

食品安全情報（微生物） No.12 / 2023（2023.06.07）

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

【[汎アメリカ保健機構（PAHO）](#)】

1. コレラの緊急事態は回避可能である

【[米国疾病予防管理センター（US CDC）](#)】

1. 生のクッキー生地に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ（*Salmonella* Enteritidis）感染アウトブレイク（2023年5月23日付初発情報）
2. 生魚の喫食に関連して複数州にわたり発生したサルモネラ（*Salmonella* Litchfield）感染アウトブレイク（2022年12月14日付最終更新）

【[欧州疾病予防管理センター（ECDC）](#)】

1. 赤痢 — 2019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）

【[欧州食品安全機関（EFSA）](#)】

1. 「Science Meets Policy」会議：食品由来の脅威への取り組みに次世代シークエンシング法を活用

【[ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）](#)】

1. 消費者の健康保護のためにチリと協力
-

【国際機関】

- 汎アメリカ保健機構（PAHO: Pan American Health Organization）

<https://www.paho.org/en>

コレラの緊急事態は回避可能である

The cholera emergency is avoidable

22 March 2023

<https://www.paho.org/en/news/22-3-2023-cholera-emergency-avoidable>

世界では今コレラ感染が急拡大しており、ここ数十年間コレラ患者が発生していなかった国々にも被害が及んでいる。古くから存在するこの疾患への長年にわたる対策の進展が損なわれている。事態はかつてないほど悪化しているが、教訓は従来と変わらず、安全な飲用水・衛生設備・清潔な環境こそが、このコレラの緊急事態を終息させ今後の発生を予防するための長期的かつ持続可能な唯一の解決策である。

世界的なコレラの流行は懸念事項ではあるが、世界保健機関（WHO）のコレラ対策のための国際委員会（GTFCC：Global Task Force for Cholera Control）は、3月22日の「世界水の日（World Water Day）」および同日からニューヨークで始まる「国連水会議（UN Water Conference）」を記念し、具体的な活動に関心を向けるよう各国および国際社会に働きかける。

まず、将来的なアウトブレイクの発生を防止するため、各国は、コレラ患者を早期に探知・特定し迅速な行動が可能となるよう強力な公衆衛生サーベイランスシステムを整備する必要がある。複数のアウトブレイクが広範囲で発生している国には、その危機的状況を調査し対策を講じるための速やかな支援が必要である。状況を把握していない問題は解決することはできない。

第二に、水・衛生設備・清潔な環境（WASH）への投資により、緊急事態のサイクルを絶つ必要がある。コレラアウトブレイクが発生すると、対応者（responder）は、アウトブレイクの拡大を防止するため、石鹼や塩素錠剤の早急な準備、トラックでの安全な水の輸送、および仮設トイレの設置などを行う。これらの取り組みは明らかに人命救助であるが、WASHのためのインフラへの長期投資を行うことで、アウトブレイクの発生自体を防止することができる。世界のいかなる地域でコレラが撲滅された場合でも、それは基本的な水・衛生設備・清潔な環境への投資の結果であり、これらの提供を受けることは国際的に認められた人の権利である。

コレラは健康上の問題ではあるが、何よりもまず開発問題であるため、「緊急時の対応」から「長期的な投資」へと政策を転換することでより高い効果が得られる。

第三に、コレラの多発地域（ホットスポット）に重点的な対策を行うべきである。コレラ

への取り組みには、コレラ患者が集中している保健区域を中心に据えたアプローチが必要である。コレラのホットスポットに的を絞ることで、安全な水・衛生設備・清潔な環境への投資の利益率は2倍以上となり、1米ドルあたりの投資効果は4.30米ドルから10米ドルへと上昇する。

第四に、WASHに割り当てられる予算を含め、国のコレラ撲滅計画の立案・実施を支援する必要がある。各国のこれらの計画により、コレラ経口ワクチンの利用など、地域社会を中心に据えた持続的な予防や制御に必要な分野横断的な対策が整備される。

貧困、紛争および災害はコレラ拡大の継続的な原因となっており、最近では気候変動がこれに拍車をかけている。未来には多様な難題が待ち受けているが、少なくともコレラの問題に関しては、多発地域に安全な水・衛生設備・清潔な環境を提供するという解決法がある。これは、的を絞った緊急投資を行えば実現すると考えられる。

【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. 生のクッキー生地に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* Enteritidis) 感染アウトブレイク (2023年5月23日付初発情報)

Salmonella Outbreak Linked to Raw Cookie Dough

Posted May 23, 2023

<https://www.cdc.gov/salmonella/enteritidis-05-23/index.html>

<https://www.cdc.gov/salmonella/enteritidis-05-23/details.html> (Investigation Details)

<https://www.cdc.gov/salmonella/enteritidis-05-23/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* 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ている。

