

食品安全情報（微生物） No.17 / 2021（2021.08.18）

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

【国際連合食糧農業機関（FAO）】

1. 食品事業における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染予防に関するガイドランス

【米国食品医薬品局（US FDA）】

1. 米国食品医薬品局（US FDA）が調理済み食品売り場（デリ）における食品由来疾患のリスク因子に関する報告書を発表

【米国疾病予防管理センター（US CDC）】

1. 詰め物入りパン粉付き冷凍生鶏肉製品に関連して発生しているサルモネラ（*Salmonella* Enteritidis）感染アウトブレイク（2021年8月11日付更新情報）
2. 小規模飼育の家禽類との接触に関連して発生したサルモネラ（*Salmonella* Hadar、*S.* Agona、*S.* Anatum、*S.* Enteritidis、*S.* Infantis、*S.* Mbandaka、*S.* I 4,[5],12:i:-、*S.* Braenderup、*S.* Muenchen、*S.* Thompson、*S.* Typhimurium、*S.* Newport）感染アウトブレイク（最終更新）

【カナダ公衆衛生局（PHAC）】

1. 旅行と関連のないサイクロスポラ感染を調査中（初発情報）

【欧州疾病予防管理センター（ECDC）】

1. 感染症の予防と管理を強化するための新しいポータルサイト「EpiPulse」を開設
2. サルモネラタイピング技術に関する第10回外部精度評価の報告書

【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）

【アイルランド食品安全局（FSAI）】

1. アイルランド産養殖タイセイヨウサケの寄生虫対策のための冷凍処理規則の見直し

【ProMED-mail】

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報（28）（27）（26）

【国際機関】

- 国際連合食糧農業機関（FAO: Food and Agriculture Organization）

<http://www.fao.org/>

食品事業における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染予防に関するガイダンス
COVID-19: Guidance for preventing transmission of COVID-19 within food businesses:
Updated guidance

02 August 2021

<http://www.fao.org/3/cb6030en/cb6030en.pdf> (PDF)

<http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb6030en/>

国連食糧農業機関(FAO)は、食品事業における新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染予防に関するガイダンスの更新版「COVID-19: Guidance for preventing transmission of COVID-19 within food businesses」を発行した。内容の一部を以下に紹介する。

概要

現時点で得られているデータからは、食品および食品包装が呼吸器疾患の原因となる新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)などのウイルスの伝播経路にはならないことが示されている。つまり、SARS-CoV-2 がそのまま食品安全上の懸念となるわけではない。しかし、安全な作業環境の提供、個人の衛生対策の推進、および食品衛生指針に関する研修の実施により、食品事業者および食品規制当局がこれらのウイルスのヒト-ヒト感染からすべての従業員を保護することは重要である。これらの対策はリスクにもとづいて策定される必要があり、食品事業従事者ごとに想定される SARS-CoV-2 曝露レベルに応じて実施されるべきである。SARS-CoV-2 がそれほど流行していない地域においては、有効な食品安全管理システムに沿った規範があれば十分であると考えられる。ただし、COVID-19 の罹患率が上昇した場合は、それに応じて追加の予防措置も講じられるべきである。

これらの指針の目的は、食品事業における COVID-19 の制御に必要な対策を明示することであり、これにより従業員の安全が守られ、食品供給の安全性が保たれる。これらの対策は、伝統的な食品安全対策や管理に妥協せず、現行の食品安全規範を補うものでなければならない。COVID-19 は世界規模のパンデミックであるが、同一国内の地域間および各国間でウイルスの発生状況が大きく異なっている可能性がある。したがって、このガイダンスは、各国・地域の公衆衛生当局による指針および助言と併用されるべきである。2020年4月7日に発行された世界保健機関および国連食糧農業機関(WHO/FAO)の暫定ガイダンス「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)と食品安全：食品事業に関するガイダンス(COVID-19 and food safety: guidance for food businesses)」(食品安全情報(微生物))

No.9/2020 (2020.04.28) WHO 記事参照) を代替するものとして、新しいエビデンスにもとづいて情報が更新された FAO の本ガイダンスが発行された。

食品を介した新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の伝播は考えにくい

ヒトが食品や食品包装を介して COVID-19 に感染する可能性は非常に考えにくい (食品安全情報 (微生物) No.19/2020 (2020.09.16) ICMSF 記事および以下 Web ページ参照)。

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32628907/> (Goldman, 2020)

https://www.icmsf.org/wp-content/uploads/2020/09/ICMSF2020-Letterhead-COVID-19-opinion-final-03-Sept-2020.BF_.pdf (国際食品微生物規格委員会 : ICMSF, 2020)

<https://mia.co.nz/assets/Covid-19/2021-01-14-NZFSSRC-COVID-19-foodborne-transmission-final-Kingsbury.pdf> (ニュージーランド食品安全科学研究センター : NZFSSRC, 2020)

現時点で得られているエビデンスからは、食品や食品包装がヒトの呼吸器疾患の原因となる SARS-CoV-2 などのウイルスの重要な感染経路となることは示されていない。COVID-19 は、主にヒト-ヒト間の濃厚接触時に、咳、くしゃみ、大声を出す、歌う、話すなどの行為によって生成される呼吸飛沫やエアロゾルを介して感染する (以下 WHO Web ページ参照)。

<https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions>

このほかに、感染者の周りの物の表面に一部の呼吸飛沫が付着する可能性もある。コロナウイルスは食品や無生物の表面では増殖できず、ヒトおよび特定の動物の体内のみで増殖可能である。これらのウイルスは、環境中に排出されると徐々に分解されて感染力が弱まる。

