

食品安全情報（微生物） No.9 / 2015（2015.04.28）

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・西太平洋地域事務局（WHO WPRO）](#)】

1. 西太平洋地域での農場から食卓までの食品安全の確保

【[汎アメリカ保健機構\(PAHO\)](#)】

1. 有害微生物や有害化学物質に汚染された食品により 200 種類以上の疾患が発生

【[米国農務省（USDA）](#)】

1. 米国農務省（USDA）が世界保健デー（World Health Day）に先立ちアプリケーション「FoodKeeper」を発表

【[米国疾病予防管理センター（US CDC）](#)】

1. Blue Bell Creameries 社の製品の喫食に関連して複数州にわたり発生しているリステリア症アウトブレイク（2015年4月21日付更新情報）

【[カナダ政府（Government of Canada）](#)】

1. カナダ政府が食品安全のさらなる向上を目指して 3,000 万ドル以上の資金を支出

【[カナダ公衆衛生局（PHAC）](#)】

1. 公衆衛生通知－葉物野菜に関連している可能性がある大腸菌感染アウトブレイク

【[カナダ食品検査庁（CFIA）](#)】

1. カナダの食品検査業務への懸念に対する回答

【[欧州疾病予防管理センター（ECDC）](#)】

1. 世界保健デー：血清学的罹患率（seroincidence）の新しい算出ツール、および主要な 7 種類の食品・水由来疾患についてのサーベイランス報告書

【[欧州食品安全機関（EFSA）](#)】

1. ヒトおよび動物由来のサルモネラおよびカンピロバクターは一般的な抗菌剤に対し高い耐性率を示す

【[欧州委員会健康・消費者保護総局（EC DG-SANCO）](#)】

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）

【[英国食品基準庁（UK FSA）](#)】

1. FSA が家庭での安全なハンバーガー調理に関して消費者に注意喚起

【[ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）](#)】

1. 家禽肉に関する FAQ

【[ProMed mail](#)】

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報

【国際機関】

- 世界保健機関・西太平洋地域事務局（WHO WPRO : World Health Organization, Western Pacific Regional Office）

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

西太平洋地域での農場から食卓までの食品安全の確保

Ensuring food in the Region is safe from farm to plate

1 APRIL 2015

<http://www.wpro.who.int/mediacentre/releases/2015/20150401/en/>

食品が原因で発生する疾患により、世界で毎年 200 万人が死亡していると推定されている。世界保健機関・西太平洋地域事務局（WHO WPRO）は、2015 年の世界保健デー（4 月 7 日）を機に、各国政府、食品業界および消費者に対し、人命の尊重と世界中の人々の健康増進のために食品安全を遵守するよう呼びかけている。

有害な細菌、ウイルス、寄生虫、または化学物質に汚染された食品は、下痢症から癌などの慢性疾患まで、200 種類以上の疾患の原因となっている。これらの食品は疾患や栄養不良の悪循環を生み、特に小児や高齢者に影響を及ぼす。

西太平洋地域における食品安全

西太平洋地域では、急速な経済発展、旅行者や貿易量の増加、食品安全を確保する能力が不足した国の存在などの理由により、食品安全の確保が課題となっている。汚染食品による疾患は、医療システムに負荷をかけ、国の経済、観光、貿易に害を与えることで社会経済学的な発展を阻害する。食品供給チェーンがますます国際的になっていることから、食品安全の確保には国家間の協力が必須である。

輸出機会の喪失、事業の閉鎖、および信用の失墜は、深刻な経済的影響をもたらす。また、長期間の欠勤、生産能力の低下、および最貧困層の所得の減少がもたらす国の経済への目に見えない負担は膨大なものとなる。これらにより、各国の国連ミレニアム開発目標（Millennium Development Goals）達成の能力が損なわれる可能性がある。

西太平洋地域では、汚染食品による重大な疾患アウトブレイクが過去 10 年間に複数件発生している。その一例として、2008 年に発生した乳児用調製乳のメラミン汚染が挙げられる。この事例では中国で乳児 51,900 人が被害を受け、そのうち 6 人が死亡した。

2011 年には日本で地震および津波が発生し、その結果 3 月 23 日に福島原子力発電所から放射能が漏れ、土壌、大気、食品および水が汚染された。生乳および野菜から過剰量の放射性ヨウ素が検出された。

2013 年 8 月には、ニュージーランド産のプロテイン濃縮製品がボツリヌス菌汚染の可能性により世界規模で回収された[食品安全情報（微生物）2013 年 No.16 オーストラリア・ニュージーランド食品基準局記事参照]。ニュージーランドでは乳製品の輸出額が 110 億ニ

ユージーランドドル、もしくは同国の国内総生産（GDP）の7%を占めていることから、この回収は同国の経済に深刻な影響を与えた。

WHO の対応

WHO は、汚染食品が公衆衛生にもたらす脅威について、世界的規模でその予防、検出および対応を支援している。また、各国当局および食品供給チェーンが消費者の信頼を得られるよう活動している。

西太平洋地域で、WHO は「西太平洋地域食品安全戦略（Western Pacific Regional Food Safety Strategy）2011–2015」にもとづき活動している。WHO は国連食糧農業機関（FAO）と協力し、国際的な関心を集める食品安全事例の発生中に迅速な情報交換を行うためのネットワークである「国際食品安全当局ネットワーク（INFOSAN）」を運営している。また、「食品をより安全にするための5つの鍵（Five Keys to Safer Food）」やその他の食品安全ガイドランスを作成した。

さらに、原産地にかかわらずすべての食品の安全性を確保できるように、微生物学的・化学的ハザードに関する独自の科学的評価を提供しており、これらはコーデックス規格（Codex Alimentarius）として知られる国際的な食品規格、ガイドラインおよび推奨事項の基礎となっている。