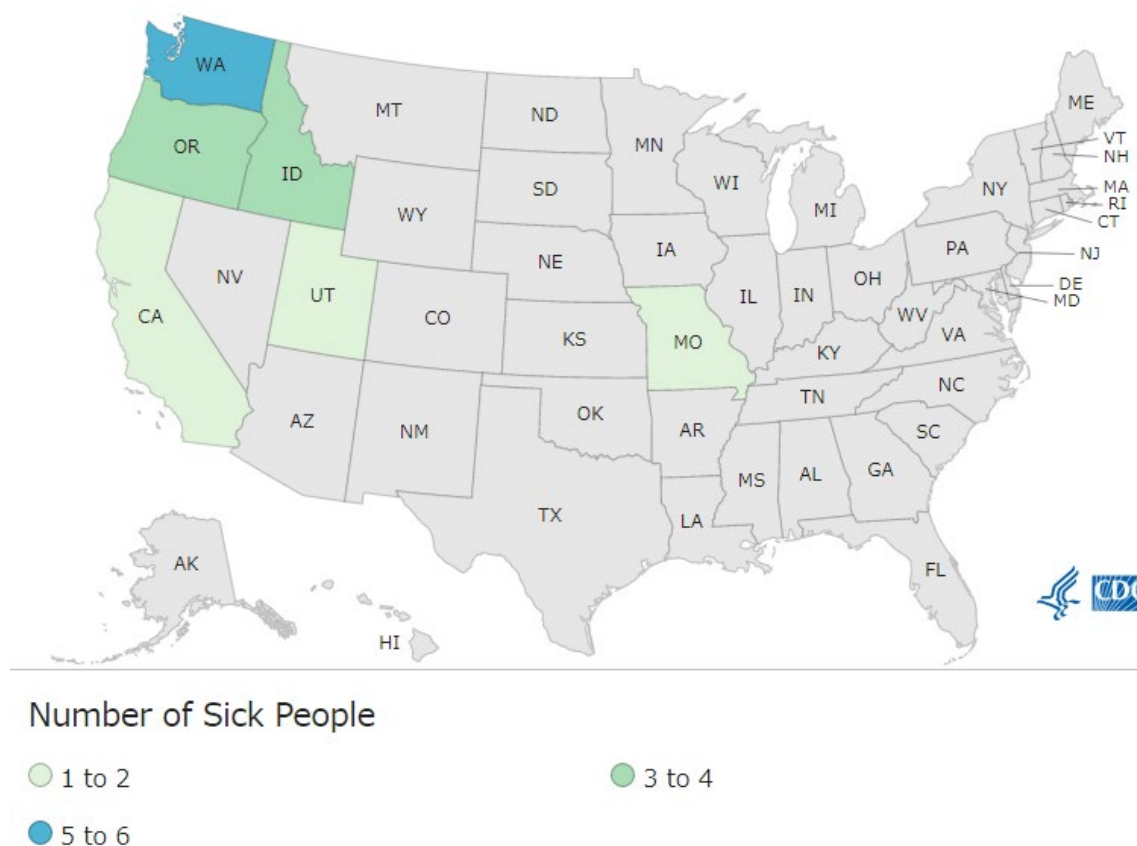
疫学データは、Papa Murphy's 社製の生のクッキー生地にサルモネラ汚染の可能性があり、本アウトブレイクの感染源となっている可能性があることを示している。

○ 疫学データ

2023年5月23日時点で、*S. Enteritidis* アウトブレイク株感染患者が6州から計18人

報告されている（図）。患者の発症日は 2023 年 2 月 27 日～5 月 2 日である。

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（2023 年 5 月 23 日時点の計 18 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、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。

患者の年齢範囲は 14～68 歳、年齢中央値は 47 歳で、83%が女性である。人種・民族に関する情報が得られた患者 14 人は全員がヒスパニック系以外の白人であると報告した。入院に関する情報が得られた患者 14 人のうち 2 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。これまでに聞き取りが行われた患者 14 人のうち 12 人が、Papa Murphy's 社製の食品の喫食を報告した。この 12 人のうち、9 人は Papa Murphy's ブランドの生のチョコレートチップクッキー生地「CHOCOLATE CHIP COOKIE DOUGH」または生のチョコレートバー生地「S'MORES BARS」の喫食を報告し、1 人は Papa Murphy's ブランドの「CHOCOLATE CHIP COOKIE DOUGH」を使用した加熱済みのクッキーの喫食を報告した。

○ 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同じ食品により感染したことを示唆している。

患者由来 18 検体から分離されたサルモネラ株の WGS 解析の結果、抗生物質耐性の存在は予測されなかった。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

Papa Murphy's 社は、生のチョコレートチップクッキー生地「CHOCOLATE CHIP COOKIE DOUGH」および生のチョコレートバー生地「S'MORES BARS」の販売を一時的に停止している。CDC は消費者に対し、冷蔵庫や冷凍庫を確認の上、当該製品があれば全て廃棄するよう注意喚起を行っている。CDC はこれまでも、生での喫食が安全であるという表示がない場合は、生のクッキー生地を喫食しないよう繰り返し注意喚起を行っている。

2. 生魚の喫食に関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Litchfield) 感染アウトブレイク (2022 年 12 月 14 日付最終更新)

Salmonella Outbreak Linked to Fish

Posted December 14, 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たサルモネラ (*Salmonella* Litchfield) 感染アウトブレイクを調査した。

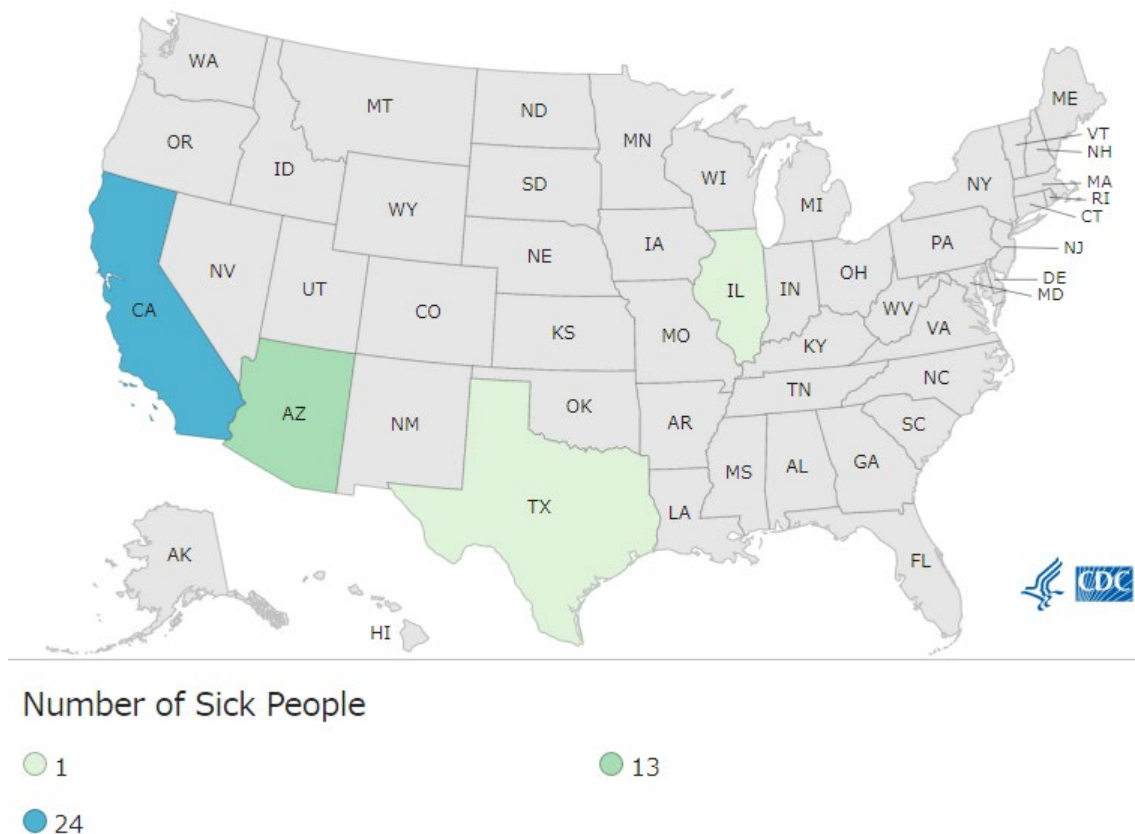
疫学・追跡調査および検査機関での検査から得られたデータは、Mariscos Bahia 社が飲食店に販売した生鮮（冷凍されていない）魚が本アウトブレイクの感染源となったことを示した。