いくつかの研究報告により、SARS-CoV-2 は様々な物の表面において生存可能なことが示されている。例えば、プラスチックやステンレススチールの表面では最長 72 時間、銅の表面では最長 4 時間、段ボール表面では最長 24 時間生存できることが証明されている (以下 Web ページ参照)。

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2004973> (Van Doremalen, T. Bushmaker, 2020)

その他の研究では、様々な温度下やその他の条件下における物の表面での SARS-CoV-2 の安定性が調査された (以下 Web ページ参照)。

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33387315/> (Kumar, S., R. Singh, 2021)

これら全ての研究により、SARS-CoV-2 の生存可能性・生残性に関する理解を深めることは可能であるが、これらの研究は通常、相対湿度、温度およびその他の因子が管理された実験室条件下で実施されているため、冷蔵下 (または冷凍下) ・湿潤であることが多い実際の食品加工・運搬環境での SARS-CoV-2 の安定性を考慮すれば、解釈には注意が必要である。食品・食品包装表面からのウイルスまたはその残余 RNA 断片の検出は、明らかにこ

これらの表面が事前に汚染されていたことを示してはいるが、SARS-CoV-2 やその他の呼吸器疾患の原因ウイルスが食品や食品包装を介して伝播したり、汚染食品・包装への接触が人の感染の原因となることが確認されたわけではないことに注意すべきである。

COVID-19 の原因ウイルス (SARS-CoV-2) は、食品加工環境で使用されるほとんどの一般的な消毒剤や殺菌剤に感受性である。したがって、各食品事業者の食品安全管理システム (FSMS) で規定された標準的な清掃・消毒方法は食品加工環境の消毒に有効だと考えられる。アルコールを主成分とする表面消毒剤を清掃用として使用する場合は、当該消毒剤のメーカーの指示に従うべきである。一般的に、アルコールを主成分とする消毒剤 (エタノール、2-プロパノール、1-プロパノール) は、SARS-CoV-2 などのエンベロープウイルスの感染性を著しく低下させることが明らかになっている。WHO は、アルコール分 70%以上の消毒剤を汚染除去に十分な時間接触させることを推奨している (以下 WHO Web ページ参照)。

<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-WASH-2020.4>

有効成分として第 4 級アンモニウム化合物や塩素を主成分とする一般的な消毒剤にも殺ウイルス効果がある。環境検体の微生物学的サンプリングは衛生管理手順検証のために有効であるが、食品加工施設や食品包装表面の SARS-CoV-2 検査は多くの費用・時間を要し、消費者保護のためのリスクベースの政策決定に役立たないため、推奨されない。

食品事業者および従業員の役割 (項目のみ紹介)

○ 従業員保護の一般原則

- ・ 物理的距離
- ・ 個人の衛生管理
- ・ 感染防護具
- ・ 各作業場における従業員の COVID-19 感染予防について
 - 一次生産
 - 食品の加工
 - 食品の運搬
 - 食品の小売
 - 食品の提供および飲食店

(食品安全情報 (微生物) No.13 / 2021 (2021.06.23) US FDA、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) ICMF、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

【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) が調理済み食品売り場 (デリ) における食品由来疾患のリスク因子に関する報告書を発表

FDA Releases Report on Foodborne Illness Risk Factors in Delis

May 7, 2021

<https://www.fda.gov/food/cfsan-constituent-updates/fda-releases-report-foodborne-illness-risk-factors-delis>

米国食品医薬品局 (US FDA) は、食品小売店の調理済み食品売り場 (デリ) における食品由来疾患のリスク因子について実施した調査の報告書を発表した (以下 Web ページ参照)。

<https://www.fda.gov/media/148247/download>

この調査は、従業員個人による不十分な衛生管理や不適切な手洗いなどの慣行を例とする食品由来疾患のリスク因子について、これらが発生するタイミング、およびこれらと食品安全管理システム (FSMS : Food Safety Management Systems) や認定食品保護管理者 (CFPM : Certified Food Protection Managers) との関連を調べた 10 年間にわたる取り組みの一環として実施された。この調査のデータは 2015~2016 年に収集された。

調査の結果、FSMS が適切に導入されているデリは、そうでないデリと比べて食品由来疾患のリスク因子を適切に管理している傾向が強いことが認められた。また、責任者として CFPM を採用しているデリでは、CFPM を採用しないデリより洗練された FSMS が整備されていた。

調査データの分析から、デリは以下の項目については最良の管理ができていることが示された。

- ・ そのまま喫食可能な (ready-to-eat) 食品は決して素手で取り扱わないこと。
- ・ 生の動物由来食品の加熱調理は温度要件に従って行うこと。

一方、より優良な管理が必要となる最も一般的な食品安全慣行・規範には以下の項目が含

まれた。

- ・ 従業員が適切な手洗いを確実に実践すること。
- ・ 要冷蔵食品を適切な温度下で保存すること。
- ・ 食品を適切に冷却すること。

米国において食品由来疾患は依然として公衆衛生上の重要な懸念であり、毎年およそ 4,800 万人の患者と 3,000 人の死亡者および年間約 777 億ドルの損失の原因となっている。食品小売施設における食品安全規範は、食品由来疾患の予防のために引き続き重要な役割を果たしている。今回のような調査は、食品由来疾患のリスク因子の発生を抑える対策を講じる際に役立つ情報源としての役割を果たす。また、調査から得られた知見は、地域の食品小売業界、州・地方自治体等の各当局およびその他の政府機関への情報提供、関与および支援のために FDA が教育リソースの開発を優先させる際にも役立つ。FDA は小売食品の安全性を国家レベルで強化するため、規制分野の専門家、業界の協力者および消費者に対し、技術支援の提供を継続していく。

