局（PHAC）](#)】

1. 国外旅行に関連していないサイクロスポラ感染を調査中（2023 年 6 月 20 日付初発情報）

【[欧州疾病予防管理センター（ECDC）](#)】

1. リステリア症 — 2018 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）

【[Eurosurveillance](#)】

1. 汚染された豚肉製品（詰め物入り）によるリステリア症アウトブレイク（スペインのアンダルシア州、2019 年 7～10 月）

【[ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）](#)】

1. ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）の科学雑誌「BfR2GO」第 11 号：「飼料槽から食卓まで—安全な飼料がヒトの健康にも重要なのは何故か」

【国際機関】

- 世界保健機関・西太平洋地域事務局（WHO WPRO: World Health Organization Regional Office for the Western Pacific）

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

2023 年世界食品安全デー「食品規格がいのちを救う」

World Food Safety Day 2023

7 June 2023

<https://www.who.int/westernpacific/news-room/events/detail/2023/06/07/western-pacific-events/world-food-safety-day-2023>

食品規格がいのちを救う

2023 年 6 月 7 日の世界食品安全デーは食品規格に焦点を当てる。世界では毎年 10 人に 1 人が食品由来疾患に罹患している。西太平洋地域においては、安全でない食品によって年間 1 億 2,500 万人以上が健康被害を受け、5 万人以上が死亡している。食品由来疾患患者のうち 4,000 万人が 5 歳未満の小児と推定されている。食品由来疾患による死亡は防ぐことができるものである。

2023 年の世界食品安全デーは、「食品規格がいのちを救う (Food standards save lives)」をテーマに、食品の規格がどのように食品の安全性を確保するかについて注目する。食品規格は、食品の安全性と品質を確保するための手段である。食品規格により、食品の衛生的な取扱いについて農業従事者や食品製造・加工業者向けの指針が示されている。これらは、添加物、汚染物質、残留農薬および動物用医薬品について、誰もが安全に摂取可能な最大基準値を規定している。また、安全性確保のため、食品がどのように計量・包装・輸送されるべきであるかについて規定している。栄養成分表示やアレルゲン表示などについても規格が適用されるため、消費者は、それらの食品が自分自身の健康に良いものかどうかを知ることができる。

各国・地域では、生物・化学・物理的ハザードに対応する食品規格が策定・導入されている。食品規格は、各国政府、地域の基準策定組織、またはコーデックス食品規格委員会等の多国政府間の基準策定組織によって策定される。

コーデックス委員会は、消費者の健康を保護し食品取引における適正な規範を確保するよう負託を受けて活動し、その基準は各国の食品安全規則の指針となり、世界貿易機関（WTO）の指標としての役割を果たしている。西太平洋地域においては、アジア地域調整部会（CCASIA）および北アメリカ・南西太平洋地域調整部会（CCNASWP）に対し支援が行われている。2023 年にコーデックスが 60 周年を迎えるにあたり、世界の全ての人々にとって安全な食品について方針を定める際の食品規格の重要性を称える。

食品安全の推進は効果をもたらす。政策決定者、食品安全当局、農業従事者、食品事業者、調理従事者、科学者、教師、学生および消費者の献身的な努力により、食品安全に関する意識は向上している。2022 年までに計 4 回の世界食品安全デーが開催され、実施された活動の件数は増加し、効果・連携が強化された。

行動の呼びかけ

○ 政策決定者に求められる行動

政策決定者は、食糧支援、学校給食、その他の食糧配給制度などの公的な支援プログラムの策定により、消費者が安全な食品を容易に選択できるようにすべきである。

国の頑健な食品安全システムの構築に注力し、国際食品安全規格に確実に適合するものにすべきである。

地域・国・国際レベルでの分野横断的な連携を推進し、以下の項目を実施すべきである。

- ・ 国際食品安全・品質規格の策定にあたり、食品管理システムが確実に目的に適合するようにする。
- ・ 自国の食品流通チェーンの安全保護を目的とした基準が政府の方針に確実に含まれるようにする。
- ・ 食品流通チェーン（農場から食卓まで）の全ての段階において適正規範が確実に遵守されるよう各段階の相互の連携を推進する。

○ 食品事業者に求められる行動

- ・ 食品安全文化を成長・発展させるため、従業員、供給業者およびその他の関係者に参加を促す。
- ・ 自国の食品規格および国際的な食品規格を遵守する。
- ・ 施行されている規則・規制について消費者および食品事業従事者が認識していることを確認する。

○ 教育施設および職場に求められる行動

- ・ 食品の安全な取扱いを推進する。
- ・ 家族にも働きかけ、食品安全への取り組みに参加してもらう。
- ・ 食品安全教育を支援する。

○ 消費者に求められる行動

- ・ 家庭で食品の安全な取扱いを実践し、世界保健機関（WHO）が推奨している「食品安全のための 5 つの鍵（Five Keys to Safer Food）」（「清潔に保つ」、「生の食品と加熱済み食品とを分ける」、「よく加熱する」、「安全な温度に保つ」、「安全な水と原材料を使う」）を遵守する。

- ・ 食品の安全性について情報入手を継続し、向上に努める。
- ・ 食品の安全性について学び、世界食品安全デーのキャンペーン「#WorldFoodSafetyDay campaign」（以下 Web ページ参照）に参加する。

<https://who.canto.global/v/WorldFoodSafetyDay2023/>

（食品安全情報（微生物）No.14/2022（2022.07.06）、No.10/2022（2022.05.11）、No.22/2021（2021.10.27）、No.15/2021（2021.07.21）WHO、No.14/2021（2021.07.07）WHO、US FDA、EFSA、BfR、No.13/2020（2020.06.24）WHO、EFSA、No.15/2019（2019.07.24）EFSA 記事参照）

【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/>

冷凍の有機栽培イチゴに関連して複数州にわたり発生している A 型肝炎アウトブレイク
（2023 年 6 月 14 日付情報）

Multistate Outbreak of Hepatitis A Virus Infections Linked to Frozen Organic Strawberries

As of June 14, 2023

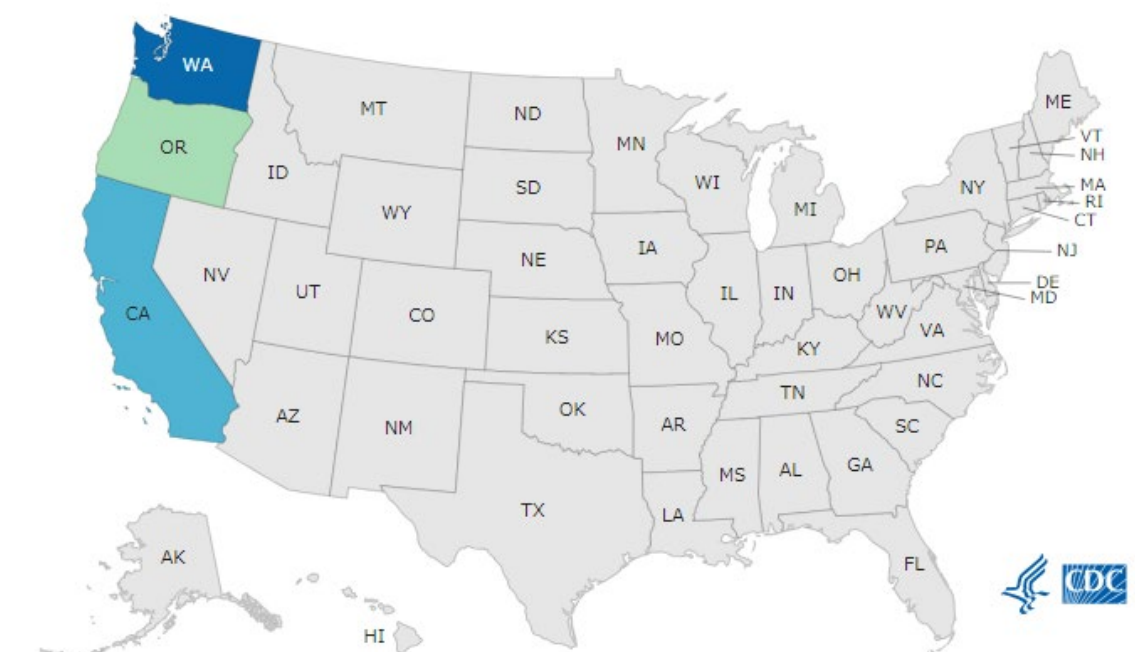
<https://www.cdc.gov/hepatitis/outbreaks/2023/hav-contaminated-food/index.htm>

