

食品安全情報（微生物） No.10 / 2022（2022.05.11）

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. 2022 年世界食品安全デー：安全で栄養のある食品がヒトの健康維持に果たす役割に注目

【[米国食品医薬品局（US FDA）](#)】

1. 米国食品医薬品局（US FDA）が乳幼児用調製粉乳に関連して発生しているクロノバクター（*Cronobacter sakazakii*）感染に関する苦情を調査（2022 年 4 月 29 日付更新情報）

【[米国疾病予防管理センター（US CDC）](#)】

1. ベビーハウレンソウに関連して複数州にわたり発生した大腸菌 O157:H7 感染アウトブレイク（2022 年 1 月 6 日付最終更新）

【[Morbidity and Mortality Weekly Report（CDC MMWR）](#)】

1. クルーズ船で発生した急性胃腸炎に関する報告（船舶疾患データベース・報告システム、米国、2006～2019 年）

【[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）

【[英国保健安全保障局（UK HSA）](#)】

1. 英国保健安全保障局（UK HSA）が菓子製品に関連して発生しているサルモネラ感染患者に関する更新情報を発表（2022 年 5 月 6 日、4 月 29 日付更新情報）

【[英国食品基準庁（UK FSA）](#)】

1. 英国食品基準庁（UK FSA）長官が学校における食品基準向上のためのパイロットプログラム案を歓迎

【国際機関】

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

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

2022 年世界食品安全デー：安全で栄養のある食品がヒトの健康維持に果たす役割に注目
World Food Safety Day 2022 theme highlights the role that safe, nutritional food plays in ensuring human health

7 March 2022

<https://www.who.int/news/item/07-03-2022-world-food-safety-day-2022-theme-highlights-the-role-that-safe-nutritional-food-plays-in-ensuring-human-health>

世界食品安全デーは、食品由来リスクを予防・検出・管理し、ヒトの健康増進を図るため関心を高めて行動を促すことを目的に、毎年 6 月 7 日に開催される。

世界保健機関 (WHO) は、2022 年のテーマが「より安全な食品で健康向上を (Safer food, better health)」であることを発表し、世界中の人々に参加を呼びかけるキャンペーン活動を開始した。

安全な食品は、良好な健康状態が保証されるための最も重要な要素の一つである。安全でない食品は多くの疾患の原因となるほか、発育・成長不全、微量栄養素欠乏、伝染性・非伝染性疾患、精神疾患などの健康不良の一因にもなる。世界全体では、毎年 10 人に 1 人が食品由来疾患に罹患している。

本キャンペーンでは、持続可能な方法でほとんどの食品由来疾患を予防し健康向上を図るために、フードシステムの改革が必要であることを強調している。フードシステムの政策決定者、実行者および出資者は、安全な食品の持続可能な製造・喫食を促すことで健康への影響の改善を目指すために、活動の方向性を再検討することが求められている。

世界保健機関 (WHO) は国際連合食糧農業機関 (FAO) と共同で、全ての人に安全な食品が確保されるように、世界食品安全デーのキャンペーンへのあらゆる人の参加を呼びかけている。キャンペーンガイドはアラビア語版、中国語版、英語版、フランス語版、ロシア語版およびスペイン語版【编者注：リンク先にはアラビア語版、中国語版、英語版、ロシア語版、ポルトガル語版のみ】が入手可能であり、第 4 回世界食品安全デーへの参加方法に関する情報およびアイデアが提供されている (以下 Web ページ参照)。

<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HEP-NFS-AFS-2022.1>

国連総会 (UNGA) は重要なこの食品安全の問題に関する認識を高めるため、世界食品安全デーの制定を 2018 年に決議した。WHO および FAO は、加盟各国およびその他の関係各国と協力し、世界食品安全デーの開催を推進している。

2022 年世界食品安全デーのキャンペーンに関する詳細情報は、以下の Web ページから

入手可能である。

<https://www.who.int/campaigns/world-food-safety-day/2022>

(食品安全情報 (微生物) No.22/2021 (2021.10.27) WHO、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】

- 米国食品医薬品局 (US FDA: US Food and Drug Administration)

<https://www.fda.gov/>

米国食品医薬品局 (US FDA) が乳幼児用調製粉乳に関連して発生しているクロノバクター (*Cronobacter sakazakii*) 感染に関する苦情を調査 (2022年4月29日付更新情報)

FDA Investigation of *Cronobacter* Infections: Powdered Infant Formula (February 2022) 04/29/2022

<https://www.fda.gov/food/outbreaks-foodborne-illness/fda-investigation-cronobacter-infections-powdered-infant-formula-february-2022>

米国食品医薬品局 (US FDA) は、米国疾病予防管理センター (US CDC) および州・地域の当局と連携し、Abbott Nutrition 社のミシガン州 Sturgis の施設で製造された製品に関連した乳幼児患者について 2021年9月20日～2022年1月11日に消費者から寄せられた苦情・報告を調査している。患者4人は全員が当該施設で製造された乳幼児用調製粉乳を喫飲していたことが報告されている。

Abbott Nutrition 社は、当該施設で製造された特定の乳幼児用調製粉乳の自主回収および留め置きを実施した後、再出荷の決定前に在庫バッチの強化検査を完了することを確約した。FDA は、同社が既に標準検査を実施したことは認識しているが、検査された検体数は限定的であった。最終製品の検査で汚染リスクが排除されなくても、クロノバクター (*Cronobacter sakazakii*) が存在した場合は強化検査で検出できる可能性が高いが、この強化検査にはより多くの時間が必要となる。

FDA は、Abbott Nutrition 社に対し、生命維持のため、代謝異常治療用などの特別な調製乳の供給を緊急に必要とする乳幼児向けに、個別の状況に応じて製品を直ちに供給することに異論はないとの通知を行った。FDA は、これらの特定の製品が利用できないという

リスクが基礎疾患を著しく悪化させ、これらの製品に依存する乳幼児などの生命を脅かす場合があることを懸念している。このような状況においては、かかりつけの医療機関に相談した上でこれらの製品の利用が認められることによる利益が、細菌感染による潜在的リスクを上回る可能性がある。

Abbott Nutrition 社は、製品の供給可能性と必要性の程度に応じ、当該製品の供給を個別に検討することを FDA と確認した。

保護者および保育者は、現時点で個別判断により供給されている製品はすべて Abbott Nutrition 社の当該施設で製造された製品であるという点、および 2022 年 1 月 31 日～3 月 3 日の当該施設の立ち入り検査で FDA が指摘した製造工程・手順・環境についての所見により、立ち入り検査前に当該施設で製造された乳幼児用調製粉乳には汚染リスクの懸念があるという点を理解しておくことが重要である。したがって、当該製品の利用を検討している場合は、医療機関に相談し、利用者の特別な状況下で当該製品の利用による利益が細菌感染による潜在的リスクを上回るかどうかを考慮すべきである。

