

# 食品安全情報（微生物） No. 10 / 2011 (2011.05.18)

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：

### 【[国際連合 \(UN\)](#)】

- 1 ハイチで発生したコレラアウトブレイクの原因調査報告と国連のタスクフォース設立

### 【[米国食品医薬品局 \(US FDA\)](#)】

1. アウトブレイク発生によりフロリダ州 Apalachicola Bay の 1642 水域で採捕されたカキを喫食しないよう注意喚起
2. Goodness Gardens 社がリステリア汚染の可能性があるチャイブ（セイヨウアサツキ、エゾネギ）を回収
3. Six L's 社がサルモネラ汚染の可能性があるグレープトマトを回収（その他関連回収情報 7 件有）

### 【[米国農務省食品安全検査局 \(USDA FSIS\)](#)】

1. カリフォルニア州の会社がリステリア汚染の可能性があるデリミート製品を回収
2. カリフォルニア州の会社が食肉と鶏肉を含むそのまま喫食可能な（ready-to-eat）生鮮サラダをサルモネラ汚染の可能性があるため回収

### 【[米国疾病予防管理センター \(US CDC\)](#)】

1. 臨床微生物検査およびその教育施設での暴露により複数州で発生したサルモネラ（*Salmonella* Typhimurium）感染アウトブレイクに関する調査
2. カエル（African Dwarf Frogs）に関連したサルモネラ（*Salmonella* Typhimurium）感染アウトブレイクの調査（2011 年 5 月 10 日付更新情報）
3. ハイチで発生したコレラ大流行の調査結果

### 【[カナダ食品検査庁 \(CFIA\)](#)】

1. リステリア（*Listeria monocytogenes*）汚染の可能性がある Fumagalli ブランドのイタリア産豚肉製品を回収
2. サルモネラ汚染の可能性があるモロッコ産パプリカを回収
3. サルモネラ汚染の可能性がある米国産グレープトマトを回収

### 【[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）

### 【[英国食品基準庁 \(UK FSA\)](#)】

1. 食品法実施規範ガイダンスの発行
2. Lidl 社がチーズ製品を回収

### 【[アイルランド保健サーベイランスセンター \(HPSC Ireland\)](#)】

1. 生乳（未殺菌乳）の喫飲に関連した 2 人のサルモネラ症患者

## 【国際機関】

### ● 国際連合 (UN: United Nations)

<http://www.un.org/en/>

UN News Centre

<http://www.un.org/news/>

ハイチで発生したコレラアウトブレイクの原因調査報告と国連のタスクフォース設立

UN to set up taskforce in wake of report into source of Haitian cholera outbreak

4 May 2011

<http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=38277&Cr=&Cr1=>

Final Report of the Independent Panel of Experts on the Cholera Outbreak in Haiti

(報告書PDF)

<http://www.un.org/News/dh/infocus/haiti/UN-cholera-report-final.pdf>

2010年10月にハイチでコレラのアウトブレイクが発生し、4,500人以上が死亡した。原因調査のために国連が組織した専門家4人からなる外部パネルは、急速に拡大したこのアウトブレイクの原因は特定のグループや個人の責任によるものではなく、様々な状況が重なった結果であるとする報告書を発表した。報告書には国連およびハイチ政府に向けた勧告も含まれており、カリブ海の貧困国における将来的なコレラの侵入と拡散の防止に役立つことができる。潘基文国連事務総長は、今後の迅速かつ適切な対応のため、報告書の調査結果を検討するタスクフォースを召集する予定であると発表した。

アウトブレイクの発生以来、ハイチでは約300,000人が発症し、現在も新たな患者と死亡者が発生している。本報告書は、Artibonite川支流での病原性コレラ菌汚染が原因であることを強力に裏付けるエビデンスがあると発表している。科学的分析によると、このコレラ菌はハイチの環境中にもともと存在していた株ではなく、アジアで現在蔓延している南アジアの株に“極めて類似しているが同一ではない”株である。

以下に挙げるような様々な要因によって、アウトブレイクはArtibonite川のデルタ地域に急速かつ広範に広がり、最終的にハイチ全土に拡散した。

- ・数万人のハイチ国民が、川の水を洗濯、入浴、飲料水および水遊びに使用している。
- ・数千人の農業従事者、特に水田で作業をする人が川の水に日常的に暴露している。
- ・地域の人々はコレラに対する免疫がなかった。
- ・ハイチは衛生状態および水の供給状態が悪かった。
- ・アウトブレイク初期に感染者がアウトブレイク発生により出身地に戻り、その地域にアウトブレイクが拡散した。

