

# 食品安全情報（微生物） No.7 / 2019（2019.04.03）

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

### [【米国疾病予防管理センター（US CDC）】](#)

1. Butterball ブランドの七面鳥ひき肉に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella Schwarzengrund*) 感染アウトブレイク（初発情報）

### [【カナダ公衆衛生局（PHAC）】](#)

1. 公衆衛生通知：パン粉付き冷凍生鶏肉製品などの生の鶏肉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（2019年3月22日、3月1日付更新情報）

### [【欧州疾病予防管理センター（ECDC）、欧州食品安全機関（EFSA）】](#)

1. 欧州疾病予防管理センター（ECDC）の「食品・水由来疾患および人獣共通感染症に関するネットワーク（FWD-Net）」と欧州食品安全機関（EFSA）の「人獣共通感染症モニタリングデータネットワーク」による第3回合同会議の報告書

### [【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）

### [【欧州食品安全機関（EFSA）】](#)

1. 欧州食品安全機関（EFSA）のデータ収集フレームワークを介して分子生物学的タイピングデータを報告するためのガイドライン

### [【デンマーク国立血清学研究所（SSI）】](#)

1. デンマーク抗微生物剤耐性モニタリングおよびリサーチプログラム（DANMAP）の2017年次報告書

### [【ProMed mail】](#)

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報 2019（05）

## 【各国政府機関等】

- 米国疾病予防管理センター (US CDC: Centers for Disease Control and Prevention)  
<http://www.cdc.gov/>

### Butterball ブランドの七面鳥ひき肉に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* Schwarzengrund) 感染アウトブレイク (初発情報)

Outbreak of *Salmonella* Infections Linked to Butterball Brand Ground Turkey

March 14, 2019

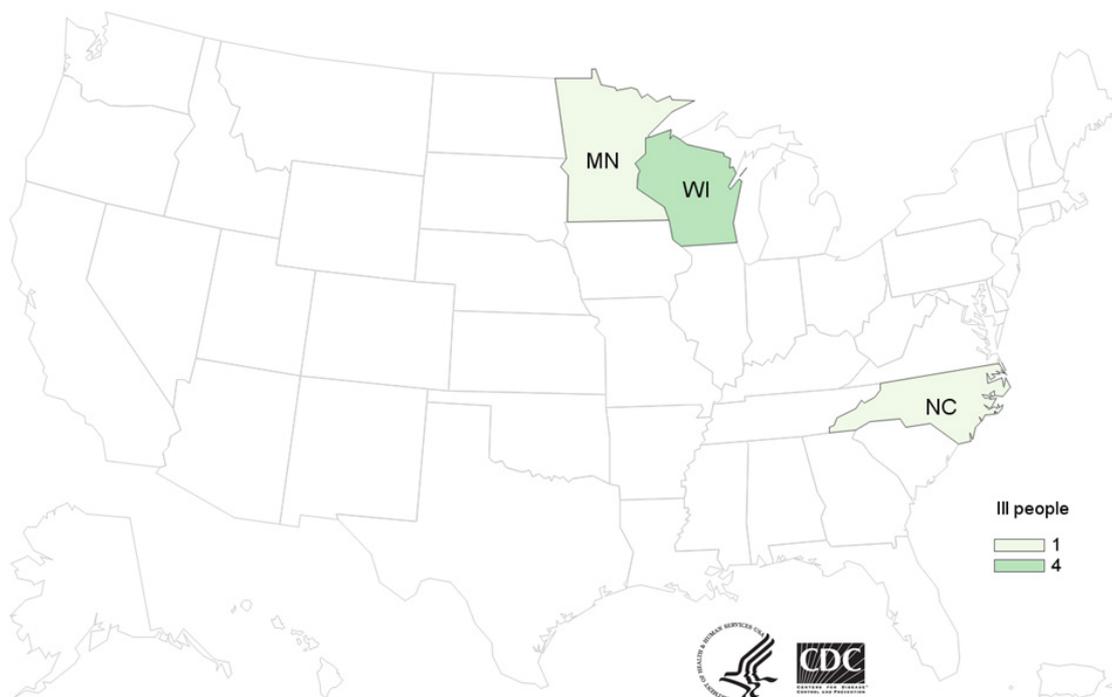
<https://www.cdc.gov/salmonella/schwarzengrund-03-19/index.html>

