

# 食品安全情報（微生物） No.25 / 2020（2020.12.09）

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/index.html>

## 目次

### 【世界保健機関（WHO）】

1. 国際食品安全当局ネットワーク（INFOSAN）第二四半期報告（2020年4～6月）

### 【米国疾病予防管理センター（US CDC）】

1. デリミート（調理済み食肉）に関連して複数州にわたり発生しているリステリア（*Listeria monocytogenes*）感染アウトブレイク（2020年12月4日付更新情報）
2. 米国の複数州にわたり発生している感染源不明の大腸菌 O157:H7 感染アウトブレイク 2（2020年11月23日付更新情報）
3. エノキダケに関連して複数州にわたり発生したリステリア（*Listeria monocytogenes*）感染アウトブレイク（最終更新）

### 【カナダ公衆衛生局（PHAC）】

1. 公衆衛生通知：ペットのハリネズミに関連して発生しているサルモネラ（*Salmonella* Typhimurium）感染アウトブレイク（2020年12月1日付更新情報）

### 【欧州委員会健康・食品安全総局（EC DG-SANTE）】

1. 食品および飼料に関する早期警告システム（RASFF：Rapid Alert System for Food and Feed）

### 【アイルランド食品安全局（FSAI）】

1. 食品安全文化

### 【ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）】

1. リステリアの汚染源を追跡する

### 【デンマーク国立血清学研究所（SSI）】

1. デンマークで発生した赤痢アウトブレイク（2020年8～9月）

### 【ProMED-mail】

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報 2020（08）

## 【国際機関】

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

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

国際食品安全当局ネットワーク (INFOSAN) 第二四半期報告 (2020 年 4~6 月)

INFOSAN Quarterly Summary, 2020 #2 (April-June 2020)

29 July 2020

<https://www.who.int/news-room/detail/29-07-2020-infosan-quarterly-summary-2020-2>

### 食品安全事例

国際食品安全当局ネットワーク (INFOSAN) 事務局は、2020 年の第二四半期に、世界保健機関 (WHO) 加盟の延べ 59 カ国および領土 2 カ所が関連した食品安全事例 29 件に対応した。このうち生物的ハザード関連の事例は 13 件で、内訳はサルモネラが 5 件、リステリア (*Listeria monocytogenes*) が 3 件、ボツリヌス菌 (*Clostridium botulinum*) が 2 件、コレラ菌 (*Vibrio cholerae*) が 1 件、および詳細不明が 2 件であった。また、化学的ハザードは 6 件 (メタノール 3 件、ヒスタミン 2 件、パツリン 1 件)、非表示のアレルゲンは 5 件 (カシューナッツとピスタチオ 1 件、ゴマ 1 件、小麦 1 件、マスタード 1 件、ピーナッツ 1 件)、物理的ハザードは 3 件 (ガラス)、および詳細不明のハザードは 2 件であった。

これら 29 件に関連した食品カテゴリーは、多い順に、魚・水産食品 (5 件)、アルコール飲料 (3)、食肉・食肉製品 (3)、複合食品 (3)、果物・果物製品 (3)、乳・乳製品 (3)、シリアル・シリアル関連製品 (2)、乳幼児用食品 (1)、ハーブ・香辛料・調味料 (1)、ナッツ・油糧種子 (1)、栄養補助食品 (1)、スナック・デザート・その他の食品 (1)、野菜・野菜加工品 (1)、豆類 (1) であった。

このような国際的な食品安全事例が発生した際の情報収集については、INFOSAN 事務局は各国の INFOSAN 緊急連絡窓口 (ECP: Emergency Contact Point) による迅速な対応に依存している。INFOSAN を介した迅速な情報共有により、加盟各国は自国での患者発生を防止するための適切なリスク管理対策を実施することが可能となる。

### 地理的側面

上記の食品安全事例には、WHO が区分しているすべての地域の加盟国が関連しており、関連加盟国数の地域別内訳は、多い順に、欧州 (34 カ国)、西太平洋 (11)、米州 (6)、アフリカ (5)、南東アジア (2)、東地中海 (2) であった。

- 韓国から輸入されたエノキダケに関連して複数国にわたり発生しているリステリア症アウトブレイク

2020 年の第二四半期、INFOSAN 事務局は、韓国産エノキダケの喫食に関連するリステ

リア症患者が米国（36人）およびカナダ（6人）で発生していることを受け（食品安全情報（微生物）本号 US CDC 記事参照）、この食品安全事例の調査を継続していた。カナダの患者は、全ゲノムシーケンス（WGS）解析によって米国の患者クラスターと関連付けられた。また、カナダ食品検査庁（CFIA）は食品安全調査を行い、採取したエノキダケの検体からリステリア（*L. monocytogenes*）を検出した。これを受け、関連するエノキダケについて 2020 年 3 月にカナダで回収が行われた（以下 Web ページ参照）。

<https://www.inspection.gc.ca/food-recall-warnings-and-allergy-alerts/2020-03-24/eng/1585081415872/1585081416327>

これらの検体から分離された *L. monocytogenes* 株は、患者クラスターからの分離株と遺伝学的に近縁であった。

2020 年 4 月、INFOSAN 事務局に、オーストラリアで 2017 年 10 月～2020 年 3 月にリステリア症患者 6 人が発生していたことが報告された。これらの患者は、韓国から輸入されたエノキダケの喫食に関連して米国で発生したリステリア症アウトブレイク（患者報告は 2016～2019 年）との関連が、WGS の系統解析によって明らかになった。オーストラリアの調査で、韓国の単一の供給業者から輸入されたエノキダケが感染源として特定され、このエノキダケは米国でも流通していることがわかった。系統解析によってこれらが *L. monocytogenes* のアウトブレイク株に汚染されていることが確認されたため、2020 年 4 月 10 日に、関連するエノキダケの回収が開始された（以下 Web ページ参照）。

<https://www.foodstandards.gov.au/industry/foodrecalls/recalls/Pages/Green-Co.-Enoki-Mushrooms-200g%20and%20300g.aspx>