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

<http://new.paho.org/>

有害微生物や有害化学物質に汚染された食品により 200 種類以上の疾患が発生

Unsafe foods cause over 200 illnesses

6 April 2015

<http://www.paho.org/world-health-day/> (World Health Day)

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10639%3Alos-alimentos-insalubres-causan-mas-de-200-enfermedades-&catid=740%3Anews-press-releases&Itemid=1926&lang=en

細菌、ウイルス、寄生虫、または有害化学物質に汚染された食品は、下痢から癌に至る 200 種類以上の疾患の原因となる。食品安全への意識を高めてフードチェーン全体を通じた予防策の実施を促進するため、汎アメリカ保健機構（PAHO）／世界保健機関（WHO）は 2015 年の世界保健デー（World Health Day）のキャンペーンにおいて食品安全問題に焦点を当てている。

2015 年の世界保健デーのスローガンは「農場から食卓に至るまで食品を安全に保つ

「(From farm to plate, keep it safe)」である。世界保健デーは、1948年に創設されたWHOの創立記念日として毎年祝われている。

サルモネラ症、胃腸炎、大腸菌感染症などの食品由来疾患により、全世界で毎年5億8,200万人以上の患者が発生し、35万人以上が死亡している。食品由来疾患は、加熱不十分な食肉、糞便または農薬に汚染された野菜・果物、海産毒を含む生の水産食品などの食品の喫食によって発生する。

グローバル化によって世界的にフードチェーン間の相互関連性が強まり、これに伴い、食品由来疾患の発生数、発生頻度、および発生場所が増えた。また、都市化が急速に進み、家庭外で調理されて調理・取扱いの方法が必ずしも適切ではない食品の喫食が増えたことも、食品由来疾患罹患のリスクの上昇要因となっている。

米州では、毎年、約4人に1人が食品由来疾患に罹患している。小児、妊婦、免疫機能が低下している者、および高齢者が最も被害を受けやすい。

米州レベルでは、食品由来疾患関連の総費用（診察代、薬品代、損失労働時間など）の推定値が得られていないが、入手可能なデータによると、当該疾患関連の年間総医療費はカリブ海諸国の場合70万～1,900万ドルで、米国の場合は7,700万ドル以上である。

食品由来疾患を防ぐための5つの鍵

食品が汚染される可能性はフードチェーンのあらゆる段階に存在するため、生産から加工、小売、消費に至る全段階でそれに関わる者が食品安全対策を行う必要がある。

家庭でも食品提供施設でも、PAHO/WHOが作成した以下の「食品をより安全にするための5つの鍵」を守ることによって食品を適切に取り扱うことができる。

1. 清潔に保つ (keep clean)
2. 生の食品と加熱済み食品とを分ける (separate raw and cooked)
3. よく加熱する (cook thoroughly)
4. 安全な温度に保つ (keep food at safe temperatures)
5. 安全な水と原材料を使う (use safe water and raw materials)

【各国政府機関等】

- 米国農務省 (USDA: United States Department of Agriculture)

<http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome>

米国農務省 (USDA) が世界保健デー (World Health Day) に先立ちアプリケーション「FoodKeeper」を発表

USDA Announces 'FoodKeeper' Application in Advance of World Health Day

April 2, 2015

<http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?contentid=2015/04/0086.xml&contentonly=true>

米国の食品廃棄物対策のプロジェクトである「Food Waste Challenge」は、食品供給チェーンに関連する組織や業界に対し、食品廃棄物削減への取り組みに参加するよう呼びかけている。食品廃棄物を削減するための取り組みを再確認するため、米国農務省（USDA）は2015年4月7日の世界保健デーに先立ち食品関連の新しいアプリケーションを発表した。

この新しいアプリケーションは、米国農務省食品安全検査局（USDA FSIS）がコーネル大学および食品マーケティング協会（Food Marketing Institute）と共同開発したもので、食品・飲料をその最大限の鮮度・品質を保ったまま保存する方法をユーザーに説明している。このアプリケーションにより食品の保存方法を把握することで、消費者は購入食品・飲料の喫食が可能な期間をより長くすることが可能な保存方法を選択できるようになる。ユーザーは、購入した食品や飲料を、適切な方法で保存しなかった場合に比べより長く新鮮な状態に保つことが可能となる。

この新しいアプリケーション「FoodKeeper」により、各種ベビーフード、乳製品・卵、食肉、家禽肉、農産物、水産物など400品目以上の食品・飲料の保存に関する有用な助言がユーザーに提供される。消費者が品質や安全性に確信が持てないという理由から、米国では毎年数十億ポンドの食品が廃棄されている。USDAは、米国で小売や消費者に供給される食品のうち、21%が消費者レベルで喫食されずに廃棄されると推定している。USDAはまた、小売および消費者のレベルで国民1人あたり毎月36ポンド（約16.3 kg）の食品が廃棄されると推定している。

このアプリケーションの主な機能・特徴は以下の通りである。

- ・ 400品目以上の製品について、冷蔵、冷凍、および常温での保存のスケジュールを個別に表示する。
- ・ 食肉、家禽肉、水産物および卵製品の調理時に食品由来細菌を確実に除去できる方法を助言する。
- ・ カレンダー機能により、ユーザーが製品購入日を入力できるようになり、また製品の推奨保存期限が近付くとこれがユーザーに通知される。
- ・ スワイプ動作または音声による検索。
- ・ 製品情報が見つからない時は「Ask Karen」機能でUSDAに質問できる。USDAはこの機能により年中無休で質問にネットワーク対応している。この機能は、食品由来疾患の予防、および食肉、家禽肉、卵製品の安全な取扱い、保存、調理に関する情報を提供する。
- ・ 本アプリケーションはアンドロイドおよびアップル対応機器で利用できる。

本アプリケーションは、USDAと米国環境保護庁（US EPA）との共同プロジェクトであ

る「Food Waste Challenge」の成果の一部である。

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

Blue Bell Creameries 社の製品の喫食に関連して複数州にわたり発生しているリステリア症アウトブレイク（2015年4月21日付更新情報）

Multistate Outbreak of Listeriosis Linked to Blue Bell Creameries Products
April 21, 2015