本調査は、小売食品の安全性に関する従来のアプローチの近代化のため FDA が今後予定している活動に関する情報提供にも役立つ。FDA は、さらなる近代化を図り、「新時代のより洗練された食品安全 (New Era of Smarter Food Safety)」計画 (以下 Web ページおよび食品安全情報 (微生物) No.15/2020 (2020.07.22) US FDA 記事参照) に関連する取り組みの一環として、飲食店や小売施設で販売される食品の安全性確保に役立つ方法を探求している。

<https://www.fda.gov/food/new-era-smarter-food-safety>

「New Era of Smarter Food Safety」の計画書は、FSMS およびリスクベースの検査手法の使用により食品安全保護を強化すること、およびリスクの最少化に役立つ新しいデジタルツールや優れた調理器具の使用を検討することを盛り込んだ目標をまとめている。

本調査に関する詳細情報は以下の各 Web ページから入手可能である。

食品小売店の調理済み食品売り場 (デリ) における食品由来疾患のリスク因子発生に関する米国食品医薬品局 (US FDA) の技術報告書 (2015~2016 年)

Technical Report: FDA Report on the Occurrence of Foodborne Illness Risk Factors in Retail Food Store Deli Departments 2015-2016

<https://www.fda.gov/media/148247/download>

小売食品のリスク因子に関する調査

Retail Food Risk Factor Study

<https://www.fda.gov/food/retail-food-protection/retail-food-risk-factor-study>

米国食品医薬品局（US FDA）の小売食品保護プログラム

FDA Retail Food Protection

<https://www.fda.gov/food/guidance-regulation-food-and-dietary-supplements/retail-food-protection>

米国食品医薬品局（US FDA）食品規則（Food Code）

FDA Food Code

<https://www.fda.gov/food/retail-food-protection/fda-food-code>

● 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. 詰め物入りパン粉付き冷凍生鶏肉製品に関連して発生しているサルモネラ (*Salmonella* Enteritidis) 感染アウトブレイク (2021年8月11日付更新情報)

Salmonella Outbreak Linked to Raw Frozen Breaded Stuffed Chicken Products

August 11, 2021

<https://www.cdc.gov/salmonella/enteritidis-06-21/index.html>

<https://www.cdc.gov/salmonella/enteritidis-06-21/details.html> (Investigation Details)

<https://www.cdc.gov/salmonella/enteritidis-06-21/map.html> (Map)

米国疾病予防管理センター（US CDC）は、詰め物入りのパン粉付き冷凍生鶏肉製品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。

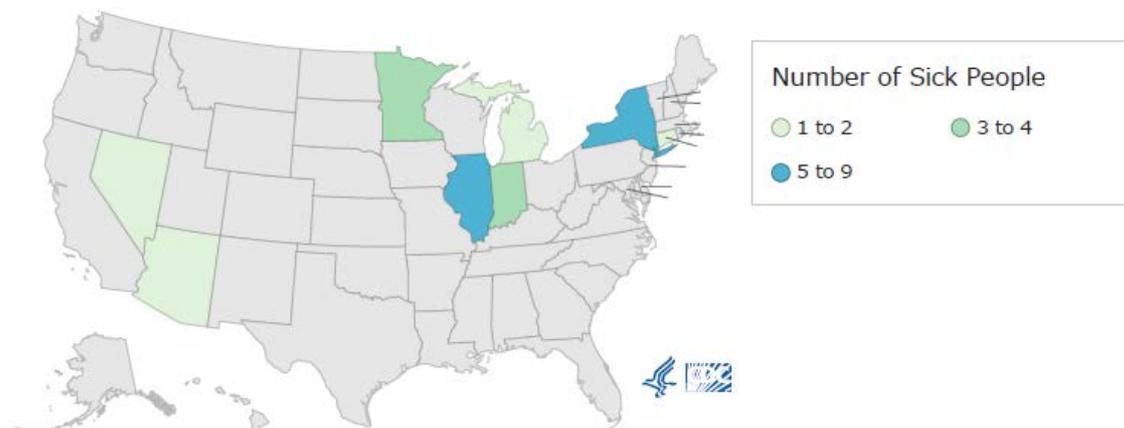
疫学・追跡調査および検査機関での検査によるデータは、本アウトブレイクが詰め物入りパン粉付き冷凍生鶏肉製品と関連していることを示している。

2021年6月2日付初発情報以降、新たな患者が計11人報告され、回収情報が発表された。

疫学データ

2021年8月10日時点で、*S. Enteritidis* アウトブレイク株感染患者が8州から計28人報告されている（図）。患者の発症日は2021年2月21日～6月28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 (2021 年 8 月 11 日時点)



患者の年齢範囲は 3～83 歳、年齢中央値は 39 歳で、患者の 52%が女性である。情報が得られた患者 24 人のうち 11 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 21 人のうち 13 人 (62%) が、詰め物入りのパン粉付き冷凍生鶏肉製品の調理および喫食を報告した。患者が報告した当該製品のブランド名および購入店は様々であった。