<https://www.cdc.gov/hepatitis/outbreaks/2023/hav-contaminated-food/map.htm> (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、バハ・カリフォルニア州（メキシコ）の特定の複数の農場から 1 供給業者により輸入された冷凍有機栽培イチゴに関連して発生している A 型肝炎アウトブレイクを調査している。当該イチゴは様々な小売業者に複数のブランド名で供給された可能性がある。追跡・疫学調査から、本アウトブレイクに関連した複数の患者が発症前に同一の小売ブランドの冷凍有機栽培イチゴを購入していたことが示された。

2023 年 6 月 14 日までに、本アウトブレイクに関連して 3 州から計 9 人の A 型肝炎患者が報告されている（図）。

図：A 型肝炎アウトブレイクの居住州別患者数（2023 年 6 月 14 日時点、n=9）



Legend



患者の発症日は 2022 年 11 月 24 日～2023 年 4 月 12 日である。患者の年齢範囲は 38～64 歳、年齢中央値は 56 歳で、33%が女性である。情報が得られた患者 9 人全員のうち 3 人（33%）が入院した。死亡者は報告されていない。

○ アウトブレイク調査

疫学・追跡調査で得られたエビデンスは、2022 年にバハ・カリフォルニア州（メキシコ）の特定の複数の農場から生鮮状態で輸入された冷凍有機栽培イチゴが本アウトブレイクの感染源であることを示している。本アウトブレイクの原因株は、2022 年に有機栽培の生鮮イチゴに関連して発生した食品由来 A 型肝炎アウトブレイク（以下 Web ページ、および食品安全情報（微生物）No.20/2022（2022.09.28）US CDC 記事参照）の原因株と遺伝学的に同一の株であり、2022 年のこのアウトブレイクに関連した生鮮有機栽培イチゴも、メキシコのバハ・カリフォルニア州から輸入され米国内の様々な小売業者に販売されたものであった。

<https://www.cdc.gov/hepatitis/outbreaks/2022/hav-contaminated-food/index.htm>

患者の発症前 2～7 週間の食品喫食歴およびその他の曝露歴について聞き取り調査が実施

され、患者 9 人全員（100%）が冷凍の有機栽培イチゴの喫食を報告した。この割合は、CDC が過去に実施した健康な人に対する調査（以下 Web ページ参照）において回答者の 24%が「調査日前 1 週間以内に冷凍ベリー類を喫食した」と報告した結果と比べ有意に高かった。

<https://wwwn.cdc.gov/Foodnetfast/PopSurvey>

【編者注：「Survey Questions」で「Frozen Foods」の項目内の「In the past 7 days, did you/your child eat frozen berries, such as in smoothies?」を選択】

この調査の結果を受け、関連各社は以下の通り対応を行った。

- ・ California Splendor 社（カリフォルニア州サンディエゴ）は、カリフォルニア州ロサンゼルス、ハワイ州、およびカリフォルニア州サンディエゴ（2 カ所のビジネスセンター）にある小売チェーン Costco の店舗で販売された冷凍有機栽培イチゴ「KIRKLAND Signature Frozen Organic Strawberries」（4 ポンド（1.81 kg）袋入り）の一部のロットコードの製品の自主回収を開始した（以下 Web ページ参照）。

<https://www.fda.gov/safety/recalls-market-withdrawals-safety-alerts/california-splendor-inc-recalls-kirkland-brand-bags-frozen-organic-whole-strawberries-distributed>

- ・ Scenic Fruit 社（オレゴン州 Gresham）は、小売チェーン Costco、Trader Joe's、Aldi、KeHE、Vital Choice Seafood、および PCC Community Markets の特定の州の店舗に出荷された一部の冷凍有機栽培イチゴの自主回収を開始した（以下 Web ページ参照）。

<https://www.fda.gov/safety/recalls-market-withdrawals-safety-alerts/updated-scenic-fruit-company-recalls-frozen-organic-strawberries-and-frozen-organic-tropical-blend>

- ・ 小売チェーン Meijer は、2023 年 3 月 17 日、一部の店舗から MADE-WITH ブランドの冷凍有機栽培イチゴを自主的に撤去すると発表した。
- ・ Wawona Frozen Foods 社（カリフォルニア州 Clovis）は、2023 年 6 月 7 日、Wawona ブランドの冷凍有機栽培イチゴ「Organic Daybreak Blend」（4 ポンド（1.81 kg）袋入り）の特定の製品の自主回収を開始した（以下 Web ページ参照）。回収対象は、賞味期限（BEST IF USED BY）の日付が「09/23/2023」、「09/29/2023」、「09/30/2023」および「10/18/2023」で、2022 年 4 月 15 日～6 月 26 日にアリゾナ、カリフォルニア、コロラド、ユタおよびワシントンの各州にある小売チェーン Costco の店舗に出荷された製品である。

<https://www.fda.gov/safety/recalls-market-withdrawals-safety-alerts/wawona-frozen-foods-voluntarily-recalls-organic-daybreak-blend-processed-and-sold-2022-due-possible>

- ・ Willamette Valley Fruit 社（オレゴン州 Salem）は、2023 年 6 月 12 日に特定のイチゴ入り冷凍フルーツ製品の回収を開始した（以下 Web ページ参照）。回収対象製品の出荷先は、小売りチェーンの Walmart（2023 年 1 月 24 日～6 月 8 日）、Costco（2022 年 10 月 3 日～2023 年 6 月 8 日）および H-E-B（2022 年 7 月 18 日～2023 年 6 月 8 日）である。

<https://www.fda.gov/safety/recalls-market-withdrawals-safety-alerts/willamette-valley-fruit-co-recalls-great-value-sliced-strawberries-great-value-mixed-fruit-great>

FDA は調査を継続しており、他の製品が回収対象に追加される可能性がある。

（食品安全情報（微生物）No.13/2023（2023.06.21）、No.11/2023（2023.05.24）、No.9/2023（2023.04.26）、No.7/2023（2023.03.29）US CDC 記事参照）

● カナダ公衆衛生局（PHAC: Public Health Agency of Canada）

<https://www.phac-aspc.gc.ca/>

国外旅行に関連していないサイクロスポラ感染を調査中（2023 年 6 月 20 日付初発情報）

Non-travel related *Cyclospora* infections under investigation

June 20, 2023

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/public-health-notices.html>

2023 年 6 月 20 日までに、サイクロスポラ症患者計 68 人がオンタリオ州（66）およびケベック州（2）から報告されている。入院患者および死亡者はいずれも報告されていない。患者の 60%が女性であり、患者の年齢範囲は 22～97 歳である。回収は実施されておらず、公衆衛生通知は発表されていない。