個別に供給される可能性がある特殊調製乳および代謝異常用調製乳は以下の通りである。Glutarex-1、Glutarex-2、Cyclinex-1、Cyclinex-2、Hominex-1、Hominex-2、I-Valex-1、I-Valex-2、Ketonex-1、Ketonex-2、Phenex-1、Phenex-2、Phenex-2 Vanilla、Pro-Phree、Propimex-1、Propimex-2、ProViMin、Calcilo XD、Tyrex-1、Tyrex-2、Similac PM 60/40

(食品安全情報 (微生物) No.8 / 2022 (2022.04.13) US FDA、No.7 / 2022 (2022.03.30)、No.6 / 2022 (2022.03.16) US FDA、US CDC 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/>

ベビーハウレンソウに関連して複数州にわたり発生した大腸菌 O157:H7 感染アウトブレイク (2022 年 1 月 6 日付最終更新)

E. coli Outbreak Linked to Baby Spinach

January 6, 2022

<https://www.cdc.gov/ecoli/2021/o157h7-11-21/index.html>

<https://www.cdc.gov/ecoli/2021/o157h7-11-21/details.html> (Investigation Details)

<https://www.cdc.gov/ecoli/2021/o157h7-11-21/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大腸菌 O157:H7 感染アウトブレイクを調査した。

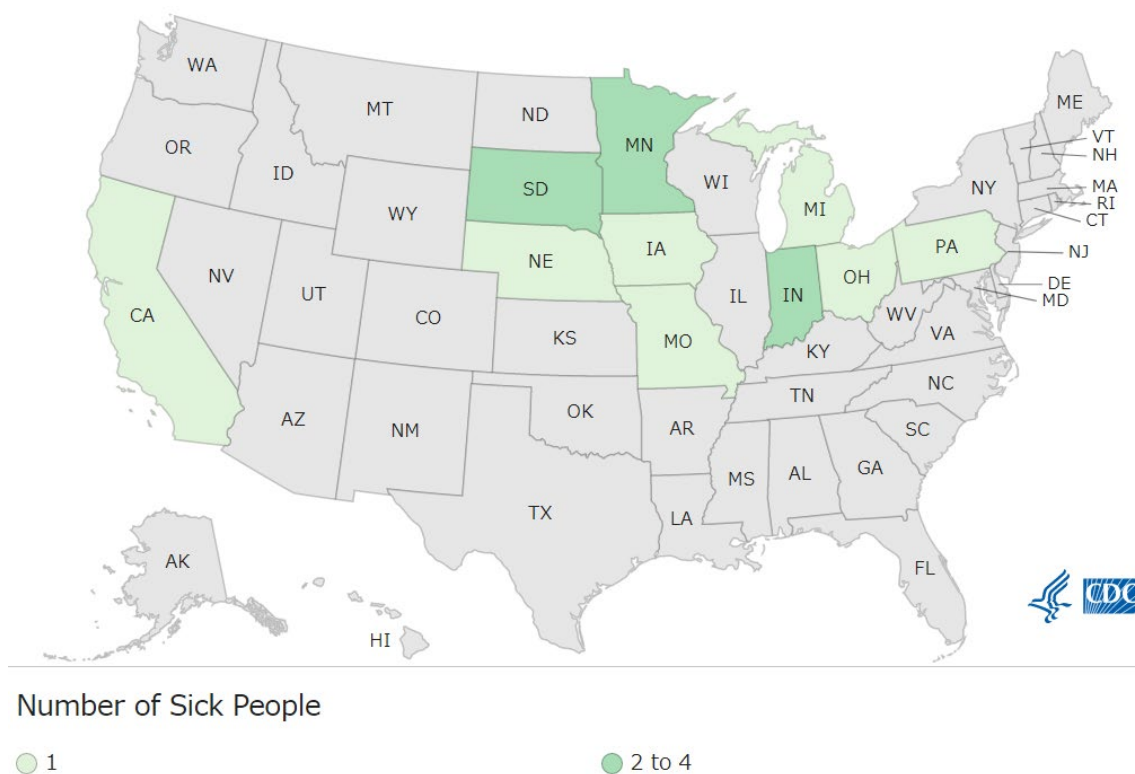
疫学調査および検査機関での検査によるデータは、**Josie's Organics** ブランドの包装済みベビーハウレンソウのうち賞味期限（“best by” date）が 2021 年 10 月 23 日（October 23, 2021）の製品が本アウトブレイクの感染源であることを示した。

2022 年 1 月 6 日時点で本アウトブレイクは終息している。

○ 疫学データ

2022 年 1 月 6 日までに、大腸菌 O157:H7 アウトブレイク株感染患者が 10 州から計 15 人報告された（図）。

図：大腸菌 O157:H7 感染アウトブレイクの居住州別患者数（2022 年 1 月 6 日までに報告された計 15 人）



患者の発症日は 2021 年 10 月 13 日～11 月 8 日であった。患者の年齢範囲は 1～76 歳、年齢中央値は 26 歳で、80%が女性であった。情報が得られた患者 15 人のうち、4 人が入院し 3 人が溶血性尿毒症症候群（HUS）を発症した。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ついて聞き取り調査を行った。聞き取りが実施された患者 13 人のうち 11 人（85%）がハウレンソウの喫食

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>) で、回答者の 46%がハウレンソウを喫食したと報告した結果と比べ有意に高い。FoodNet のこの住民調査は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ハウレンソウの喫食によって感染したことが示唆された。

○ 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 解析により、本アウトブレイクの患者由来大腸菌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食品により感染したことを示唆している。

ミネソタ州当局は、患者 1 人の自宅から採取した Josie's Organics ブランドのベビーハウレンソウ 1 パックの残りから大腸菌 O157:H7 アウトブレイク株を検出した。

FDA は、アウトブレイク株陽性であったこの製品について追跡調査を実施し、異なる 2 地域にある少数の農場を供給元として特定した。しかし、調査では可能性のある汚染源は特定できなかった。

患者由来 15 検体から分離された大腸菌について WGS 解析を実施した結果、クロラムフェニコール、ストレプトマイシン、スルフィソキサゾール、テトラサイクリンおよびトリメトプリム/スルファメトキサゾールへの耐性が予測された。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、複数の臨床株について標準的な抗生物質耐性試験が実施されている。大腸菌 O157:H7 感染患者の治療に抗生物質の使用は推奨されないため、これらの耐性が治療方針に影響を及ぼすことはない。

○ 公衆衛生上の措置

2021 年 11 月 15 日、CDC は、Josie's Organics ブランドの包装済みベビーハウレンソウのうち賞味期限 ("best by" date) が 2021 年 10 月 23 日 (October 23, 2021) の製品について、喫食・販売・提供を行わないよう注意喚起を行った。

(食品安全情報 (微生物) No.25/2021 (2021.12.08) 、No.24/2021 (2021.11.24) US CDC 記事参照)

● Morbidity and Mortality Weekly Report (CDC MMWR)

<https://www.cdc.gov/mmwr/>

クルーズ船で発生した急性胃腸炎に関する報告 (船舶疾患データベース・報告システム、米国、2006～2019年)