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、複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* Schwarzengrund) 感染アウトブレイクを調査している。

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。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、PFGE (パルスフィールドゲル電気泳動) 法および WGS (全ゲノムシーケンシング) 法によって 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 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。WGS 法による DNA フィンガープリントは、PFGE 法に比べ、より詳細な情報をもたらす。WGS 解析により、本アウトブレイク患者由来の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。

2019年3月14日時点で、*S. Schwarzengrund* アウトブレイク株感染患者が3州から計6人報告されている (図)。

図：サルモネラ (*Salmonella* Schwarzengrund) アウトブレイク株感染患者数 (2019年3月14日までに報告された居住州別患者数、n=6)



患者の発症日は2018年12月19日～2019年2月2日である。患者の年齢範囲は1歳未満～71歳、年齢中央値は55歳で、83%が女性である。患者1人(17%)が入院したが、死亡者は報告されていない。

WGS解析の結果、患者5人由来のサルモネラ分離株について、ストレプトマイシン、スルフィソキサゾールおよびテトラサイクリン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、標準的な手法を用いてアウトブレイク株の抗生物質感受性試験が実施されている。上記の耐性が大多数の患者の治療に使用される抗生物質の選択に影響を及ぼす可能性は低い。

### アウトブレイク調査

疫学調査および検査機関での検査により得られたエビデンスは、Butterball社(ノースカロライナ州 Mount Olive)が製造した七面鳥ひき肉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。

複数州の公衆衛生当局は、患者の発症前1週間の食品喫食歴およびその他の曝露歴に関する情報を収集した。患者6人のうち5人(83%)は、七面鳥ひき肉が提供された施設の入居者である、または自宅での七面鳥ひき肉の喫食を報告した。

ウィスコンシン州の公衆衛生当局は、患者4人が居住する施設から食品に関する記録類および未開封の七面鳥ひき肉製品を採取した。記録類から、当該施設で使用された七面鳥

肉は Butterball ブランドの七面鳥ひき肉であったことが示された。

患者 4 人が居住する施設で採取された七面鳥ひき肉検体から *S. Schwarzengrund* アウトブレイク株が検出された。この結果は、本アウトブレイクの患者が Butterball 社製七面鳥ひき肉製品の喫食により感染したことを裏付けるさらなるエビデンスとなっている。

2019 年 3 月 13 日、Butterball 社は、*S. Schwarzengrund* 汚染の可能性がある約 78,164 ポンド（約 35.45 トン）の七面鳥ひき肉製品の回収を開始した。

本アウトブレイク調査は継続しており、CDC は更新情報を提供していく予定である。

---

● 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：パン粉付き冷凍生鶏肉製品などの生の鶏肉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（2019 年 3 月 22 日、3 月 1 日付更新情報）

Public Health Notice - Outbreaks of *Salmonella* infections linked to raw chicken, including frozen raw breaded chicken products

March 22 & 1, 2019 – Update

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/public-health-notices/2018/outbreaks-salmonella-infections-linked-raw-chicken-including-frozen-raw-breaded-chicken-products.html>

カナダ公衆衛生局（PHAC）は、複数の州・準州の公衆衛生当局、カナダ食品検査庁（CFIA）およびカナダ保健省（Health Canada）と協力し、パン粉付き冷凍生鶏肉製品などの生の鶏肉に関連してカナダ国内で発生しているサルモネラ感染アウトブレイクを調査している。

2019 年 3 月 22 日付更新情報

○ これまでの調査の概要

2017 年 5 月、カナダ政府機関の研究者は、アウトブレイクの探知および対応のために全ゲノムシーケンシング（WGS）技術の使用を開始した。それ以降、連邦・州・準州の公衆衛生・食品安全当局は、パン粉付き冷凍生鶏肉製品などの生の鶏肉に関連してカナダ国内で発生したアウトブレイク 17 件について調査を行ってきた。これらのアウトブレイク調査により計 14 種類の食品のアウトブレイクとの関連が特定され、このうち 13 種類については CFIA が食品回収警報を発した。残りの 1 種類は小売業者により市場から撤去された。