カナダでは毎年、国外旅行と関連のないサイクロスポラ症患者がカナダ公衆衛生局（PHAC）に報告されており、その報告数は春季および夏季に増加する。PHAC は公衆衛生・食品安全当局と協力し、感染経路を調査している。過去の事例では、包装済みミックスサラダ、バジル、シラントロ（コリアンダー）、ベリー類、レタス、サヤエンドウ、スナップエンドウなどの様々な種類の輸入生鮮農産物がサイクロスポラ症患者に関連していた。

- 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/>

リステリア症 — 2018 年次疫学報告書

Listeriosis - Annual Epidemiological Report for 2018

16 Jan 2023

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/listeriosis-annual-epidemiological-report-2018.pdf>（報告書 PDF）

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/listeriosis-annual-epidemiological-report-2018>

欧州疾病予防管理センター（ECDC）は、「リステリア症 — 2018 年次疫学報告書」を発表した。その内容を以下に紹介する。

主な内容

- ・ 2018 年は、欧州連合／欧州経済領域（EU/EEA）加盟 30 カ国からリステリア症確定患者計 2,575 人が報告された。
- ・ EU/EEA 全体での人口 10 万人あたりの年齢標準化報告率（ASR）は 0.42 であった。
- ・ 報告率が最も高かった年齢層は「65 歳以上」であった（人口 10 万人あたり 1.7）。
- ・ EU/EEA のリステリア症の確定患者数は増加傾向にある。

方法

本報告書は、2019 年 9 月 17 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 2018 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 Method の項目参照）

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-systems-overview-2018>（2018 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）

疫学

本報告書の目的に鑑み、2018 年次報告書は図表のみを掲載する。

表 1：国別・年別のリステリア症確定患者数および人口 10 万人あたりの報告率（EU/EEA、2014～2018 年）

Table 1. Distribution of confirmed listeriosis cases and rates per 100 000 population by country EU/EEA, 2014–2018

Country	2014		2015		2016		2017		2018			
	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Confirmed cases	Rate	ASR	Reported cases
Austria	49	0.58	38	0.44	46	0.53	32	0.36	27	0.31	0.28	27
Belgium	84	1.07	83	0.92	103	1.14	73	0.80	74	0.81	0.74	74
Bulgaria	10	0.14	5	0.07	5	0.07	13	0.18	9	0.13	0.13	9
Croatia	4	0.09	2	0.05	4	0.10	8	0.19	4	0.10	0.09	4
Cyprus	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.12	-	1
Czech Republic	38	0.36	36	0.34	47	0.45	30	0.28	31	0.29	0.27	35
Denmark	92	1.63	44	0.78	40	0.70	58	1.01	49	0.85	0.78	49
Estonia	1	0.08	11	0.84	9	0.68	4	0.30	27	2.05	1.87	27
Finland	65	1.19	46	0.84	67	1.22	89	1.62	80	1.45	1.21	80

表 1（続き）：国別・年別のリステリア症確定患者数および人口 10 万人あたりの報告率（EU/EEA、2014～2018 年）

Country	2014		2015		2016		2017		2018			
	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Confirmed cases	Rate	ASR	Reported cases
France	373	0.56	412	0.62	375	0.56	370	0.55	338	0.51	0.46	338
Germany	573	0.71	557	0.69	665	0.81	725	0.88	683	0.82	0.67	684
Greece	10	0.09	31	0.29	20	0.19	20	0.19	19	0.18	0.15	19
Hungary	39	0.39	37	0.38	25	0.25	36	0.37	24	0.25	0.23	24
Iceland	4	1.23	0	0.00	0	0.00	6	1.77	2	0.57	0.70	2
Ireland	15	0.32	19	0.41	13	0.28	14	0.29	21	0.43	0.50	21
Italy	132	0.22	153	0.25	179	0.30	164	0.27	178	0.29	0.24	180
Latvia	3	0.15	8	0.40	6	0.30	3	0.15	15	0.78	0.66	15
Liechtenstein	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Lithuania	7	0.24	5	0.17	10	0.35	9	0.32	20	0.71	0.65	20
Luxembourg	5	0.91	0	0.00	2	0.35	5	0.85	5	0.83	0.95	5
Malta	1	0.23	4	0.91	1	0.22	0	0.00	1	0.21	0.19	1
Netherlands	90	0.53	71	0.42	89	0.52	108	0.63	69	0.40	0.37	69
Norway	29	0.57	18	0.35	19	0.36	16	0.30	24	0.45	0.45	24
Poland	87	0.23	70	0.18	101	0.27	116	0.31	128	0.34	0.33	128
Portugal	NR	NR	28	0.27	31	0.30	42	0.41	64	0.62	0.52	64
Romania	5	0.03	12	0.06	9	0.05	10	0.05	28	0.14	0.14	28
Slovakia	29	0.54	18	0.33	10	0.18	12	0.22	17	0.31	0.31	18
Slovenia	18	0.87	13	0.63	15	0.73	13	0.63	10	0.48	0.42	10
Spain	161	NR	206	NR	362	NR	284	NR	370	NR	NR	372
Sweden	125	1.30	88	0.90	68	0.69	81	0.81	89	0.88	0.80	89
UK	201	0.31	186	0.29	201	0.31	160	0.24	168	0.25	0.25	170
EU/EEA	2 250	0.47	2 201	0.43	2 522	0.47	2 501	0.48	2 575	0.47	0.42	2 587

Source: country reports.

ND: no data reported

NR: no rate calculated.

情報源：各国の報告書

ND：データの報告なし

NR：報告率未計算

図 1：リステリア症確定患者の人口 10 万人あたりの年齢標準化報告率の国別分布（EU/EEA、2018 年）

Figure 1. Distribution of confirmed listeriosis cases per 100 000 population by country, EU/EEA, 2018