<http://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/ice-cream-03-15/index.html>

アウトブレイクの概要

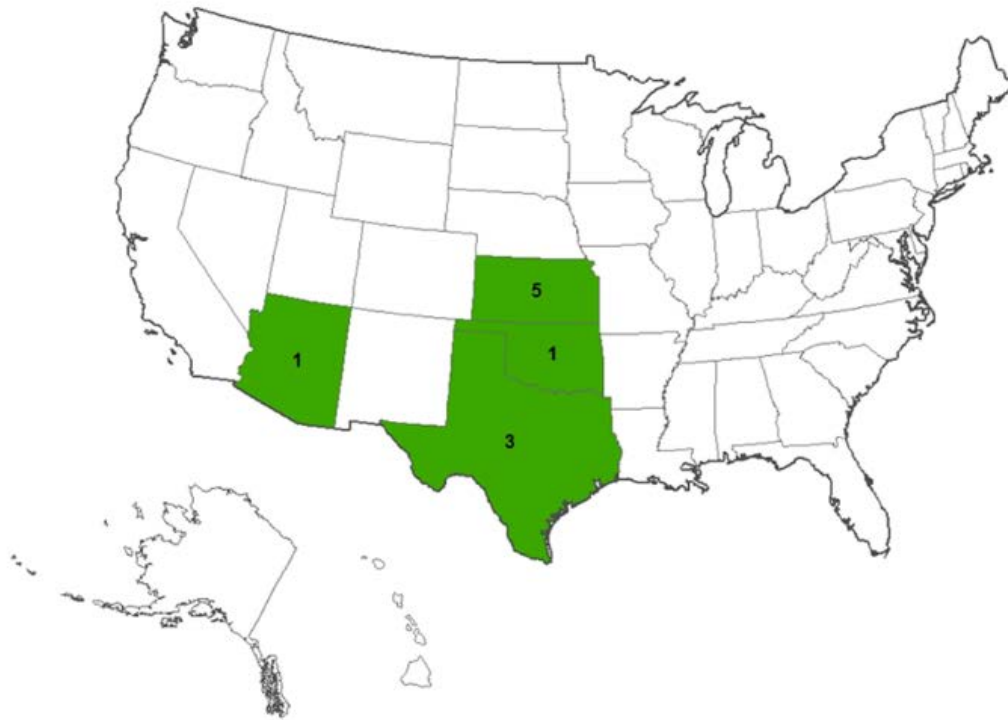
患者数	: 10 人
患者発生州	: 4 州（アリゾナ州、カンザス州、オクラホマ州、テキサス州）
死亡者数	: 3 人
入院患者数	: 10 人
製品回収	: あり

患者情報の更新

2015年4月21日時点で、数種類のリステリア（*Listeria monocytogenes*）株のいずれかに感染した患者が4州から計10人報告されている（図）。発症日は2010年1月～2015年1月である。発症日が2010～2014年の患者は、Blue Bellブランドのアイスクリーム検体由来の分離株と類似したDNAフィンガープリントについて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）データベースの後ろ向き検索を行うことで特定された。2015年4月8日付の前の更新情報発表以降、全ゲノムシーケンシングによって2人の患者（アリゾナ州およびオクラホマ州の各1人）が本アウトブレイクに関連していることが新たに確認された。患者10人全員が入院した。カンザス州からは死亡者3人が報告されている。

上記とは別のリステリア症患者1人について、本アウトブレイクとの関連の有無を明らかにするために患者分離株の詳細な分子生物学的検査を行っている。米国疾病予防管理センター（US CDC）、州・地域の公衆衛生当局は、本アウトブレイクと関連している可能性のある患者をさらに特定するため、PulseNetを介した検査機関サーベイランスを続けている。

図：リステリア (*Listeria monocytogenes*) アウトブレイク株感染患者数 (2015年4月21日までに報告された患者、n=10)



調査の更新情報

2015年4月20日、Blue Bell Creameries社は、*L. monocytogenes*汚染の可能性により同社のすべての製造施設で製造されたアイスクリーム、フローズンヨーグルト、シャーベット、冷凍スナックなどの全製品の市場からの自主回収を開始した。この回収は、同社のサンプリング検査で、2015年3月17日および同27日に製造されたアイスクリーム製品（Chocolate Chip Cookie Dough Ice Cream、1/2 ガロン入り）から *L. monocytogenes* が検出されたことが原因であった。*L. monocytogenes* は以前にも同社の他の複数の製品から検出されている。CDCは、消費者にはBlue Bellブランドの製品を喫食しないよう、公共施設および小売業者にはそれらを提供・販売しないよう助言している。

(食品安全情報(微生物) No.8/2015 (2015.04.15)、No.7/2015 (2015.04.01) US CDC、No.6/2015 (2015.03.18) US FDA、US CDC 記事参照)

● カナダ政府 (Government of Canada)
<http://healthycanadians.gc.ca/index-eng.php>

カナダ政府が食品安全のさらなる向上を目指して 3,000 万ドル以上の資金を支出
Harper Government invests more than \$30 million to further enhance food safety
April 7, 2015

<http://news.gc.ca/web/article-en.do?nid=959099>

カナダ政府は 2015 年の世界保健デー (World Health Day) とそのテーマ (食品安全) の重要性を強調し、食品安全情報ネットワーク (Food Safety Information Network: FSIN) の創設に 3,070 万ドルの資金を支出することを発表した。

FSIN は、カナダ国内の食品安全検査機関と規制機関について、連邦と各州の間の連携に貢献する。具体的には、複雑な食品安全インシデントや緊急事態が発生した際の、各検査機関の対応可能性および能力の迅速な特定、動員、および協調に役立つ。また、より効果的で迅速なリスク管理について情報提供を行うために、全国の食品安全情報をほぼリアルタイムで共有、整理および分析することが可能となる。さらに、カナダ当局が日常的な食品由来問題を効果的に予測し検出する能力を向上させる。