オーストラリアでは、リステリア症のリスクについて消費者に注意喚起が行われ、特にエノキダケについては喫食前に加熱するよう助言が行われた（以下 Web ページ参照）。

<https://www.foodstandards.gov.au/consumer/generalissues/Pages/Listeria-Monocytogenes-linked-to-fresh-enoki-mushrooms-imported-from-South-Korea.aspx>

韓国にある INFOSAN の ECP との連携により、当該エノキダケの国際流通に関する国内調査の結果が INFOSAN 事務局に報告された。韓国の ECP は、当該エノキダケが単一の輸出業者によってオーストラリア、カナダ、香港、インドネシア、ミャンマー、オランダ、フィリピン、シンガポールおよび米国に輸出されたことを確認した。韓国当局によりリスク軽減対策が実施され、それはたとえば農業従事者への指導や、喫食前に加熱する必要があることを知らせる注意事項をエノキダケの包装に記載することなどであった。

INFOSAN 事務局は輸入国の ECP に当該エノキダケの流通状況について通知し、また、過去に特定された患者・食品由来リステリア分離株で今回のアウトブレイクに関連する可能性のある株を確認する際の参考になるように、INFOSAN のコミュニティウェブサイト以前に共有した WGS 解析結果の詳細を提供した。オーストラリア（5人）、カナダ（6）および米国（36）で患者が報告されたことに加え、フランス当局は 2017 年に韓国からオランダ経由で輸入されたエノキダケから分離した 5 株のリステリアについて、cgMLST（コアゲノム多座配列タイピング）法による結果が同じであることを確認した。

INFOSAN 事務局に、当該エノキダケの喫食に関連する新たな患者の報告はなかった。

(食品安全情報 (微生物) No.23/2018 (2018.11.07) 、No.12/2018 (2018.06.06) WHO 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)  
<http://www.cdc.gov/>

### 1. デリミート (調理済み食肉) に関連して複数州にわたり発生しているリステリア (*Listeria monocytogenes*) 感染アウトブレイク (2020 年 12 月 4 日付更新情報)

Outbreak of *Listeria* Infections Linked to Deli Meats

December 4, 2020

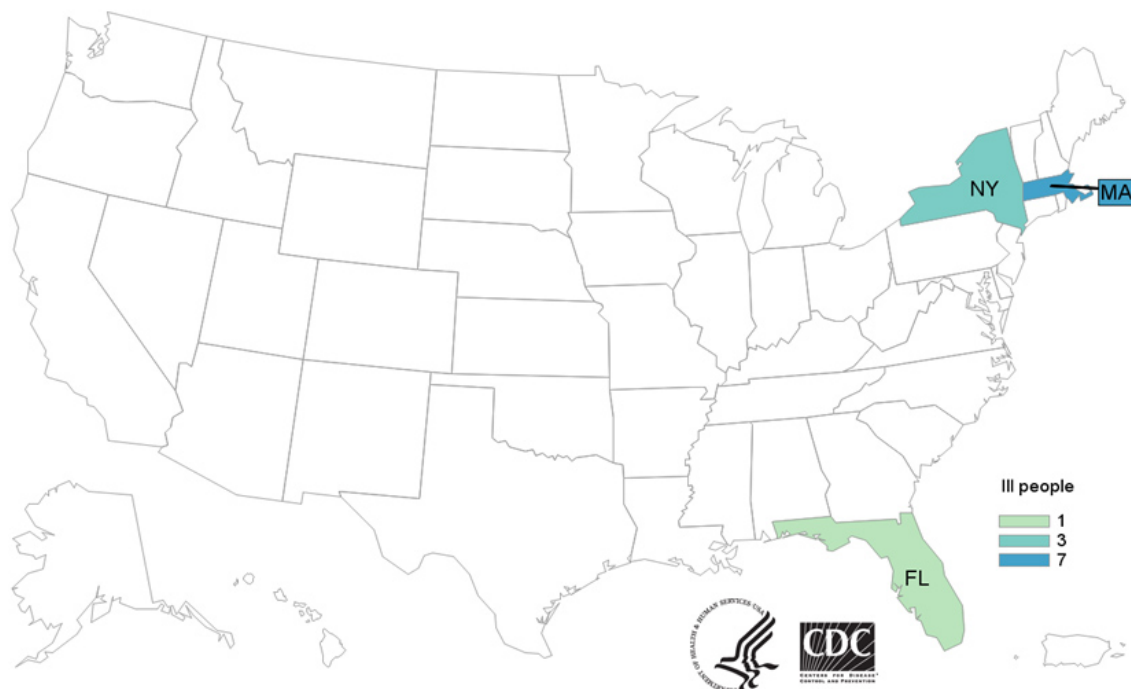
<https://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/delimeat-10-20/index.html>

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農務省食品安全検査局 (USDA FSIS) は、デリミート (調理済み食肉) に関連して複数州にわたり発生しているリステリア (*Listeria monocytogenes*) 感染アウトブレイクを調査している。

2020 年 10 月 23 日付更新情報以降、新たに患者 1 人が本アウトブレイクの調査対象に追加された。

2020 年 11 月 30 日時点で、リステリア (*L. monocytogenes*) アウトブレイク株感染患者が 3 州から計 11 人報告されている (図) 。

図：リステリア (*Listeria monocytogenes*) アウトブレイク株感染患者数 (2020 年 11 月 30 日までに報告された居住州別患者数、n=11)



患者由来リステリア検体は、2020年8月6日～10月30日に採取された。患者の年齢範囲は40～89歳、年齢中央値は84歳で、82%が女性である。患者11人全員が入院し、フロリダ州の患者1人の死亡が報告された。

### アウトブレイク調査

疫学調査から得られたエビデンスは、デリミート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ている。

州・地域の公衆衛生当局は、患者に対し、発症前1カ月間の食品喫食歴について聞き取り調査を実施した。その結果、聞き取りが行われた患者10人全員が、サラミ、モルタデッラ、プロシュートなどのイタリアンスタイルのデリミートの喫食を報告した。これらの患者は、様々な店舗のデリカウンターで包装済みデリミートやその場で薄切りした食肉を購入したと報告した。