パン粉付き冷凍生鶏肉製品などの生の鶏肉に関連してカナダで発生した17件のサルモネラ感染アウトブレイクでは、2019年3月22日までに検査機関確定患者566人が報告されている。患者数の州・準州別の内訳は、ブリティッシュ・コロンビア（42人）、アルバータ（84）、サスカチュワン（18）、マニトバ（27）、オンタリオ（209）、ケベック（115）、ニューブラウンズウィック（30）、ノバスコシア（18）、プリンス・エドワード・アイランド（6）、ニューファンドランド・ラブラドール（12）、ノースウエスト（2）、ユーコン（1）およびヌナブト（2）である。このうち95人が入院した。患者3人が死亡したが、このうち2人はサルモネラ感染が原因ではなく、残りの1人はサルモネラ感染が死因に寄与したかどうかは明らかではない。患者はすべての年齢層・性別のカナダ人に分布している。

○ 調査中のアウトブレイク

・ 新規アウトブレイク初発情報（*Salmonella Enteritidis*）

現在、本アウトブレイクではオンタリオ州から患者計2人が報告されている。患者は2019年2月に発症し、2人とも入院したが、死亡者は報告されていない。原因食品としてパン粉付き冷凍生鶏肉製品が特定されている。本アウトブレイクに関連し、2019年3月21日に以下の製品の回収が開始された。

Janes ブランドのチキンナゲット「Janes Pub Style Chicken Nuggets, Breaded Chicken Cutlettes, Uncooked (800g 入り)」

賞味期限：2019年12月15日

UPC コード：0 69299 12490 3

出荷地域：全国

2019年3月1日付更新情報

○ 調査中のアウトブレイク

・ 新規アウトブレイク初発情報（*Salmonella Enteritidis*）

現在、本アウトブレイクでは6州から患者計19人が報告されており、患者数の州別の内訳は、アルバータ（1）、オンタリオ（11）、ケベック（4）、ニューブラウンズウィック（1）、ノバスコシア（1）、プリンス・エドワード・アイランド（1）である。患者の発症日は2018年12月～2019年2月である。このうち2人が入院したが、死亡者は報告されていない。原因食品として、以下のパン粉付き冷凍生鶏肉製品が特定されている。

No Name ブランドのチキンナゲット「No Name Chicken Nuggets, Uncooked, Club Pack (2 kg 入り)」

賞味期限：2019年11月8日

UPC コード：0 60383 11693 4

ロットコード：2019 NO 08 EST 374（外箱に表示）／3128M（内袋に表示）

出荷地域：全国

2019年2月8日、Loblaw Companies社は、チキンナゲット「No Name Chicken Nuggets, Uncooked, Club Pack（2kg入り）」をはじめとするNo Nameブランドのパン粉付き冷凍生鶏肉製品（チキンナゲット、チキンストリップ、チキンバーガーなど）に疾患発生リスクがあるとして、全国の小売チェーンから当該製品の自主的な撤去を開始した。

（食品安全情報（微生物）No.3/2019（2019.02.06）、No.24/2018（2018.11.21）、No.21/2018（2018.10.10）、No.16/2018（2018.08.01）PHAC記事参照）

---

● 欧州疾病予防管理センター（ECDC: European Centre for Disease Prevention and Control）

<http://www.ecdc.europa.eu/>

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

<http://www.efsa.europa.eu>

欧州疾病予防管理センター（ECDC）の「食品・水由来疾患および人獣共通感染症に関するネットワーク（FWD-Net）」と欧州食品安全機関（EFSA）の「人獣共通感染症モニタリングデータネットワーク」による第3回合同会議の報告書

Report of the third Joint Meeting of the ECDC's Food - and Waterborne Diseases and Zoonoses Network and of the EFSA's Zoonoses Monitoring Data Network