2022 年 12 月 14 日時点で本アウトブレイクは終息している。

○ 疫学・追跡調査によるデータ

2022 年 12 月 14 日までに、*S. Litchfield* アウトブレイク株感染患者が 4 州から計 39 人報告された（図）。

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 12 月 14 日時点の計 39 人）



患者の発症日は 2022 年 6 月 14 日～10 月 23 日であった。患者の年齢範囲は 1～80 歳、年齢中央値は 33 歳で、66%が女性であった。情報が得られた患者 32 人のうち 15 人が入院した。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 週間に喫食した食品に関する聞き取り調査を行った。聞き取りが実施された患者 18 人のうち 13 人（72%）が、生魚、寿司またはポキの喫食を報告した。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 12 人のうち 10 人（83%）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 つの患者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、これらの患者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。これらのうち複数の環境スワブ検体からサルモネラが検出された。WGS 解析により、少なくとも 1 スワブ検体由来のサルモネラ株はアウトブレイク株であることが示された。

WGS 解析の結果、患者由来 38 検体および環境由来 4 検体から分離されたサルモネラ株については抗生物質耐性の存在が予測されなかったが、別の患者 1 人由来のサルモネラ株ではシプロフロキサシン耐性が予測された。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、大多数の患者の治療に使用される抗生物質の選択にこの耐性が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実施されている。

○ 公衆衛生上の措置

2022 年 10 月 20 日、Mariscos Bahia 社は、以下の生鮮（冷凍されていない）魚製品の自主回収を開始した。

- ・ サーモン骨なし切り身（フィレ）
- ・ サーモン皮・骨なし切り身（ディープスキんフィレ）
- ・ サーモン切り身（ポーション）

- ・ チリシーバス切り身（フィレ、ポーション）
- ・ オヒョウ切り身（フィレ、ポーション）
- ・ マグロ切り身（フィレ、ポーション）
- ・ メカジキ切り身（ロイン、フィレ、輪切り）

同社が当該製品を出荷したのは 2022 年 6 月 14 日～10 月 17 日であった。食品事業者は当該魚製品を販売・提供すべきでない。

（食品安全情報（微生物）No.23/2022（2022.11.09）、No.22/2022（2022.10.26）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/>

赤痢 — 2019 年次疫学報告書

Shigellosis - Annual Epidemiological Report for 2019

19 Dec 2022

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/shigellosis-annual-epidemiological-report-2019.pdf>（報告書 PDF）

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/shigellosis-annual-epidemiological-report-2019>

欧州疾病予防管理センター（ECDC）は、「赤痢 — 2019 年次疫学報告書」を発表した。内容の一部を以下に紹介する。

主な内容

- ・ 赤痢は欧州連合／欧州経済領域（EU/EEA）では比較的まれな疾患であるが、一部の国々や一部の集団では依然として懸念される問題である。
- ・ 2019 年には、EU/EEA 加盟 30 カ国から赤痢の確定患者が計 8,448 人報告された。
- ・ EU/EEA 全体での人口 10 万人あたり報告率は 2.2 であり、2018 年からやや増加した。

- ・ 報告率が最も高かった年齢層は「0～4 歳」の小児で、次が「25～44 歳の男性」であった。赤痢患者数の性差には、男性間性的接触者（MSM）での性的感染が寄与していると考えられる。

方法

本報告書は、2021 年 11 月 5 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 2019 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（Methods の項目参照）および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）

2019 年は EU/EEA 加盟 30 カ国から赤痢に関するデータが報告された。26 カ国が EU の様々な症例定義を使用した（2002 年、2008 年、2012 年、2018 年のいずれかの症例定義）。

EU の 2018 年の症例定義では、2017 年以前のもとは異なり、高度疑い患者を遺伝子型検査によって検査機関確定患者とすることが認められている。デンマーク、フランス、ドイツおよびイタリアでは「その他（other）」に分類される症例定義が使用され、ベルギーでは使用された症例定義が不明であった。

赤痢は EU/EEA 加盟 26 カ国で報告義務疾患となっていた。フランスおよびイタリアでは報告は任意であり、ベルギーおよび英国では別の種類のサーベイランスシステムが使用されていた。赤痢に関して、定点サーベイランスシステムを実施したイタリアを除く全ての加盟国が包括的サーベイランスを実施していた。チェコおよびスロバキアはアクティブサーベイランス、その他の全ての加盟国が受動的サーベイランスであった。22 カ国において、医師または病院からの検査データ・疫学データを統合するサーベイランスシステムが導入されていた。