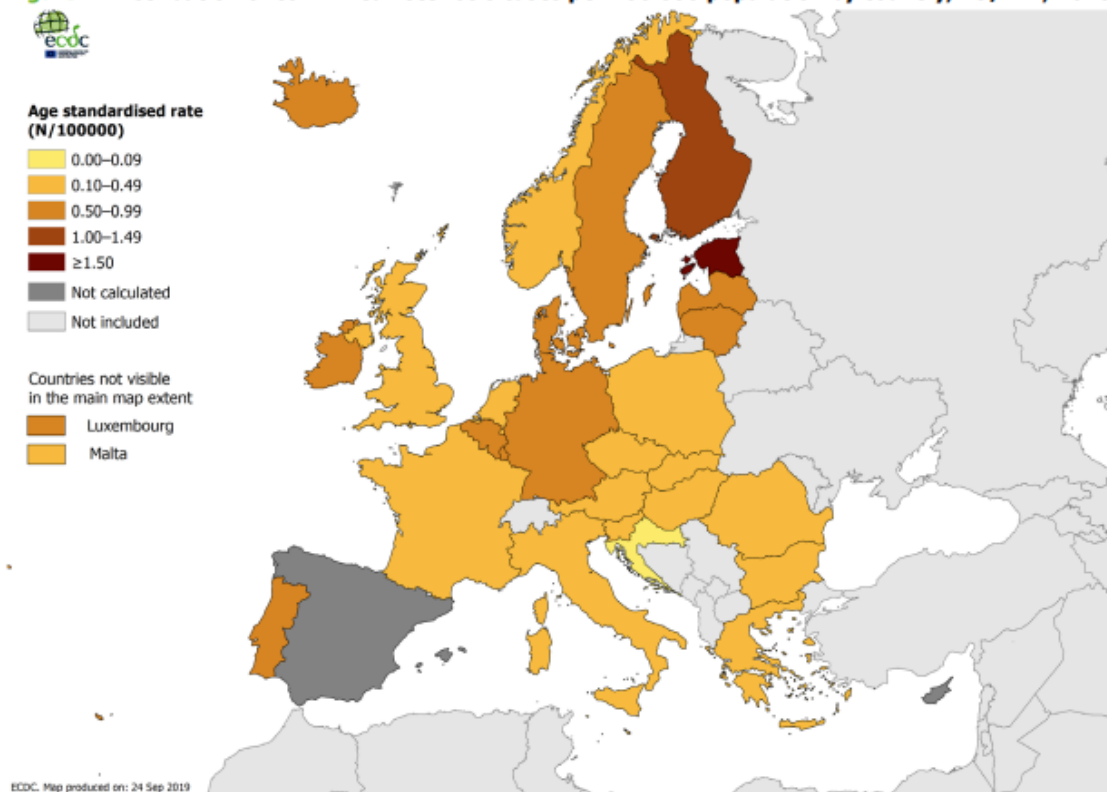
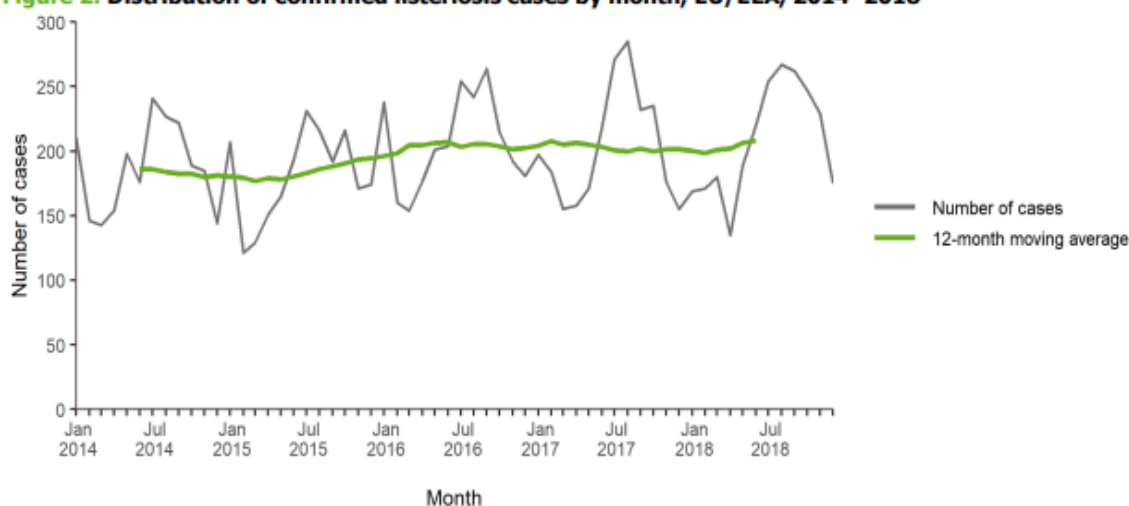


図 2：リステリア症確定患者数の月別分布（EU/EEA、2014～2018 年）

Figure 2. Distribution of confirmed listeriosis cases by month, EU/EEA, 2014–2018

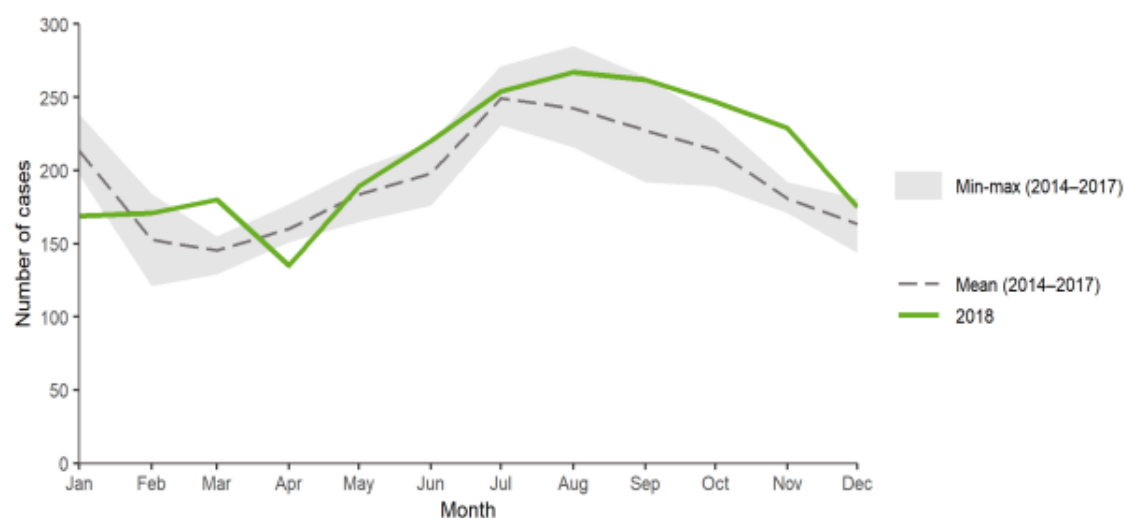


Source: Country reports from Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, the United Kingdom.

(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、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、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、英国の各国の報告書)

図 3：リステリア症確定患者数の月別分布（EU/EEA、2014～2017 年および 2018 年）

Figure 3. Distribution of confirmed listeriosis cases by month, EU/EEA, 2014–2017 and 2018

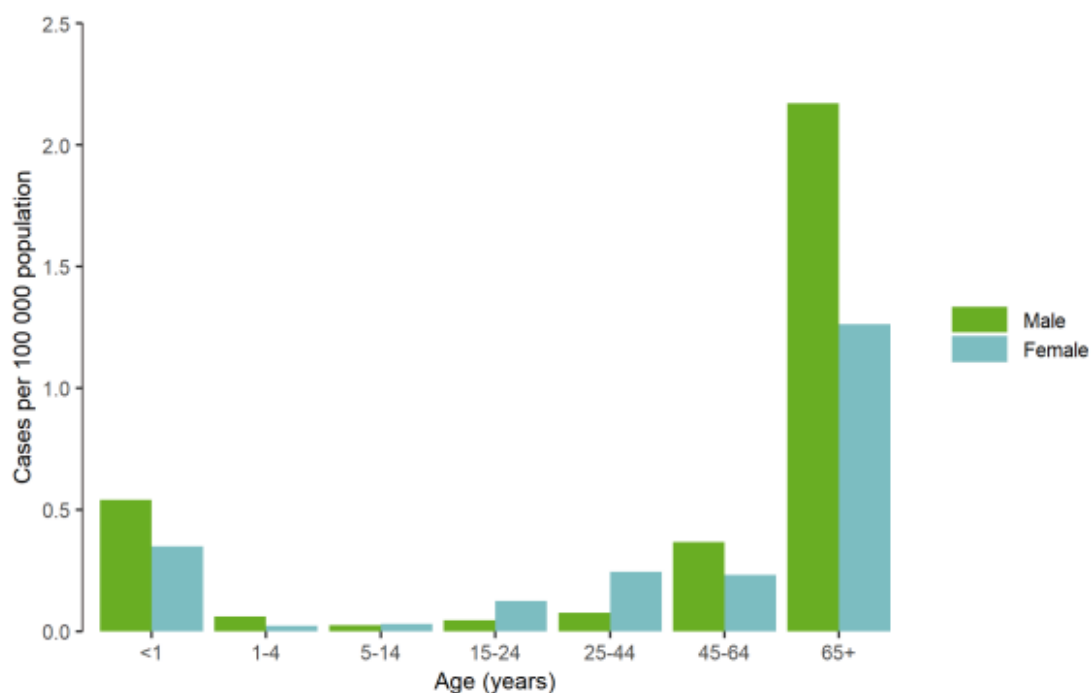


Source: Country reports from Austria, Belgium, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, the United Kingdom.