FSIN は、連邦政府が各州および準州と協力して推進する合同事業である。連邦側の担当機関は、カナダ食品検査庁 (CFIA)、カナダ保健省、カナダ公衆衛生局 (PHAC) などである。FSIN により、国内の連邦・州の食品安全機関および認可検査機関の間の連携が今後 5 年間にわたり順次実現する。

FSIN により、カナダの消費者には以下の利益がもたらされる。

- ・ 食品安全対策の迅速性および先見性が向上
- ・ 食品安全プログラムおよび検査の予防能力の向上による消費者保護の促進
- ・ 食品安全インシデントおよび緊急事態への検査機関の対応能力の向上 (より迅速な回収など)
- ・ 食品安全リスク低減のためのガイダンスの改善

● 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—葉物野菜に関連している可能性がある大腸菌感染アウトブレイク
Public Health Notice - Outbreak of *E.coli* infections with possible link to leafy greens
April 15, 2015

<http://www.phac-aspc.gc.ca/phn-asp/2015/ecoli-eng.php>

カナダ公衆衛生局 (PHAC) は連邦および州の公衆衛生当局と協力し、葉物野菜に関連している可能性がある大腸菌 O157 : H7 感染アウトブレイクの調査を行っている。具体的な

原因食品はまだ特定されておらず、調査が続いている。現時点ではカナダ国民の感染リスクは低い。しかし、感染予防のために食品の安全な取扱い方法を守ることを再認識すべきである。

調査の暫定結果

同じ遺伝子フィンガープリントを示す大腸菌 O157 : H7 に感染した患者が、アルバータ州（9人）、サスカチュワン州（1人）、オンタリオ州（1人）およびニューファンドランド・ラブラドール州（1人）から計 12 人報告されている。発症日は 2015 年 3 月 13～31 日である。

現在までの調査結果により、可能性のある感染源として葉物野菜への曝露が浮上している。葉物野菜には、各種レタスのほか、ケール、ハウレンソウ、ルッコラ、チャードなどが含まれる。カナダ食品検査庁（CFIA）が原因食品調査を継続している。

● カナダ食品検査庁（CFIA: Canadian Food Inspection Agency）

<http://www.inspection.gc.ca/>

カナダの食品検査業務への懸念に対する回答

Response to Concerns around Inspection Activities in Canada

2015-03-31

<http://www.inspection.gc.ca/food/meat-and-poultry-products/program-changes/statements/eng/1427846740967/1427846795859>

カナダ食品検査庁（CFIA）の食品監視員を代表して、農業ユニオン（Agriculture Union）がカナダの食肉検査業務の質についていくつかの懸念を表明した。以下はこれに対する CFIA の回答である。

CFIA はカナダ国民の健康および安全の保護に取り組んでいる。食品安全は CFIA の最も優先順位の高い課題であり、食品安全プログラムへの資金が増額されたため、CFIA の支出総額は 2008 年以降大幅に増加している。CFIA の現地調査スタッフの数は 2007 年から 19% 増えているが、活動の必要性の変化（連邦登録施設の開設や閉鎖など）によって人数は変動する。結果的に、現地調査スタッフの定員は年間で 5% または 150～200 人の幅で変動する可能性がある。

CFIA は食品安全を最優先課題として、最新のリスクベース、アウトカムベースの方法を用い、科学的根拠にもとづいて活動している。検査業務では最もリスクの高い分野に重点を置いているが、その分野は緊急事態の発生と優先順位の推移にもとづいて年の途中で変わる場合もある。このようなことが決定される際には、CFIA の食品安全プログラム、およびカナダの食品システムの健全性、安全性の効果的な実現が最優先とされる。

-
- 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/>

世界保健デー：血清学的罹患率 (seroincidence) の新しい算出ツール、および主要な 7 種類の食品・水由来疾患についてのサーベイランス報告書

World Health Day: New seroincidence tool and surveillance report on seven priority food- and waterborne diseases

07 Apr 2015

<http://ecdc.europa.eu/en/data-tools/seroincidence-calculator-tool/Pages/default.aspx> (血清学的罹患率算出ツール)

<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/food-and-waterborne-diseases-surveillance-report-2015.pdf> (サーベイランス報告書全文 PDF)

http://ecdc.europa.eu/en/press/news/layouts/forms/News_DispForm.aspx?List=8db7286c%2Dfe2d%2D476c%2D9133%2D18ff4cb1b568&ID=1194&ContentTypeId=0x010082EE625D0C434588A3E95C31FC12D7A70104000C92BA0F0E932049B9C0FB633C87411

9

世界保健デーは毎年 4 月 7 日と定められており、その 2015 年のテーマは食品安全である。この日を機に今回、欧州疾病予防管理センター (ECDC) は、ヒトのサルモネラおよびカンピロバクター感染の血清学的罹患率 (seroincidence) 算出ツールを発表し、さらに「欧州連合・欧州経済領域 (EU/EEA) での主要な 7 種類の食品・水由来疾患についてのサーベイランス報告書 (2010~2012 年)」を刊行した。

カンピロバクター症およびサルモネラ症は、EU 域内で報告される 2 大胃腸疾患である。しかし、報告患者数は実際に発生する感染患者数のごく一部でしかない。そこで、ECDC が資金提供したプロジェクト研究により、さらに詳細な情報をもたらすツールが開発された。このツールは、任意の時点で測定した血清抗体価 (IgG、IgM、IgA) を利用し、これより抗体出現後の時間を推定する。これにより、調査対象の集団でのサルモネラおよびカンピロバクターへの曝露頻度について推定値が算出される。