デリミートの具体的な種類および患者に関連した共通の供給元を特定するため調査が進められている。

デリミートはリステリアに汚染されている可能性がある。リステリア症アウトブレイクが発生していなくても、リステリア症の罹患リスクが高い人は、内部温度が165°F (74°C)になるまでの加熱、または蒸気が出るまでの加熱が提供直前に施されていない場合は、デ

リミートを喫食すべきでない。

(食品安全情報 (微生物) No.22 / 2020 (2020.10.28) US CDC 記事参照)

## 2. 米国の複数州にわたり発生している感染源不明の大腸菌 O157:H7 感染アウトブレイク 2 (2020 年 11 月 23 日付更新情報)

Outbreak of *E. coli* Infections – Unknown Source 2

November 23, 2020

<https://www.cdc.gov/ecoli/2020/o157h7-10-20b/index.html>

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感染源不明の 3 件の大腸菌 O157:H7 感染アウトブレイクを調査している。本件は、その他 2 件 (以下の各 Web ページ参照) とは別のアウトブレイクである。

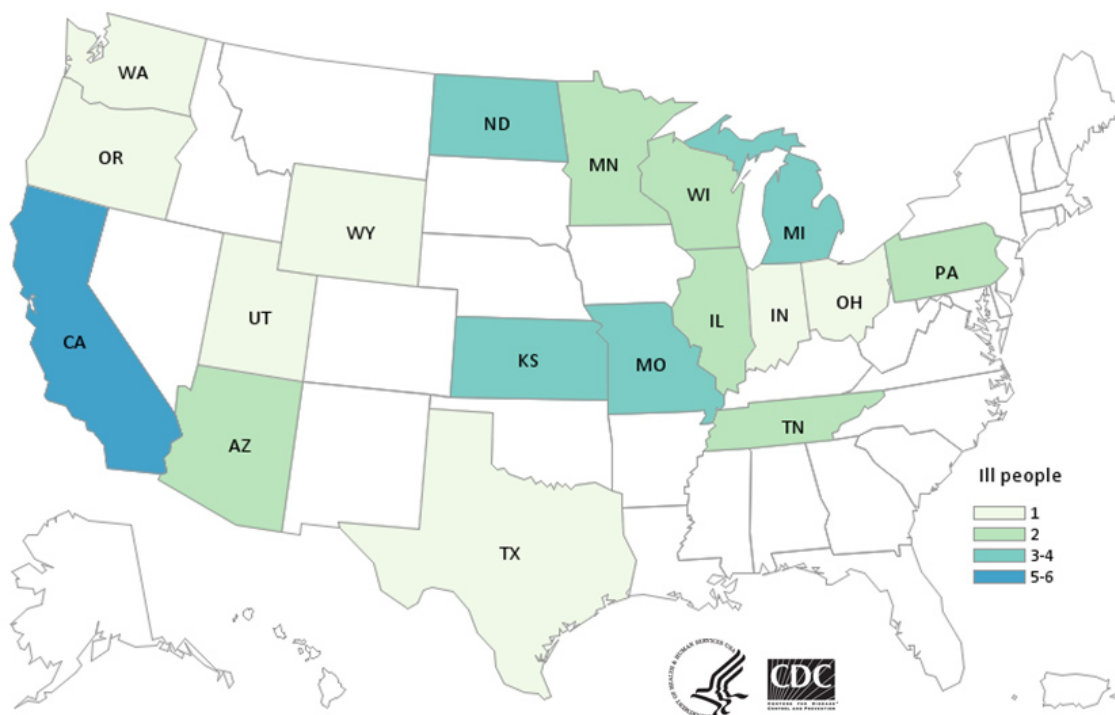
<https://www.cdc.gov/ecoli/2020/o157h7-10-20a/index.html> (感染源不明の大腸菌 O157:H7 感染アウトブレイク 1、食品安全情報 (微生物) No.23 / 2020 (2020.11.11) US CDC 記事参照)

<https://www.cdc.gov/ecoli/2020/o157h7-11-20/index.html> (感染源不明の大腸菌 O157:H7 感染アウトブレイク 3、食品安全情報 (微生物) No.24 / 2020 (2020.11.25) US CDC 記事参照)

2020 年 10 月 28 日付更新情報以降、新たに患者 16 人が本アウトブレイクの調査対象に追加された。

2020 年 11 月 19 日時点で、大腸菌 O157:H7 アウトブレイク株感染患者が 18 州から計 39 人報告されている (図)。

図：大腸菌 O157:H7 アウトブレイク株感染患者数（2020年11月19日までに報告された居住州別患者数、n=39）



患者の発症日は2020年8月10日～10月23日である。患者の年齢範囲は1～85歳、年齢中央値は38歳で、62%が女性である。情報が得られた患者30人のうち、19人が入院し、4人が溶血性尿毒症症候群（HUS）を発症した。死亡者は報告されていない。

#### アウトブレイク調査

本アウトブレイク調査では、感染源を特定するため様々なデータの収集が続けられている。

各州・地域の公衆衛生当局は、患者に対し、発症前1週間の喫食歴およびその他の曝露歴について聞き取り調査を行っている。既に聞き取りが行われた患者22人全員が、ハウレンソウ（16人）、ロメインレタス（15）、アイスバーグレタス（12）、袋入りレタスマックス（8）など、様々な種類の葉物野菜の喫食を報告した。本アウトブレイクの感染源として、単一の種類またはブランドの葉物野菜やその他の食品はまだ特定されていない。CDCは、現時点では特定の食品の喫食を避けるよう促す助言は行っていない。

本アウトブレイク調査は継続中である。

（食品安全情報（微生物）No.24/2020（2020.11.25）、No.23/2020（2020.11.11）US CDC 記事参照）



### 3. エノキダケに関連して複数州にわたり発生したリステリア (*Listeria monocytogenes*) 感染アウトブレイク (最終更新)

Outbreak of *Listeria* Infections Linked to Enoki Mushrooms (Final Update)

