

# 食品安全情報（微生物） No. 2 / 2012 (2012.01.25)

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：

### [【汎アメリカ保健機構 \(PAHO\)】](#)

1. ハイチおよびドミニカ共和国のコレラ制圧には安全な飲料水の確保および衛生設備の整備に多額の資金援助が必要

### [【米国食品医薬品局 \(US FDA\)】](#)

1. クロノバクター (*Cronobacter*) 感染乳幼児患者の調査
2. ヒトの治療に重要な抗菌剤の有効性を維持するために FDA が食料生産動物への一部の抗菌剤使用を禁止する規則を発表

### [【米国疾病予防管理センター \(US CDC\)】](#)

1. 鶏レバー製品に関連して複数州で発生したサルモネラ (*Salmonella Heidelberg*) 感染アウトブレイク (最終更新)
2. PulseNet と食品由来疾患アウトブレイクの検出

### [【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)

### [【欧州食品安全機関 \(EFSA\)】](#)

1. カキのノロウイルス汚染に関する対策案の評価
2. 牛海綿状脳症／伝達性海綿状脳症 (BSE/TSE) に関する科学的ネットワークの年次報告書
3. 微生物学的リスクアセスメントネットワークの年次報告書

### [【英国食品基準庁 \(UK FSA\)】](#)

1. 食肉施設の検査報告書の定期的な公表を開始
2. 食品業者の検査対象を絞ることに関する消費者の意見

### [【ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 \(BfR\)】](#)

1. ブロイラー肉から抗菌剤耐性菌を検出：新たな事態ではない

### [【デンマーク国立血清学研究所 \(SSI\)】](#)

1. 2011 年の感染症：スプラウトなどの野菜が食品由来感染症の感染源に

### [【ProMED-mail】](#)

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報

## 【国際機関】

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

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

ハイチおよびドミニカ共和国のコレラ制圧には安全な飲料水の確保および衛生設備の整備に多額の資金援助が必要

Experts Call for Major Investments in Water and Sanitation to End Cholera in Haiti and the Dominican Republic

January 11, 2012

[http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=6320&Itemid=1926](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=6320&Itemid=1926)

ハイチ共和国およびドミニカ共和国の両大統領は、汎アメリカ保健機構/世界保健機関（PAHO/WHO）、国連児童基金（UNICEF）および米国疾病予防管理センター（US CDC）とともに、各国および国際機関に対して、イスパニョーラ島のコレラを制圧するための飲料水の確保および衛生設備の整備に多額の資金援助を要請した。

この資金援助は、ハイチの飲料水および衛生設備のレベルを近隣諸国並みに引き上げるために必要なものである。2010年に発生した大地震以前でも、安全な飲料水を入手できるのは国民の63%にすぎず、衛生設備を使用できる国民は1990年の26%から2008年には17%に低下していた。このような状況下に、2010年10月に始まったコレラのアウトブレイクは急速に拡大した。

大地震の10カ月後に発生したコレラアウトブレイクの規模は、近年で最大級のものであった。2011年末までに、ハイチでは患者50万人以上および死亡者7,000人以上、ドミニカ共和国では患者21,000人以上で死亡者は363人にのぼった。

今回のアウトブレイク以前に両国ではコレラの発生はなかったが、1990年代に南米およびカリブ海の21カ国では約12,000人がコレラで死亡した。この流行は、飲料水および衛生設備への多額の資金投入など、8年間にわたる公衆衛生への国際的な取組みによって制圧された。

飲料水および衛生設備の整備にかかる費用は7億4,600万ドル～11億ドルと見積もられている。国連ハイチ特使事務所によると、2010年の大地震後、支援国および支援機関は45億ドルの復興支援を約束した。現在までにこのうち約24億ドル（53%）が支払われている。

## 【各国政府機関等】

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

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

#### 1. クロノバクター (*Cronobacter*) 感染乳幼児患者の調査

Investigation of *Cronobacter* Bacteria Illness in Infants

December 30, 2011

<http://www.fda.gov/NewsEvents/PublicHealthFocus/ucm285401.htm>

米国食品医薬品局 (US FDA)、米国疾病予防管理センター (US CDC) および複数州の保健当局は、フロリダ、イリノイ、ミズーリ、オクラホマの 4 州で最近発生した乳幼児 4 人のクロノバクター菌 (*Cronobacter*) 感染患者に関する調査を継続している。現時点では、これらの患者の感染を相互に関連付けるエビデンスは存在しない。

これまでの検査結果にもとづくと、乳幼児用調製粉乳の回収の必要性はなく、乳幼児の保護者は、製品ラベルに記載された指示に従って調製粉乳の使用を続けることができる。

現在行われている調査は、様々なタイプおよびブランドの乳幼児用調製粉乳、調乳用の水、および可能な場合には乳幼児からの臨床検体の検査機関による検査などである。また、乳幼児用調製粉乳と調乳用の水の製造施設の検査も行なわれている。