糞便を経由した環境汚染によってコレラ菌が侵入しても、給水、衛生設備および医療の

システムが整っていれば、アウトブレイクは発生しなかったはずである。このような状況下に、アウトブレイク発生を助長するような環境および疫学的条件が重なってコレラ菌の環境中への拡散を許した結果、多くの国民が感染した。アウトブレイクは、上記のような条件が重なったために発生したものであり、特定のグループまたは個人の責任や意図的行為によるものではないと結論している。

事務総長は、ハイチで国連軍に参加したネパールの平和維持軍に感染源の可能性があるとのうわさがあつた1月初旬に、このパネルを立ち上げた。パネルのメンバーは、200,000人以上が死亡した2010年のハイチ大地震のような重大な緊急事態の後にコレラ伝播のリスクがあることを指摘している。

報告書では、コレラの流行地域から派遣される国連職員や緊急時対応要員には、出発前に抗生物質を予防投与するか、コレラ菌が存在しないことを確認するスクリーニングを行うことを推奨している。また、コレラのアウトブレイク発生地域で活動する国連の平和維持軍には、経口ワクチンによる免疫または抗生物質の予防投与、あるいはその両方を行うべきであるとしている。

報告書では、世界中の国連施設に対し、糞便は病原体を不活化するオンサイト（現場）システムを用いて処理したあとに廃棄し、その際、システムは訓練を受けた資格のある国連職員が運用もしくは監督するよう求めている。また、ハイチ政府と国連が、ハイチ国内で上水道や衛生設備の整備を最優先にすることを推奨している。これらが整備されるまでは、家庭またはコミュニティにおいて塩素または、その他の有効な方法による水処理計画の普及を急ぎ、石けんを用いる手洗い、糞便の安全な処分を行うよう求めている。

（本号 CDC 記事参照）

---

## 【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. アウトブレイク発生によりフロリダ州 Apalachicola Bay の 1642 水域で採捕されたカキを喫食しないよう注意喚起

Consumers warned to avoid eating oysters from area 1642 in Apalachicola Bay, Florida  
Warning follows bacterial illness outbreak

May 10, 2011 (UPDATE: May 11, 2011)

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm254754.htm>

【5月11日更新情報： フロリダ州農務局（Florida Department of Agriculture and Consumer Services）は当該水域における最新のカキの細菌検査で *Vibrio cholerae* 汚染が確認されなかったため、フロリダ州 Apalachicola Bay の 1642 水域でのカキ、ハマグリ、イガイの採捕の再開を 5 月 11 日に許可した。5 月 11 日以降に採捕されたカキ、ハマグリ、イガイは喫食用として出荷することが可能である。】

米国食品医薬品局（US FDA）は、フロリダ州 Apalachicola Bay の 1642 水域で採捕されたカキが毒素産生性 *Vibrio cholerae* O75 に汚染されている可能性があることから、消費者、レストラン経営者、貝類の出荷業者や加工業者に対し、これらを喫食、提供、購入、販売および出荷しないよう注意喚起を行っている。

これまでに患者 9 人が報告されている。8 人の病原性 *V. cholerae* O75 感染が確認されており、1 人は検査機関で確認中である。入院患者、死亡者はいない。患者全員が生または軽く蒸したカキの喫食を報告した。追跡調査の結果、2011 年 3 月 21 日～4 月 6 日にフロリダ州 Apalachicola Bay の水域 1642 で採捕されたカキが関係していることが明らかになった。患者の居住地はフロリダ、ジョージア、ルイジアナおよびインディアナの各州で、全員がフロリダでカキを喫食していた。

フロリダ州 Apalachicola Bay にはいくつかの指定採捕水域があり、番号で区別されている。水域 1642 は、同州 Eastpoint と St. George Island との間に架かる橋の東側に接して南北に広がる水域であり、東西の幅は約 2 マイル（約 3.2km）である。

アウトブレイクが起こったことから出されたこの注意喚起は、当該水域の生きている殻付きカキと生鮮または冷凍の殻なしカキが対象である。対象のカキは、フロリダ、アラバマ、ジョージア、ミシシッピおよびノースカロライナの各州に出荷された。しかし、これらの州からさらに他州に出荷された可能性がある。

## 2. Goodness Gardens 社がリステリア汚染の可能性のあるチャイブ（セイヨウアサツキ、エゾネギ）を回収

Goodness Gardens, Inc. Recalls Chives Lot # 0201111 Because of Possible Health Risk  
May 10, 2011