June 9, 2020

<https://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/enoki-mushrooms-03-20/index.html>

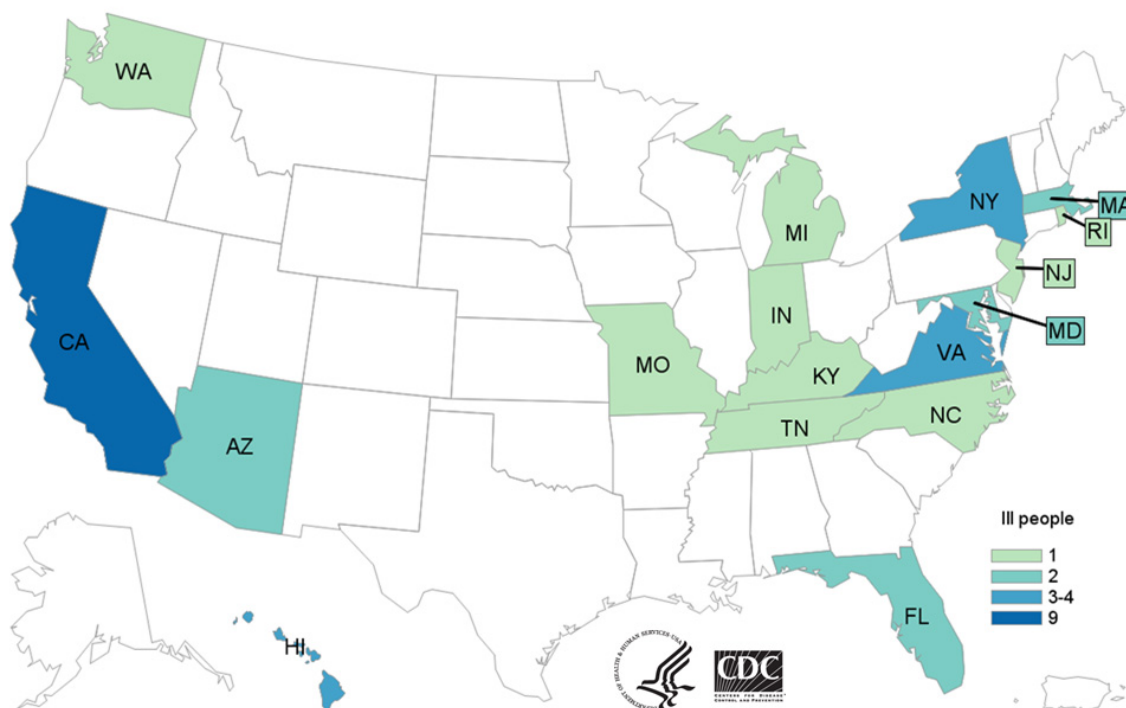
米国疾病予防管理センター (US CDC)、複数州の公衆衛生・食品規制当局および米国食品医薬品局 (US FDA) は、エノキダケに関連して複数州にわたり発生したリステリア (*Listeria monocytogenes*) 感染アウトブレイクを調査した。

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・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リステリア株には、標準化された検査・データ解析法である 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。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リステリア分離株が遺伝学的に相互に近縁であったことが示された。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 6 月 9 日までに、リステリア (*L. monocytogenes*) アウトブレイク株感染患者が 17 州から計 36 人報告された (図)。



図：リステリア (*Listeria monocytogenes*) アウトブレイク株感染患者数 (2020年6月9日までに報告された居住州別患者数、n=36)



患者由来リステリア検体は2016年11月23日～2019年12月13日に採取された。患者の年齢範囲は1歳未満～96歳、年齢中央値は67歳で、58%が女性であった。情報が得られた患者33人のうち31人が入院した。計4人の死亡者がカリフォルニア州(2人)、ハワイ州(1)およびニュージャージー州(1)から報告された。患者6人は妊娠関連であり、このうち2人が流産した。

### アウトブレイク調査

疫学・追跡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、韓国のGreen社から供給されたエノキダケ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カ月間の食品喫食歴およびその他の曝露歴に関する聞き取り調査を行った結果、22人中12人(55%)が、エノキダケ、ポルトベロマッシュルーム、ホワイトマッシュルーム、ボタンマッシュルーム、クレミニマッシュルーム、キクラゲ、マイタケ、ヒラタケなどのキノコの喫食を報告した。

FDAおよび複数州の当局は、エノキダケの検体を採取して検査を行った。ミシガン州農業・農村開発局(MDARD)は、患者1人が買い物をした食料品店1店舗でエノキダケ検体を採取し、2検体から*L. monocytogenes*アウトブレイク株を検出した。これらのエノキダケは「Product of Korea (韓国産)」の表示があり、Sun Hong Foods社により供給されたものであった。2020年3月9日、同社はエノキダケの回収を開始した(以下Webペー

ジ参照)。

<https://www.fda.gov/safety/recalls-market-withdrawals-safety-alerts/sun-hong-foods-inc-recalls-enoki-mushroom-because-possible-health-risk>

カリフォルニア州公衆衛生局 (CDPH) は複数の食料品店舗からエノキダケ検体を採取し、1 検体から *L. monocytogenes* アウトブレイク株を検出した。これらのエノキダケは「Product of Korea」の表示があり、Guan's Mushroom 社により供給されたものであった。2020 年 3 月 23 日、同社はエノキダケの回収を開始した (以下 Web ページ参照)。

<https://www.fda.gov/safety/recalls-market-withdrawals-safety-alerts/guans-mushroom-co-recalls-enoki-because-possible-health-risk>

FDA は、韓国の Green 社から輸入されたエノキダケの検体を採取して検査を行った。その結果、2020 年 4 月 6 日に 2 検体から *L. monocytogenes* アウトブレイク株が検出された。この結果を受け、FDA は 4 月 7 日に Green 社を輸入警告 (Import Alert #99-23) の対象に追加し、H&C Foods 社は Green 社から供給されたエノキダケの回収を開始した (以下 Web ページ参照)。