検査機関での検査および追跡調査によるデータ

米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS) およびインディアナ州当局は、患者 1 人の自宅から、未開封の Kirkwood ブランドの詰め物入りパン粉付き冷凍生鶏肉製品「Kirkwood Chicken, Broccoli & Cheese」の検体を採取し、これらの検体から *S. Enteritidis* アウトブレイク株を検出した。FSIS による調査の結果、これらの製品は施設番号「P-2375」の施設で製造されたことが明らかになった。

患者由来 25 検体および食品 5 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。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

2021 年 8 月 9 日、Serenade Foods 社は詰め物入りパン粉付き冷凍生鶏肉製品約 59,251 ポンド (約 26.88 トン) の回収を発表した (下記 Web ページ参照)。対象製品は USDA の検査印の内側に施設番号「P-2375」が表示されている。

<https://www.fsis.usda.gov/recalls-alerts/serenade-foods-recalls-frozen-raw-breaded-stuffed-chicken-products-due-possible>

CDC は、当該製品の喫食・販売・提供をしないよう注意喚起している。これらの製品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。患者に関連している可能性がある製品が他にもあるかどうかを特定するため調査が行われている。

(食品安全情報 (微生物) No.12 / 2021 (2021.06.09) US CDC 記事参照)

2. 小規模飼育の家禽類との接触に関連して発生したサルモネラ (*Salmonella* Hadar, *S. Agona*, *S. Anatum*, *S. Enteritidis*, *S. Infantis*, *S. Mbandaka*, *S. I 4,[5],12:i:-*, *S. Braenderup*, *S. Muenchen*, *S. Thompson*, *S. Typhimurium*, *S. Newport*) 感染アウトブレイク (最終更新)

Outbreaks of *Salmonella* Infections Linked to Backyard Poultry (Final Update)

December 17, 2020

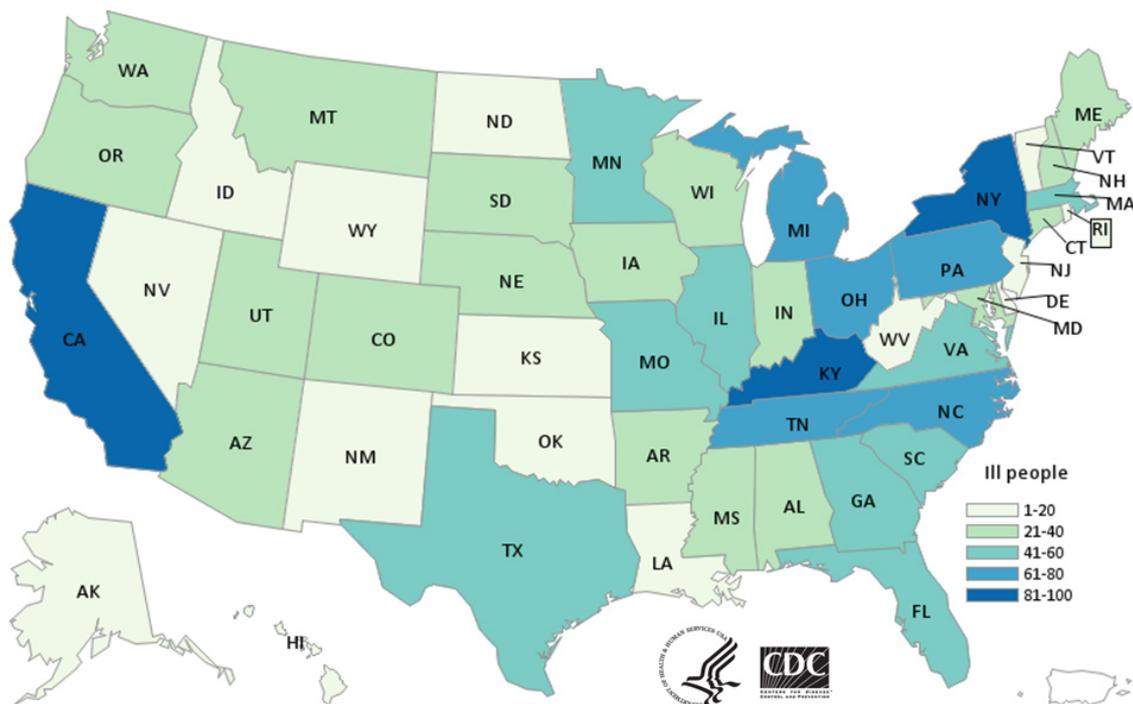
<https://www.cdc.gov/salmonella/backyardpoultry-05-20/index.html>

米国疾病予防管理センター (US CDC) および 50 州の公衆衛生当局は、小規模飼育の家禽類との接触に関連して複数州にわたり発生した 2020 年の 17 件のサルモネラ感染アウトブレイクを調査した。この 2020 年のアウトブレイクで報告された患者数は、小規模飼育の家禽類に関連したアウトブレイクの年間報告患者数としては過去最多であった。

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。PulseNet は、公衆衛生当局および食品規制当局の検査機関による分子生物学的サブタイピング結果を CDC が統括する全米ネットワークシステムである。患者から分離されたサルモネラ株には、標準化された検査・データ解析法である全ゲノムシーケンシング (WGS) 法により DNA フィンガープリンティングが行われる。CDC の PulseNet 部門は、アウトブレイクの可能性を特定するため、このような全ゲノム配列の国内データベースを管理している。WGS 法による解析結果は疾患の原因菌について詳細な情報をもたらす。本アウトブレイク調査では、WGS 解析により患者由来サルモネラ分離株が遺伝学的に相互に近縁であることが示された。この遺伝学的近縁関係は、本アウトブレイクの患者の感染源が共通である可能性が高いことを意味している。