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm254900.htm>

Goodness Gardens 社（ニューヨーク州 New Hampton）は、リステリア（*Listeria monocytogenes*）汚染の可能性のあるチャイブ（セイヨウアサツキ、エゾネギ）を自主回収している。対象製品は、ニューヨーク、ニュージャージー、コネティカット、マサチューセッツ、ペンシルバニア、メリーランド、アラバマ、イリノイおよびバージニア州で主に小売店を通じて販売され、ペンシルバニア州では卸売業者 1 カ所でも販売された。

今回の回収は、コネティカット州消費者保護局（Connecticut Department of Consumer Protection）による通常のサンプリング検査で、当該ロット製品から *L. monocytogenes* が

検出されたことを受けて実施された。

同社は回収対象製品と関連した患者の発生報告を受けておらず、規制当局と緊密に連携している。

### 3. Six L's 社がサルモネラ汚染の可能性があるグレートマトを回収

Six L's Voluntarily Recalls Grape Tomatoes Because of Possible Health Risk

April 29, 2011

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm253583.htm>

Six L's 社（フロリダ州 Immokalee）は、サルモネラ汚染の可能性があるグレートマト 1 ロットを自主回収している。

対象ロットは、2011年4月11日にパッキングされたロットコード DW-H の Cherry Berry グレートマトで、クラムシェル型容器または 20 ポンド（約 9 kg）入りの厚紙製容器に梱包されている。当該製品は、ノースカロライナ、サウスカロライナ、アラバマ、フロリダ、ニュージャージー、ニューヨーク、ミシガン、ペンシルバニア、カリフォルニア、ジョージアの米国各州とカナダに出荷され、小売店やレストランを通じて一般消費者に販売された。

今回のサルモネラ汚染は、米国農務省（USDA）がニューヨーク州の流通業者において抜き取り検査を実施したことにより発覚した。製品はフロリダ州 Estero の農場由来のもので、当該農場は対象製品の生産を中止している。

（本号 USDA FSIS、CFIA 記事参照）

（以下同グレートマト関連製品回収記事）

#### 3-2. Mann Packing 社がグレートマト含有製品の回収対象を拡大

CORRECTING and REPLACING

Mann Packing Reissues and Expands Voluntary Recall of Party Trays and Snacks On The Go Items Containing Grape Tomatoes: Recall expanded to include Safeway's Eating Right Veggie Party Platter

May 12, 2011 / May 7, 2011

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm255379.htm> (May 12, 2011)

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm254904.htm> (May 7, 2011)

#### 3-3. Del Monte Fresh Produce N.A.社がサルモネラ汚染の可能性がある Six L's 社製グレートマトを回収

Del Monte Fresh Produce N.A. Inc. Voluntarily Recalls Grape Tomatoes Grown by Six L's Packing Due to Potential Health Risk

May 9, 2011

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm254610.htm>

3-4. Six L's 社の回収に関連して Northeast Produce 社がサルモネラ汚染リスクのある  
グレートマトを回収

Northeast Produce Inc. Recalls Grape Tomatoes Due to *Salmonella* Risk Associated with  
Six L's Packing Company Inc. in Immokalee, FL

May 5, 2011

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm254548.htm>

3-5. Taylor Farms Pacific 社がサルモネラ汚染の可能性のある Six L's 社製グレー  
トマト含有製品の出荷情報を更新

Corrected to include updated product and distribution information, updates are in bold.

May 4, 2011

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm254285.htm>

3-6. Safeway 社がグレートマト含有ケバブを複数州で回収

Safeway Recalls Kabobs Made with Grape Tomatoes in Several States

May 4, 2011

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm254064.htm>

3-7. Mastronardi Produce 社がサルモネラ汚染の可能性のあるグレートマトを回収

Mastronardi Produce Voluntarily Recalls Grape Tomatoes Because of Possible Health  
Risk

May 3, 2011

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm253995.htm>

3-8. Taylor Farms Pacific 社がサルモネラ汚染リスクのあるグレートマトを回収

Taylor Farms Pacific, Inc. Recalls Grape Tomatoes Due to *Salmonella* Risk

May 2, 2011

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm253580.htm>

---

● 米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS: Department of Agriculture, Food Safety  
and Inspection Service)