検査機関の検査により以下が確認された。その他の検査の結果はまだ公表されていない。

- ・ CDC の検査機関は、ミズーリおよびイリノイの乳幼児患者 2 人に由来する *Cronobacter* 株の DNA フィンガープリンティングを実施した。その結果、これらの株は遺伝学的に異なっており、互いに関連がないことが示された (オクラホマ、フロリダの患者由来株は入手できなかった)。

- ・ ミズーリ州保健・高齢者局 (Missouri Department of Health and Senior Services) から提出された検体を CDC の検査機関が検査した結果、開封済みの乳幼児用調製粉乳 1 検体、開封済みの調乳用の水 1 検体、および調乳済み調製乳から *Cronobacter* が検出された。汚染経路は明らかになっていない。

- ・ FDA がミズーリ州当局から提出された製品と同じロット番号の未開封の乳幼児用調製粉乳と調乳用の水を検査したところ、*Cronobacter* は検出されなかった。

FDA は、*Cronobacter* が検出された調製粉乳と調乳用の水を製造した施設を検査した。これらの施設には、出荷前に自社製品を検査するプログラムがあった。当該ロットも出荷前に検査が行われており、結果は陰性であった。現時点では、これらの乳幼児用調製粉乳および調乳用の水が製造時または出荷時に汚染されたことを示すエビデンスはない。

FDA、CDC および各州の当局は、疫学的および実験的な方法により感染原因の調査を継続している。現在 CDC および FDA の検査機関は、イリノイおよびオクラホマの患者に

関連した乳幼児用調製粉乳、調乳用の水およびその他の環境検体を検査しており、結果はまだ出ていない。今後は、製造施設の検査の完了、追加の検体検査、および追加の DNA フィンガープリンティングが予定されている。

2012 年 12 月下旬にミズーリおよびイリノイで乳幼児の *Cronobacter* 患者が 1 人ずつ報告されたことを受け、CDC は全国の公衆衛生当局に更なる乳幼児の *Cronobacter* 感染患者を探すよう要請した。その結果、オクラホマとフロリダからそれぞれ患者 1 人が CDC に報告された。これらの患者は、2011 年 11 月下旬と 12 月上旬に発症していた。ミズーリとフロリダの患者はこの細菌感染で死亡したが、イリノイとオクラホマの患者は生存している。

## 2. ヒトの治療に重要な抗菌剤の有効性を維持するために FDA が食料生産動物への一部の抗菌剤使用を禁止する規則を発表

FDA to protect important class of antimicrobial drugs for treating human illness:

Agency issues order prohibiting certain uses in food-producing animals

Jan. 4, 2012

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm285704.htm?source=govdelivery>

2012 年 1 月 4 日、米国食品医薬品局 (US FDA) は、ウシ、ブタ、鶏および七面鳥へのセファロスポリン系抗菌剤の一部の使用を禁止する規則 (2012 年 4 月 5 日施行予定) を発表した。

抗菌剤はヒトおよび動物双方の疾患の治療に重要である。FDA は 2008 年に同様の規則を発表したが、施行前に取り消している。この際に FDA が受理したパブリックコメントが今回の新しい規則制定に際して考慮されている。

FDA は、ヒトの疾患治療でのセファロスポリン系薬剤の有効性を維持するために今回の措置をとった。今回の使用禁止は、一部の病原性細菌がセファロスポリン耐性を獲得するリスクを減らすことが目的である。

セファロスポリン系薬剤は、ヒトの肺炎、皮膚感染および軟部組織感染に一般的に使用されるほか、骨盤腹膜炎、糖尿病性足感染症および尿路感染症の治療にも使用される。セファロスポリン系薬剤がこれらの疾患に効果を示さない場合、医師はこれより有効性の低い薬剤またはより大きな副作用のある薬剤を使用せざるを得なくなる。

今回の規則では、主要な食料生産動物であるウシ、ブタ、鶏および七面鳥へのセファロスポリン系薬剤の「適応外使用」を禁止している。具体的には、セファロスポリン系薬剤の次のような使用が禁止される。

- ・承認されていない用量、頻度、期間、投与方法での使用
- ・ウシ、ブタ、鶏および七面鳥への使用が許可されていないセファロスポリン系薬剤 (たとえばヒト用またはペット用のセファロスポリン) のウシ、ブタ、鶏および七面鳥への使用
- ・疾患予防目的での使用

2008年にFDAは食料生産動物へのセファロスポリン系薬剤の使用を例外なく禁止する規則を発表したが、その後これを取り消した。今回は、その際のパブリックコメントに対応し、動物衛生における必要性を考慮しながら公衆衛生を保護するものとして、次のような例外を設けている。

- ・古いセファロスポリン系薬剤であるセファピリンは抗菌剤耐性への寄与は大きくないとFDAが考えており、使用の制限はしない。
- ・獣医師は承認された用量、頻度、期間および投与方法を守れば、ウシ、ブタ、鶏または七面鳥への限定的な適応外使用としてセファロスポリン系薬剤を使用または処方してよい。
- ・獣医師はアヒル、ウサギなどの生産量の比較的少ない食料生産動物には、適応外使用としてセファロスポリン系薬剤を使用または処方してもよい。

---

● 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. 鶏レバー製品に関連して複数州で発生したサルモネラ (*Salmonella* Heidelberg) 感染アウトブレイク (最終更新)