このツールは、サルモネラ症の血清学的罹患率に関する EU 規模での研究 (Clin. Infect. Dis. (2014) 59 (11): 1599-1606) を基礎としており、この研究では、加盟国によってサルモネラへの曝露頻度の推定値に 10 倍の違いがあることが示された。推定罹患率は EU/EEA 加盟国での病原体のヒトへの感染圧に関してより正確な情報を提供することから、本ツ

ルは病原体管理プログラムの効果をモニタリングする際の罹患率推定に利用可能である。サルモネラ症患者の報告数は減少しているが、この 10 倍の違いは継続的なサーベイランスおよび警戒が依然として最重要であることを示している。

「EU/EEA での主要な 7 種類の食品・水由来疾患についてのサーベイランス報告書(2010～2012 年)」は、非チフス性サルモネラ症、腸チフス・パラチフス、カンピロバクター症、志賀毒素・ベロ毒素産生性大腸菌 (STEC/VTEC) 感染症、リステリア症、細菌性赤痢、およびエルシニア症に特化した 2 報目の疫学報告書である。リステリア症を除くほとんどの疾患では致死率が 1%未満であったが、リステリア症では 2010～2012 年の平均致死率が 16%であった。高齢者でのリステリア感染は特に懸念される問題であり、65 歳以上の男性で特に患者数が急増している。

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

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

ヒトおよび動物由来のサルモネラおよびカンピロバクターは一般的な抗菌剤に対し高い耐性を示す

Salmonella and *Campylobacter* show significant levels of resistance to common antimicrobials in humans and animals

26 February 2015

<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/150226.htm>

最も一般的な食品由来感染症の中には、分離株が依然として抗菌剤耐性を示すことから明らかのように、その治療法の選択肢が減少しているものがある。例えば、多剤耐性のサルモネラ株が依然として欧州全域に蔓延している。また、ヒトおよび動物由来のカンピロバクター株でも、高いシプロフロキサシン耐性率が欧州連合 (EU) 加盟数カ国から報告されている。しかし、極めて重要な複数の抗菌剤への共耐性率は両菌とも依然として低い。以上が、欧州食品安全機関 (EFSA) と欧州疾病予防管理センター (ECDC) が共同で発行した報告書「EU 域内のヒト、動物および食品由来の人獣共通感染症細菌と指標細菌の抗菌剤耐性に関する 2013 年次要約報告書 (European Union Summary Report on antimicrobial resistance (AMR) in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food)」に記載されている結果の一部である。

今回 EFSA および ECDC は、データの解釈に初めて同様の基準を用いた。EFSA のリスク評価・科学支援部門 (Risk Assessment and Scientific Assistance Department) によると、ヒト、動物および食品における抗菌剤耐性のデータはさらに比較しやすくなり、抗菌剤耐性への対策が一步前進した。

また ECDC の専門家は以下のように述べている。ヒトのカンピロバクター感染の大部分がブロイラー肉の不適切な取扱い・調理・喫食によるものであることを考慮すると、ヒトおよびブロイラー由来のカンピロバクター株でフルオロキノロン系抗菌剤への高い耐性率が認められたことは懸念すべき問題である。このような高レベルの耐性により、重症のヒトカンピロバクター感染症に対する有効な治療法の選択肢が少なくなる。

本報告書に示された重要な結果

- ・ ヒト、動物（特にブロイラー、七面鳥）および動物由来食肉製品から分離されたサルモネラにおいて、一般的に使用される抗菌剤への耐性が頻繁に検出された。サルモネラ分離株の多剤耐性率は高く（ヒト由来：31.8%、ブロイラー由来：56.0%、七面鳥由来：73.0%、肥育ブタ由来：37.9%）、また、特定の多剤耐性株がヒトおよび動物（ブロイラー、ブタ、ウシ）に持続的に蔓延していることは懸念すべき問題である。
- ・ ヒトおよび動物（特にブロイラー、ブタ、ウシ）由来のカンピロバクター株で、一般的に使用される抗菌剤への耐性が頻繁に検出された。食品ではブロイラー肉由来の株で耐性が検出された。極めて重要な抗菌剤であるシプロフロキサシンへの耐性レベルは特にヒト由来株で高く、これは重篤なカンピロバクター感染症の治療法の選択肢が減少していることを意味している。*Campylobacter jejuni*では、ヒトおよびブロイラー由来分離株のそれぞれ半数以上（54.6%および54.5%）、またウシ由来株の35.8%でシプロフロキサシン耐性が確認された。また *C. coli*では、ヒトおよびブロイラー由来分離株のそれぞれ3分の2（66.6%および68.8%）、およびブタ由来株の31.1%でシプロフロキサシン耐性が確認された。
- ・ サルモネラ分離株では、複数の極めて重要な抗菌剤への共耐性率は低レベルであった（ヒト由来株：0.2%、ブロイラー由来株：0.3%、肥育ブタ由来株：0%、七面鳥由来株：0%）。カンピロバクター分離株の複数の極めて重要な抗菌剤への共耐性率は、動物由来株では低から中レベル（*C. jejuni*の場合はブロイラーおよびウシ由来株がそれぞれ0.5%および1.1%、*C. coli*の場合はブロイラーおよび肥育ブタ由来株がそれぞれ12.3%および19.5%）で、ヒト由来株では低レベル（*C. jejuni*は1.7%、*C. coli*は4.1%）であった。

本報告書には、動物および食品由来の指標大腸菌、指標腸球菌およびメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）の抗菌剤耐性データも収載されている。

追加参考情報：

- ・ EFSA と ECDC は協力し、ヒト、動物および食品由来の分離株における抗菌剤耐性をモニターしている。このことが、抗菌剤耐性がどのように生じ、蔓延していくかを理解するのに極めて重要である。
- ・ 抗菌剤耐性とは、細菌が以前は感受性であった抗菌剤に耐性になることである。