Acute Gastroenteritis on Cruise Ships — Maritime Illness Database and Reporting System, United States, 2006–2019

Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)

Surveillance Summaries / September 24, 2021 / 70(6):1–19

<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/ss/pdfs/ss7006a1-H.pdf> (報告書 PDF)

<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/ss/ss7006a1.htm>

要旨 (一部抜粋)

○ 問題／状況

胃腸炎は世界各地で頻繁に発生しており、感染したヒトまたは汚染された食品・水・環境表面から伝播する疾患である。胃腸炎アウトブレイクは、人々が密に近接する混雑した居住施設やコミュニティで多く発生する。胃腸炎アウトブレイクの病原体は、たとえばクルーズ船などの閉鎖的または半閉鎖的な環境において急速に拡散する。米国疾病予防管理センター (CDC) の船舶衛生プログラム (VSP : Vessel Sanitation Program) は、国外で寄港した後米国に入国するクルーズ船の公衆衛生調査および急性胃腸炎 (AGE) のモニタリングを担っている。

○ システムの概要

VSP は、クルーズ船の AGE モニタリングを行うために「船舶疾患データベース・報告システム (MIDRS : Maritime Illness Database and Reporting System)」 (<https://wwwn.cdc.gov/midrs/gilogin.aspx>) を管理している。調査対象は乗客 13 人以上のクルーズ船で、国外での寄港から米国の港に到着前 15 日以内に発生する乗客・乗務員の AGE 患者である。VSP の管轄下にあるクルーズ船は、国外航海後に米国の港に最初に到着する 24～36 時間前に乗客・乗務員の AGE 患者数に関する標準報告書「24 時間報告書 (24-hour report)」を提出する義務がある。「24 時間報告書」の提出後に AGE 累積患者数が増加した場合は、米国の港に到着する 4 時間前までに報告書の更新版「4 時間報告書 (4-hour report)」を提出する。また、米国の港到着前 15 日以内に AGE 累積患者数が航海中の全乗客・乗務員数の 2% に達した場合は「特別報告書 (special report)」を提出する。航海中に全乗客・乗務員数の 3% 以上が船の医療従事者に AGE の症状を訴えた場合、VSP はアウト

ブレイクの発生を宣言する。

結果

2006～2019年に、米国の港に到着したクルーズ船 252 隻から、AGE サーベイランス報告書計 37,258 報【编者注：1 航海につき複数報告されていた場合には、最後の 1 報のみが集計されており重複はない】が提出された（表 1）。これらは、「24 時間報告書」が 48.4%（n=18,040）、「4 時間報告書」が 49.9%（n=18,606）、および「特別報告書」が 1.6%（n=612）であった。船のサイズについては、「エクストララージ船（extra large、総登録トン数：60,001～120,000 トン）」からの報告書が 80.6%を占めた。航海日数については、「3～5 日間」の航海からの報告書が約 37.0%、および「8～10 日間」が 32.9%であった。到着した米国の港の地域別については、報告書提出時に「南東部」の港に向かって航海中の船からの報告書が 53.2%であった。

表 1：国外航海後に米国の港に到着したクルーズ船での急性胃腸炎（AGE）*に関する報告書の数と割合（船舶疾患データベース・報告システム（MIDRS）、米国、2006～2019 年）

TABLE 1. Number and percentage of passenger cruise ships* sailing from foreign to U.S. ports, by selected characteristics — Maritime Illness Database and Reporting System, United States, 2006–2019

| Characteristic | No. (%)[†] |
|--|----------------------------|
| No. voyage reports (unduplicated) | 37,258 (100) |
| No. ships (unduplicated) | 252 (100) |
| Report type[§] | |
| 24-hour | 18,040 (48) |
| 4-hour | 18,606 (50) |
| Special | 612 (2) |
| Ship size (gross registered tons)[¶] | |
| Extra small, small, medium (≤30,000) | 1,500 (4) |
| Large (30,001–60,000) | 4,510 (12) |
| Extra large (60,001–120,000) | 30,039 (81) |
| Mega (120,001–140,000) | 917 (3) |
| Super mega (≥140,001) | 292 (1) |
| Voyage length (days)[¶] | |
| 3–5 | 13,772 (37) |
| 6–7 | 6,031 (16) |
| 8–10 | 12,239 (33) |
| 11–14 | 3,111 (8) |
| 15–21 | 2,105 (6) |
| Regional port of arrival^{**} | |
| California | 5,021 (14) |
| Caribbean Islands | 2,267 (6) |
| Hawaiian Islands | 250 (1) |
| Northeast | 3,756 (10) |
| Northwest | 3,384 (9) |
| South | 2,767 (7) |
| Southeast | 19,813 (53) |

* Cruise ships carrying 13 passengers and within 15 days of arrival at a U.S. port from a foreign port of call.

† Sum might not total 100% because of rounding.

§ 24-hour report = case counts for passengers and crew 24–36 hours before arrival at a U.S. port; 4-hour report = changes in cumulative case counts since submission of the 24-hour report must be submitted no less than 4 hours before the ship arrives at U.S. port; Special report = cumulative AGE case counts $\geq 2\%$ of passengers or crew.

¶ Categorization of ship size is based on Vessel Sanitation Program (VSP) categories used by VSP for the program's construction and inspection activities, and voyage length is categorized to match cruise line marketing travel packages.

¶* **Northwest (WA, OR, AK):** ADK, AKU, ANC, AOR, ATT, BAK, BWA, COR, DHA, EFC, FHW, GLB, HAK, HNS, HOM, IAK, JNU, KIS, KOD, KTN, MET, NOM, PAN, POR, PTB, SEA, SGY, SIT, SWD, VDZ, WAI, WRG, WTR, YAK; **Hawaiian Islands, Guam, American Samoa, Saipan:** GUA, HIL, HNL, KAH, KAU, KON, LAH, MAU, PAS, SAI, SAM; **California:** ACA, CAT, LAX, LBC, MCA, SAC, SBC, SDC, SFO, SPC; **South** (all ports on Gulf of Mexico, excluding FL): BRT, CCT, FTP, FTX, GAL, GMS, HOU, MAL, NOL, PAT, PIT; **Northeast (all states north of and including NC):** ABN, AMD, ANY, AVA, BAL, BAR, BAT, BNJ, BNY, BOO, BOS, BUF, CHI, CLY, CMA, CME, COH, DET, DMN, EME, ERI, GMA, GNY, HOL, JOL, KNY, MAC, MAR, MCI, MIL, MVY, NOR, NRI, NYC, OGS, OMA, OSW, PEJ, PHL, PHM, PME, PNH, PNY, PRI, PVM, RCK, RHI, RNY, SMA, SMI, STP, SYN, TCM, TNY, TRA, WDE, WNC, WPN, WRI, WVA, WYN, YRK; **Southeast (all ports in FL, GA, and SC):** CHA, JAX, KWE, MAN, MIA, NPF, PBF, PCF, PEN, PEV, SAV, SFL, SPF, TAM, VBF, WPB; **Caribbean Islands:** FPR, ISC, MAY, NYA, PPR, SJO, SJU, STC, STT.