TESSy の他にも、「食品・水由来疾患および人獣共通感染症のための欧州疫学情報共有システム（EPIS-FWD）」を介して、EU/EEA 域内で発生した可能性のある赤痢のクラスターおよびアウトブレイクに関する事例ベースのサーベイランス情報が収集された。

疫学的状況

2019 年は EU/EEA 加盟 30 カ国から赤痢患者計 8,798 人が報告され、このうち 8,448 人が確定患者であった（表 1）。2 カ国（フランス、英国）の合計確定患者数が全確定患者数の 52.5%を占めており、英国のみで 38.7%を占めた。

2019 年の EU/EEA 全体における赤痢確定患者の人口 10 万人あたりの報告率は 2.2 であった。人口 10 万人あたりの報告率が最も高かった国は英国(4.9)で、次いでフランス(3.9)、ベルギー(3.7)であった(表 1、図 1)。

表 1：国別・年別の赤痢確定患者数および人口 10 万人あたりの報告率 (EU/EEA、2015～2019 年)

Table 1. Distribution of confirmed shigellosis cases and rates per 100 000 population by country and year, EU/EEA, 2015–2019

Country	2015		2016		2017		2018		2019		
	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	ASR
Austria	96	1.1	62	0.7	54	0.6	69	0.8	72	0.8	0.8
Belgium	391	3.5	353	3.1	353	3.1	427	3.7	423	3.7	3.6
Bulgaria	410	5.7	291	4.1	308	4.3	235	3.3	219	3.1	3.4
Croatia	12	0.3	6	0.1	1	0.0	29	0.7	17	0.4	0.5
Cyprus	0	0.0	1	0.1	0	0.0	4	0.5	2	0.2	0.2
Czechia	88	0.8	68	0.6	166	1.6	142	1.3	127	1.2	1.2
Denmark	170	3.0	212	3.7	137	2.4	146	2.5	192	3.3	3.4
Estonia	12	0.9	17	1.3	16	1.2	17	1.3	29	2.2	2.2
Finland	86	1.6	59	1.1	85	1.5	111	2.0	154	2.8	3.0
France	822	2.8	828	2.8	997	3.4	1 132	3.8	1 167	3.9	4.1
Germany	555	0.7	419	0.5	438	0.5	655	0.8	614	0.7	0.8
Greece	78	0.7	72	0.7	81	0.8	78	0.7	104	1.0	1.1
Hungary	65	0.7	23	0.2	18	0.2	13	0.1	45	0.5	0.5
Iceland	1	0.3	0	0.0	6	1.8	4	1.1	4	1.1	1.1
Ireland	88	1.9	84	1.8	97	2.0	101	2.1	121	2.5	2.5
Italy	26	-	20	-	17	-	32	-	40	-	-

(次ページに続く)

表 1（続き）：国別・年別の赤痢確定患者数および人口 10 万人あたりの報告率（EU/EEA、2015～2019 年）

Country	2015		2016		2017		2018		2019		
	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	ASR
Latvia	12	0.6	3	0.2	3	0.2	17	0.9	14	0.7	0.8
Liechtenstein	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lithuania	24	0.8	13	0.5	9	0.3	21	0.7	17	0.6	0.7
Luxembourg	3	0.5	1	0.2	9	1.5	11	1.8	13	2.1	2.0
Malta	1	0.2	2	0.4	2	0.4	4	0.8	9	1.8	1.8
Netherlands	444	2.6	428	2.5	410	2.4	484	2.8	516	3.0	3.1
Norway	85	1.6	83	1.6	115	2.2	102	1.9	133	2.5	2.5
Poland	18	0.0	15	0.0	31	0.1	89	0.2	34	0.1	0.1
Portugal	33	0.3	13	0.1	12	0.1	24	0.2	8	0.1	0.1
Romania	168	0.8	129	0.7	122	0.6	147	0.8	117	0.6	0.6
Slovakia	191	3.5	145	2.7	257	4.7	195	3.6	146	2.7	2.7
Slovenia	34	1.6	17	0.8	16	0.8	26	1.3	24	1.2	1.3
Spain	293	0.6	180	0.4	325	0.7	455	1.0	512	1.1	1.1
Sweden	311	3.2	232	2.4	213	2.1	259	2.6	305	3.0	3.0
United Kingdom	2 208	3.4	1 856	2.8	2 040	3.1	2 617	3.9	3 270	4.9	5.0
EU-EEA	6 725	1.7	5 632	1.5	6 338	1.7	7 646	2.0	8 448	2.2	2.2