<https://www.fda.gov/safety/recalls-market-withdrawals-safety-alerts/hc-food-inc-recalls-enoki-mushroom-because-possible-health-risk>

3 月 18 日、韓国食品医薬品安全処 (MFDS) は、本件に関する調査結果および新たな患者発生を防ぐための対策を発表した。MFDS は、韓国内の業者 2 社が生産したエノキダケから *L. monocytogenes* を検出した。

回収対象のエノキダケは品質保持期限が過ぎているため販売されていないはずである。2020 年 6 月 9 日時点で本アウトブレイクは終息したと考えられる。

(食品安全情報 (微生物) No.9 / 2020 (2020.04.28) 、 No.8 / 2020 (2020.04.15) 、 No.6 / 2020 (2020.03.18) 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/>

公衆衛生通知：ペットのハリネズミに関連して発生しているサルモネラ (*Salmonella* Typhimurium) 感染アウトブレイク (2020 年 12 月 1 日付更新情報)

Public Health Notice: Outbreak of *Salmonella* infections linked to pet hedgehogs

December 1, 2020 - Update

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/public-health-notices/2020/outbreak-salmonella-infections-pet-hedgehogs.html>

カナダ公衆衛生局 (PHAC) は、複数州の公衆衛生当局と協力し、6州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella Typhimurium*) 感染アウトブレイクを調査している。

現時点で得られている調査結果にもとづき、ペットのハリネズミが本アウトブレイクの感染源である可能性が高いことが特定されている。多数の患者が、発症前にペットのハリネズミと直接または間接的に接触したと報告した。患者が報告したハリネズミの購入先は、ペット店、繁殖業者、インターネット販売業者など様々であった。ハリネズミの共通の供給元が存在するかどうかを特定するため、本アウトブレイク調査は継続している。

新たな患者発生の予防策として、カナダ国民は、手指の適切な衛生管理、頻繁な手洗い、およびハリネズミやその飼育環境の安全な取り扱いを実践すべきである。

ハリネズミは、健康で清潔に見え疾患の症状を呈していない場合でも、サルモネラ菌を保菌している可能性がある。飼育環境に触れることによるハリネズミとの間接的な接触でも、ヒトはサルモネラ感染リスクに曝される可能性がある。

#### アウトブレイク調査

2020年12月1日までに *S. Typhimurium* 感染確定患者が計32人報告されており、州別の内訳は、ブリティッシュ・コロンビア(3人)、アルバータ(6)、サスカチュワン(1)、オンタリオ(4)、ケベック(17)およびニューブランズウィック(1)である。患者の発症日は2017年6月~2020年10月である。患者4人が入院した。死亡者は報告されていない。患者の年齢範囲は4カ月~79歳で、10人(31%)が10歳以下の小児である。患者の52%が女性である。

DNAフィンガープリントが相互に類似した *S. Typhimurium* への感染患者の報告が複数特定されたことから、合同アウトブレイク調査が開始された。全ゲノムシーケンシング(WGS)法による解析が行われ、2020年に発生した患者由来株と遺伝学的に同一の *S. Typhimurium* 株に感染した患者が2017年まで遡って特定された。

米国疾病予防管理センター (US CDC) も米国内で発生している *S. Typhimurium* 感染アウトブレイクを調査しており、その原因株はカナダで報告された本アウトブレイクの患者由来株とDNAフィンガープリントが類似している (以下 Web ページ参照)。

<https://www.cdc.gov/salmonella/typhimurium-09-20/index.html>

カナダと米国の調査官は、情報交換のための協力を継続し、ハリネズミの共通の供給元が存在するかどうかの特定につながるアウトブレイク情報の共通点を調査している。

(食品安全情報(微生物) 本号 WHO、No.24/2020 (2020.11.25) US CDC、No.23/2020 (2020.11.11) PHAC、No.21/2020 (2020.10.14) US CDC 記事参照)

- 欧州委員会健康・食品安全総局 (EC DG-SANTE: Directorate-General for Health and Food Safety)

[http://ec.europa.eu/dgs/health\\_food-safety/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/index_en.htm)

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)

[http://ec.europa.eu/food/safety/rasff\\_en](http://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/portal/?event=searchResultList>

2020年11月19日～12月2日の主な通知内容

#### 警報通知 (Alert Notification)

ドイツ産乾燥ドッグフードのサルモネラ (*S. Livingstone*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍チキンカツレツのサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、ベルギー産冷蔵パテのリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、冷蔵鶏肉・鶏内臓 (スロバキアで飼育、ポーランドでとさつ) のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、ベルギー産子ヒツジとたいの志賀毒素産生性大腸菌 (*stx+*、*eae+*)、リトアニア産冷凍鶏ひき肉のサルモネラ (*S. Infantis*、25g 検体陽性)、フランス産ブリーチーズのリステリア (*L. monocytogenes*、<10 CFU/g)、フランス産ゴートチーズのリステリア (*L. monocytogenes*) など。

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

ポーランド産冷蔵鶏肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、フランス産ドライソーセージのサルモネラ (25g 検体 1/5 陽性)、タイ産 betel leaf (キンマの葉) のサルモネラ (25g 検体 3/5 陽性) と大腸菌 (~1,300 CFU/g)、デンマーク産冷蔵スモークトラウト切り身のリステリア (*L. monocytogenes*、68,000 CFU/g)、フランス産冷蔵鶏肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、ポーランド産鶏由来成分 (chicken elements) のサルモネラ (25g 検体陽性)、ポルトガル産二枚貝 (japanese clam) の大腸菌 (1,700 MPN/100g)、フランス産冷蔵鶏脚肉のリステリア (*L. monocytogenes*、>15,000 CFU/g) など。

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

ベルギー産有機大豆搾油粕のサルモネラ (25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍鶏ドラムステ