19 September 2018

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2018.EN-1487>（報告書PDF）

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-1487>（EFSAサイト）

<https://ecdc.europa.eu/en/news-events/joint-meeting-ecdc-food-and-waterborne-diseases-and-zoonoses-network-and-efsas>（ECDCサイト）

欧州疾病予防管理センター（ECDC）の「食品・水由来疾患および人獣共通感染症に関するネットワーク（FWD-Net）」と欧州食品安全機関（EFSA）の「人獣共通感染症モニタリングデータネットワーク」による第3回目の合同会議が、2017年10月16～17日にイタリアのParmaで開催された。この会議のテーマは、「欧州連合／欧州経済領域（EU/EEA）における食品由来疾患アウトブレイクへの協調的な対応のためのOne healthの考え方に沿

った取組み」であった。この 2 日間は、公衆衛生、食品安全および動物衛生に係る各国当局者が、複数カ国にわたる食品由来アウトブレイクの調査・対応に各加盟国および EU レベルで用いられる最良実施規範および各種ツールについて相互に学び、また情報網の構築を行う好機となった。

公衆衛生分野、食品安全分野、およびこれら両分野の間においてリスク評価およびリスク管理に関する情報を交換するため、いくつかのツールが EU で開発されている。公衆衛生専門家は、国レベルでの報告患者数の異常な増加が複数カ国で起きている可能性を把握するため、情報伝達プラットフォームとして ECDC が提供する「食品・水由来疾患と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)」を積極的に利用し、食品由来疾患および人獣共通感染症に関する情報交換に役立っている。EPIS はリスク評価を支援する機能を果たすのに対し、「欧州早期警告・対応システム (EWRS : Early Warning and Response System)」は、リスク管理において、各国保健省、欧州委員会 (EC) および EC の健康安全保障委員会 (HSC) の間の協調に役立つ。「食品および飼料に関する早期警告システム (RASFF)」には多くの食品安全専門家が参加しており、このため、各国は汚染食品のバッチおよびその流通先に関する詳細情報を共有することができる。これにより後ろ向き・前向き追跡調査が可能となり、追跡調査支援ソフトウェア「FoodChain-Lab」を用いて hot spot (問題が発生した場所) を効果的に分析できる。

ECDC および EFSA は、サルモネラ、リステリア (*Listeria monocytogenes*) およびベロ毒素産生性大腸菌 (VTEC) について、ヒトおよびヒト以外に由来する分離株の分子生物学的タイピングデータを収集するため合同データベースを構築した。両機関は、データの所有、可用性、アクセス、使用および公表に関する問題に対処するため具体的な協力協定に署名した。合同データベース中のデータの共有は限定的なものとし、また、慎重に取り扱う必要がある情報へのアクセスを制限することにより、データの機密性が確保される。複数カ国にわたる食品由来アウトブレイクの調査結果は、ECDC および EFSA による合同迅速アウトブレイク評価としてしばしば発表される。これは EU/EEA 加盟国から入手可能な情報をすべて集約し、EU/EEA 域内の一般市民への公衆衛生リスクを評価したものである。

今回の合同会議では、複数カ国にわたり発生した 2 件の大規模食品由来アウトブレイクが取り上げられ、アウトブレイクのシグナル検出や国別調査から国レベル・EU レベルでの緊急・長期規制措置に至る活動が紹介された。1 件目の発表では、ポーランド産の汚染卵に関連したサルモネラ (*Salmonella Enteritidis*) 感染事例が報告された。2 件目の発表では、汚染ゴマ種子の輸入により、以前は知られていなかった新種のサルモネラ血清型が EU 域内に侵入し、それらの汚染ゴマ種子製品の喫食によりサルモネラ感染が発生した事例が報告された。これら 2 件の大規模アウトブレイク事例に関連して、当該国、ECDC、EFSA および EC はアウトブレイク調査・対応へのそれぞれの寄与を概説した。

ECDC は、複数カ国にわたる患者クラスターの検出および検出されたシグナルの妥当性評価のため、分子タイピングデータの週ごとの定例分析を実施している。分子タイピング