(情報源：オーストリア、ベルギー、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、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、英国の各国の報告書)

図 4：リステリア症確定患者の人口 10 万人あたりの年齢層別・性別分布（EU/EEA、2018 年）

Figure 4. Distribution of confirmed listeriosis cases per 100 000 population by age and gender, EU/EEA 2018



公衆衛生対策

EU/EEA におけるリステリア症患者数が増加傾向にあることが懸念されており、これは感受性の高齢者の絶対数が増えていることが一因と考えられる。このため、リステリア症の予防管理にさらに注力する必要がある。特に妊婦や患者数の多い高齢者などのリスク集団が、リステリア症および関連する高リスクの食品に対する意識を高めることが重要である。また、ヒトの *Listeria monocytogenes* 感染が持続的に発生している状況に取り組むには、国境を越えて分野横断的に協力することが必須である。

（食品安全情報（微生物）No.11 / 2020（2020.05.27）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>

2023 年 6 月 13～26 日の主な通知内容

警報通知 (Alert Notification)

ブルガリア産全卵粉のサルモネラ属菌、ポーランド産冷凍家禽肉ケバブのサルモネラ属菌 (O9 (D1))、フランス産の生乳ゴートチーズのリステリア (*L. monocytogenes*)、トーゴ産カボチャ種子のサルモネラ、ベルギー産ミートボール (トマトソース付き) のリステリア (*L. monocytogenes*)、フランス産ドライソーセージのリステリア、オランダ産ドッグフードのサルモネラ、ハンガリー産 (ドイツで加工) バジルのサルモネラ属菌、ルーマニア産食肉製品 (cevapcici) のサルモネラ属菌など。

注意喚起情報 (Information Notification for Attention)

ポーランド産冷蔵鶏むね肉のサルモネラ属菌、トウガラシの缶詰の喫食によるボツリヌス症の疑い、ニュージーランド産鹿肉の志賀毒素産生性大腸菌、ルーマニア産スモークソーセージのサルモネラ属菌、ポーランド産鶏薄切り肉 (マリネ液漬け) のサルモネラ、イタリア産二枚貝のサルモネラと大腸菌、フィンランド産プロテインプリンのカビ、英国産冷蔵豚肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*)、ブラジル産冷凍牛肉の志賀毒素産生性大腸菌 (25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍塩漬け鶏むね肉 (半身) 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)

フランス産アナゴ (*Conger conger*) のアニサキス、スペイン産の生鮮七面鳥肉のサルモネラ (*S. Saintpaul*)、オランダ産大豆殻のサルモネラ (*S. Mbandaka*)、ポーランド産 (フランス経由) 鴨肉・皮のサルモネラ属菌、ベラルーシ産菜種ミールのサルモネラ (*S. Agona*)、ベルギー産有機大豆搾油粕のサルモネラ (*S. Yaba*)、イタリア産乳製品 (ケーキ) のリステリア (*L. monocytogenes*) の疑い、デンマーク産レッドクローバーティーのネズミの糞、ス

ペイン産冷凍七面鳥むね肉のサルモネラ (*S. Sandiego*)、ベトナム産冷凍生カエル脚肉のサルモネラ (*S. Saintpaul*) など。

通関拒否通知 (Border Rejection Notification)

アンゴラ産小麦ブランペレット (動物用飼料原料) のカビ、ナイジェリア産皮むきゴマ種子のサルモネラ属菌、インド産ゴマ種子のサルモネラ属菌、エクアドル産エビ (*Penaeus spp.*) のコレラ菌 (25g 検体陽性)、ウクライナ産飼料原料のカビ、エジプト産パセリのサルモネラ属菌、トルコ産ゴマ種子のサルモネラなど。

● Eurosurveillance

<https://www.eurosurveillance.org>

汚染された豚肉製品 (詰め物入り) によるリステリア症アウトブレイク (スペインのアンダルシア州、2019 年 7~10 月)

Listeriosis outbreak caused by contaminated stuffed pork, Andalusia, Spain, July to October 2019

Eurosurveillance Volume 27, Issue 43, 27/Oct/2022

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9615414/pdf/eurosurv-27-43-2.pdf> (論文 PDF)

[https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-](https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.43.2200279#supplementary_data)

[7917.ES.2022.27.43.2200279#supplementary_data](https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.43.2200279#supplementary_data) (補足資料 S1~5)

<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.43.2200279>

要旨

2019 年 7 月 1 日~10 月 26 日にスペインのアンダルシア州で大規模なリステリア症アウトブレイクが発生し、確定患者数は 207 人であった。確定患者の年齢中央値は 44 歳 (範囲 : 0~94 歳) で、114 人 (55.1%) が女性であった。154 人が軽度の胃腸炎症状を呈し、141 人 (68.1%) が入院して 3 人が死亡した。妊娠関連の患者 34 人のうち 5 人が流産した。潜伏期間の中央値は 1 日 (範囲 : 0~30 日間) で、胃腸炎症状を呈した患者の潜伏期間が、胃腸炎症状を呈さなかった患者より有意に短かった (それぞれ 1 日、3 日間、 $p < 0.001$)。感染源として、リステリア (*Listeria monocytogenes*) シークエンスタイプ (ST) 388 に汚染された豚肉製品 (詰め物入り) が特定され、これは単一の業者が製造した「そのまま喫食可能な (RTE : ready-to-eat)」食品で、非加熱で喫食されていた。ヒト由来 189 検体およ

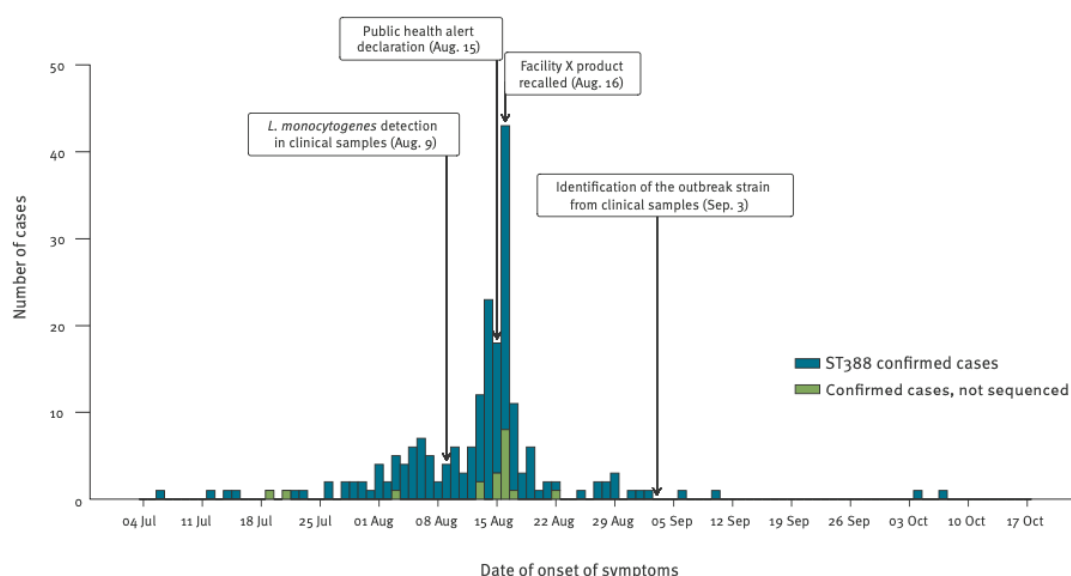
びヒト以外の 87 検体（食品由来 82 検体、環境由来 5 検体）からアウトブレイク株が検出された。種々の対策が実施された後、新規患者の報告は急激に減少した。実施された対策は、汚染食品の回収、疑い患者の臨床管理のプロトコル作成、妊婦の曝露後予防のプロトコル作成、ソーシャルメディアを介して人々に情報を提供する広報活動などである。本アウトブレイクの高度疑い患者が 3,059 人いたことを考慮すると、過去に欧州で報告された中では最大の *L. monocytogenes* 感染アウトブレイクであった。