* : 乗客 13 人以上のクルーズ船で、国外での寄港から米国の港に到着前 15 日以内の患者発生は報告義務がある。

† : 四捨五入により、合計は 100%にならない場合がある。

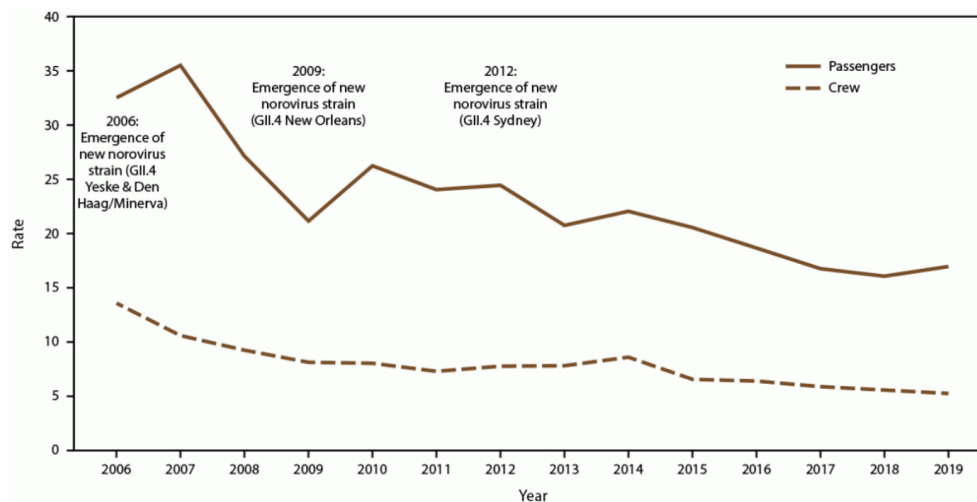
§ : 「24 時間報告書」: 乗客・乗務員の AGE 患者数について、米国の港に到着する 24~36 時間前に提出される報告書。「4 時間報告書」: 24 時間報告書の提出以降に AGE 累積患者数が変動した場合に、米国の港に到着する 4 時間以上前に提出される報告書。「特別報告書」: AGE 累積患者数が、全乗客・乗務員数の 2%以上に達した場合に提出する報告書。

¶ : 船のサイズは、船舶衛生プログラム (VSP) のプログラム構成と検査活動で使用されている分類にもとづく。航海日数は、船旅会社が販売しているパック旅行に一致させて分類。

2006~2019 年に、航海日数 100,000 日あたりの罹患率は乗客では 32.5 から 16.9 に、乗務員では 13.5 から 5.2 に大きく減少した (図 1)。

図 1：クルーズ船での乗客・乗務員別および年別の急性胃腸炎（AGE）罹患率*（船舶疾患データベース・報告システム（MIDRS）、米国、2006～2019 年†）

FIGURE 1. Incidence rate* of acute gastroenteritis on cruise ships, by year and traveler type — Maritime Illness Database and Reporting System, United States, 2006--2019†



* Per 100,000 travel days (defined as the sum of passengers/crew cases of the total number of voyage days). Rate = [(Total number of passenger/crew cases) / (total passengers/crew onboard x total number of voyage days during a voyage)] x 100,000 travel days.

† Case counts are based on the last report submitted to Maritime Illness Database Reporting System and do not reflect final counts at the time of disembarkation; excludes ships with voyage length <3 and >21 days and <100 passengers or no crew.

*：航海日数 100,000 日あたり（総航海日数における乗客・乗務員患者数の合計）。罹患率 = [(乗客・乗務員患者の合計) / (乗客・乗務員の合計 × 総航海日数)] × 100,000 日
 †：患者数は MIDRS に提出された最後の報告書にもとづいており、下船時の最終患者数ではない。また、航海日数が「<3 日間」および「>21 日間」の航海、および乗客数「<100 人」または乗務員「0 人」の船は本調査の対象外である。

乗客の AGE 罹患率は、船の大型化にしたがって上昇傾向にあり、また航海日数については 7 日間を超えても長期化とともに上昇している点で乗務員の場合とは異なる。乗客では「メガ船 (mega、総登録トン数: 120,001～140,000 トン)」での罹患率 (100,000 日あたり 26.7) および「スーパーメガ船 (super-mega、総登録トン数: ≥140,001 トン)」での罹患率 (100,000 日あたり 29.2) が、これらより小型の船に比べて高く、航海日数で見ると「3～5 日間」と比べて 5 日間を超える航海で高い (表 2)。乗務員の罹患率は、船のサイズでは「エクストララージ船」が、航海日数では「6～7 日間」が他より有意に高かった。また、到着した米国の港の地域別に罹患率をみると、「カリフォルニア州」(100,000 日あたり乗客 32.0、乗務員 24.8) および「南部」(100,000 日あたり乗客 23.7、乗務員 25.9) が、「南東部」の罹患率 (100,000 日あたり乗客 22.3、乗務員 19.1) より高かった。

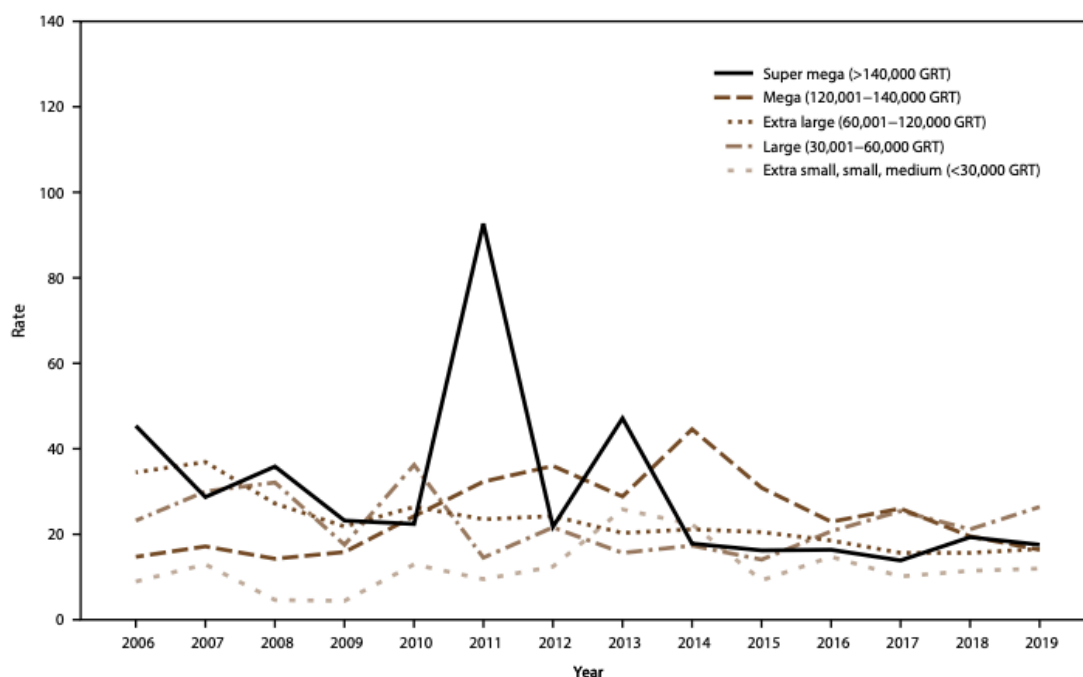
到着した米国の港について、罹患率が最も高かったのは、カリフォルニア州 (サンディエゴ、ロサンゼルス、サンペドロ、サンフランシスコ)、アラスカ州 (Whittier、Seward)、テキサス州 (ヒューストン、Galveston)、ニューヨーク州 (ブルックリン、ニューヨーク市)、