Investigation Update: Multistate Outbreak of Human *Salmonella* Heidelberg Infections Linked to "Kosher Broiled Chicken Livers" from Schreiber Processing Corporation  
January 11, 2012 (FINAL Update)

<http://www.cdc.gov/salmonella/heidelberg-chickenlivers/011112/index.html>

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、ニューヨーク、ニュージャージーなど各州の公衆衛生・農務当局、米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS: Department of Agriculture, Food Safety and Inspection Service) および米国食品医薬品局 (US FDA) と協力し、鶏レバー製品に関連して複数州で発生したサルモネラ (*Salmonella* Heidelberg) 感染アウトブレイクを調査してきた。この製品は「kosher broiled chicken livers」とラベル表示されたコーシャー (ユダヤ教の教義に従った食品) 鶏レバーで、そのまま喫食可能な (RTE : ready-to-eat) 食品ではなく、喫食前に加熱する必要がある。

2011年8月、CDCは、ニューヨーク州およびニュージャージー州から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) に報告される *S. Heidelberg* アウトブレイク株の分離株数が増加し続けていることを確認した。PulseNet への過去5年間の当該アウトブレイク株の報告実績にもとづくと両州の1カ月当たりの患者数は約5人と予測されるが、2011年6~8月の1カ月当たりの患者数は約30~40人であった。米国の他の州の患者数に関しては、ベースラインを超える持続的な増加は

確認されていない。

USDA FSIS の調査により、ニューヨーク、ニュージャージー、ペンシルバニア、メリーランド、ミネソタ、オハイオ、ロードアイランドおよびフロリダの各州に当該製品が出荷されたことが明らかになった。調査の進行により、さらに追加される可能性がある。

2011 年 4 月 1 日～11 月 17 日に PulseNet に報告された患者のうち、当該製品が出荷された州で発生したアウトブレイク株感染患者は全部で 190 人であった。各州の内訳は、ニューヨーク (109 人)、ニュージャージー (62)、ペンシルバニア (10)、メリーランド (6)、オハイオ (2) およびミネソタ (1) であった。ロードアイランド州およびフロリダ州では、同期間に本アウトブレイクに関連する患者は確認されていない。

情報が得られた患者の年齢の範囲は 1 歳未満～97 歳、年齢の中央値は 14 歳である。患者の 49%が女性である。入院に関する情報が得られた患者 154 人のうち 30 人 (19%) が入院していた。現時点では死亡者の報告はない。

地域、州および連邦政府の公衆衛生・農務・規制当局が行った疫学調査および検査機関での検査により、このアウトブレイクは Schreiber Processing 社 (商号は Alle Processing Corporation/MealMart Company) の鶏レバー製品「kosher broiled chicken livers」およびこの製品から作られたみじん切り鶏レバーの喫食と関連があると考えられた。「kosher broiled chicken livers」は小売店で販売されたほか、他の調理済み食品の材料として使用された可能性がある。この製品は RTE 食品に見えるが、実際には部分的に加熱されただけであり、喫食前に完全に火を通す必要がある。ラベルに「焼いた (broiled)」と書かれているため、RTE 食品であると誤解された可能性がある。

情報が得られた患者 39 人のうち 28 人 (72%) が発症の前の週に鶏レバー製品を喫食したことを報告した。ニューヨーク州農業・市場局の検査部が、小売店から採取した「kosher broiled chicken livers」およびみじん切り鶏レバー製品の検体から *S. Heidelberg* のアウトブレイク株を分離した。

ニューヨーク市は疫学調査を強化し、感染源の可能性のある食品を複数特定した。これらの疑い食品の検査を行ったところ、「kosher broiled chicken livers」からアウトブレイク株が検出された。

(食品安全情報 (微生物) No.24/2011(2011.11.30) US CDC、No.23/2011(2011.11.16) USDA FSIS、US CDC 記事参照)

## 2. PulseNet と食品由来疾患アウトブレイクの検出

PulseNet & Foodborne Disease Outbreak Detection

December 28, 2011

<http://www.cdc.gov/Features/dsPulseNetFoodborneIllness/>

米国では 1996 年以降、PulseNet が病原菌の DNA フィンガープリンティングを用い、食品由来疾患患者を互いに関連付けすることでアウトブレイクを検出・特定してきた。PulseNet は、地域や複数の州で発生する多数のアウトブレイクを検出する役目を担ってい

る。食品由来疾患には国境がないため、国際的な食品由来疾患に対しては PulseNet International が同様の役割を果たす。

### PulseNetはどのように機能するか？

PulseNet は、1993 年にハンバーガーの喫食により大腸菌 O157 のアウトブレイク（726 人が発症、小児 4 人が死亡）が発生した後に立ち上げられた。このアウトブレイク後、より多くの臨床検査機関が患者の大腸菌検査を開始したところ、さらに多くの感染者が見つかり、大腸菌感染の問題は当初考えられていたよりはるかに深刻であることが明らかになった。当時、保健当局は、共通の原因食品と患者との関連を特定するのに役立つ病原菌のサブタイプのデータを持っていなかった。PulseNet は、共通の原因食品と疾患を結び付けるために必要な検査法、技術およびサブタイプデータを提供することにより、この問題を解決してきた。