イック肉のサルモネラ (*S. Infantis*、25g 検体陽性)、エストニア産菜種搾油粕のサルモネラ (*S. Mbandaka*、25g 検体陽性)、ドイツ産菜種ミールのサルモネラ (*S. Livingstone*、25g 検体陽性)、スペイン産冷凍鹿切り落とし肉 (ベルギー経由、エストニア経由) のサルモネラ (25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍ブロイラー肉のサルモネラ (*S. Infantis*、25g 検体陽性)、オランダ産有機大豆搾油粕のサルモネラ (*S. Mbandaka*、25g 検体陽性)、スペイン産寿司米の昆虫 (ゾウムシ)、ポーランド産冷凍ブロイラーレバーのサルモネラ (*S. Infantis*、25g 検体陽性)、ポーランド産加工用卵のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、ブルガリア産ヒマワリ種子のサルモネラ (*S. Leeuwarden*、25g 検体 3/5 陽性)、ハンガリー産冷凍鶏肉 (スロベニア経由) のサルモネラ (*S. Infantis*、25g 検体陽性)、フランス産ホエイパウダーのサルモネラ (25g 検体陽性)、アイルランド産ビールのカビなど。

#### 通関拒否通知 (Border Rejection)

ナイジェリア産ゴマ種子 (ウクライナ発送) のサルモネラ (*S. Gombe*、25g 検体 1/5 陽性)、ブラジル産冷凍鶏むね肉 (半身、骨・皮なし) のサルモネラ (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 (25g 検体陽性)、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Freetown*、*S. Infantis*、*S. Javiana*、*S. Saintpaul*、いずれも 25g 検体陽性)、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Poona*、25g 検体陽性)、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Rhone*、25g 検体陽性)、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Newport*、25g 検体陽性)、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Javiana*、*S. Schwarzengrund*、ともに 25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍鶏むね肉 (半身) のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、トルコ産松の実のサルモネラ (25g 検体陽性)、ウクライナ産ヒマワリミール (リトアニア経由) のカビ、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (*S. Michigan*、*S. Rubislaw*、ともに 25g 検体陽性) など。

---

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

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

#### 食品安全文化

Food Safety Culture

9 October 2020

[https://www.fsai.ie/news\\_centre/food\\_safety\\_culture\\_09102020.html](https://www.fsai.ie/news_centre/food_safety_culture_09102020.html)

欧州委員会 (EC) は、食品の衛生に関する EC 規則 (Regulation (EC) No.852/2004) にいくつかの追加事項を提案した。そのうちの 1 つは、全食品事業者に対し「食品安全文化

(food safety culture)」という概念の導入を求めている。この概念は近年注目を集めてきており、コーデックス委員会で採用された。食品事業者が「食品安全文化」の概念を取り入れ、従業員の意識の向上と行動の改善を行うことで食品安全が高まるという考えである。この概念を実践する際には、食品事業の種類および規模が考慮される。

提案された追加規則により、食品事業者は、以下のような必要事項を満たすことによって適切な「食品安全文化」を確立・維持し、そのエビデンスを示すことが義務付けられる。

- 食品の安全な生産・流通のために管理者および従業員全員が役割を担う。
- 安全な食品の生産に向けて従業員全員の食品安全慣行の実践を主導する。
- 食品事業の全従業員が食品安全ハザードおよび食品の安全・衛生の重要性を認識する。
- 1つの業務内および連続した業務の合間に、全従業員が開かれた透明性のある情報交換（問題点、期待内容などを含む）ができるようにする。
- 食品を安全で衛生的に取り扱うための情報が十分に得られるようにする。

また、管理者の役割には以下を含むべきである。

- 役割および責任に関する明確な情報が食品事業の各業務分野で共有されるようにする。
- 何らかの変更を計画および実施する際には食品衛生システムの完全性が維持されるようにする。
- 適切な時期に効率的に管理が行われ、記録類が最新の状態に更新されていることを確認する。
- 従業員の適切な研修および監督が行われるようにする。
- 関連のある規則要件を必ず遵守する。
- 科学・技術・最良規範の進歩を踏まえながら、食品事業の食品安全管理システムを必要に応じて継続的に改善していくことを奨励する。

追加規則の提案は承認されたが、まだ公表されておらず、公表日も現時点ではわかっていない。公表された際には、FSAIはこの追加規則を適用する。

---

● ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR: Bundesinstitut für Risikobewertung)  
<http://www.bfr.bund.de/>

リステリアの汚染源を追跡する

Tracking down *Listeria*

11.11.2020



[https://www.bfr.bund.de/en/press\\_information/2020/37/tracking\\_down\\_listeria-259725.html](https://www.bfr.bund.de/en/press_information/2020/37/tracking_down_listeria-259725.html)

チーズ、燻製魚、食肉、ソーセージ、果物および野菜などは、ヒトのリステリア (*Listeria monocytogenes*) 感染の原因となり得る食品である。ほとんどの人は感染した場合でも予後は良好であるが、免疫機能が低下している人や高齢者は、リステリア感染により重篤化や死に至る可能性がある。食品の回収、長年にわたる感染率の上昇傾向、および継続的なアウトブレイクの存在により、消費者保護の課題として食品のリステリア汚染の重要度が増している。このため、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) は、リステリアの予防対策に焦点を当てたオンラインシンポジウムを 2020 年 11 月 16~17 日に主催する。BfR の Hensel 所長によれば、次世代シーケンシング法を用いた遺伝子解析技術などの新たな手法により、現在では病原体汚染の発生源の追跡が可能となっている。これは、アウトブレイクの原因食品としてのリステリア汚染製品を以前より迅速かつ正確に特定できることを意味し、将来的な人命保護につながる。

BfR による本シンポジウムの目的は、科学的、政策的および実践的な観点からフードチェーンの各段階のリステリア管理対策を批判的に検証し、リスクの特定および低減のための新たなアプローチについて議論することである。本シンポジウムは、科学、経済、政治、食品監視、消費者保護、公衆衛生サービス、非政府組織およびメディアの各分野の関係者を対象としている。