2020 年 12 月 17 日までに、サルモネラ (*Salmonella* Hadar, *S. Agona*, *S. Anatum*, *S. Enteritidis*, *S. Infantis*, *S. Mbandaka*, *S. I 4,[5],12:i:-*, *S. Braenderup*, *S. Muenchen*, *S. Thompson*, *S. Typhimurium*, *S. Newport*) アウトブレイク株のいずれかに感染した患者が全 50 州から計 1,722 人報告された (図)。

図：サルモネラ (*Salmonella* Hadar、*S. Agona*、*S. Anatum*、*S. Enteritidis*、*S. Infantis*、*S. Mbandaka*、*S. I 4,[5],12:i:-*、*S. Braenderup*、*S. Muenchen*、*S. Thompson*、*S. Typhimurium*、*S. Newport*) アウトブレイク株感染患者数 (2020年12月17日までに報告された居住州別患者数、n=1,722)



患者の発症日は2020年1月14日～11月27日であった。患者の年齢範囲は1歳未満～95歳、年齢中央値は35歳で、5歳未満の小児が患者の24%を占めた。患者の59%が女性であった。情報が得られた患者1,004人のうち333人(33%)が入院した。オクラホマ州から死亡者1人が報告された。

アウトブレイクに関連した患者の治療に抗生物質が必要になった場合、一般的に推奨される一部の抗生物質による治療が困難になる可能性があり、別の抗生物質が必要となることがある。本アウトブレイクの患者1,641人由来および環境検体2検体由来のサルモネラ分離株についてWGS解析を実施した結果、計848株については以下の抗生物質のうちの1種類以上への耐性が予測された：アモキシシリン/クラバン酸(1.5%)、アンピシリン(3.2%)、セフォキシチン(1.5%)、セフトリアキソン(1.5%)、クロラムフェニコール(0.7%)、シプロフロキサシン(0.1%)、ホスホマイシン(2.1%)、ゲンタマイシン(1.2%)、カナマイシン(0.5%)、ストレプトマイシン(45.6%)、スルフイソキサゾール(3.7%)、テトラサイクリン(46.0%)、トリメトプリム/スルファメトキサゾール(1.7%)。795株(48.4%)については抗生物質耐性の存在が予測されなかった。CDCの全米抗菌剤耐性モニタリングシステム(NARMS)検査部門が標準的な抗生物質感受性試験法によりアウトブ

レイク株 13 株について検査を行った結果、3 株でストレプトマイシンおよびテトラサイクリンへの耐性が示され、残りの 10 株では抗生物質耐性が示されなかった（ホスホマイシンおよびカナマイシンは試験対象外）。

アウトブレイク調査

疫学調査および検査機関での検査から得られたエビデンスは、小規模飼育の家禽類（ヒヨコ、アヒルのヒナなど）との接触が本アウトブレイクの感染源である可能性が高いことを示した。

患者に対し、発症前 1 週間における動物との接触歴およびその他の曝露歴に関する聞き取り調査が実施された。その結果、聞き取りが行われた患者 876 人のうち 576 人（66%）がヒヨコおよびアヒルのヒナとの接触を報告した。

ケンタッキー州およびオレゴン州において、小規模飼育の家禽およびその環境由来検体からサルモネラアウトブレイク株のうちの 3 種類が検出された。

患者は、家禽類の購入先として、農業用品店、インターネットサイト、孵化業者など様々な供給元を報告した。すべての患者を説明できる単一の小売チェーンや孵化業者は特定されなかった。

これらの家禽類は、購入先に関係なく、ヒトの疾患の原因となり得るサルモネラ菌を保有している可能性がある。小規模飼育の家禽類の所有者は、自分自身の健康を保つため家禽類取扱い時の衛生手順（以下の Web ページ参照）を常に遵守すべきである。

<https://www.cdc.gov/healthypets/pets/farm-animals/backyard-poultry.html>

2020 年 12 月 17 日をもって本アウトブレイク調査は終了した。小規模飼育の家禽類との接触に関連したサルモネラ感染を防ぐため、CDC は関連機関との連携を継続していく。

（食品安全情報（微生物）No.24/2020（2020.11.25）、No.20/2020（2020.09.30）、No.16/2020（2020.08.05）、No.14/2020（2020.07.08）、No.12/2020（2020.06.10）US CDC 記事参照）

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

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

旅行と関連のないサイクロスポラ感染を調査中（初発情報）

Non-travel related *Cyclospora* infections under investigation

July 30, 2021

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

調査の概要

2021年7月30日までに、サイクロスポラ症患者計48人がブリティッシュ・コロンビア州（2人）、オンタリオ州（37）およびケベック州（9）から報告され、調査が行われている。患者1人が入院し、死亡者は報告されていない。患者のうち22人が男性、26人が女性で、患者の年齢範囲は13～91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、旅行と関連のないサイクロスポラ症患者のカナダ公衆衛生局（PHAC）への報告数が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、スナック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/>

1. 感染症の予防と管理を強化するための新しいポータルサイト「EpiPulse」を開設

Launch of EpiPulse, a new portal to strengthen the prevention and control of infectious diseases

22 Jun 2021

<https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/launch-epipulse-new-portal-strengthen-prevention-and-control-infectious-diseases>