フロリダ州(フォートローダーデール)およびルイジアナ州(ニューオーリンズ)であった。到着した米国の港の地域別に見た罹患率の四分位数は、乗客では「カリフォルニア州」が最も高く(100,000日あたり32.1【编者注:Table2では32.0】)、乗務員では「南部」が最も高かった(100,000日あたり25.9)。【编者注:図3と図4が逆になっていると思われる。】航海日数は、到着する港の地域による違いが非常に大きかった。「カリフォルニア州」および「南東部」では「3~5日間」が過半数(それぞれ52%、51.9%)で、南部では「6~7日間」(47.0%)、「北西部」、「カリブ海諸島」および「北東部」では「8~10日間」(それぞれ88.8%、70.1%、68.7%)、「ハワイ諸島」では11~21日間(97.0%)が多かった。

船のサイズに関する解析により、2006~2019年の乗客・乗務員のAGE罹患率は、「エクストララージ船」、「メガ船」および「スーパーメガ船」で低下傾向が認められた。乗客の罹患率のピークは、「メガ船」では2010年および2014年【编者注:図6では2010年にはピークは見られない】、「スーパーメガ船」では2011~2012年、「小型船(extra small、small、medium、総登録トン数:≤30,000トン)」では2013年であった(図6)。

図6:乗客の急性胃腸炎(AGE)罹患率*、船のサイズ別および年別(船舶疾患データベース・報告システム(MIDRS)、米国、2006~2019年)

FIGURE 6. Incidence rate* of acute gastroenteritis among passengers, by ship size† and year — Maritime Illness Database and Reporting System, United States, 2006–2019



Abbreviation: GRT = gross registered tons.

* Per 100,000 travel days (defined as the sum of passengers/crew cases of the total number of voyage days). Rate = [(Total number of passenger/crew cases) / (total passengers/crew onboard x total number of voyage days during a voyage)] x 100,000 travel days.

† Categorization of ship size is based on the Vessel Sanitation Program categories used for the program's construction and inspection activities.

GRT (gross registered tons) : 総登録トン数

* : 航海日数 100,000 日あたり (総航海日数における乗客・乗務員患者数の合計)。罹患率

= [(乗客・乗務員患者の合計) / (乗客・乗務員の合計×総航海日数)] ×100,000 日

†: 船のサイズは、船舶衛生プログラム (VSP) のプログラム構成と検査活動で使用されている分類にもとづく。

乗務員の罹患率は、すべてのサイズの船で 2010 年、2013 年および 2016 年が高かった。航海日数について見ると、乗客の罹患率は、11 日間未満の航海では 2006~2019 年にあまり変動は見られなかった。「11~14 日間」および「15~21 日間」の航海では罹患率は低下したものの、11 日間未満の航海より高い状態が続いた。乗客の罹患率は、2007 年の 6 日間以上と 2010 年の 11 日間以上の航海でグラフに高いピークが見られた。乗務員の年間罹患率はいずれの航海日数においてもあまり変動はなかったが、2014 年に「15~21 日間」の航海でやや上昇した。

表 2: クルーズ船での乗客・乗務員の急性胃腸炎 (AGE) 罹患率*、航海の種類別 (船舶疾患データベース・報告システム (MIDRS)、米国、2006~2019 年)

TABLE 2. Incidence rate* of acute gastroenteritis for passengers and crew, by cruise ship demographics and voyage characteristics — Maritime Illness Database and Reporting System, United States, 2006–2019

| Characteristic | Total | | | Passengers | | Crew | |
|---|--------|------------------|----------|------------------|---------|------------------|---------|
| | No. | Rate (95% CI) | p-value† | Rate (95% CI) | p-value | Rate (95% CI) | p-value |
| Ship size (gross registered tons)§ | | | | | | | |
| Extra small, small, medium (≤30,000) | 1,500 | 9.06 (8.36–9.83) | <0.0001 | 10.9 (9.94–12.1) | <0.0001 | 6.4 (5.52–7.45) | <0.0001 |
| Large (30,001–60,000) | 4,510 | 21.4 (21.0–21.8) | 0.0019 | 23.7 (23.2–24.2) | 0.0125 | 16.7 (16.1–17.4) | <0.0001 |
| Extra large (60,001–120,000) | 30,039 | 22.1 (22.0–22.2) | Ref | 23.0 (22.9–23.1) | Ref | 19.8 (19.6–20.0) | Ref |
| Mega (120,001–140,000) | 917 | 22.9 (22.4–23.4) | 0.0007 | 26.7 (26.1–27.4) | <0.0001 | 14.7 (14.0–15.4) | <0.0001 |
| Super mega (≥140,001) | 292 | 24.4 (23.5–25.4) | <0.0001 | 29.2 (27.8–30.5) | <0.0001 | 16.0 (14.8–17.4) | <0.0001 |
| Voyage length (days)§ | | | | | | | |
| 3–5 | 13,772 | 14.5 (14.3–14.6) | Ref | 13.3 (13.1–13.5) | Ref | 17.5 (17.1–17.8) | Ref |
| 6–7 | 6,031 | 19.0 (18.7–19.2) | <0.0001 | 17.8 (17.5–18.1) | <0.0001 | 22.1 (21.6–22.6) | <0.0001 |
| 8–10 | 12,239 | 22.0 (21.8–22.2) | <0.0001 | 23.2 (23.0–23.4) | <0.0001 | 19.0 (18.7–19.3) | <0.0001 |
| 11–14 | 3,111 | 29.5 (29.2–29.9) | <0.0001 | 35.0 (34.6–35.5) | <0.0001 | 17.4 (17.0–17.9) | 0.942 |
| 15–21 | 2,105 | 33.8 (33.4–34.2) | <0.0001 | 40.0 (39.5–40.5) | <0.0001 | 20.9 (20.4–21.5) | <0.0001 |
| Reporting port¶ | | | | | | | |
| California | 5,021 | 30.0 (29.6–30.3) | <0.0001 | 32.0 (31.7–32.4) | <0.0001 | 24.8 (24.3–25.3) | <0.0001 |
| Caribbean Islands | 2,267 | 20.5 (20.1–20.9) | <0.0001 | 22.7 (22.2–23.2) | 0.1906 | 15.5 (14.9–16.1) | <0.0001 |
| Hawaiian Islands | 250 | 19.9 (18.7–21.1) | 0.0151 | 25.7 (24.4–27.0) | 0.6176 | 12.8 (11.5–14.2) | <0.0001 |
| Northeast | 3,756 | 20.4 (20.1–20.6) | <0.0001 | 21.1 (20.7–21.4) | <0.0001 | 18.7 (18.2–19.2) | 0.2261 |
| Northwest | 3,384 | 14.7 (14.5–15.0) | <0.0001 | 16.5 (16.1–16.8) | <0.0001 | 10.6 (10.2–11.0) | <0.0001 |
| South | 2,767 | 24.3 (23.9–24.7) | <0.0001 | 23.7 (23.2–24.1) | <0.0001 | 25.9 (25.1–26.7) | 0.0201 |
| Southeast | 19,813 | 21.4 (21.2–21.5) | Ref | 22.3 (22.1–22.5) | Ref | 19.1 (18.8–19.3) | Ref |