<http://www.fsis.usda.gov/>

## 1. カリフォルニア州の会社がリステリア汚染の可能性のあるデリミート製品を回収

California Firm Recalls Deli Meat Products for Possible *Listeria* Contamination

May 13, 2011

[http://www.fsis.usda.gov/News\\_&\\_Events/Recall\\_037\\_2011\\_Release/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/News_&_Events/Recall_037_2011_Release/index.asp)

米国農務省食品安全検査局（USDA FSIS）は、Rose & Shore Meat 社（カリフォルニア州 Vernon）が、リステリア（*Listeria monocytogenes*）汚染の可能性があると、そのまま喫食可能なデリミート製品約 15,900 ポンド（約 7.2 トン）を回収していると発表した。

対象製品は 2011 年 4 月 5 日に製造され、カリフォルニア州の複数の流通センターを經由して、アリゾナ、カリフォルニア、ネバダ、オレゴン、ワシントンの各州にある食品提供施設に出荷された。小売販売はされていなかった。

この問題は、消費者から苦情を受けた顧客からの要望により、同社が検査を実施して明らかになった。FSIS は、現時点で本製品の喫食に関連した患者の確認報告を受けていない。

## 2. カリフォルニア州の会社が食肉と鶏肉を含むそのまま喫食可能な（ready-to-eat）生鮮サラダをサルモネラ汚染の可能性のあるため回収

California Firm Recalls Ready-to-Eat Fresh Salad Products Containing Meat and Poultry Due to Possible *Salmonella* Contamination

May 4, 2011

[http://www.fsis.usda.gov/News\\_&\\_Events/Recall\\_033\\_2011\\_Release/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/News_&_Events/Recall_033_2011_Release/index.asp)

米国農務省食品安全検査局（USDA FSIS）は、Taylor Farms Pacific 社（カリフォルニア州 Tracy）が、サルモネラ汚染の可能性のあるグレートマトを使用した、そのまま喫食可能な（ready-to-eat）生鮮サラダ約 22,000 ポンド（約 10 トン）を回収していると発表した。

トマトの納入業者 Six L's 社がサルモネラ汚染の可能性のある特定のロットのグレートマトを回収しており、Taylor Farms Pacific 社にその旨通知した。このため、Taylor Farms Pacific 社は米国食品医薬品局（US FDA）と協力し、5 月 2 日に当該グレートマトを含む製品の回収を発表した。USDA および FDA の発表で対象製品が一部重複している可能性がある（本号 US FDA、CFIA 記事参照）。

---

## ● 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. 臨床微生物検査およびその教育施設での暴露により複数州で発生したサルモネラ（*Salmonella* Typhimurium）感染アウトブレイクに関する調査

Investigation Announcement: Multistate Outbreak of Human *Salmonella* Typhimurium Infections Associated with Exposure to Clinical and Teaching Microbiology Laboratories  
April 28, 2011

<http://www.cdc.gov/salmonella/typhimurium-laboratory/042711/index.html>

米国疾病予防管理センター（US CDC）は、多数の州の公衆衛生当局と協力し、臨床微生物検査およびその教育施設での暴露に関連して複数州で発生したサルモネラ（*Salmonella* Typhimurium）アウトブレイクを調査している。

2011年4月20日時点で、*S. Typhimurium* アウトブレイク株に感染した患者が米国35州から計73人報告されている。発生州はアラスカ(1)、アラバマ(3)、アリゾナ(2)、カリフォルニア(1)、ジョージア(5)、アイオワ(1)、アイダホ(2)、イリノイ(3)、インディアナ(1)、カンザス(1)、ケンタッキー(3)、マサチューセッツ(2)、メリーランド(2)、ミシガン(2)、ミネソタ(4)、ミズーリ(2)、ノースカロライナ(1)、ノースダコタ(1)、ネブラスカ(2)、ニュージャージー(2)、ニューメキシコ(3)、ネバダ(1)、ニューヨーク(1)、オハイオ(1)、オクラホマ(1)、オレゴン(1)、ペンシルバニア(6)、サウスカロライナ(2)、サウスダコタ(1)、テネシー(2)、テキサス(1)、ユタ(3)、ワシントン(5)、ウィスコンシン(3)、ワイオミング(1)の各州である（カッコ内は州別の報告患者数）。情報が得られた患者の発症日は、2010年8月20日～2011年3月8日である。年齢範囲は1歳未満～91歳、年齢中央値は24歳で、63%が女性である。14%が入院し、1人の死亡が報告された。