2021年6月22日、欧州疾病予防管理センター（ECDC）は、欧州の感染症サーベイランスのためのポータルサイト「EpiPulse」（<https://epipulse.ecdc.europa.eu/>）を開設した。この「EpiPulse」は、感染症の脅威の検知、モニタリング、リスク評価およびアウトブレイク対応に活かせるよう、欧州の公衆衛生当局および国際的な関連機関が感染症データを収集・分析・共有し議論を行うためのポータルサイトである。

「EpiPulse」は、従来は独立して存在していた複数のサーベイランスシステムを統合し、単一のプラットフォームで新しい機能やデータへの円滑なアクセスを提供する。

「EpiPulse」は、世界規模の疫学情報、全ゲノムシーケンシング（WGS）解析データ、健康の決定要因などを含め、感染症およびそれに付随する健康上の問題に関する病原体別・事例別のサーベイランスデータの収集・分析・共有を円滑化する。

ECDC の協力の枠組内の欧州連合／欧州経済領域（EU/EEA）加盟国および EU 非加盟国の専門家、ECDC の職員、欧州当局の代表者および国際機関の代表者は、EU/EEA 域内の感染症の症例および公衆衛生を脅かす可能性がある病原体に関する報告・分析を行うため、本ポータルサイトにアクセスすることができる。このプラットフォームは分野横断的な協力を促進させ、One Health アプローチにもとづき多様な分野のユーザーを相互に結び付ける。

ECDC は、このプラットフォームを介して脅威をより早期に検出し評価できるようにすることで、感染症の予防および管理の強化を目指している。また、このプラットフォームによりアウトブレイクの兆候・発生をリアルタイムで監視することで、感染症の脅威への備えおよび対応が EU レベルおよび世界レベルで強化される。

（関連記事）

欧州疾病予防管理センター（ECDC）

「EpiPulse（欧州感染症サーベイランスポータルサイト）」の紹介ビデオ

Video on EpiPulse (European surveillance portal for infectious diseases)

22 Jun 2021

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/video-epipulse-european-surveillance-portal-infectious-diseases>

2. サルモネラタイピング技術に関する第 10 回外部精度評価の報告書

Tenth external quality assessment scheme for *Salmonella* typing

25 May 2021

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/salmonella-tenth-external-quality-assessment-scheme.pdf>（報告書 PDF）

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/tenth-external-quality-assessment-scheme-salmonella-typing>

欧州疾病予防管理センター（ECDC）は、特定の病原体のタイピング技術に関する外部精度評価（EQA：External Quality Assessment）プログラムを数多く支援している。これらの EQA プログラムには、欧州連合（EU）サーベイランスネットワークで活動するリファレンス検査機関や一次検査機関が任意で参加している。これらの EQA は、EU のサーベイランスおよび警告システムへのデータ報告に使用される感染症患者の検出・確定および病因物質の性状解析に関する能力および信頼性を実証するために行われる。

報告書概要

本報告書は、ECDC が管理する「食品・水由来および人獣共通感染症に関するネットワーク（FWD-Net）」に参加している各国の国立公衆衛生リファレンス検査機関（NPHRL）：

National Public Health Reference Laboratory) を対象に実施されたサルモネラ (*Salmonella enterica* subsp. *enterica*) タイピング技術に関する第 10 回外部精度評価 (EQA-10) プログラムの結果をまとめたものである。この EQA-10 プログラムは、デンマーク国立血清学研究所 (SSI) の食品由来感染症部門が主催した。

サルモネラ症は、2018 年に EU 域内で報告された人獣共通感染症としては 2 番目に多く、人口 10 万人あたりの報告率は 20.1 であった。2018 年に最も多く報告されたサルモネラ血清型は、*Salmonella* Enteritidis、*S. Typhimurium*、単相性 *S. Typhimurium*、および *S. Infantis* であった。報告患者数は計 91,857 人であった。2007 年以降、ECDC は、食品由来アウトブレイクの検出・調査の支援も含め、EU レベルのサルモネラ症サーベイランスに対する責任を担ってきた。特定の基本的なタイピング情報などのサーベイランスデータは、欧州サーベイランスシステム (TESSy) を介して加盟各国から報告されている。2012 年以降、EQA プログラムは、EU レベルのサーベイランスで使用される分子生物学的タイピング法を対象に実施されている。

効果的な分子生物学的タイピングによる強化サーベイランスは、FWD-Net の各参加国の NPHRL が比較可能なタイピング結果を生み出す解析能力に依存する。ECDC は、サルモネラおよびリステリア (*Listeria monocytogenes*) の全ゲノムシーケンシング (WGS) 解析データが EU 規模のサーベイランスおよび分野横断的な比較に使用できるように、加盟各国がこれらのデータを TESSy に提出できるようにした。過去に実施された EQA-4 から EQA-8 までのプログラムでは、すべてのサルモネラ血清型について PFGE (パルスフィールドゲル電気泳動) 法による評価が実施され、*S. Typhimurium* については MLVA 解析が実施された。EQA-9 以降は、PFGE 解析の精度評価が改められ、PFGE、MLVA および WGS 法のうちの任意の組み合わせによる分子生物学的タイピングデータにもとづくクラスターを特定する能力についての評価に変更された。EQA-9 以降は、*S. Enteritidis* についても MLVA 解析が実施可能になっている。