Source: Country reports

ASR: age-standardised rate

∴ no data reported

-: no rate calculated

情報源：各国の報告書

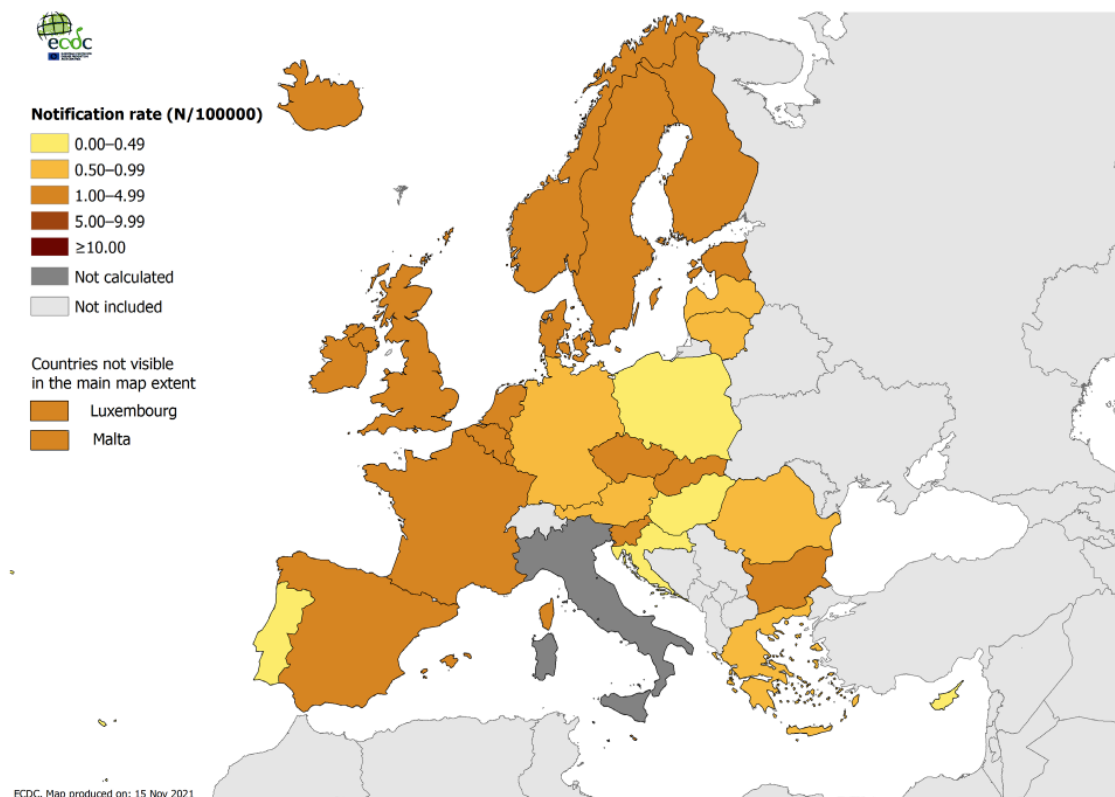
ASR：年齢標準化報告率

「.」：データの報告なし

「-」：報告率未計算

図 1：赤痢確定患者の人口 10 万人あたりの報告率の国別分布（EU/EEA、2019 年）

Figure 1. Distribution of confirmed shigellosis cases per 100 000 population by country, EU/EEA, 2019



Source: Country reports from Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden and the United Kingdom. Notification rates for Italy were not calculated.

（情報源：オーストリア、ベルギー、ブルガリア、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、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、ポルトガル、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。イタリアは報告率未計算）

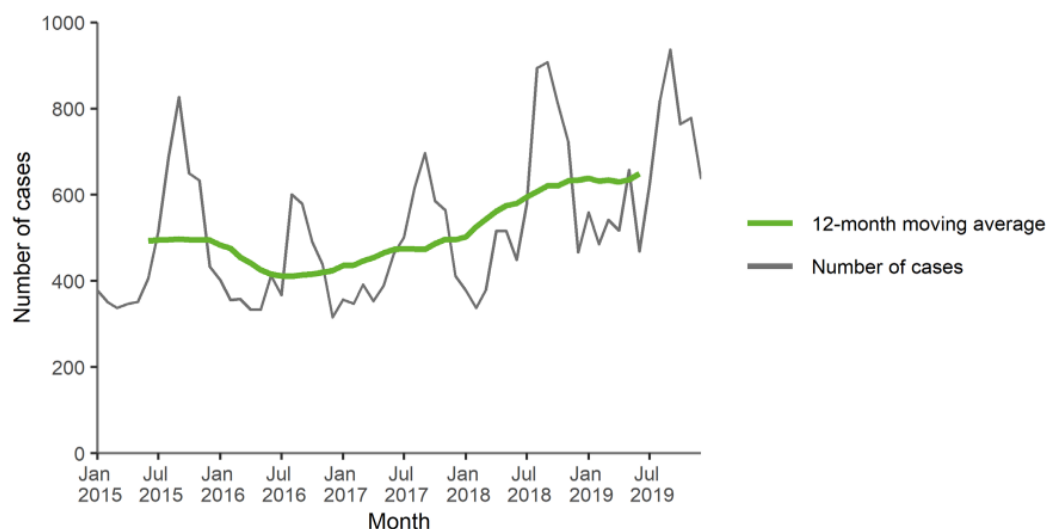
国外旅行に関する情報が得られた確定患者 4,340 人（51.4%）のうち、2,092 人（48.2%）が国外旅行に関連していた。国外旅行関連患者について、感染した可能性が高い国として最も多く挙げられたのはエジプト、インド、モロッコおよびパキスタンであった。EU/EEA 域内の国で感染した可能性が高かったのは 155 人であった。

確定患者 8,448 人のうち、疑いのある感染経路に関する情報が得られたのは 806 人のみであった。報告された感染経路は多い順に食品（572 人）、性的接触（142）、ヒトーヒト感染（87、母子感染と性的接触は除く）、その他（4）、水関連のレクリエーション（1）であった。

2018 年までと同じく、2019 年も赤痢確定患者の報告は夏の終わりに秋にかけてピークとなり、季節性が認められた（図 3）。1 年間における月別患者数について、過去 4 年間の最多患者数と比べても、2019 年は同程度または上回っていた。2016 年以降、年間患者数は徐々に増加している（図 2）。

図 2：赤痢確定患者数の月別分布（EU/EEA、2015～2019 年）

Figure 2. Distribution of confirmed shigellosis cases by month, EU/EEA, 2015–2019