PulseNet は、食品由来疾患の原因菌に関して標準的な分子生物学的サブタイピング（フィンガープリンティング）を実施している公衆衛生・食品規制関連の公的検査機関の全国ネットワークである。PulseNet がサブタイプを検出している対象病原菌は、大腸菌 O157 やその他の志賀毒素産生性大腸菌の他に、カンピロバクター (*Campylobacter jejuni*)、ウェルシュ菌 (*Clostridium perfringens*)、ボツリヌス菌 (*C. botulinum*)、リステリア (*Listeria monocytogenes*)、サルモネラ、赤痢菌、コレラ菌、腸炎ビブリオ (*Vibrio parahaemolyticus*) およびペスト菌 (*Yersinia pestis*) である。PulseNet USA に提出された年間の検体数は 1996～2010 年の間に、ヒト患者由来株（医師が検査機関に提出したヒト検体に由来する分離株）では 200 倍に、食品、環境およびその他の検体由来株では 800 倍に増加した。

現在、PulseNet の全国検査機関ネットワークは各州 1 機関以上の計 87 機関で構成されている。各州には、DNA フィンガープリンティングや PulseNet のデータベースを用いて発生場所が異なる患者の分離株を比較する能力を持つ公衆衛生検査機関が最低 1 機関は存在する。例えば、公衆衛生検査機関は、毎年発生する約 750 人のリステリア症患者の分離株の DNA パターンを明らかにすることで、アウトブレイクの早期検出が可能である。米国の全ての州が PulseNet に参加しているため、複数の州にわたって発生する患者を関連付けることも可能である。

最近発生したコロラド州の Jensen Farms 産カンタロープに関連した複数州にわたるリステリア症アウトブレイクでは、PulseNet 参加の公衆衛生検査機関がコロラド州の患者のアウトブレイク株を迅速に特定し、さらにこれをその他の 25 州の患者と関連付けた。これは、コロラド州での結果がその他の州での患者の確認に役立ったことを意味した。コロラド州の対応は迅速であり、初発患者の発生からリステリアの DNA フィンガープリントを PulseNet データベースに登録するまでに要した期間はわずか 7 日であった。その他の州では、平均 17 日かかっていた。フィンガープリンティングを迅速に行うことで、アウトブレイク関連患者を早期に特定することができた。またフィンガープリンティングにより、問題のカンタロープとその包装施設で検出された株も同一であることが明らかになった。

- ・ PulseNet がなければ、異なる州で発生した患者を同一のアウトブレイクに関連付けることができず、さらに複数の州が関連していることさえ認識されない可能性がある。
- ・ PulseNet がなければ、多くの複数州にわたるアウトブレイクを検出あるいは制御できない可能性がある。
- ・ 例えば、2009 年にピーナツバターに関連して大規模なサルモネラアウトブレイクが発生したが（発生州 46、患者 714 人、死亡者 6 人、回収対象製品 3,900 品目以上）、PulseNet がなければ検出されずに数カ月から数年間継続した可能性がある。

### PulseNetの価値

PulseNet をきっかけとしたアウトブレイク調査の結果、5 億ポンド（約 226,800 トン）をはるかに超える汚染食品が回収された。さらに重要な点は、牛肉、農産物、木の実、ピーナツ、卵、香辛料などの食品製造・流通業界でそれまで認識されていなかった問題がこれらの調査で浮き彫りとなり、最終的には製造プロセスおよび食品安全の改善への大きな変化につながったことである。間もなく発表される調査結果では、PulseNet および関連するアウトブレイク調査プログラムの高い費用対効果が示される予定である。

現在 PulseNet は、食品由来疾患の原因菌を調査する別の方法として、MLVA（multiple locus variable number tandem repeat analysis）法を開発している。MLVA 法は細菌の異なる系統の特定に用いられる DNA フィンガープリンティングで、食品由来病原菌の特定に広く利用されている。患者に感染した細菌の MLVA プロファイルと食品検体で検出された細菌の MLVA プロファイルを比較することで、アウトブレイクの感染源を確実に特定でき、市場から製品を回収することができる。

### 今後の発展

PulseNet のような公衆衛生サーベイランスプログラムには分離株が必要であるが、民間で開発される検査法に対応もしくはこれを補完する“培養に依存しない（culture-independent）”新しい分子生物学的なタイピング技術と性状解析法の開発が必要である。通常のサーベイランスにおいて患者から収集する疾患情報および暴露情報に関して、それらの情報の精度と適時性を改善することが、米国のサーベイランスシステムを強化するのに重要である。これにより PulseNet で明らかにされた患者クラスターの原因究明が可能となり、現在見過ごされている食品や水の供給における問題点を認識することが可能になるとしている。

- 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](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](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](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>