の分野は全ゲノム配列データにもとづく方法へと急速に移行しているため、EU レベルでの FWD サーベイランスシステムにおいて従来の分子タイピング法は次第に廃止されつつある。この傾向は公衆衛生および食品安全の両分野で世界的に進行しており、このことは、全ゲノムシーケンシング（WGS）法の食品由来疾患サーベイランスおよびアウトブレイク調査への導入に関する世界的な見通しについての発表で強調された。

今会議では EU 規模のプロジェクトがいくつか紹介された。これらは、ENGAGE、INNUENDO、COMPARE、スイスの One Health プロジェクト、EuroCigua プロジェクトなどであった。また各国のリステリア症サーベイランスシステムの成果として 2 件の発表があった。1 件目は、チェコ共和国によるアウトブレイク調査に関するもので、2 件目は、英国による、ヒトおよびヒト以外由来のリステリア分離株の相互関連に関するものであった。

会議に先立ち、食品由来アウトブレイクの探知・調査・情報伝達・報告における現在の慣行および直面する課題について情報を収集するため、参加者に簡単なアンケートが配布され、得られた回答は分析の後、会議の最後の双方向セッションで使用された。これにより、参加各国、ECDC および EFSA は、国および EU レベルでより効果的に食品由来アウトブレイクに対応する為の協調的な取り組みにおける問題点を特定し、それらの重要性の順位を決める手がかりを得た。複数カ国にわたるアウトブレイクへの協調的な対応において改善の必要がある重要な分野は、重要性の高い順に、1) 対応のためのガイダンス／手順書の準備、2) 追跡調査での連携、3) 食品由来アウトブレイクの調査後に教訓を学ぶワークショップを開催、であった。

---

● 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>

## 2019年3月16日～29日の主な通知内容

### 警報通知 (Alert Notification)

オランダ産イヌ用餌のサルモネラ (*S. Brandenburg*、*S. Idikan*、ともに 25g 検体陽性) と腸内細菌科菌群 (7,400 CFU/g)、ポーランド産冷凍七面鳥・子牛肉ケバブのサルモネラ (*S. Kentucky*、25g 検体陽性)、ポーランド産タルタルステーキの志賀毒素産生性大腸菌 (O111、*vtx1+*、25g 検体陽性)、オランダ産冷蔵ラム肉 (ベルギーでとさつ) の志賀毒素産生性大腸菌 (*stx+*、*eae+*)、ベルギー産冷凍家禽肉ケバブのサルモネラ (25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵鶏むね肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、英国産冷蔵ブラックアンガス牛タルタルステーキのリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、ドイツ産冷凍細切り卵焼きのリステリア (*L. monocytogenes*、10g 検体陽性)、フランス産チーズ (クロタン・ド・シャヴィニヨル) の志賀毒素産生性大腸菌 (O26、*stx+*、*eae+*、25g 検体陽性)、ベルギー産冷蔵・冷凍牛肉の志賀毒素産生性大腸菌 (O26、*stx+*、*eae+*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵ソーセージのサルモネラ (25g 検体陽性)、スペイン産活ムラサキイガイの大腸菌 (330・490 MPN/100g) など。

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

米国産魚粉のサルモネラ (*S. Oranienburg*、*S. Telelkebir*、ともに 25g 検体陽性)、オーストリア産七面鳥ひき肉のサルモネラ (25g 検体陽性)、ブラジル産黒コショウのサルモネラ (25g 検体陽性)、バルバドス産ジャーク (マリネペースト) の好気性生菌 (主にバチルス属菌、14,000 CFU/g)、ポーランド産冷凍鶏とたい (スロバキアで飼育) のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体 5/5 陽性)、ポーランド産冷凍鶏肉 (スロバキアで飼育) のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体 1/5 陽性)、スペイン産ムラサキイガイの大腸菌 (790・330・790・490・3,500 MPN/100g)、ポーランド産冷蔵牛肉の志賀毒素産生性大腸菌 (O113、*vtx2+*)、スペイン産活ムラサキイガイの大腸菌 (330・490 MPN/100g)、スロバキア産冷蔵鶏肉のサルモネラ (25g 検体陽性)、中国産イヌ用餌の腸内細菌科菌群 (14,900 CFU/g)、ポーランド産冷蔵鶏肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、ベトナム産冷凍エビのコレラ菌と腸炎ビブリオなど。