Abbreviations: CI = confidence interval; Ref = referent.

* [(Total no. passenger/crew cases) / (total passengers/crew onboard x total number of voyage days during a voyage)] x 100,000 travel days.

† Wald chi-square was used to assess the association between variables, with the significance threshold set at 0.05.

§ Categorization of ship size is based on Vessel Sanitation Program (VSP) categories used by VSP for the program's construction and inspection activities, and voyage length is categorized to match cruise line marketing travel packages.

¶ Northwest (WA, OR, AK): ADK, AKU, ANC, AOR, ATT, BAK, BWA, COR, DHA, EFC, FHW, GLB, HAK, HNS, HOM, IAK, JNU, KIS, KOD, KTN, MET, NOM, PAN, POR, PTB, SEA, SGY, SIT, SWD, VDZ, WAI, WRG, WTR, YAK; Hawaiian Islands, Guam, American Samoa, Saipan: GUA, HIL, HNL, KAH, KAU, KON, LAH, MAU, PAS, SAI, SAM; California: ACA, CAT, LAX, LBC, MCA, SAC, SBC, SDC, SFO, SPC; South (all ports on Gulf of Mexico, excluding FL): BRT, CCT, FTP, FTX, GAL, GMS, HOU, MAL, NOL, PAT, PIT; Northeast (all states north of and including NC): ABN, AMD, ANY, AVA, BAL, BAR, BAT, BNJ, BNY, BOO, BOS, BUF, CHI, CLY, CMA, CME, COH, DET, DMN, EME, ERI, GMA, GNY, HOL, JOL, KNY, MAC, MAR, MCI, MIL, MIV, NOR, NRI, NYC, OGS, OMA, OSW, PEJ, PHL, PHM, PME, PNH, PNY, PRI, PVM, RCK, RHI, RNY, SMA, SMI, STP, SYN, TCM, TNY, TRA, WDE, WNC, WPN, WRI, WVA, WYN, YRK; Southeast (all ports in FL, GA, and SC): CHA, JAX, KWE, MAN, MIA, NPF, PBF, PCF, PEN, PEV, SAV, SFL, SPF, TAM, VBF, WPB; Caribbean Islands: FPR, ISC, MAY, NYA, PPR, SJO, SJU, STC, STT.

CI: 信頼区間、Ref: 参照対象

*: [(乗客・乗務員患者の合計) / (乗客・乗務員の合計×総航海日数)] ×100,000 日

†: 有意な閾値を 0.05 とし、変数間での関連の評価に Wald カイ二乗検定を使用

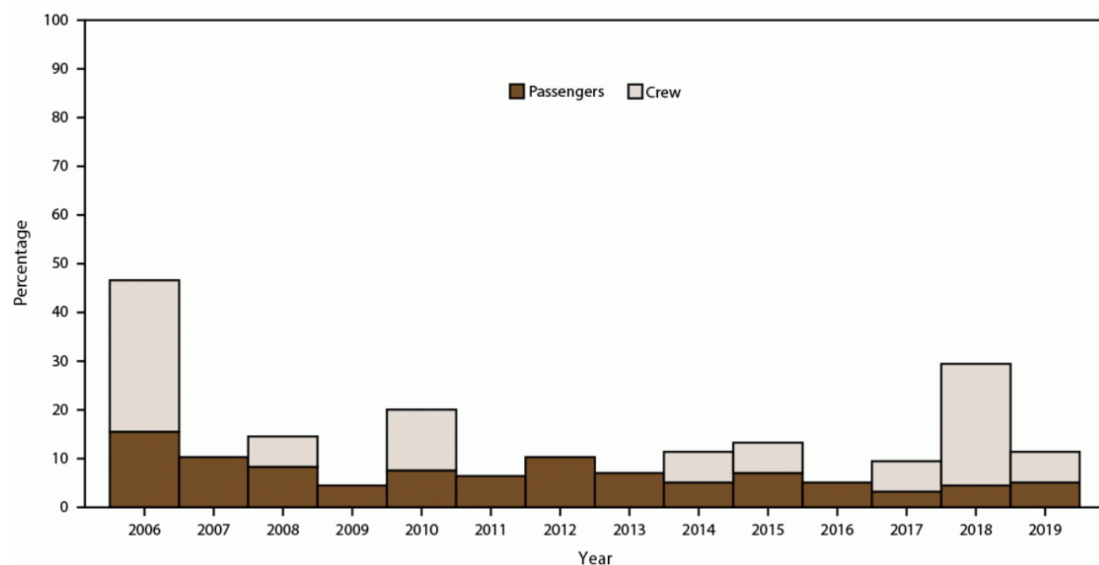
§: 船のサイズは、船舶衛生プログラム (VSP) のプログラム構成と検査活動で使用されている分類にもとづく。航海日数は、船旅会社が販売しているパック旅行に一致させて分類。

アウトブレイク

2006～2019年に、VSPは、AGEアウトブレイクとして乗客に関連した156件および乗務員に関連した16件を調査した。乗客に関連した156件のうち63%が2006～2012年に、乗務員に関連した16件のうち50%が2014～2019年に発生した(図10)。乗客では117件(75%)が「11～21日間」の航海日数で、乗務員では10件(63%)が「3～7日間」の航海日数で発生した(表3)。「南東部」の港に到着したクルーズ船のうち、乗務員に関連したアウトブレイク13件(81.3%)からなる地域的な1クラスターが特定された。乗客に関連したアウトブレイクは、「南東部」(44.3%)、カリフォルニア州(20.1%)および北東部(17.5%)で計122件が発生した(表3)【编者注：実際に表3の数値で計算すると、南東部：42.3%、カリフォルニア州：19.2%、北東部：17.3%で計123件ある】。

図10：乗客・乗務員に発生した急性胃腸炎（AGE）アウトブレイクの割合、年別（船舶疾患データベース・報告システム（MIDRS）、米国、2006～2019年）

FIGURE 10. Percentage of acute gastroenteritis outbreaks among passengers and crew, by year — Maritime Illness Database and Reporting System, United States, 2006–2019*



* During 2006-2019, VSP investigated 156 outbreaks among passengers and 16 outbreaks among crew.