- ・ 細菌が 3 種類以上の異なるクラスの抗菌剤に耐性の場合、これを多剤耐性 (multidrug-resistant) という。また本報告書では、共耐性 (co-resistance) とは、極めて重要な特定の 2 剤の抗菌剤への耐性のことである。
- ・ 前年次までの報告書では、微生物学的耐性レベル (動物および食品由来分離株の耐性の報告に使用) の算定と臨床的耐性レベル (ヒト由来分離株の耐性の報告に使用) の算定とに異なる判定基準が用いられていた。微生物学的耐性判定のための基準の方が臨床的耐性判定のための基準に比べ感度が高く、より低い濃度での増殖でも耐性と判定される。今年次の報告書では、微生物学的耐性判定のための基準が動物由来株とヒト由来株の両方に使用されている。したがって、ヒト由来分離株について報告される微生物学的耐性のレベルは、昨年次までの報告と比べて高くなっている場合が多い。

(EFSA/ECDC 報告書)

欧州連合 (EU) 域内のヒト、動物および食品由来の人獣共通感染症細菌と指標細菌の抗菌剤耐性に関する年次要約報告書 (2013 年)

EU Summary Report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2013

EFSA Journal 2015;13(2):4036

26 February 2015

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/4036.pdf> (報告書全文 PDF)

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4036.htm>

● 欧州委員会健康・消費者保護総局 (EC DG-SANCO: Directorate-General for Health and Consumers)

http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/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/food/rapidalert/index_en.htm

RASFF Portal Database

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/rasff_portal_database_en.htm

Notifications list

<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/index.cfm?event=notificationsList>

2015年3月30日～2015年4月10日の主な通知内容

注意喚起情報 (Information for Attention)

スペイン産活ムラサキイガイの大腸菌 (330 MPN/100g)、トルコ産犬用餌のサルモネラ属菌 (O:3,10,15; O:6.7/25g) と腸内細菌 (37,000; 96,000; 91,000; 3,600; 79,000 CFU/g)、ポーランド産ハムのリステリア (*L. monocytogenes*, 25g 検体陽性)、ポーランド産スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*, 25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵鶏胸肉のサルモネラ (*S. Infantis*, 25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍香辛料入り骨・皮なし七面鳥胸肉のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ドイツ産鶏肉ミールのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、インド産 paan leaf (betel) のサルモネラ属菌 (25g 検体 1/5 陽性)、ポーランド産原材料使用のベルギー産冷蔵鶏肉水煮のサルモネラ (*S. Enteritidis*, 25g 検体陽性)、ベトナム産冷凍加熱済みハマグリ属 (*Meretrix lyrata*) のノロウイルス、デンマーク産原材料使用のポーランド産ニシンのマリネのリステリア (*L. monocytogenes*, 25g 検体陽性)、イタリア産冷蔵二枚貝のノロウイルス (2g 検体陽性)、パキスタン産松の実のサルモネラ (*S. Hadar*, 25g 検体陽性)、ベトナム産冷凍エビのサルモネラ属菌・コレラ菌・腸炎ビブリオなど。

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

ドイツ産鶏肉ミールのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、イタリア産大豆ミールのサルモネラ (*S. Senftenberg*, 25g 検体陽性)、チュニジア産デーツの昆虫、中国産犬用餌の腸内細菌 (3,000 CFU/g)、オランダ産パーム核油粕のサルモネラ (*S. Emek*, 25g 検体陽性)、ポーランド産スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*, 25g 検体陽性)、イタリア産ヒヨコ豆の昆虫 (死骸)、オランダ産麺料理の昆虫 (ゾウムシ)、ドイツ産オオアザミ種子のサルモネラ (*S. Give*, 25g 検体陽性)、ドイツ産菜種ミールのサルモネラ (*S. Senftenberg*, 25g 検体陽性)、フランス産加工動物タンパク質のサルモネラ (*S. Infantis*, *S. Rissen*, いずれも 25g 検体陽性)、イタリア産大豆搾油粕のサルモネラ (*S. Nyborg*, 25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*, 25g 検体陽性)、イタリア産米の昆虫など。

通関拒否通知 (Border Rejection)

タイ産冷凍食肉製品のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍食肉製品のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍香辛料入り七面鳥肉のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、タイ産冷凍塩漬け鶏肉・鶏胸肉のサルモネラ属菌 (25g 検体 2/5 陽性)、モーリタニア産魚粉のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、インド産ゴマ種子・皮むきゴマ種子のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ベトナム産冷凍 white clam のノロウイルス (group I, 25g 検体陽性)、インド産皮むきゴマ種子 (モルドバ経由) のサルモネラ (*S. Senftenberg*, 25g 検体陽性) インド産皮むきゴマ種子のサルモネラ (*S. Montevideo*, 25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍七面鳥肉のサルモネラ属菌 (250g 検体陽性)、ブラジル産冷凍家禽肉製品のサルモ

ネラ属菌 (25g 検体陽性)、ベトナム産冷凍加熱済みハマグリ属 (*Meretrix lyrata*) のノロウイルス (G II、25g 検体陽性)、インド産 paan leaf のサルモネラ属菌 (25g 検体 1/5 陽性) など。

警報通知 (Alert Notification)