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

オランダ産有機大豆ミールのサルモネラ (*S. Mbandaka*、25g 検体陽性)、ウクライナ産冷凍丸鶏 (内臓除去済み) のサルモネラ (*S. Thompson*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍ガチョウむね肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、フランス産スムージーボウル (モモ、パッションフルーツ、バニラ) のカビ、オランダ産有機大豆圧搾油粕のサルモネラ (*S. Tennessee*、25g 検体陽性)、フランス産スムージーボウル (イチゴ、ブドウ、バナナ) のカビ、フランス産スムージーボウル (洋ナシ、キウイ、アボカド) のカビ、イ

タリア産有機大豆搾油粕のサルモネラ (*S. Jerusalem*、*S. Livingstone*、*S. Poona*、いずれも 25g 検体陽性)、中国産有機大豆搾油粕(オランダ経由)のサルモネラ(250g 検体陽性)、オランダ産マルチシリアル入りパンミックスのサルモネラ(25g 検体陽性)、ルーマニア産有機菜種搾油粕(オランダ経由)のサルモネラ(*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、ハンガリー産冷凍鴨脚肉のサルモネラ(*S. Kottbus*、25g 検体陽性)、ハンガリー産冷凍鴨脚肉のサルモネラ(*S. Give*、25g 検体陽性)など。

#### 通関拒否通知 (Border Rejection)

スーダン産ゴマ種子のサルモネラ(25g 検体 3/5 陽性)、チリ産コショウ付き七面鳥むね肉のサルモネラ(*S. Agona*、25g 検体 2/5 陽性)、ウガンダ産有機ゴマ種子のサルモネラ(25g 検体 1/5 陽性)、中国産カボチャ種子の細菌汚染(230,000 CFU/g)と大腸菌群(16,000 CFU/g)、モーリタニア産魚粉のサルモネラ(25g 検体 4/5 陽性)、インド産ゴマ種子のサルモネラ(*S. Derby*、25g 検体陽性)、ブラジル産黒コショウ(粒)のセレウス菌(1,300 CFU/g)と微生物汚染(> 300,000 CFU/g)、ナイジェリア産ゴマ種子のサルモネラ(25g 検体 1/5 陽性)、エジプト産トウガラシのカビ、ブラジル産冷凍塩漬け生鶏むね肉(半身)のサルモネラ(25g 検体陽性)、チリ産冷凍七面鳥むね肉製品のサルモネラ(25g 検体陽性)など。

---

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

<http://www.efsa.europa.eu>

#### 欧州食品安全機関 (EFSA) のデータ収集フレームワークを介して分子生物学的タイピングデータを報告するためのガイドライン

Guidelines for reporting molecular typing data through EFSA's Data Collection Framework

25 January 2019

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-1534>

欧州食品安全機関 (EFSA) は、EC 規則 178/2002 第 31 条にもとづき、食品・飼料・動物およびこれらに関わる環境に関連する食品由来病原体 (サルモネラ、リステリア (*Listeria monocytogenes*)、志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) など) について分子生物学的試験のデータを収集するよう欧州委員会 (EC) から指令を受けている。データ収集の目的は、食品由来アウトブレイクの疫学調査および新興健康リスクの特定に役立てることである。

EFSA は、食品および食料生産動物に由来する分離株の分子生物学的タイピングデータ

を収集する際に、欧州疾病予防管理センター（ECDC）、欧州連合（EU）各加盟国および EU リファレンス検査機関（EURL）と協力するよう要請されている。

この技術報告書は、「検体データ報告のための標準モデル 2.0 (SSD2)」にもとづき、EU 各加盟国が拡張マークアップ言語（XML : Extensible Markup Language）を用いたデータ収集フレームワーク（DCF）を介して分子生物学的タイピングデータを提出する際のガイダンスを提供している。