2012年1月10日～2012年2月23日の主な通知内容

#### 情報通知 (Information)

スウェーデン産各種未加熱ブタ用飼料製品のサルモネラなど。

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

フランス産スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、タイ産チリパウダーのサルモネラ (25g 検体陽性)、エジプト産原材料使用のイタリア産トーストピーナツの昆虫、スペイン産家禽肉ミールのサルモネラ (25g 検体陽性)、フランス産カキのノロウイルス、イタリア産冷蔵アンチョビのアニサキス、ドイツ産ヘーゼルナツの昆虫 (幼虫)、バングラデシュ産 paan leaves のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、フランス産冷蔵スモークベーコンのサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、スペイン産冷凍アジ (ブルガリア経由) のアニサキス (幼虫) など。

#### フォローアップ情報 (Information for follow-up)

中国産殻むきロースト落花生 (スロバキア経由) の昆虫、イタリア産大豆ミールのサルモネラ (*S. Mbandaka*、25g 検体陽性)、ブラジル産大豆ミール (スイス経由) のサルモネラ (*S. Senftenberg*、25g 検体陽性)、イタリア産大豆ミールのサルモネラ (*S. Agona*、25g 検体陽性)、ポーランド産ピーナツとレーズン入りミルクチョコレート of 昆虫、チュニジア産ナツメヤシの昆虫 (幼虫と糞)、米国産塩味ローストピスタチオ (ドイツおよびスロバキア経由) の昆虫 (クモの巣と糞)、ポーランド産菜種粕のサルモネラ (*S. Senftenberg*、25g 検体 3/10 陽性)、フランス産ペットフードのサルモネラ属菌 (50g 検体陽性)、オランダ産ラムミールのサルモネラ (*S. Tennessee*、25g 検体陽性)、フランス産カキのノロウイルス、レバノン産塩味カシューナツの昆虫死骸、フランス産生乳ブリーチーズとカマンベールチーズのサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性) など。

### 通関拒否通知 (Border Rejection)

バングラデシュ産 paan leaves のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、チリ産魚粉のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性) と腸内細菌、コートジボワール産発酵カカオ豆のサルモネラ (*S. Agama*、*S. enterica*、サルモネラ属菌、いずれも 25g 検体陽性)、スペイン産ムール貝の大腸菌 (16,000 MPN/100g)、スペイン産冷蔵加熱済みエビの (*L. monocytogenes*、>10 CFU/g) など。

### 警報通知 (Alert Notification)

スペイン産混合肉製品のリステリア (*L. monocytogenes*、140 CFU/g)、ベルギー産調製粉乳による食品由来アウトブレイク (*S. Oranienburg*)、ベルギー産のマッシュルーム入りミートパテのリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、シリア産原材料による英国産の挽いたクミンのサルモネラ (25g 検体陽性)、フランス産冷蔵スモークベーコンのサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、英国産クスクスのセレウス菌 (3,500 万 CFU/g)、ポーランド産ブラックプディングソーセージのリステリア (*L. monocytogenes*、1,200 CFU/g)、英国産挽いたクミンのセレウス菌 (16,000 CFU/g) とウェルシュ菌 (180 CFU/g) とサルモネラ (*S. Caracas*、25g 検体陽性)、スペイン産冷凍ハンバーガーのサルモネラ (10g 検体陽性)、イタリア産大豆ミールのサルモネラ (*S. Agona*、25g 検体陽性)、オランダ産の挽いたクミンのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、チリ産魚粉のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性) と腸内細菌 (>300 /g) など。

---

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

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

#### 1. カキのノロウイルス汚染に関する対策案の評価

EFSA assesses control options for norovirus in oysters

17 January 2012

<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/120117.htm>

欧州食品安全機関 (EFSA) の BIOHAZ パネル (生物学的ハザードに関する科学パネル) は、カキのノロウイルスのリスク評価を行った結果、カキのノロウイルスから消費者を守る最も効果的な公衆衛生上の対策は、汚染されていない水域のカキを採捕すること、または生産水域の汚染を防ぐことであると結論した。貝からノロウイルスを除去する現在の技術は、汚染を低減するには十分ではないとしている。

パネルは、ノロウイルスの感染力は非常に強く、また患者の発生に関連したカキから検

出されるウイルスの量には大きな差があると結論した。パネルの科学者達は、二枚貝に関する EU の現行の管理基準を満たしている欧州のカキから、頻繁にノロウイルスが検出されていると強調している。

EFSA は、カキからのノロウイルスの検出法および管理対策を検討した。検討内容は、他の貝類にすでに適用されている手法（PCR 法）をカキからのノロウイルスの検出および定量に使用できるか、消費者へのリスクとなる可能性が低い汚染レベルを決定できるか、採捕後（post-harvest）の管理対策として何が可能かについてである。パネルは、適切な精度管理が行われていれば、PCR 法はカキからのノロウイルスの検出および定量への利用が可能であるとした。

パネルは、貝類からノロウイルスを除去するために現在使用されている方法は改善が必要であるとしている。パネルは、食品由来ウイルスに関するこれまでの推奨に従い、カキのノロウイルス低減対策としては、汚染食品からウイルスを除去することよりも、まず生産水域の汚染を防ぐことに力を注ぐべきであると提言している。