EQA-10 プログラムの目的は、FWD-Net の参加機関である各国の NPHRL が作成するデータの精度および分子生物学的タイピング解析結果の比較可能性を評価することである。EQA-10 プログラムのテスト株は、欧州において現時点で公衆衛生上重要な株から選定された。選定された分離株は 10 株ずつの 3 セットで、*S. Typhimurium* 株および *S. Enteritidis* 株を対象とした 2 種類の MLVA 解析、および様々なシーケンスタイプ (ST) 株の混合を対象としたクラスター分析が実施された。

EQA-10 では参加登録した 22 機関のうち 19 機関が解析を完了し、EQA-9 (23 機関) より 17%減少した。PFGE 解析の精度評価 (泳動ゲルの品質および解析) の除外がこの減少の要因となったかどうかは不明である。19 機関すべてが分子生物学的タイピングにもとづくクラスター分析に参加した。EQA-10 では解析を完了した 19 機関のうち 15 機関 (79%) が分子生物学的タイピングにもとづくクラスター分析を達成し、EQA-9 (12 機関が達成) より 25%増加した。

S. Typhimurium 株の MLVA 解析は計 8 機関が、*S. Enteritidis* 株の MLVA 解析は計 9

機関が実施した。*S. Typhimurium* 株および *S. Enteritidis* 株の MLVA 解析の実施機関数は EQA-9 (10 機関) より少なかった。両 MLVA 解析の平均正答率は高く (93%)、EQA-9 とほぼ同水準であった。1 つの機関が、*S. Typhimurium* 株における誤答率の 50%、*S. Enteritidis* 株における誤答率の 66%を占めていた。

EQA-10 プログラムにおけるクラスター分析の精度評価の目的は、NPHRL が遺伝学的に近縁な株のクラスターを特定する能力、すなわち、規定の手順に従う能力ではなく、使用する解析法に関係なくテスト株を正しいクラスターに分類する能力を評価することである。

近縁な単相性 *S. Typhimurium* ST34 株のクラスターは、PFGE 解析、MLVA 解析および WGS 解析で得られるデータにより特定可能である。正解として期待されるクラスターは主催者が事前に分類を規定したものであり、WGS 解析のデータにもとづいて 4 株が用意された。

クラスター分析に PFGE 法を使用した検査機関は 7 機関で、このうち 2 機関ではクラスターの特定方法が PFGE 法のみであった。これらのうち 6 機関が PFGE 法により正しいクラスターを特定できた。5 機関は PFGE 法または WGS 法のいずれかと MLVA 法を併用し、全 5 機関がクラスターを正しく特定した。1 機関は 3 種類すべての方法を使用してクラスター分析を行なった。

WGS 解析によるデータを使用した 15 機関の正答率は非常に高く、14 機関 (93%) が近縁株のクラスターを正しく特定した。今回の EQA プログラムのクラスター分析ではテスト株の 1 つ (REF6) が注目され、この REF6 株をクラスターに含めるべきかどうかの解釈において参加機関の間で相違がみられた。REF6 株を「含める」または「除外する」はいずれも正答として認められた。参加機関の 60%が REF6 株をクラスターに含めないと回答し、主催者が規定した「当初の」正答と一致していた。

一塩基多型 (SNP) およびアレルを用いた解析は結果が同等であったが、アレルベースの解析による識別は不明瞭であり、REF6 株の分類に関する解釈が機関によって異なる結果となった。

EQA-10 では、分子生物学的タイピングベースのクラスター分析に、EQA が規定する 4 つのゲノム解析に関する精度評価が主催者によって追加された。緊急のアウトブレイクの発生中は、利用可能な配列データの精度が常に高いとは限らないため、この追加的な評価はそのような状況を想定してデザインされた。参加機関は追加のゲノムを解析する必要があり、精度に関する様々な問題についての現実的な視野を提示するため主催者が一部のゲノムを改変した。参加機関の大多数 (87~100%、13/15~15/15 機関) が高い精度でクラスター株のゲノム 1 つを特定し、14/15 機関が非クラスター株のゲノムを特定した。大腸菌種が含まれていたゲノムについて言及した機関は 5 機関のみであったが、15 機関中 13 機関はこのゲノムを非クラスター株と判定した。15 機関中 13 機関は、これらのゲノムのうち 1 個が低品質であることを判別した。

- 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>

2021年7月29～8月11日の主な通知内容

警報通知 (Alert Notification)

ポーランド産ラム頭皮 (飼料) のサルモネラ属菌、フランス産の生乳チーズのリステリア (*L. monocytogenes*)、イタリア産ポテトニョッキのセレウス菌、ドイツ産粉乳のサルモネラ属菌、フランス産チーズ代替品 (乾燥カシューナッツ使用) のリステリア (*L. monocytogenes*)、ポーランド産冷凍鶏もも肉 (骨・皮なし) のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、フランス産の生乳ソフトチーズの志賀毒素産生性大腸菌 (STEC)、ドイツ産冷凍ベリー類のノロウイルスによる食品由来アウトブレイクの疑い、フランス産冷凍生ザルガイ (*cerastoderma*) のノロウイルス遺伝子、ポーランド産ソーセージのリステリア (*L. monocytogenes*)、フランス産ルブロション (チーズ) のリステリア (*L. monocytogenes*)、ルーマニア産冷蔵スモークサバのリステリア (*L. monocytogenes*)、アイルランド産チェダーチーズのリステリアなど。

注意喚起情報 (Information Notification for Attention)