結果

○ 記述疫学

アウトブレイク期間にアンダルシア州で疑い患者 3,582 人の調査が行われ、このうち確定患者は 207 人、高度疑い患者は 3,059 人で、残りの 316 人は症例定義を満たさなかったため調査対象から除外された。確定患者のうち 197 人（95.2%）には、主に報告後 48 時間以内に聞き取り調査が行われた。発症日は 2019 年 7 月 7 日～10 月 7 日、ピークは 8 月 16 日で患者 43 人が発生した（図 1）。確定患者の年齢中央値は 44 歳（範囲：0～94 歳）で、114 人（55.1%）が女性であった。表 2 は確定患者の人口統計学的・疫学的特徴である。4 つの県（province）が関連したが、確定患者の 78.7%がセビリアで発生した（図 2）。

図 1：発症日別のリステリア症確定患者数、スペイン、アンダルシア州、2019 年 7 月 1 日～ 10 月 26 日（n=207）



Facility X: production site suspected to be the source of the contaminated food products responsible for the listeriosis outbreak.

Facility X：リステリア症アウトブレイクの原因食品の製造元と疑われた施設

表 2：リステリア症確定患者の疫学的特徴（スペインのアンダルシア州、2019 年 7 月 1 日～10 月 26 日、n=207）

Variable	Confirmed cases					
	Total		Female		Male	
	n	%	n	%	n	%
Number of cases	207	100	114	55.1	93	44.9
Age, years						
median (IQR)	44	33-61	38	31-58	47	35-64
0-4	8	3.9	0	0	8	8.6
5-19	11	5.3	9	7.9	2	2.2
20-29	25	12.1	17	14.9	8	8.6
30-39	45	21.7	32	28.1	13	14.0
40-49	36	17.4	17	14.9	19	20.4
50-59	26	12.6	12	10.5	14	15.1
60-69	24	11.6	12	10.5	12	12.9
70-79	19	9.2	8	7.0	11	11.8
80-100	13	6.3	7	6.1	6	6.5
Province						
Seville	163	78.7	95	83.3	68	73.1
Huelva	29	14.0	13	11.4	16	17.2
Cadiz	11	5.3	2	1.8	9	9.7
Malaga	4	1.9	4	3.5	0	0
Food exposure ^a						
Stuffed pork	186	89.9	105	92.1	81	87.1
Chicken/turkey	1	0.5	1	0.9	0	0
Cured ham	1	0.5	1	0.9	0	0
Doner kebab	1	0.5	0	0	1	1.1
Pepper beef	1	0.5	1	0.9	0	0
Boiled ham with cheese	1	0.5	0	0	1	1.1
Unknown	16	7.7	6	5.3	10	10.8
Producer ^a						
Facility X	127	61.4	75	65.8	52	55.9
Another producer	1	0.5	1	0.9	0	0
Unknown	79	38.2	38	33.3	41	44.1

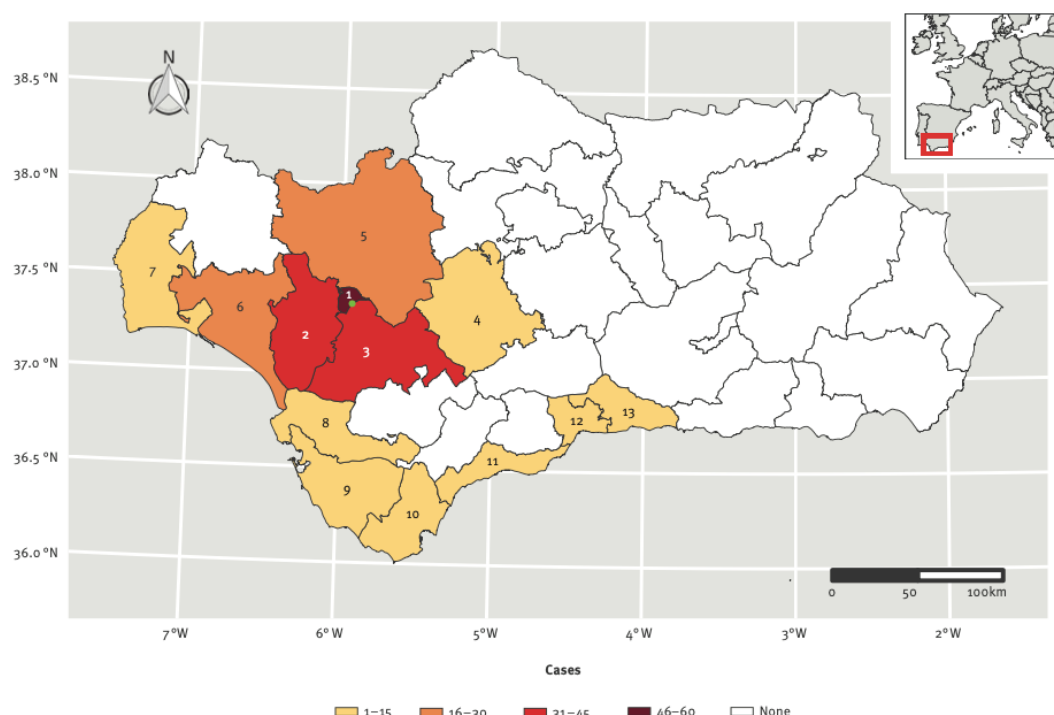
IQR: interquartile range.

^a Missing values are presented as 'unknown'.