---

● デンマーク国立血清学研究所 (SSI: Statens Serum Institut)

<http://www.ssi.dk>

デンマークで発生した赤痢アウトブレイク (2020 年 8~9 月)

Shigellosis outbreak in Denmark, August-September 2020

EPI-NEWS No 41 - 2020

Updated 20 October 2020

<https://en.ssi.dk/news/epi-news/2020/no-41---2020>

デンマーク国立血清学研究所 (SSI) はデンマーク獣医食品局 (DVFA) と協力して赤痢アウトブレイクを調査している。本アウトブレイクに関連する患者が 44 人報告された。調査の結果は、輸入された生鮮ミントが感染源である可能性が高いことを示している。本アウトブレイクは終息したと考えられている。



## 背景情報

赤痢菌はヒトでのみ見ついている。感染者が便中に排出した赤痢菌から生じるヒト→ヒト感染（糞口感染）、または汚染された食品や水の摂取による感染がある。デンマーク国内では赤痢菌感染はまれであり、国外旅行に関連する場合が多い。赤痢菌属菌による食品由来疾患アウトブレイクは珍しく、そのほとんどが多発国から輸入された食品が感染源である。近年のデンマークでは、食品由来赤痢アウトブレイクが 2007 年および 2009 年に 1 件ずつ発生した。2007 年には、汚染された輸入ベビーコーンの喫食により 215 人が赤痢を発症した (EPI-NEWS 35/07 (以下 Web ページ参照)、食品安全情報 No.21 / 2007 (2007.10.10) Eurosurveillance 記事参照)。

<https://en.ssi.dk/-/media/arkiv/uk/news/epi-news/2007/pdf/epi-news---2007---no-35.pdf>

2009 年には小規模なアウトブレイクが発生し、ケニアから輸入されたスナップえんどうが感染源として特定された (EPI-NEWS 36/09 (以下 Web ページ参照)、食品安全情報 No.14 / 2009 (2009.07.01) Eurosurveillance 記事参照)。

<https://en.ssi.dk/-/media/arkiv/uk/news/epi-news/2009/pdf/epi-news---2009---no-36.pdf>

赤痢菌の感染に必要な菌量は非常に少なく (10~500 個)、生野菜は高レベルに汚染されている場合がある。表面が滑らかでない果物・野菜・ハーブなどを洗う際に、水のみでのみ使用だけでは細菌汚染が安全なレベルまで低下するかどうかは不明である。熱処理を行えば赤痢菌は死滅する。

## アウトブレイクの兆候

2020 年 9 月 11 日、SSI は食品由来の可能性のある赤痢菌アウトブレイクを探知した。探知のきっかけは、赤痢の届け出患者 (Form1515) の増加と、複数の行事の後にその参加者の多くが赤痢を発症して直接問い合わせが寄せられたことであった。

患者の定義は、2020 年 8 月以降に、培養検査で *Shigella sonnei* 陽性となったか、PCR 法で *ipaH* 遺伝子陽性となった患者とされた。発症前の 1 週間に国外旅行をした患者、および *S. sonnei* 以外の赤痢菌属菌に陽性となった患者は除外された。多くの患者は医療機関の微生物部門で行われた PCR 検査にもとづいて特定されたが、それらの医療機関では赤痢菌属菌と腸管侵入性大腸菌の区別ができないため、患者の定義は広がってしまっている。SSI が入手した分離株は数が限られていた。

## アウトブレイクの概要

本アウトブレイクの患者数は 44 人で (図 1)、性別は女性 30 人および男性 14 人、年齢範囲は 0~75 歳である (図 2)。患者が症状を呈したのは 2020 年 8 月 22 日~9 月 9 日で、13 人が入院した。行事参加者が参加後に赤痢と診断された 5 つの行事があった。特定された患者のほか、約 60 人がこれらの行事の 1 つに参加した後に発症していた。SSI に届け出または検査結果の報告がなかった患者については、下記の調査結果には含まれていない。患