ドイツ産犬用餌のサルモネラ (*S. Senftenberg*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍骨なし鶏もも肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、スペイン産冷凍キハダマグロによる食品由来アウトブレイクの疑い、ポーランド産スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、ドイツ産冷凍機械分離鶏肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、10g 検体陽性)、フランス産羊の生乳のロックフォール (ブルー) チーズのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ルーマニア産冷凍串刺し家禽肉・野菜のリステリア (*L. monocytogenes*、10g 検体陽性) とサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ルーマニア産冷凍串刺し豚肉のリステリア (*L. monocytogenes*、10g 検体陽性) とサルモネラ属菌 (10g 検体陽性)、ルーマニア産冷凍串刺し豚肉 (オーストリア経由) のサルモネラ属菌 (10g 検体陽性)、ルーマニア産冷凍串刺し家禽肉 (オーストリア経由) のリステリア (*L. monocytogenes*、10g 検体陽性) とサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ベルギー産冷凍鶏脚肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、ポーランド産冷凍牛ひき肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、ドイツ産ケバブ肉による食品由来アウトブレイクの疑い、タイ産乾燥 black fungus (オランダ経由) のセレウス菌 (900,000 CFU/g)、スペイン産冷凍狩猟動物肉のサルモネラ (*S. diarizonae* 61:i:z53、25g 検体 1/5 陽性)、ヨルダン産原材料使用のオランダ産挽いたクミンシードのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、スペイン産豚テnderロインのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、フランス産カキのノロウイルス、フランス産牛の生乳チーズのリステリア (*L. monocytogenes*、1,800 CFU/g)、スウェーデン産 12 種類の野菜ミックスのリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、オランダ産鶏もも肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、英国産冷凍鶏脚肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、フランス産冷凍生七面鳥肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、スペイン産冷凍子牛肉のサルモネラ (*S. Bredeney*、25g 検体陽性)、ポーランド産冷凍鶏肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、フランス産ソフトチーズの志賀毒素産生性大腸菌 (*stx* II: <1.0*10*3; *e-hly*; O2:H27)、エジプト産スプリングオニオン (ドイツ経由) のカンピロバクター、スウェーデン産ジャガイモ澱粉のサルモネラ属菌、ドイツ産野菜油漬けズッキーニ・トマトによる食品由来アウトブレイク (ボツリヌス菌)、イタリア産野菜パテのウェルシュ菌 (5,600 CFU/g) など。

-
- 英国食品基準庁 (UK FSA: Food Standards Agency, UK)

<http://www.food.gov.uk/>

FSA が家庭での安全なハンバーガー調理に関して消費者に注意喚起

FSA reminds consumers about safe preparation of burgers at home

17 March 2015

<http://www.food.gov.uk/news-updates/news/2015/13707/fsa-reminds-consumers-about-safe-preparation-of-burgers-at-home>

英国食品基準庁（UK FSA）は、家庭でハンバーガーを調理・加熱する際は注意するよう消費者に呼びかけている。この注意喚起は、生焼け（レア）のハンバーガーなどの高リスク食品に係わる安全管理対策について FSA が実施している調査の一環として発表された。

FSA によると、ハンバーガーを調理する際に消費者が気を付けるべき最も重要な点は、全体から湯気が出るほど熱くなり、ピンク色の部分が完全になくなり、肉汁がすべて透明になるまで十分に加熱することである。このような助言の理由は、ハンバーガー用にひき肉加工される生肉の表面は有害細菌に汚染されている可能性があり、ハンバーガー製造時にこれらの有害細菌がハンバーガーの内部全体に広がるためである。

牛および子羊のステーキ肉やその他の塊肉については状況が異なる。これらのカット肉は、細菌に汚染される可能性があるのは表面だけであり、たとえ肉の中心部がピンク色やレアであっても表面の細菌は加熱中に死滅するため、レアでも喫食可能である。

加熱調理前は生肉を他の食品と分けて保存し、また、生の食品と加熱済み食品とで異なる調理器具・食器・まな板を使うことにより、交差汚染の防止に気を付けることも重要である。

レアまたはミディアムレアのハンバーガーをメニューに加えているレストランもある。これを禁止する規則はないが、このような食品提供業者は、ハンバーガーの安全な調理・提供に必要な管理対策を追加実施していることを証明すべきである。FSA は現在、食品提供業者による予防的表示の可能性を模索している。

● 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/>

家禽肉に関する FAQ

Selected FAQs on poultry meat

26.03.2015 (Updated FAQ from 19 March 2015)

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/selected-faqs-on-poultry-meat.pdf>

http://www.bfr.bund.de/en/selected_faqs_on_poultry_meat-54623.html

近年、ドイツでは家禽肉の消費量が大幅に増えている。1人当たりの消費量は1952年には約1.2 kgであったが、1978年までに10 kgを超え、2013年は約19.4 kgであった。

増加の主な理由は、安価であることのほか、低カロリーで消化の良い食品を望む消費者の要求に合っていることである。鶏肉が最も多くメニューに載っているが、七面鳥肉も以前に比べ人気が高くなっている。カモ、ガチョウなどの肉の消費量はかなり少ない。市場には、食鳥処理された家禽のほか、家禽の様々な部位、内臓および種々の家禽肉製品が出荷されている。

他方、家禽肉とその製品は傷みやすい食品であり、適切に取り扱わないと食品由来疾患の感染源となり得る。したがって、調理の際には特に注意が必要である。カンピロバクターやサルモネラなどの病原菌の感染を避けるには、台所や食品の衛生に関する原則を厳守する必要がある。

以下は、家禽肉とその適切な取り扱いに関して頻繁に寄せられる質問とその回答をドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) がとりまとめたものである。

腐敗菌と病原菌の違いは何か

腐敗菌は、増殖する際に酵素を産生し、これにより食品中の脂質、糖質、デンプンおよびタンパク質を分解する。この過程で生じる代謝産物により、食品の匂い、味、食感および外見が変化する。腐敗した食品の喫食で必ずしも病気になるわけではないが、喫食はすべきでない。

食品中に存在する病原菌には、カンピロバクター、サルモネラなどが含まれる。病原菌に汚染されても食品の外見、匂いおよび味は変わらないため、通常はそのような食品を見分けることはできない。

食品由来感染とは何か

「食品由来感染」または「食中毒」は、食品の内部または表面に存在する病原体が原因の疾患を意味している。ドイツで最も頻繁に発生するのは、カンピロバクターまたはサルモネラによる食品由来細菌感染である。