---

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

<http://www.ssi.dk>

デンマーク抗微生物剤耐性モニタリングおよびリサーチプログラム（DANMAP）の 2017 年次報告書

DANMAP 2017

Updated 21 November 2018

<https://www.danmap.org/-/media/arkiv/projekt-sites/danmap/danmap-reports/danmap-2017/danmap2017.pdf?la=en>（報告書全文）

<https://www.danmap.org/downloads/reports>

デンマーク抗微生物剤耐性モニタリングおよびリサーチプログラム（DANMAP: Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Program）は、1996 年以降、デンマークにおける動物・食品・ヒト由来の人獣共通感染症細菌、指標細菌、および病原細菌の抗微生物剤耐性獲得状況に関する年次報告書を発行している。これまでに発行されたすべての年次報告書が PDF 形式でダウンロード可能である。

直近の 2017 年次報告書から、概要の一部を以下に紹介する。

#### 動物への抗微生物剤の使用状況

動物への抗微生物剤の総使用量は 4 年連続で減少し、2013 年以降では 16 トン以上減少した。2017 年は 2016 年から約 3%の減少であった。

この減少は、ブタでの抗微生物剤の使用量が 2016 年より約 4%（活性化合物として 3.4 トン）減少し、計 74.8 トンとなったことによるものである。2017 年は、デンマークでのブタの総生産頭数は 2016 年とほぼ同程度であったが、離乳したブタの輸出量の増加が続いた。2009 年以降、ブタへのテトラサイクリンの使用量はほぼ一貫して有意な減少が続いている。2017 年は、イエローカード制度の見直しによりテトラサイクリンの使用量係数が 1.5 に改定され、テトラサイクリンの使用量は 2016 年と比べてさらに約 3 分の 1 (7.2 トン)

減少した。また、同制度の改定によって、2017年第2四半期以降、コリスチンの使用量はほぼゼロにまで減少した。テトラサイクリンおよびコリスチンの使用量は減少しているが、一方、マクロライド系、プレウロムチリン系およびアミノグリコシド系薬剤の使用量は小幅ではあるが明確な増加傾向にある。

処方パターンや生産頭数の変動、さらに月齢グループによる使用量の違いを考慮に入れるため、ブタでの抗微生物剤の使用状況は治療頻度 (DAPD: Defined animal daily dose (DADD) per 1,000 animals per day [動物 1,000 頭・1 日あたりに使用される薬剤の量を規定 1 日投与量を単位として数値化したもの]) ベースでも算出された。その結果、2017 年の任意の 1 日に、雌ブタ・子ブタの約 2%、肥育ブタの約 1~2%、および離乳したブタの約 10%が抗微生物剤治療を受けていた。ブタの輸出量で補正すると、ブタでの 2017 年の抗微生物剤使用量は、DAPD ベースでも 2016 年と比べて 4%、また 2009 年と比べると 29%減少した。

家禽・水産養殖の両業界とも、2016 年から 2017 年にかけて抗微生物剤の使用量はさらに減少した。家禽業界では抗微生物剤の使用量が 2016 年の 1,560 kg から 2017 年は 1,488 kg へと減少した。水産養殖業界での 2017 年の抗微生物剤使用量は、VetStat データベースにおいて過去最低の 1,697 kg を記録した (2016 年は 2,303 kg)。水産養殖業界におけるこの減少傾向は、気象の好条件 (夏季の低温) とワクチンプログラムの実施とが複合的にもたらした可能性が高い。

毛皮動物業界では抗微生物剤の使用量の増加が続いており、2017 年の総使用量は 2016 年と比べて 15%増加し 6,134 kg となった。しかし、2017 年にこのような使用量の増加を説明する診察件数の明確な増加は認められなかった。

ペット動物への抗微生物剤の推定使用量は、2017 年は 1,296 kg であった。その他の動物種と比べてペット動物では、極めて重要な抗微生物剤の使用量が依然として多い。動物に使用されたフルオロキノロン系薬剤の 87% (13 kg 相当) およびセファロスポリン系薬剤の 62% (111 kg 相当) はイヌまたはネコに処方されたものである。イヌ・ネコ向けの抗微生物剤の使用量は 2015 年に比べ 2016 年は微増したが、2011 年以降の全体的な傾向としては減少している。使用薬剤の種類の変動は 2017 年も続き、セファロスポリン系薬剤の使用量の顕著な減少およびアミノペニシリン系の使用量の増加が認められた。