IQR：四分位範囲

^a データがない場合は「unknown」に分類

図 2：リステリア症確定患者の地理的分布（スペインのアンダルシア州、2019 年 7 月 1 日～10 月 26 日、n=207）

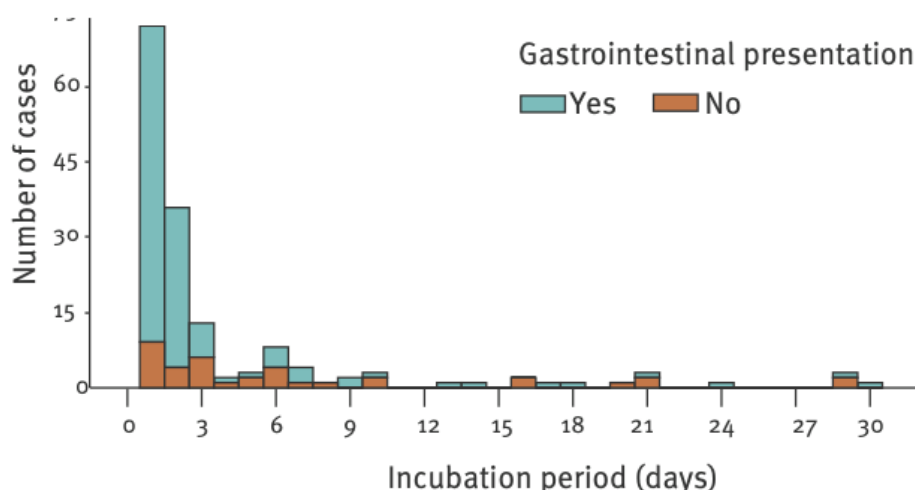


（保健管区 (health district) は、1. Seville、2. Aljarafe、3. South Seville、4. East Seville、5. North Seville、6. Condado-Campaña、7. Huelva-Costa、8. Jerez-Costa Noroeste、9. Bahía de Cádiz-La Janda、10. Campo de Gibraltar、11. Costa del Sol、12. Malaga、13. Axarquia であり、1～5 は Seville、6 と 7 は Huelva、8～10 は Cadiz、11～13 は Malaga の各県に属している。緑色の点は施設 X の所在地である。ダウンロード可能な補足資料 S4 は、保健管区別の人口 10 万人あたりの罹患率である。）

発症日および食品曝露日に関する情報が得られた確定患者全員 (n=179、86.5%) について潜伏期間が評価された結果、中央値は 1 日（四分位範囲 (IQR) : 1～3 日間、範囲: 0～30 日間）であった。確定患者の潜伏期間では、胃腸炎症状を呈した患者 (n=154、中央値: 1 日、IQR : 1～2 日間) と、胃腸炎症状を呈さなかった患者 (n=53、中央値: 3 日間、IQR : 1～7.5 日間) との間に統計学的に有意な差が認められた（ウィルコクソンの順位和検定 $p < 0.001$ ）。図 3 は、胃腸炎の症候性患者および無症候性患者それぞれの潜伏期間の分布である。年齢・性・免疫抑制によって調整された多変量ロジスティック回帰モデルにおいて、「胃腸炎の症候性であること」および「アウトブレイク発生後の経過日数がより多いこと」の 2

つの変数が、「潜伏期間の短さ（2日間以下）」と独立して関連していた（補足資料 S2 は、多変量ロジスティック回帰モデルである）。

図 3: リステリア症確定患者における胃腸炎の症候性患者 (n=154)・無症候性患者 (n=53) と潜伏期間（スペインのアンダルシア州、2019 年 7 月 1 日～10 月 26 日）



○ ヒト由来検体からの *L. monocytogenes* 検出

アウトブレイク期間中に臨床検体（生体マトリックス／組織）が採取され、患者 173 人（83.6%）の検体から *L. monocytogenes* が検出された。*L. monocytogenes* が検出されたこれらの検体は血液（n=145、83.8%）が圧倒的に多く、他は脳脊髄液（n=13、7.5%）、便（n=5、2.9%）および胎盤組織（n=4、2.3%）の順であった。無症候性患者（n=15）で *L. monocytogenes* が検出されたのは、主に血液検体からであった（n=12、80%）。34 検体（17.4%）については、臨床検体の種類が不明であった。

積極的症例探知が行われ、本アウトブレイク期間より前（2017～2019 年）にリステリア症の疑い患者から得られた臨床検体の全ゲノムシーケンシング（WGS）解析結果にもとづき、さらに 16 人の確定患者が特定された。この 16 人は、本アウトブレイクより数カ月前から発症していた（発症日は 2018 年 11 月～2019 年 6 月）。疫学的な聞き取り調査によると、汚染された食肉製品を喫食していたのはこれらの患者のうちの 1 人のみであった。したがって、これらの患者は過去に発生した関連患者とみなされたが、本アウトブレイク調査の対象には含まれなかった。補足資料 S3 に、この関連患者 16 人の疫学的・臨床的特徴の詳細が記載されている。

○ 疫学情報および感染源調査

確定患者の多くが、アンダルシア州内のセビリア保健管区 (health district) およびその近隣の保健管区に分布していた。人口 10 万人あたりの罹患率は、Huelva の Condado-Campiña が 15.6 で最も多かった (補足資料 S4 は保健管区別のリステリア症罹患率)。これらの地区の患者から発症日前 21 日間の食品曝露が報告され、最初の疑い食品が特定された。患者 186 人 (聞き取りが実施された患者の 94.4%) が詰め物入り豚肉製品 (RTE 食品) の喫食を、127 人 (同 64.5%) が同じブランドのその他の食肉製品の喫食を報告した (表 2)。この結果を受けて、標準質問票に、詰め物入り豚肉製品の喫食に関する詳細な質問が追加された。質問票では、多くの患者が主にスーパーマーケットなどの様々な食品店で詰め物入り豚肉製品を購入したことを報告した。初期の確定患者の 1 人が食品店で詰め物入り豚肉製品の購入後に発生したため、その店に関する追跡調査が行われ、当該製品の製造施設が特定された。表 2 に示されているように、少数ながら計 5 人から、鶏肉もしくは七面鳥肉、塩漬けハム、ドネルケバブ、ペッパービーフ、チーズ入り加熱済みハムの喫食も報告された。

○ 微生物学的調査

ヒト由来 189 検体 (91.3%) に関して、血清型データおよび WGS 解析データが得られた。これら検体由来の全分離株が血清群 IVb であり、アウトブレイク株は ST388、クローン集団 (CC) 388、クラスター型 (CT) 8466 であった。

○ 環境調査

まだ臨床検体から *L. monocytogenes* が検出される以前の 2019 年 8 月 8 日、ある 1 家族から食料品店 1 カ所で購入した詰め物入り豚肉製品の喫食後に家族数人が胃腸炎症状を呈したことが報告された。当該食料品店の立ち入り検査が行われたところ、別々の会社が製造した 2 種類のブランドの詰め物入り豚肉製品が販売されていたため、両ブランド製品の *L. monocytogenes* 検査が行われた。これら 2 検体中 1 検体が *L. monocytogenes* 陽性で、この陽性検体が採取された施設を「施設 X」とした。2019 年 8 月 15 日に施設 X で 1 回目の立ち入り検査が行われたが、汚染された検体はなかった。しかし、施設 X のその後 10 日間の検査で、ヒト由来以外の 9 検体 (食品由来 4 検体、環境由来 5 検体) の汚染が確認された。さらにその後の 2 カ月間に、施設 X の食品 55 検体の汚染が見つかった。施設 X での正確な検体採取日は不明であるが、多くが 2019 年 8 月 15～30 日であった。

食品 42 検体から検出された *L. monocytogenes* の菌数は 987 CFU/g～ 52×10^6 CFU/g で、これは欧州連合 (EU) 規則で定められた安全基準 (100 CFU/g) を大きく超える高レベルの汚染である (補足資料 S5 は、食品検体から検出された *L. monocytogenes* の菌数 (CFU/g)【编者注:補足資料 S5 は EU の安全基準を超えた倍率と該当する汚染食品件数】)。食品検体には、施設 X で採取された検体と、患者の家庭から直接提供された食品の検体が