*：2006～2019年に、船舶衛生プログラム（VSP）は、AGEアウトブレイクとして乗客に関連した156件および乗務員に関連した16件を調査した。

表 3 : 乗客・乗務員の急性胃腸炎 (AGE) アウトブレイク報告の件数および割合、航海日数別と到着した港の地域別 (船舶疾患データベース・報告システム (MIDRS)、米国、2006～2019 年)

TABLE 3. Number and percentage of acute gastroenteritis outbreak reports among passengers and crew, by voyage length and regional port location — Maritime Illness Database and Reporting System, United States, 2006–2019

| Characteristic | Passengers No. (%) [*] | Crew No. (%) [*] |
|---|------------------------------------|------------------------------|
| Voyage length (days)[†] | | |
| 3–5 | 7 (4) | 6 (38) |
| 6–7 | 2 (1) | 4 (25) |
| 8–10 | 30 (19) | 3 (19) |
| 11–14 | 57 (37) | 2 (13) |
| 15–21 | 60 (38) | 1 (6) |
| Regional port of arrival[§] | | |
| California | 30 (19) | 0 (0) |
| Caribbean Islands | 9 (6) | 1 (6) |
| Hawaiian Islands | 3 (2) | 0 (0) |
| Northeast | 27 (17) | 1 (7) |
| Northwest | 14 (9) | 0 (0) |
| South | 4 (3) | 1 (6) |
| Southeast | 66 (42) | 13 (81) |
| Non-U.S. | 3 (2) | 0 (0) |

* For passengers, N = 156; for crew, N = 16. Percentages might not total 100% because of rounding.

† Voyage length is categorized to match cruise line marketing travel packages.

§ **Northwest (WA, OR, AK):** ADK, AKU, ANC, AOR, ATT, BAK, BWA, COR, DHA, EFC, FHW, GLB, HAK, HNS, HOM, IAK, JNU, KIS, KOD, KTN, MET, NOM, PAN, POR, PTB, SEA, SGY, SIT, SWD, VDZ, WAI, WRG, WTR, YAK; **Hawaiian Islands, Guam, American Samoa, Saipan:** GUA, HIL, HNL, KAH, KAU, KON, LAH, MAU, PAS, SAI, SAM; **California:** ACA, CAT, LAX, LBC, MCA, SAC, SBC, SDC, SFO, SPC; **South (all ports on Gulf of Mexico, excluding FL):** BRT, CCT, FTP, FTX, GAL, GMS, HOU, MAL, NOL, PAT, PIT; **Northeast (all states north of and including NC):** ABN, AMD, ANY, AVA, BAL, BAR, BAT, BNJ, BNY, BOO, BOS, BUF, CHI, CLY, CMA, CME, COH, DET, DMN, EME, ERI, GMA, GNY, HOL, JOL, KNY, MAC, MAR, MCI, MIL, MVY, NOR, NRI, NYC, OGS, OMA, OSW, PEJ, PHL, PHM, PME, PNH, PNY, PRI, PVM, RCK, RHI, RNY, SMA, SMI, STP, SYN, TCM, TNY, TRA, WDE, WNC, WPN, WRI, WVA, WYN, YRK; **Southeast (all ports in FL, GA, and SC):** CHA, JAX, KWE, MAN, MIA, NPF, PBF, PCF, PEN, PEV, SAV, SFL, SPF, TAM, VBF, WPB; **Caribbean Islands:** FPR, ISC, MAY, NYA, PPR, SJO, SJU, STC, STT.

* : 乗客は n=156、乗務員は n=16。四捨五入により、合計は 100%にならない場合がある。

† : 航海日数は、船旅会社が販売しているパック旅行に一致させて分類。

データの解釈

本報告書は、MIDRS の 2006～2019 年のサーベイランスデータを初めて詳細にまとめたものである。当該期間に AGE の罹患率は低下した。罹患率が高かったのは、乗客では、船のサイズが「メガ船」と「スーパーメガ船」、また航海日数が「7 日間を超える」航海であり、乗務員では、船のサイズが「エクストララージ船」、航海日数が「6～7 日間」の航海であった。船のサイズおよび航海日数はそれぞれ AGE 罹患率と関連が認められ、高リスクな航海状況で乗客・乗務員の AGE 罹患率が均一でないことから、罹患率の低減には標的をより絞った対策が必要である。

公衆衛生上の措置

米国の管轄域を航海するクルーズ船で発生する胃腸炎の疫学に関して、船上の AGE サーベイランスにより重要な情報が得られる。AGE は伝染性が強く、船内で急速に拡散し得る。米国の各州・地域の公衆衛生当局は、本報告書のデータを使用することにより、AGE のリスク、およびクルーズ船での疾患リスク軽減に当局が果たす任務の重要性について、より適切な情報を人々に提供することができる。AGE 患者への曝露の低減、拡散の防止およびアウトブレイク予防には、適切な手洗い慣行の促進および発症者の迅速な隔離が重要である。乗客は、手洗い励行、AGE 症状の迅速な報告および発症後の速やかな自己隔離により、船上の公衆衛生に協力することができる。また、手洗い設備の整備および適切な使用により、クルーズ船での疾患拡散リスクを低下させることができる。

● 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4月21日～5月4日の主な通知内容

警報通知 (Alert Notification)

ベルギー産チーズのリステリア (*L. monocytogenes*)、ポーランド産鶏もも肉 (骨・皮なし) のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、イスラエル産チョコレート製品のサルモネラ、ベルギー産食肉製品 (家禽以外、パテとピスタチオ入り) のサルモネラ、ベルギー産豚頭肉のリステリア (*L. monocytogenes*)、ノルウェー産の生ドッグフードのサルモネラ (*S. diarizonae*)、原産国不明 (イタリア経由) の有機コリアンダー種子のサルモネラ属菌、ベルギー産牛とたいの志賀毒素産生性大腸菌 (*stx+*、*eae+*)、スペイン産二枚貝 (*Ruditapes ph.*) のノロウイルス (GI、GII)、スペイン産二枚貝 (*Venus verrucosa*) のノロウイルス (GI、GII)、ベルギー産スパイシーツナスプレッドのリステリア (*L. monocytogenes*) など。

注意喚起情報 (Information Notification for Attention)

ポーランド産鶏ケバブ肉のサルモネラ、アイルランド産 (オランダで加工) 牡蠣のノロウイルス、ポーランド産冷蔵鶏むね肉のサルモネラ (*S. Infantis*)、ポーランド産冷蔵鶏脚肉のサルモネラ (*S. Mbandaka*)、ドイツ産家禽肉 (液体調味料付きケバブ用鶏肉) のサルモネラ属菌、チェコ産鶏首皮のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ポーランド産家禽肉製品のサルモネラ (*S. Infantis*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍鶏由来成分 (chicken element) のサルモネラ属菌、ポーランド産鶏首皮のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ポーランド産鶏肉のサルモネラ (C 群)、フランス産活牡蠣のノロウイルス、ニュージーランド産羊肉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)