#### 人獣共通感染症細菌および指標細菌における抗微生物剤耐性

##### ○サルモネラ

DANMAP 2017 の対象にはデンマーク産のブタおよびデンマーク産の豚肉に由来するサルモネラ分離株が含まれており、血清型としては *Salmonella* Typhimurium が依然として最も検出頻度の高い血清型であった。*S. Typhimurium* の耐性プロファイルは、デンマーク産のブタおよびデンマーク産の豚肉に由来するサルモネラ分離株において高い割合を占める *S. Typhimurium* 単相変異株の影響を受け、テトラサイクリン、アンピシリンおよびスルホンアミドへの耐性を示した。これら 3 種類の薬剤への耐性率は徐々に上昇しており、

2010年以降2017年までに約30%上昇した。この一定した上昇は国内感染患者由来株でもみられる。シプロフロキサシン耐性および第三世代セファロスポリン系耐性がヒト由来株で低レベルで認められたが、ブタ由来株およびデンマーク産豚肉由来株では認められなかった。

#### ○カンピロバクター

ヒト患者（国内感染）、ブロイラーおよびウシ由来のカンピロバクター分離株は、相互に類似の耐性パターンを示した。キノロン系薬剤の動物への使用は極めて限定的であるにもかかわらず、シプロフロキサシン耐性が最も高頻度でみられた。これら3種類の分離株群においてテトラサイクリン耐性も相互に類似の頻度でみられた。国外旅行関連のヒト患者由来株は、国内感染患者由来株に比べ耐性率が大幅に高い傾向を示した。

#### ○腸球菌

2017年は、デンマーク産ブタ由来腸球菌（*Enterococcus faecalis*）分離株の55%でエリスロマイシン耐性、78%でテトラサイクリン耐性が観察された。少数のゲンタマイシン耐性株（高レベル耐性株ではない）も検出されたが、ヒトの医療に重要なその他の抗微生物剤への耐性は検出されなかった。

#### ○指標大腸菌

完全な感受性を示す指標大腸菌の割合は、2016年と比べて2017年は家禽およびブタ由来株でわずかに上昇、ウシ由来株ではわずかに低下した。家禽・ブタ・ウシ由来指標大腸菌の耐性パターンおよび耐性レベルは全体として2016年までと同様で、コリスチン、メロペネム、およびチゲサイクリンへの耐性は検出されなかった。

#### ○基質特異性拡張型βラクタマーゼ（ESBL）およびAmpC型βラクタマーゼ産生大腸菌

基質特異性拡張型βラクタマーゼ（ESBL）およびAmpC型βラクタマーゼ産生大腸菌は、デンマーク産のブタに由来するセフォタキシム（Cefotaxime）耐性大腸菌検体の25%およびウシ由来同検体の7%、国産豚肉由来同検体の1%および国産牛肉由来同検体の4%、ならびに輸入豚肉由来同検体の14%および輸入牛肉由来同検体の3%から分離された。各種動物/食肉から分離された大腸菌について2017年に観察されたESBL/AmpC出現率は、2015年のレベルと同程度であった。食肉由来分離株についてESBL/AmpCの遺伝子型が特定され、国産豚肉および輸入豚肉・牛肉由来の大腸菌株において最も多くみられたESBLはCTX-M-1であった。国産牛肉由来株ではCTX-M-14、CTX-M-15およびCTX-M-1が同レベルでみられた。豚肉・牛肉由来株では、CMYなどのプラスミド性AmpCは検出されなかった。

---

● ProMED-mail

<http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1000>

コレラ、下痢、赤痢最新情報 2019 (05)

Cholera, diarrhea & dysentery update 2019 (05)

25 March 2019

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死亡者数
イエメン	3/25	全国	1/1～3/17	(死亡者含む疑い) 108,889	190

---

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室