家禽肉はなぜ急速に腐敗するのか

家禽肉は一般に腐敗しやすい。これは冷蔵した家禽肉製品にも当てはまる。その理由は、低温への耐性を示し、かつタンパク質を分解する性質を有する細菌が存在することである。これらの細菌の数が2倍になるまでに要する時間は、4°Cで7~8時間、2°Cで13~14時間、0°Cで24時間以内である。家禽肉を汚染する細菌として、サルモネラ、カンピロバクター、リステリア (*Listeria monocytogenes*)、エルシニア (*Yersinia enterocolitica*) などの病原菌が含まれる場合がある。このため、冷蔵が中断されることは特に危険である。室温では、菌の増殖によって4~6時間後に早くも表面の腐敗が始まる。表面の細菌が増殖すると、肉の内部に存在する可能性がある細菌も増殖し、また、より多くの細菌が表面から内部に

侵入する。

家禽肉の保存可能期間はどれくらいか

4℃で保存すると、7～8日後には腐敗の始まりを示すレベルの細菌数が家禽肉の表面に認められる。したがって、冷蔵した家禽肉は5～6日以内に喫食すべきである。皮なしの家禽部分肉は通常は表面の汚染レベルがそれほど高くないため、保存可能期間が1～2日延長される。保存の温度が約0℃に保たれた場合は、腐敗の進行が遅れるため保存可能期間が数日延長される。高濃度のCO₂を含む保護ガスとともに包装すると、保存可能期間は約2倍の長さになる。

冷凍家禽肉（鶏、七面鳥、カモ、ガチョウなど）の保存可能期間は以下の表の通りである。

	保存温度（℃）	保存可能期間（月）
鶏肉	-18	4 ～ 6
	-21	12 ～ 15
	-28	18～
水鳥の肉	-18	6
七面鳥肉	-18	7
	-21	8
	-28	12

家禽肉の正しい保存法とはどのようなものか

生鮮家禽肉は-2℃～+4℃で保存しなければならない。また、保存中には「消費期限（use-by date）」が表示されていなければならない。冷蔵または冷凍以外に何も処理をしなかった場合は、家禽肉を「生鮮」と表示しなければならない。冷蔵家禽肉の保存可能期間は種々のパラメータ、すなわち、保存温度、保存開始時の菌数、とたい内部および表面の乾燥の程度、包装方法などによって変化する。保存可能期間は、家禽肉製造業者が業務の一環として独自の調査結果にもとづき決定している。

冷凍家禽肉を解凍する際に注意することは何か

細菌やウイルスなどの微生物は冷凍では死滅しない。冷凍前に既に家禽肉に存在していた腐敗菌および病原菌は、冷凍、保存および解凍の過程を経ても生存できる。したがって、冷凍家禽肉を解凍する際には健康リスクが生じる。また、冷凍前に汚染微生物により産生されたプロテアーゼやリパーゼなどの酵素は、冷凍保存中も活性を維持する。

家禽肉を解凍する際には肉汁（食鳥処理時に吸収された洗浄水が混ざっている）が流出し、肉表面の水分含量が増える。細菌の増殖を防ぐためには、食品の調理または加工を解凍後直ちに行うべきである。解凍に伴い生じた水には病原菌が含まれていることが多く、交差汚染を防ぐためにこれを取り除くべきである。

家禽肉を冷蔵庫内などの冷蔵下で解凍した場合、肉の品質低下は最小限に留まる。このように時間をかけて解凍すると肉汁の一部が肉に再吸収され、さらに肉の表面が細菌が急速に増殖できるような温度に曝されることがない。4℃での解凍時間は、鶏肉は約 12 時間、カモ肉は約 22 時間、ガチョウ肉は 38 時間以内である。室温（約 20℃）では解凍時間が半減する。家禽肉を最短時間で解凍する方法は、電子レンジを用いる方法である（鶏肉で約 30 分）。解凍時間が短いと微生物の増殖が起こらない。しかし、冷蔵温度で解凍する場合に比べ、より多くの解凍水が生じる。

家禽肉を取り扱う際に特に重要な衛生規則は何か

家禽肉を調理する際には、交差汚染を防ぐことが特に重要である。そのためには、以下の一般的な衛生規則を守ることが役に立つ。

- ・ 生の家禽肉の保存と調理は、他の食品、特に喫食前に再加熱しない食品とは別に行う。
- ・ 家禽肉製品の調理と保存には、他の食品とは別の器具や容器を使用する。
- ・ 調理の各段階ごとに、水と石けんを用いて手指を丁寧に洗う。
- ・ 生の家禽肉製品の保存に使用した後に洗浄していない容器に、加熱済みの家禽肉を入れない。
- ・ 生の家禽肉製品に接触した器具や表面（調理台、シンクなど）は、ぬるま湯と液体洗剤で丁寧に洗う。
- ・ 包装材や解凍水などは速やかに廃棄しなければならない。

さらに、家禽肉および卵を調理する際は以下を守るべきである。

- ・ 家禽肉には病原体が含まれている可能性があるため、これを不活化するために十分に加熱しなければならない。家禽肉のあらゆる部分を十分に加熱し、中心部が 70℃以上に達した状態を 2 分間以上維持しなければならない。卵の白身と黄身は堅く固まるまで加熱する。
- ・ 喫食前に再加熱しない料理に生卵または半熟卵を使用しない。

● ProMED-mail

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

コレラ、下痢、赤痢最新情報

Cholera, diarrhea & dysentery update 2015 (16) (15)

20 & 15 April 2015

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	4/17	エボニー州		24	20～
ガーナ	4/17	ブロング・アハフォ州 の1病院	2015年1～3月	30	1
ケニア	4/16	モンバサ郡		11～	
	4/13	モンバサ郡			2～
		モンバサ郡の1病院	過去2週間	4	0
マラウイ	4/20	Chikwawaの1病院	4/15時点	192	1
ジンバブエ	4/14	マスビンゴ		(確定)11～ (検査中)3	
タンザニア	4/13	マラ		7	

以上

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室