あり、家庭の食品には適切な食品保存条件が守られていなかった可能性がある。

○ 国内レベルおよび国際レベルでの連携

2019年8月16日、この警報は Coordination Centre for Health Alerts and Emergencies (CCAES、健康警報・緊急事態センター) に通知された。CCAES はスペイン保健省内で公衆衛生警報の国内調整を担っており、また欧州疾病予防管理センター (ECDC) と世界保健機関 (WHO) との国内情報連絡窓口である。CCAES は、スペインの国立微生物学センター (CNM: National Centre of Microbiology)、国立疫学センター (CNE: National Centre of Epidemiology) および全自治体と協力し、国内のアウトブレイク調査の共通プロトコルと症例定義を設定した。さらに計 10 人のアウトブレイク患者が、スペイン国内の 6 地域から国内サーベイランスデータベース (SiViEs) に報告された。フランスの保健当局が欧州早期警告・対応システム (EWRS) のプラットフォームを介して確定患者 1 人を報告し、この患者は 8 月 13 日にセビリヤで豚肉を喫食していた。また、メディアで報道された複数のリステリア症患者に関する情報を確認するため、スペインの情報連絡窓口が 2019 年 8 月 5 日に EWRS を介してドイツの情報連絡窓口に連絡を取った。しかし、ドイツの公衆衛生当局はそれらの患者を確認できなかった。

アウトブレイク対策

2019 年 8 月 15 日に、複数の地域保健当局が公衆衛生警報を発出した。その翌日に施設 X に対し、施設の洗浄・消毒の勧告および詰め物入り豚肉製品の回収命令が出され、その後新規の確定患者数は急激に減少した。8 月 19 日、製品の安全性が確認されるまでという期限で、施設 X の食品製造がすべて停止された。8 月 20 日、回収対象が施設 X で製造されたすべての食肉・食肉製品に拡大され、その 3 日後に警報の対象が施設 X のすべての食品を含むように更新された。食品安全対策と並行して、2 つの詳細な臨床管理プロトコルが作成され、医療従事者に配布された。1 つは、リステリア症の疑い患者の管理に関するプロトコルであった。もう 1 つは、詰め物入り豚肉製品の喫食歴がある妊婦に対してアモキシシリンを使用した曝露後予防 (PEP) を行うことに関するプロトコルで (抗菌剤の感受性試験によりアウトブレイク株がアンピシリン耐性ではないことが明らかになったため)、リステリア感染の症状の有無を評価するためのフォローアップも含まれた。2019 年 9 月 5～27 日、アンダルシア州で妊婦 30,000 人以上を対象にアウトブレイク期間の状況に関する聞き取り調査が行われ、個別の評価を行った結果、約 5% の妊婦に PEP が推奨された。このプロトコルは、妊婦が受ける可能性がある被害を防ぐために、本アウトブレイク専用として作成された。

SVEA (Epidemiological Surveillance System of Andalusia、アンダルシア州の疫学サーベイランスシステム) は、アウトブレイク対応への必要性から、リステリア症患者にこのプロトコルを使用した。公衆衛生警報のほか、アウトブレイクに対する国民の意識を高めるた

め、2019 年 8 月 15 日に国内メディアを介して広報活動を開始した。警報対象の製品、食品の調理・喫食に関する基本的な衛生対策、リステリア症の症状、汚染の可能性がある製品の喫食歴がある妊婦向けのガイダンス、および治療が必要な場合の一般的推奨事項について、従来のメディアとソーシャルメディアを介して簡潔で分かりやすいメッセージが連日発信された。

本アウトブレイクが終息するまでに、1,800 カ所を超える食品関連施設で立ち入り検査が行われ、ヒト以外の 87 検体から *L. monocytogenes* が検出された。陽性検体の多くが、詰め物入り豚肉製品 (n=76) や他の豚肉製品 (n=6) などの食品由来であった。残りの検体 (n=5) は環境由来で、多くが施設 X の機械表面由来であった。環境検体は、オープン用台車 (oven trolley)、肉用インジェクター (食肉に調味料を添加するための金属製注射器)、空調設備の通風口などからの検体であった。WGS 解析を行ったところ、食品由来 8 検体から分離された *L. monocytogenes* がアウトブレイク株であった。

最後の確定患者が報告されたのは 2019 年 10 月 7 日であった。汚染の可能性がある詰め物入り豚肉製品の回収が開始されてから 70 日後の 10 月 26 日、アウトブレイクの終息が発表された。施設 X の製品の出荷先は調査対象地域のものにほぼ限られていたが、食肉製品の回収は推定で 8 トンを超えた。注目すべきは、本アウトブレイクと同時期に、調査対象地域で *L. monocytogenes* 汚染による食品警報が他に 2 報発出されていたことである。これらの警報に関連する *L. monocytogenes* 株は、WGS 解析による遺伝子プロファイルの差が本アウトブレイク株と 5 アレル以上であったために本アウトブレイクとは関係ないとされたが、*L. monocytogenes* 対策の難しさが示された。

● 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/>

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) の科学雑誌「BfR2GO」第 11 号：「飼料槽から食卓まで—安全な飼料がヒトの健康にも重要なのは何故か」

From the trough to the plate – why safe feed is important also for human health

23.06.2023

https://www.bfr.bund.de/en/press_information/2023/11/from_the_trough_to_the_plate_why_safe_feed_is_important_also_for_human_health-311620.html

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) は、科学雑誌「BfR2GO」の最新号として第 11 号を刊行し、飼料とその安全性について特集した。食品および飼料に関する内容の一

部を以下に紹介する。

家畜が飼料を通じて摂取する物は、食用動物を介してヒトも摂取する可能性がある。そのため、飼料は安全でなければならない、動物やヒトの健康に被害を及ぼしてはならない。BfR は、飼料によって生じ得る健康リスクの評価を行っている。「BfR2GO」第 11 号では、このリスク評価のほか、飼料の国際的な取引および将来的な動物用飼料に関する課題も主要テーマとして取り上げられている。

科学雑誌「BfR2GO」の第 11 号 (PDF) は以下の Web ページから入手可能である。

<https://www.bfr.bund.de/cm/364/bfr-2-go-issue-1-2023.pdf>

製品チェーンの各段階であらゆる取り組みが実施されているにもかかわらず、動物用飼料は、植物毒素・真菌毒素・その他の環境汚染物質などの望ましくない物質に汚染されることがある。BfR は、給餌に関する研究により、動物由来食品中に特定の物質が移行する可能性について調査している。

「BfR2GO」第 11 号はまた、食品に昆虫を使用する問題についても取り上げている。これについては、食肉代替製品と考える人と食品としては考えにくい人との見解が異なっている。BfR は、昆虫の喫食によって健康上の問題が起こる可能性について調査している。この最新号ではまた、生の食品およびその正しい取扱い方法などについても取り上げられている。

この最新号は、ビタミン C に関する記事や包装材から食品へと化学物質が移行する問題に関する記事なども掲載しており、前号までと同様に豊富な知見をまとめ、消費者の健康保護に関する研究とその評価および実験動物の過剰使用問題について、確かな根拠にもとづく最新の情報を提供している。「BfR2GO」の各号は、BfR の業務のうち 1 分野に焦点を絞った特集記事を掲載するほか、BfR の全業務分野に関する報告、インタビューおよびニュースを紹介している。

最新号では構成や章の名称が新しくなり、前号までと同様にドイツ語版と英語版の選択が可能である。「BfR2GO」は BfR の以下の Web ページに掲載されており、電子版の無料ダウンロードおよび冊子体の申し込みが可能である。定期購読も無料で申し込むことができる。

https://www.bfr.bund.de/en/science_magazine_bfr2go.html

(食品安全情報 (微生物) No.19 / 2022 (2022.09.14) 、No.17 / 2019 (2019.08.21) BfR 記事参照)

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室