者はほとんどがデンマーク首都地域の居住者である（1人はJutlandの居住者であるが、首都地域で開催された行事に参加していた）。

図 1：検体採取日別の赤痢患者数（2020 年）

Figure 1. Shigella cases by sampling date, 2020

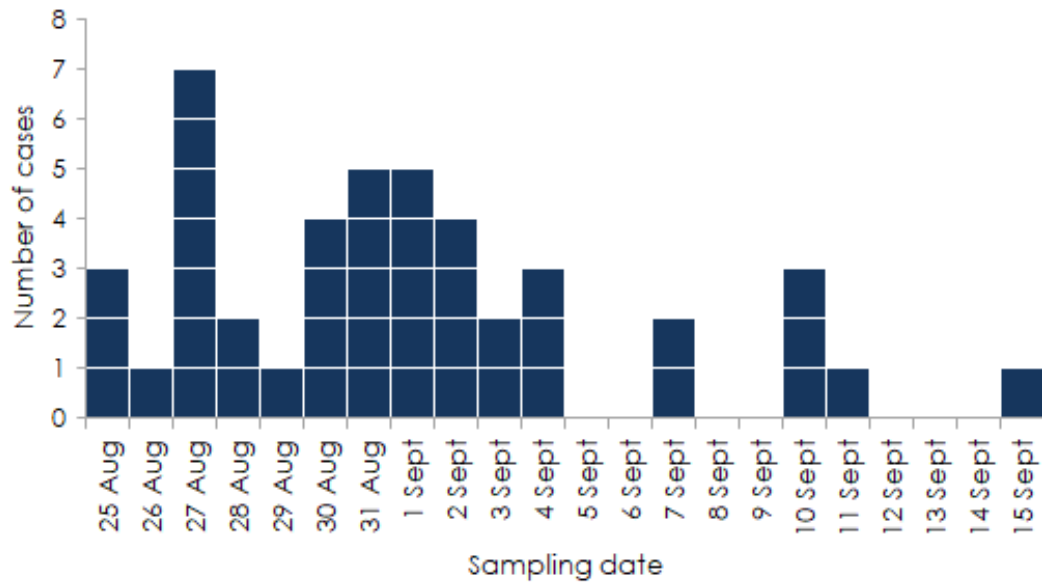
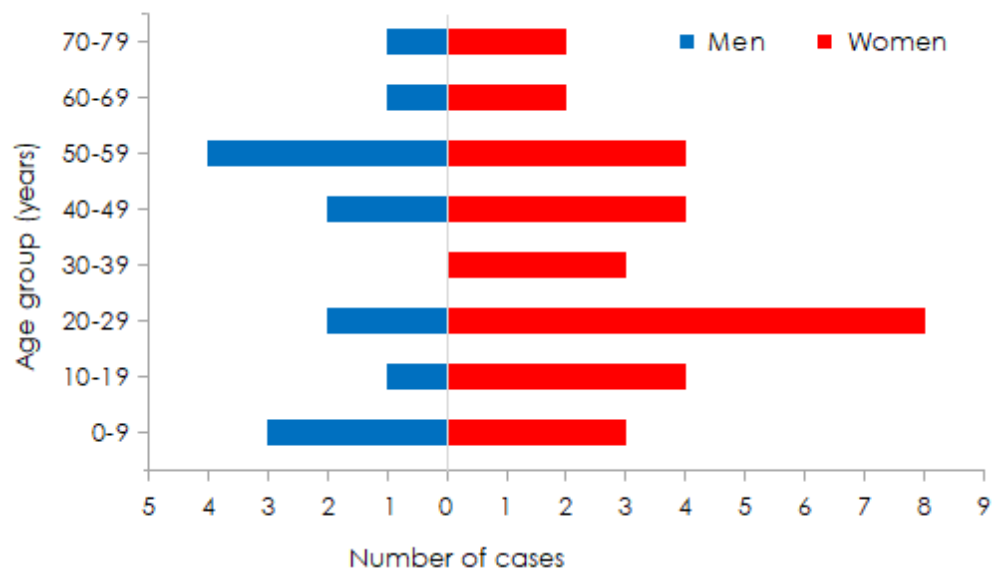


図 2：性別・年齢層別の赤痢患者数（n=44）

Figure 2. Shigella cases by sex and age group, (n = 44)



## 疫学調査

聞き取り調査の結果は、感染源が生鮮ミントであることを明確に示唆していた。聞き取り調査が行われた患者 36 人のうち、24 人（67%）が発症前に生鮮ミントを喫食していた。この 24 人のうち 22 人が青果物店もしくは市場でミントを購入していた。購入場所としてコペンハーゲン周辺地域および Roskilde にある計 12 カ所の青果物店／市場が報告され、感染源が地元で販売されている食品であることを示している。

上記 5 つの行事のうち 4 つのいずれかに参加した複数の患者由来の分離株および散发性患者由来の分離株の全ゲノムシーケンシング（WGS）解析の結果、これらの株は遺伝学的に相互に近縁であり、本アウトブレイクが複数の小規模のアウトブレイクではなく単一のアウトブレイクであることが確認されている。

2020 年 9 月 16 日、欧州疾病予防管理センター（ECDC）の緊急問い合わせシステムを介して SSI は他国に問い合わせを行ったが、同時期に赤痢患者数の増加を報告した国は他になかった。

## 追跡調査

疫学調査の結果にもとづき、コペンハーゲン周辺地域の様々な青果物店／市場で販売された生鮮ミントが本アウトブレイクの感染源であると考えられた。そこで DVFA は、1 つまたは複数の当該バッチの生鮮ミントはもはや販売されていない可能性が高いと認識した上で、生鮮ミントの追跡に重点を置いた。追跡調査によると、生鮮ミントは地元の青果物店／市場で販売され、小売店チェーンでは販売されなかった。複数の青果物店／市場が当該期間に複数の供給業者からミントを仕入れていたこと、および様々な種類のミントを様々な包装形態（鉢植え、カット済みミントなど）で仕入れていたことにより、追跡は困難であった。また、患者に関連のある青果物店／市場が購入したミントの納品書がないことで、追跡はさらに困難になった。それでも追跡調査の結果は、輸入生鮮ミント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ている。DVFA はミントを押収し、それぞれの場合について検体採取および分析が重要であるかどうかを判断した。

## 結論

生鮮ミントは聞き取り調査が行われた患者 36 人のうち 24 人（67%）において感染の説明が可能であるため、本アウトブレイクの感染源であると考えられている。一般に、疑いのある感染源によってアウトブレイク患者全員の説明ができることは極めてまれであり、今回の事例においては患者の定義が幅広い（赤痢菌属菌の他に腸管侵入性大腸菌も含まれている）ために一部の患者の説明がつかない可能性が高い。2020 年 9 月 15 日以降に新規患者が報告されていないことから、本アウトブレイクは終息したと考えられている。本アウトブレイクの継続期間は、感染源が単一または限られた少数の汚染されたバッチであり、また保存可能期間が短い食品であることを示しており、ミントはこれと一致する。DVFA はミントの追跡調査を終了した。本アウトブレイクは終息し、感染源と考えられるバッチ（1 つ

または複数) はもはや市場に流通していないため、食品を回収する必要はない。調査の一環として DVFA は追跡できないミントを押収し、本件に関連しているとされる検体を採取して詳細を検査中である。

(関連記事)

デンマーク国立血清学研究所 (SSI)

赤痢アウトブレイクの感染源を特定

The source of the *Shigella* disease outbreak has been determined

21 October 2020

<https://en.ssi.dk/news/news/2020/shigella-disease-outbreak>

---

● ProMED-mail

<https://promedmail.org>

コレラ、下痢、赤痢最新情報 2020 (08)

Cholera, diarrhea & dysentery update 2020 (08)

26 November 2020

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死亡者数
オランダ	11/24	トーゴより帰国後に発症	11/17	1	

---

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室