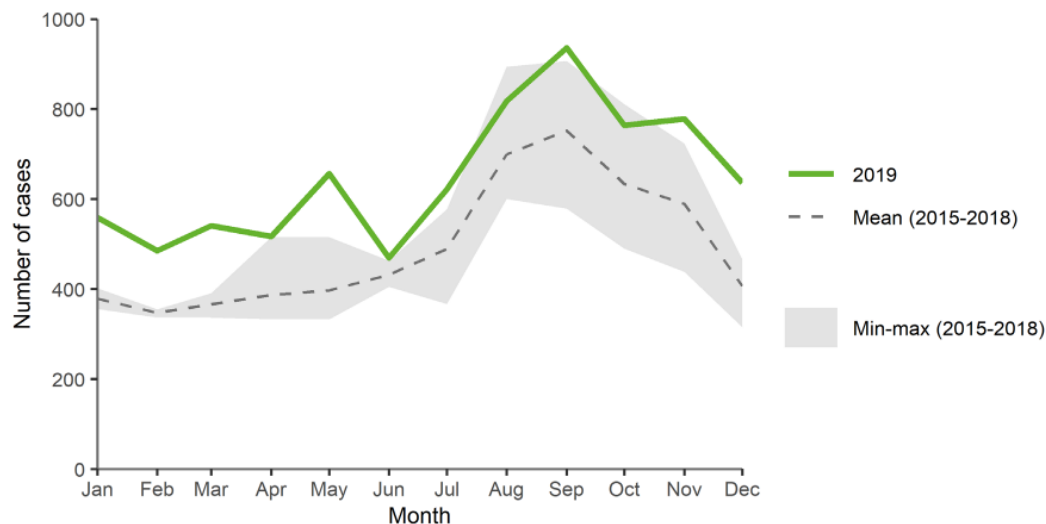


Source: Country reports from Austria, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden and the United Kingdom.

（情報源：オーストリア、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、ポルトガル、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：赤痢確定患者数の月別分布（EU/EEA、2019 年および 2015～2018 年）

Figure 3. Distribution of confirmed shigellosis cases by month, EU/EEA, 2019 and 2015–2018



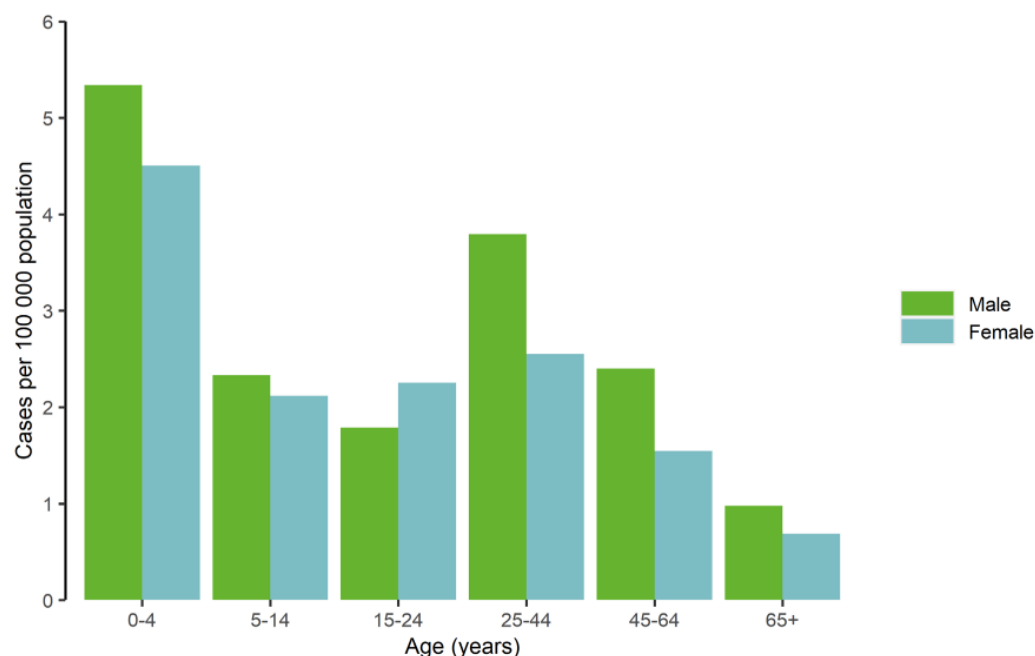
Source: Country reports from Austria, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden and the United Kingdom.

（情報源：オーストリア、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、ポルトガル、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）

2019 年、赤痢患者の人口 10 万人あたりの報告率が最も高かった年齢層は「0～4 歳」で 4.8 であった（図 4）。2 番目に高い報告率は「25～44 歳の男性」の 3.7 であった。「0～4 歳」の年齢層について、人口 10 万人あたりの報告率が特に高かった国は、ブルガリア（26.7）およびスロバキア（20.2）であった。全体での男女比は 1.4 : 1 で、「25～44 歳」の年齢層では 1.5 : 1 であった。

図 4：赤痢確定患者の人口 10 万人あたりの報告率の年齢層別・性別分布（EU/EEA、2019 年）

Figure 4. Distribution of confirmed shigellosis cases per 100 000 population, by age and gender, EU/EEA, 2019



感染菌種に関するデータは、確定患者 6,306 人について得られた。このうち最も多く検出された菌種は *Shigella sonnei*、次が *Shigella flexneri* であり、この 2 菌種の合計が全体の 94.8% を占めた（表 2）。国内感染および国外旅行関連の両方の患者において、*S. sonnei* が最も多かった。*S. flexneri* の血清型については *S. flexneri* 2a が最も多かった（241 人）（*S. sonnei* の血清型は 1 種類であり血清型で区別されていない）。

表 2：赤痢確定患者の感染菌種別内訳（EU/EEA、2019 年）

Table 2. Distribution of confirmed shigellosis cases by species, EU/EEA, 2019

Pathogen	Number of cases	Percentage
<i>Shigella sonnei</i>	3 745	59.4 %
<i>Shigella flexneri</i>	2 234	35.4 %
<i>Shigella boydii</i>	204	3.2 %
<i>Shigella dysenteriae</i>	123	2.0 %
Total	6 306	100 %