リスク管理者は、EU で採捕され、EU の市場に出荷されるカキについてノロウイルスの許容限界値（acceptable limit）の設定を検討する必要があるとしている。全般的な微生物基準（microbiological criteria）の作成は許容限界値の設定を促し、また、分析法、サンプリング計画、基準を満たさない場合の対応を決定する。こうした基準は、HACCP の原則の遵守状況の検証、さらには採捕水域および加工・小売段階での追加の管理対策としても利用できる。

また、消費者の暴露の全体像を評価するため、カキのノロウイルス汚染に関する EU 規模のベースライン調査の実施を推奨している。この調査による情報は、いままで行われてきた管理対策の公衆衛生への効果を評価することにも利用可能であるとしている。

（報告書）

カキのノロウイルスに関する科学的意見：検出方法、許容限界値および管理対策

Scientific Opinion on Norovirus (NoV) in oysters: methods, limits and control options

EFSA Journal 2012;10(1):2500 [39 pp.].

Published: 17 January 2012, Adopted: 8 December 2011

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2500.htm>

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2500.pdf>（報告書PDF）

## 2. 牛海綿状脳症／伝達性海綿状脳症（BSE/TSE）に関する科学的ネットワークの年次報告書

Annual report of the Scientific Network on BSE-TSE

Published: 17 January 2012, Issued: 20 December 2011

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/221e.htm>

欧州連合（EU）加盟国との協力およびネットワーク構築に関する欧州食品安全機関

(EFSA) の戦略にもとづき、2006年に立ち上げられた BSE/TSE 科学的ネットワークの会議はその後毎年1回開催されている。

本ネットワークの主な目的は、参加加盟国間の対話の促進、リスクアセスメント原則の相互理解の確立、EU 域内で実施される科学的アセスメントに関する知見と信頼性の強化、および EU 加盟国と EFSA での現行プロセスの透明性の向上である。これにより、EU で行われるリスクアセスメントでの調和レベルを引き上げることを目標としている。

本ネットワークは現在、ネットワークメンバーとしての EU 加盟 26 カ国と、ネットワークオブザーバーとしての欧州自由貿易連合 (EFTA)、EU 加盟候補国、EU 加盟候補予定国 (Potential Candidate) で構成されている。また、欧州委員会健康・消費者保護総局 (EC DG-SANCO) および欧州委員会研究総局 (EC DG RTD) も構成メンバーとなっている。

2011年の会議では、EC の戦略文書「TSE ロードマップ 2 ("The TSE Road map 2")」の詳細、BSE/TSE の公的管理の検証に関連した食品獣医局 (FVO: Food and Veterinary Office) の検査、EU 域内の反芻動物での TSE の最新の疫学的状況、および EU で採用されている TSE 迅速検査キットの承認プロセスについて議論された。2011年にスイスで報告された、古典的 BSE や非定型 BSE (L 型、H 型) とは異なるプリオンタンパク遺伝子型を示す BSE 患者 2 人についても議論された。最後に、招聘講演者から小型反芻動物の TSE に関連した複数の最新の科学的課題に関する講演があった。

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/doc/221e.pdf> (報告書PDF)

### 3. 微生物学的リスクアセスメントネットワークの年次報告書

Annual report of the Microbiological Risk Assessment Network

Published: 10 January 2012, Issued: 7 December 2011

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/198e.htm>

欧州連合 (EU) 加盟国との協力およびネットワーク構築に関する欧州食品安全機関 (EFSA) の戦略にもとづき、2007年に微生物学的リスクアセスメント (MRA : Microbiological Risk Assessment) の科学的ネットワークが立ち上げられた。本ネットワークの主な目的は、(i) 参加加盟国間の対話の促進、(ii) リスクアセスメントの原則の相互理解の確立、(iii) EU 域内で実施される科学的アセスメントに関する知見と信頼性の強化、(iv) EU 加盟国および EFSA における現行プロセスの透明性の向上である。これにより、EU で行われるリスクアセスメントでの調和レベルを引き上げることを目標としている。

現在 EU の 22 加盟国、スイスおよびノルウェーが MRA の科学的ネットワークに参加している。2011年6月に、ネットワークに関する第5回会議が開催され、EU 加盟国から 18ヶ国、EU 加盟候補国から 4ヶ国が出席した。この会議での議題は、ドイツの大腸菌 (STEC) O104:H4 アウトブレイク、英国のモヤシに関連したサルモネラ (*Salmonella* Bareilly) アウトブレイク、新興ハザードとしてのリステリア (*Listeria monocytogenes*)、農業部門で抗生物質耐性に関して可能な対策、およびノルウェーでのエルシニア症の発生についてであった。参加国は、前回の会議以降に実施された EFSA や加盟国レベルでのリスクアセス

メントについても情報を交換した。

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/198e.htm> (報告書PDF)

---

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

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

1. 食肉施設の検査報告書の定期的な公表を開始

Meat plants audit reports published

16 January 2012

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2012/jan/auditpublished>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、情報の透明性に対する FSA の取組みとして、イングランド、スコットランドおよびウェールズの認可食肉施設の検査報告書の定期的な公表を開始した。

2012年1月16日に200報以上の検査報告書が公表された。これらは2011年11月1日以降に完了したすべての検査の結果である。今後は毎月末に公表される予定である (各月約200報)。