オランダ産鶏生肉のサルモネラ (*S. Infantis*)、ケニア産の生鮮ミントのサルモネラ (*S. Kentucky*)、ポーランド産鶏首皮のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、フランス産活イガイの大腸菌、ポーランド産冷蔵鶏脚肉のサルモネラ (*S. Bardo*)、ポーランド産鶏首皮のサルモネラ (*S. Infantis*)、ウルグアイ産冷凍牛肉 (骨なし) の志賀毒素産生性大腸菌、ウルグアイ

産冷凍牛肉の志賀毒素産生性大腸菌 (25g 検体陽性)、シリア産ゴマ製品のサルモネラ属菌、ポーランド産冷蔵鶏肉のサルモネラ (*S. Infantis*、25g 検体 5/5 陽性)、トルコ産タヒニ (ゴマペースト) のサルモネラ (*S. Mbandaka*) など。

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

オランダ産冷凍鶏肉 (カテゴリー3) のサルモネラ (*S. Paratyphi B*)、ポーランド産スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*)、ウクライナ産冷凍鶏むね肉 (骨・皮なし) のサルモネラ (*S. Infantis*)、イタリア産ボトル入りミネラルウォーターの微生物汚染 (大腸菌群)、ポーランド産鶏首皮のサルモネラ属菌など。

通関拒否通知 (Border Rejection Notification)

中国産パプリカパウダーのサルモネラ、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Poona*) など。

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

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

アイルランド産養殖タイセイヨウサケの寄生虫対策のための冷凍処理規則の見直し

Freezing for parasite control in farmed Atlantic salmon reared in Ireland

14 April 2021

https://www.fsai.ie/news_centre/parasite_control_farmed_salmon_14042021.html

アイルランド食品安全局 (FSAI) および海洋漁業保護局 (Sea-Fisheries Protection Authority) は、アイルランドで養殖されるタイセイヨウサケの寄生虫対策としての冷凍処理について、要件に関する最新の見直しを行った。

今回の見直しは以下の内容を踏まえて行われた。

- ・ 最初の冷凍要件の導入以降に行われた規則変更
- ・ 水産食品中の寄生虫のリスク評価に関する欧州食品安全機関 (EFSA) の科学的意見

規則変更の見直しおよびリスク評価の見直しにより、アイルランド産養殖タイセイヨウサケは、浮動ケージまたは陸上の水槽内で養殖され、生きた寄生虫を含む可能性が低い配合飼料による給餌が行われており、アニサキス科幼虫の感染リスクは極めて低いと結論付けられた。この見直しにもとづき、アイルランド産の養殖タイセイヨウサケについては、

寄生虫対策としての冷凍処理は免除されると判断された。

アイルランド産養殖タイセイヨウサケが以下のような改正規則の要件を満たしている場合は寄生虫対策のための冷凍義務はなく、何らかの冷凍処理が施された場合には製品ラベル上または消費者向け情報提供として店頭適切に表示する必要がある。

- ・ 当該水産食品がアイルランド産タイセイヨウサケ由来の場合
- ・ 胚から養殖され、かつ健康危害をもたらす寄生虫が生存している可能性がない飼料のみが給餌された場合
- ・ 寄生虫が生存していない環境のみで養殖された場合

本件に関する詳細情報は以下の各 Web ページから入手可能である。

- EU 規則 (Regulation (EU)) No 1276/2011 (ヒト用水産食品中の生きた寄生虫の駆除処理について欧州委員会 (EC) 規則 853/2004 の Annex III を改正)

[https://eur-](https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:327:0039:0041:EN:PDF)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:327:0039:0041:EN:PDF](https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:327:0039:0041:EN:PDF)

- 欧州食品安全機関 (EFSA)

水産食品中の寄生虫のリスク評価に関する科学的意見

Scientific Opinion on risk assessment of parasites in fishery products

<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1543>

- アイルランド食品安全局 (FSAI)

魚の寄生虫に関する Q&A (「Are there any exemptions to the above requirements to treat for viable parasites in certain fishery products? (特定の水産食品中に生存する寄生虫を処理するための要件に関する例外事項)」のセクション参照)

Fish parasites

https://www.fsai.ie/faq/fish_parasites.html

- アイルランド食品安全局 (FSAI)

安全な寿司の調理に関する Q&A (「Ingredients (原材料)」のセクション参照)

Safe Production of Sushi

https://www.fsai.ie/faq/safe_production_sushi.html

● ProMED-mail

<https://promedmail.org>

コレラ、下痢、赤痢最新情報 (28) (27) (26)

Cholera, diarrhea & dysentery update (28) (27) (26)

6, 4 August and 28 July 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	8/4	ザンファラ州*		2,600 以上	30 以上
	8/3	ソコト州**	8/2	260 以上	23 以上
ナイジェリア	8/3	カノ州	3 月～		186 以上
		全国***			653
インド	7/26	パンジャブ州	7/25	3	
	7/27	アンドラ・プラデシュ州 Kodumur mandal	7/26	下痢により 25 人入院	(死因未確認) 4
		同州 Atmakur mandal と Krishnagiri			(未確認情報) 計 5

* 最も多い地域 : Bakura、Bungudu、Tsafe、Gusau、Zurmi、Kaura Namoda、Birnin Magaji

** 発生地域 : Dange/Shuni、Kebne、Gwadabawa (確定患者 47 人以上、州内で最多)、Tangaza、Isa、Bodinga、Wamakko、Silame など

*** 最も多い州 : カノ、バウチ、ジガワ

食品微生物情報

連絡先 : 安全情報部第二室