Source: TESSy data extracted on 21 February 2022

情報源：2022 年 2 月 21 日に TESSy を検索して得られたデータ

表 3 は、赤痢確定患者から分離された *S. sonnei* 株および *S. flexneri* 株の抗微生物剤耐性の概要である。赤痢菌について TESSy に報告される抗微生物剤のうち、主にアンピシリン、セフトアキシムおよびシプロフロキサシンに関する耐性試験が行われていた。アンピシリンおよびトリメトプリムスルファメトキサゾールについては、*S. sonnei* および *S. flexneri* の両菌種で耐性率が高かった（45.6～88.2%）。アンピシリン耐性率は *S. sonnei* の方が高く【编者注：表 3 では *S. sonnei* の “R (resistant)” が 45.6%、*S. flexneri* の “R” が 80.0%であり、*S. flexneri* の方が高い】、トリメトプリムスルファメトキサゾール耐性率は *S. flexneri* の方が高かった【编者注：表 3 では *S. sonnei* の “R” が 88.2%、*S. flexneri* の “R” が 47.1%であり、*S. sonnei* の方が高い】。また、この両菌種はシプロフロキサシン耐性率も比較的高かった（25.5～36.9%）。第三世代セファロスポリン系への耐性率は全体的に比較的低かったが、セフトアキシム耐性は *S. flexneri* ではわずか 1.2%であったのに対して *S. sonnei* では 16.2%であった。アジスロマイシンの感受性試験は、あまり多く行われなかった。「非野生型（NWT, non-wild type）」の表現型を示したのは、*S. sonnei* では 65 株のうち 9 株、*S. flexneri* では 15 株のうち 1 株であった。

表 3：赤痢確定患者由来株の菌種別の抗微生物剤耐性（2019 年）

Table 3. Antimicrobial resistance in isolates from confirmed shigellosis cases by pathogen, 2019

		Ampicillin		Azithromycin		Cefotaxime		Ceftazidime		Ciprofloxacin		SXT	
	Susceptibility	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>S. sonnei</i>	R	684	45.6	NA	NA	192	16.2	22	4.8	339	36.9	285	88.2
	I/NWT	0	0.0	9	13.8	1	0.1	25	5.4	15	1.6	0	0.0
	S/WT	816	54.4	56	86.2	994	83.7	415	89.8	564	61.4	38	11.8
	Total	1500	-	65	-	1187	-	462	-	918	-	323	-
<i>S. flexneri</i>	R	739	80.0	NA	NA	8	1.2	7	3.7	133	25.5	121	47.1
	I/NWT	0	0.0	1	6.7	1	0.2	2	1.1	8	1.5	0	0.0
	S/WT	185	20.0	14	93.3	657	98.6	181	95.3	380	72.9	136	52.9
	Total	924	-	15	-	666	-	190	-	521	-	257	-

Source: TESSy data extracted on 22 February 2022

N: number of isolates; %: percentage of tested isolates; R: resistant; I/NWT: susceptible, increased exposure or non-wild type; S/WT: susceptible, standard dosing regimen or wild type; SXT – trimethoprim-sulfamethoxazole

* Azithromycin classification is based on epidemiological cut-off values and therefore the terminology, wild type and non-wild type is used.

情報源：2022 年 2 月 22 日に TESSy を検索して得られたデータ

N：分離株数

%：分離株の割合

R：耐性

I/NWT：「抗微生物剤は増量されているが感受性あり」または「非野生型」

S/WT：「標準投与法で感受性あり」または「野生型」

SXT：トリメトプリムスルファメトキサゾール

(アジスロマイシンの分類は疫学的カットオフ値にもとづいているため、「野生型」および「非野生型」の用語が使用されている。)

アウトブレイクおよびその他の脅威

EU加盟国において患者計106人が発生した計22件の食品由来アウトブレイクが、「EU域内の人獣共通感染症に関する One Health の観点からの報告書(2019年)(European Union One Health 2019 Zoonoses report)」(食品安全情報(微生物)No.7/2021(2021.03.31) ECDC/EFSA 記事参照)に報告された。本報告書には、その他にノルウェーおよびセルビアで患者計38人が発生した計3件のアウトブレイクについても記載されている。

ベルギーの2つの青少年キャンプで発生した *S. sonnei* 関連のアウトブレイク1件が科学文献に発表された(<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33569724/>)。アウトブレイク株は、キャンプ前の旅行によって中米から持ち込まれたと考えられた。

公衆衛生対策

ヒトは赤痢菌の主要な宿主であり、ヒトとヒトとの接触または汚染された食品・水の摂取によって感染する。これまで数十年にわたり、性的接触による赤痢菌感染が報告されている。高所得国では、赤痢の主なリスク集団として、旅行者および男性間性的接触者が特定されている。

基本的に、感染予防およびアウトブレイク対策では、糞口感染や性的接触による感染を防ぐための個人の衛生習慣および環境の衛生管理が重要である。多発地域を訪れる旅行者は、旅行中の食品・水由来感染の予防方法に関する一般的助言を守ることによって感染を避けられる。赤痢に対する意識を高めるための、対象を絞った情報活動が、高リスク集団における感染の拡散防止に役立つ。

赤痢菌感染の主な治療法は保存的な治療であるが、赤痢の症状(dysentery)がある場合は症状持続期間と排菌期間を短縮するために抗生物質が使用される場合がある。しかし、一般的な処方薬の投与により赤痢菌の耐性の増加が考えられることから、特に高リスク集団に対して処方を行う際は注意すべきである。

(食品安全情報 No.6 / 2023 (2023.03.15)、No.3 / 2014 (2016.02.05) 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 5 月 16～29 日の主な通知内容

警報通知 (Alert Notification)

イタリア産ベーコンのリステリア (*L. monocytogenes*)、スペイン産冷凍子牛エスカロップ肉のサルモネラ属菌、フランス産鶏カット肉 (スパイシーチキン) のサルモネラ、トルコ産ハルヴァ (バニラ風味) のサルモネラ (*S. Mbandaka*)、ポーランド産冷凍鶏脚肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、*S. Infantis*)、ウクライナ産 (スロバキア経由) 冷凍家禽肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ポルトガル産二枚貝 (*Venerupis philippinarum*) のサルモネラと大腸菌、スペイン産フエ (サラミ) のカンピロバクター、イタリア産二枚貝 (*Chamelea gallina*) の大腸菌 (>230 MPN/100g)、ポーランド産冷蔵・冷凍家禽由来成分 (poultry element) のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ポーランド産鶏四分体肉のサルモネラ (*S. Derby*)、フランス産低温殺菌済み羊乳チーズのリステリア (*L. monocytogenes*) など。