食肉施設 (とちく場、解体施設および狩猟動物取扱い施設が含まれる) が稼働する際には FSA の認可が必要である。FSA が認可した食肉施設は、イングランド、ウェールズおよびスコットランドに1,200カ所、北アイルランドに60カ所存在する。

現在 FSA は、食肉業に関係のある人となない人双方にとって理解しやすいものにするため、報告書の書式を見直している。この見直しの終了後、FSA は北アイルランドを含む英国全体の全認可食肉施設の検査報告書を公表する予定である。

検査報告書は技術文書であり、FSA は報告書に添付する解説を作成した。報告書およびガイドラインは下記 URL から入手できる。

<http://www.food.gov.uk/foodindustry/meat/audit/>

2. 食品業者の検査対象を絞ることに関する消費者の意見

Consumer views on targeted safety inspections

9 January 2012

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2012/jan/earnedrecognition>

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/earnedrecog.pdf> (報告書PDF)

英国食品基準庁 (UK FSA) の新しい報告書によると、規則の遵守状況が良好な食品業者に対する検査の回数と種類を減らし、リスクのより高い食品業者により多くの人員・予算を割くことに、消費者は概ね賛成している。

提案されている「実績評価方式 (Earned Recognition)」では、長年にわたって規則をよく遵守している食品業者、または民間の安全保証制度のメンバーである食品業者は、公的検査の回数と種類が軽減されることになる。このような変更により、遵守状況が悪い、もしくはリスクが高い業者など、最も改善が必要な食品業者に多くの人員・予算を割けるようになり、消費者の安全確保につながる。

食品業者に関する規則の変更案について消費者の意見を調査するため、FSA の委託により、複数回の市民フォーラムが開催された。参加者は、食品業者が今後も十分な規制下におかれ、また本方式が食品業界に公平に適用されるという条件下であれば、FSA の「実績評価方式」が有益であるとした。2011 年 6~8 月に、複数のグループ (1 グループは約 10 人) による 9 つのワークショップが開催された。

- 
- 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/>

#### ブロイラー肉から抗菌剤耐性菌を検出：新たな事態ではない

Bacteria resistant to antimicrobials found on broiler meat not a new development

10.01.2012

[http://www.bfr.bund.de/en/press\\_information/2012/01/bacteria\\_resistant\\_to\\_antimicrobials\\_found\\_on\\_broiler\\_meat\\_not\\_a\\_new\\_development-128379.html](http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2012/01/bacteria_resistant_to_antimicrobials_found_on_broiler_meat_not_a_new_development-128379.html)

環境・自然保護協会 (Association for Environmental Protection and Nature Conservation) が行った調査で、小売りの食肉 20 検体のうち、10 検体から基質特異性拡張型  $\beta$  ラクタマーゼ (ESBL) 産生菌が、2 検体からメチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) が検出された。このような結果は目新しいことではない。2009 年度の人獣共通感染症モニタリングプログラムの一環として、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) が人獣共通病原菌および共生菌の抗菌剤耐性検査を行ったところ、ブロイラー肉 629 検体のうち、22.3%が MRSA と考えられる細菌に汚染されていた。2009 年に行われた代表的な調査では、食料生産家畜および食肉から ESBL 産生が疑われる共生大腸菌が低率ながら検出された。たとえば、ブロイラー由来大腸菌分離株の 5.9%、ブロイラー肉由来大腸菌分離株の 6.2% が第三代セファロスポリンに耐性であった。第三代セファロスポリン耐性は ESBL 産生を示唆している。このような耐性菌は七面鳥肉、豚肉、および子牛の糞便検体からも検出された。2010 年 12 月 13 日に BfR はこれらの問題に関する調査結果と報告書を発表して注目を集めた。

MRSA は創傷感染や気道の炎症などの原因菌で、ある種の抗菌剤に耐性である。MRSA

はこれまで主に病院で検出されてきた。MRSA の一種である家畜関連 (LA : livestock-associated) MRSA は食料生産動物からも検出される。今日までに、食品の喫食によりヒトが MRSA に感染した例は非常に少ない。少数例では、原因食品は MRSA に感染したヒトによって汚染されていた。

ESBL 産生菌は、第三世代および第四世代のペニシリンおよびセファロスポリンを酵素的に分解する。したがって、これらの薬剤に耐性である。ESBL 産生菌は、病院の他、動物からも検出されている。ESBL は無害な腸内細菌または病原菌のどちらによっても産生される。ESBL 産生菌は食料生産動物からも検出されているため、BfR はヒトが食品を介して ESBL 産生性の病原菌に感染することはあり得ると考えている。食品、食料生産動物および畜産動物が感染源として ESBL 産生菌関連のヒト疾患にどの程度重要であるかは、現在のデータから評価することはできない。しかし、最新の分子生物学的知見から、食料生産動物に由来する ESBL 産生菌が現時点で既にヒトの健康リスクになっていると考えられる。特に問題となるのは、抗菌剤耐性をコードする遺伝子が異なる種類の細菌に伝達することである。無害な腸内細菌を介してヒトの腸内に侵入した耐性遺伝子は、腸内で他の細菌に伝達される可能性があり、この細菌が感染症を起こした場合には治療がより困難になる。