イタリア産穀殻 (飼料原料) のサルモネラ (*S. Typhimurium*)、チュニジア産粉末ローズマリー (飼料添加物) のサルモネラ、スロベニア産冷凍鹿肉 (ぶつ切り) のサルモネラ、ドイツ産魚製品 (fish stick) のアニサキス、ドイツ産混合飼料のサルモネラ属菌、スペイン産冷凍豚肉のサルモネラ、ポーランド産鶏レバーのサルモネラなど。

通関拒否通知 (Border Rejection Notification)

英国産豚由来乾燥ヘモグロビンのサルモネラ、ナイジェリア産ゴマ種子のサルモネラ属菌、ブラジル産黒コショウのサルモネラ属菌、モロッコ産マトウダイ (*Zeus faber*) の卵のアニサキスなど。

- 英国保健安全保障局 (UK HSA: UK Health Security Agency)

<https://www.gov.uk/government/organisations/uk-health-security-agency>

英国保健安全保障局 (UK HSA) が菓子製品に関連して発生しているサルモネラ感染患者に関する更新情報を発表 (2022年5月6日、4月29日付更新情報)

UK HSA update on *Salmonella* cases linked to confectionary products

6 May & 29 April 2022

<https://www.gov.uk/government/news/ukhsa-update-on-salmonella-cases-linked-to-confectionary-products>

2022年5月6日付更新情報

英国保健安全保障局 (UK HSA) は、Ferrero 社の 1 施設 (ベルギーの Arlon) で製造された Kinder ブランドの特定の製品に関連して発生しているサルモネラ感染患者を探索する調査を続けている。

当該製品および回収に関する詳細情報は英国食品基準庁 (UK FSA) の以下の Web ページから入手可能である。

<https://www.food.gov.uk/news-alerts/news/further-kinder-products-recalled-following-an-outbreak-of-salmonella>

HSA はまた、公衆衛生リスクを確実に最小限に抑えるため、FSA、スコットランド食品基準庁 (FSS)、スコットランド公衆衛生局 (PHS)、ウェールズ公衆衛生局 (PHW)、北アイルランド公衆衛生庁 (PHANI)、および国外の複数の公衆衛生・食品安全当局と連携して業務に当たっている。

英国では、本アウトブレイクに関連した患者が 2022 年 5 月 5 日までに計 101 人発生している。患者の大多数は 5 歳未満の小児である。

本アウトブレイクに関連して患者が発生した全ての国の患者数に関する詳細情報は、欧州疾病予防管理センター (ECDC) の以下の Web ページから入手可能である。

<https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/19-april-update-monophasic-salmonella-typhimurium-outbreak>

2022年4月29日付更新情報

英国保健安全保障局 (UK HSA) は、Ferrero 社の 1 施設 (ベルギーの Arlon) で製造された Kinder ブランドの特定の製品に関連して発生しているサルモネラ感染アウトブレイクの調査を続けている。

HSA はまた、公衆衛生リスクをできる限り抑えられるよう、英国食品基準庁 (UK FSA)、スコットランド食品基準庁 (FSS)、スコットランド公衆衛生局 (PHS)、ウェールズ公衆衛生

生局 (PHW)、北アイルランド公衆衛生庁 (PHANI)、および国外の複数の公衆衛生・食品安全当局と連携して業務に当たっている。

英国では、本アウトブレイクに関連した患者が 2022 年 4 月 29 日までに計 76 人発生している。患者の大多数は 5 歳未満の小児である。

HSA は消費者に対し、Kinder ブランドの様々な卵型菓子製品および「Schoko-Bons」を喫食しないよう引き続き注意喚起している。

当該製品および回収に関する詳細情報は FSA の以下の Web ページから入手可能である。

<https://www.food.gov.uk/news-alerts/news/further-kinder-products-recalled-following-an-outbreak-of-salmonella>

本アウトブレイクに関連して患者が発生した全ての国の患者数に関する詳細情報は、欧州疾病予防管理センター (ECDC) の以下の Web ページから入手可能である。

<https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/19-april-update-monophasic-salmonella-typhimurium-outbreak>

(食品安全情報 (微生物) No.9 / 2022 (2022.04.27) ECDC、ECDC/EFSA、UK HSA、UK FSA、BfR、No.8 / 2022 (2022.04.13) UK FSA、HPSC Ireland、FSAI 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) 長官が学校における食品基準向上のためのパイロットプログラム案を歓迎

FSA Chair welcomes plans for a pilot aimed at improving school food standards

3 February 2022

<https://www.food.gov.uk/print/pdf/node/8286> (PDF 版)

<https://www.food.gov.uk/news-alerts/news/fsa-chair-welcomes-plans-for-a-pilot-aimed-at-improving-school-food-standards>

2022 年 2 月 2 日に英国政府の「Levelling Up White Paper (レベルアップ白書)」が発表されたことを受け、英国食品基準庁 (UK FSA) 長官が学校での食品基準向上のためのパイロットプログラム案を歓迎している。

「Levelling Up White Paper」の発表により、英国をより公平な社会へと変革させるため

の政府の取り組みが提示された。具体的な取り組みとして、学校での食品基準のコンプライアンス確保を目指すパイロットプログラムを策定するため、FSA および英国教育省 (DFE) がイングランドのいくつかの地方自治体当局と共同で実施するプロジェクトについて詳述されている。

FSA の Jebb 長官によると、この「Levelling Up White Paper」の発表は、より良好な健康状態を確保するシステムの創出において中央および地方の両政府が連携するための重要な第一歩である。児童が学校で喫食する食品は健康と福祉に大きく寄与している。政府は既に食品基準を設けているが、これらの基準が実際にどの程度履行されているかを把握し、改善が必要な場合には学校を支援することが重要である。FSA は各当局と協力し、頑健な (robust) 食品安全保証システムの整備を進めるとともに、学校で喫食される食品の基準が確保されるように、地方自治体当局が実施する検査およびモニタリングシステムがどのように役立つかについても検討していく予定である。

パイロットプログラムに関する詳細情報

本プロジェクトは3月に立ち上げられ、ブラックプール議会、リンカンシャー州議会、プリマス市議会、ノッティンガム市を含む複数の地方自治体当局がこれに参加する予定である。

最初の調査・情報収集の段階 (discovery phase) に続き、導入可能なアプローチを特定するため、パイロットプログラムでは、学校の食品基準の違反事例に対して警告を発出できる方法を明確にし、次に起こり得ることを考察する。

プログラムは2022年9月に始まり約6カ月間継続し、結果は翌年に公表される予定である。

本件の詳細については、パイロットプログラムの進捗報告として情報提供される予定である。

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室