注意喚起情報 (Information Notification for Attention)

カナダ産冷凍ホタテガイのサルモネラ属菌、ドイツ産有機ベジタリアン食品 (動物性食品代替製品) のリステリア (*L. monocytogenes*)、スペイン産冷蔵サバのアニサキス、ルーマニア産皮付き鶏もも肉 (マリネ液漬け) のサルモネラ属菌、ルーマニア産鶏むね肉のサルモネラ属菌とカンピロバクター属菌、イタリア産活二枚貝 (*Chamelea gallina*) のノロウイルス (GI、GII)、ポーランド産鶏肉製品 (味付き薄切り肉) のサルモネラ (*S. Infantis*)、ポーランド産配合飼料 (産卵鶏用) のサルモネラ、ポーランド産鶏むね肉のサルモネラ (*S.*

Enteritidis)、タイ産鶏肉のサルモネラ、ポルトガル産二枚貝 (Japanese clam) のノロウイルス (GI, GII)、フランス産ラムズレタスのリステリア (*L. monocytogenes*, 310 CFU/g)、スペイン産の生鮮サバのアニサキス属、オランダ産サラダのリステリア (*L. monocytogenes*)、フランス産チーズの志賀毒素産生性大腸菌など。

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

ベルギー産豚血漿 (飼料原料) のサルモネラ、オランダ産加熱済み薄切りベーコンのリステリア (*L. monocytogenes*)、エストニア産ブロイラー心臓肉 (飼料用) のサルモネラ (*S. Derby*)、トルコ産乾燥アプリコットのカビ、スペイン産ヘモグロビン粉末 (飼料原料) のサルモネラ (*S. Typhimurium*)、スペイン産全乳代替製品 (子犬・子猫用) の昆虫 (幼虫)、ドイツ産補助飼料 (乳牛用) のサルモネラ (*S. Taksony*)、ロシア産菜種搾油粕のサルモネラ、オランダ産鶏肉製品のサルモネラ属菌など。

通関拒否通知 (Border Rejection Notification)

ウクライナ産ヒマワリミール (飼料) のカビ、ブラジル産の生鮮鶏肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*)、エジプト産タヒニのサルモネラ属菌、ブラジル産黒コショウのサルモネラ、エクアドル産エビのコレラ菌、アンゴラ産小麦ブランペレット (飼料用) のカビなど。

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

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

「Science Meets Policy」会議：食品由来の脅威への取り組みに次世代シークエンシング法を活用

Science Meets Policy conference: Using Next Generation Sequencing to tackle foodborne threats

開催：5 September 2023, 13.00 - 6 September 2023, 13.00 (CEST)

<https://www.efsa.europa.eu/en/events/science-meets-policy-conference-using-next-generation-sequencing-tackle-foodborne-threats>

欧州食品安全機関 (EFSA) および全ゲノムシークエンシング (WGS) に関する欧州連合リファレンス検査機関 (EURL) 作業部会は、2020 年 9 月に「Science Meets Policy」の第 1 回会議 (オンライン) を開催し (49 カ国から計 500 人以上が参加)、第 2 回会議を 2023 年 9 月 5~6 日にイタリアのパルマにある EFSA の施設で開催する予定である。

2020 年の第 1 回会議では、政策決定機関を支援するための食品由来病原体のゲノム配列データの収集・解析を行う EU のシステム構築について、関係者がその進行状況を確認した。会議では主に、法的枠組みが存在しないことに起因する問題に焦点が当てられた。

第 2 回会議では、データ共有のための新しい方法および基準についてさらに詳細な議論が進められる。また、第 1 回会議において不足しているデータが特定され、これを補うために関係者が考案したロードマップにどのような活動分野を含めるかが特定される予定である。

第 2 回会議ではさらに、食品安全の法的側面に特に注目し、上述アプローチの承認に対する障害に焦点を当て、可能性のある解決策を探索する。この解決策は会議に出席する当局や関係者の現在および将来の戦略に影響する。

この会議には、関心のある関係団体はいずれも出席できる。EU 内外で食品安全リスク評価を担う当局と政策決定者、およびこの問題に関心のある食品事業者、研究者などの関係者にとって特に重要な会議である。会議場の収容人数は最大 200 人であるが、オンラインでの出席に人数制限はない。以下の Web ページから参加登録可能である。

<https://events.efsa.europa.eu/event/ar/454/efsas-event-science-meets-policy>

● 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/>

消費者の健康保護のためにチリと協力

International cooperation for consumer health protection

02.03.2023

https://www.bfr.bund.de/en/press_information/2023/04/international_cooperation_for_consumer_health_protection-310181.html

2023 年 3 月 1 日にチリのドイツ大使公邸で、チリの Esteban Valenzuela Van Treek 農業相とドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) の Hensel 所長が、協力協定の更新に署名した。この協定の目的は、リスク評価分野における組織や政策に関する助言の提供、科学に関するメンタリング (mentoring) と共同研究の継続、および能力開発分野での協力である。

2018 年に初めて調印されたこの協定により、チリで複数のリスク評価研究が実施され、ラテンアメリカ・カリブ諸国にとって非常に重要な協議会が組織化された。

BfR と ACHIPIA は、科学に関する多くの有益な協議を行うことができた (科学分野に

おけるメンタリング)。特に優先順位が高かったのは、食事を介しての甘味料への曝露の評価や水産食品中のヒ素・カドミウムへの曝露の評価、最近ではコメおよびベビーフードに含まれるヒ素への曝露の評価である。

また、ACHIPIA は、BfR が 2022 年に開催した第 10 回 BfR 夏季アカデミーにおいて講演および討論に参加した。

食品システムに関する問題が増えていることから、ACHIPIA は、国内の食品管理システムの機能向上に役立つような組織化を考えている。このような状況の中で、BfR は、自身の経験からの助言を行うことを ACHIPIA から求められている。

(食品安全情報(微生物) No.26 / 2021 (2021.12.22)、No.21 / 2021 (2021.10.13) BfR 記事参照)

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室