2009 年度の人獣共通感染症モニタリングプログラムでは、ブロイラー肉 (22.3%)、七面鳥肉 (42.2%)、豚肉 (15.8%)、および子牛肉 (12.9%) が MRSA によって汚染されていることが示された。またブロイラー肉由来の大腸菌およびサルモネラ分離株の約 5~6% が ESBL 産生に起因するセファロスポリン耐性を示した。さらに BfR が以前に行った調査でも、食肉中での耐性菌 (特にサルモネラ) の存在は繰り返し注目を浴びていた。

食肉中の細菌は主に動物の生産過程に由来している。複数州の当局は、農場の動物への MRSA や ESBL 産生性の大腸菌およびサルモネラの汚染がここ数年増加していることを認識している。とさつ時にこれらの細菌は動物から食肉に移行する可能性がある。

BfR は、動物生産における抗菌剤の使用、特にヒトの治療に重要な抗菌剤の使用について厳密な見直しを行うことを勧告している。動物が健康を維持できて治療が不要になるように、動物の飼育管理の方法を改善する必要がある。また、動物から食品への細菌の移行をさらに減らすために、とさつ工程の改善が必要である。BfR は、消費者に対し、完全に火を通した食肉のみを喫食すること、台所での適切な衛生管理により他の食品への細菌の移行を防ぐことを推奨している。

---

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

<http://www.ssi.dk>

## 2011年の感染症：スプラウトなどの野菜が食品由来感染症の感染源に

Infectious diseases 2011

Sprouts and other vegetables as a source of foodborne infection

EPI-NEWS, No 1 - 2012

4 January 2012

<http://www.ssi.dk/English/News/EPI-NEWS/2012/No%201%20-%202012.aspx>

2011年5～6月、欧州でこれまでで最も深刻なベロ毒素産生性大腸菌（VTEC）感染アウトブレイクが発生した。ロベルト・コッホ研究所によると、このアウトブレイクによる溶血性尿毒症症候群（HUS）の患者は909人、VTEC感染患者は3,070人、死亡者は55人であった。ほとんどの患者がドイツ北部の住民であったが、他に15カ国で旅行関連の患者が発生した。デンマークでもHUS患者10人を含め26人の患者が発生した。

ドイツでのアウトブレイクとは別に、フランスでも同一のVTEC株によるアウトブレイクが発生した。包括的かつ複雑な調査により、両国のアウトブレイクの感染源として生鮮フェヌグリークスプラウトが特定された。スプラウトの栽培に使用された種子は、エジプトの単一の生産業者から輸入されたものであった。スプラウトは添え物やサンドイッチの具として使用されていた例が多かったため、多くの患者がスプラウトを喫食したと認識していなかった。アウトブレイク調査、特にアウトブレイク株の性状解析、潜伏期間の決定および感染源の特定には、デンマーク国立血清学研究所（SSI）の貢献が不可欠であった。アウトブレイクの原因となったVTEC 104:H4株は他の多くのVTECと性状が異なり、下痢原性大腸菌の一種である腸管凝集性大腸菌のグループ由来であった。このアウトブレイク株は、ベロ毒素の産生および抗生物質耐性をコードする遺伝子も保有していた。このような遺伝的特性により、頻繁に検出される他のVTEC株に比べ、この株は病原性が強いと考えられた。

スプラウトは食品由来疾患アウトブレイクの感染源となることがよく知られている。今後、生鮮野菜、ハーブ、スプラウトおよびベリーによって発生するアウトブレイク件数の増加が予想される。2011年9～10月に発生したサルモネラ（*Salmonella* Strathcona）アウトブレイクはその1例であり、輸入トマトによってデンマークで40人が感染した。果物および野菜が感染源として重要性を増したのは、世界各国から常に野菜が輸入されていること、野菜は加熱せずに喫食する機会が多いことと関連がある。加えて、食肉や卵のような動物性食品への食品由来細菌の汚染が全体的に減少していることも挙げられる。

（食品安全情報（微生物）2011年Nos.11～16、19、21、24、25、2012年No.1参照）

---

● ProMED-mail

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

コレラ、下痢、赤痢最新情報

Cholera, diarrhea & dysentery update 2012 (3) (2) (1)

21, 12 & 11 January, 2012

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
コンゴ民主共和国	1/16	南キブ州 Bukavu	前週	1,600～	14～
チャド	1/11		2011年	17,200	450～
			2011年8月	1,250/週	
ソマリア	1/4	難民キャンプ	1/4	278	25～
フィリピン	1/16	Albay州	2011年12月	7	
			1月初旬		3
	1/5	ミンダナオ島 Zamboanga		2	2
インド	1/10	Puducherry	過去4日間	胃腸炎患者106 人中9人確認	
ハイチ	1/11	Pestel		300	55
	1/5				
	1/6		2010年10月 ～2011年12 月	520,000～ (200/日)	約7,000
ドミニカ	1/6		2010年10月 ～	21,000	363

以上

---

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室