#### アウトブレイクの調査

2011年2～3月に実施した疫学調査において、患者32人から発症前の暴露に関する回答が得られた。これらの回答を、以前に各州の衛生当局に報告された同年代のその他の疾患患者（対照群）64人の回答と比較した。この調査の予備解析から、臨床微生物検査およびその教育施設での暴露が感染源である可能性が示された。疾病が確認された患者は、微生物検査の教育施設の研修生と臨床施設の職員であった。発症前1週間以内の微生物検査施設での暴露を報告した者は、対照（2%）と比べて患者（60%）で有意に多かった。また、複数の患者が微生物検査施設で特にサルモネラ菌を取り扱う作業に従事したと報告した。ニューメキシコ州保健局（New Mexico Department of Health）は、アウトブレイク株が検査施設等で使用されている購入された *S. Typhimurium* 株と区別できないことを見出した。この *S. Typhimurium* 株は、アウトブレイク株に感染した研修生や職員と関連する複数の臨床微生物検査およびその教育施設にも存在することがわかった。これらのデータから、この *S. Typhimurium* 株が一部の患者の感染源であることが示唆された。また、微生物検査施設で業務または実習に携わっている者と同じ世帯に居住している子ども数名も、アウトブレイク株により発症した。

#### 臨床微生物検査およびその教育施設の研修生および職員への助言

・微生物検査施設で使用される細菌は、研修生や職員、およびそれらの人と同居する人（施設を訪ねたことがない場合でも）に感染する可能性があり、特に低年齢の小児では病気になる可能性が高い。細菌は、汚染された白衣、ペン、ノートおよび微生物検査施設で使用するその他の用品を通じて自宅に運び込まれる可能性がある。

・感染性病原体（サルモネラ菌を含む）の取り扱い者は、潜在的な危害を認識し、これらの病原体の取扱いに必要とされる以下のようなバイオセーフティの手順と技術を訓練し習得しておかねばならない：

○微生物検査施設での作業中は頻繁に、また退出した後はすぐに手指をよく洗浄し、正しい手洗い手順を実践すること。これは、食品や哺乳瓶を取り扱う前、食事の前および小児との接触前には特に重要である。

○施設内には、食品や飲料、あるいは車のキー、携帯電話、音楽プレイヤーなどの私物を持ち込まない。作業中にこれらの私物に触れたり作業台上に置いたりすると汚染される可能性がある。

・施設内で使用したペン、ノートその他の物品を自宅に持ち帰らない。

○検査施設内での作業中は私服の上に白衣その他の防護用の制服等を着用し、作業終了後はそれらを施設内に置いて帰る。検査区域外（カフェテリア、図書館、事務所など）に行く際には防護服を脱ぐ。防護服は適切に処分するか施設で洗濯に出す。洗浄する場合を除き防護服を施設外に持ち出さないこと。

・検査施設内でサルモネラ菌を取り扱う業務に従事する場合は、下痢、発熱、激しい腹痛などのサルモネラ感染の症状に注意する。自身や家族にこれらの症状が認められた場合は、医療機関に連絡する。

#### 臨床微生物検査およびその教育施設の施設長、管理者、教職員への助言

・サルモネラその他のヒト病原体を取り扱う業務のための包括的バイオセーフティガイドラインは、CDCのMMWR補遺で確認できる（以下URL）。

Guidelines for Biosafety Laboratory Competency

CDC and the Association of Public Health Laboratories

Supplements

Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)

April 15, 2011 / 60(02);1-6

[http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6002a1.htm?s\\_cid=su6002a1\\_w](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6002a1.htm?s_cid=su6002a1_w)

・特に教育施設では、可能であれば非病原性（弱毒）の菌株を使用すべきである。これは研修生やその家族の感染リスクの低減につながる。

・感染性病原体（サルモネラ菌を含む）を取り扱う者は、潜在的な危害を認識すべきであり、これらの病原体の取扱いに必要とされる手順と技術を訓練および習得しておかねばならない。

- ・下痢、発熱、激しい腹痛などサルモネラ感染の症状に注意し、本人およびその家族にこれらの症状が見られた場合は医療機関に連絡する旨を施設使用者に助言する。
- ・施設を使用するすべての研修生および職員にバイオセーフティの教育を実施すべきである。
- ・手洗い用の流しに石鹸とペーパータオルを常備し、研修生および職員に施設から退出する前の手洗いを義務付ける。
- ・白衣を洗浄以外の目的で検査施設外に持ち出すことを禁止する。
- ・食品や飲料、あるいは車のキー、携帯電話、音楽プレイヤーなどの私物を検査施設内の作業時に使用したり、検査台に置いたりすることを禁止する。
- ・検査施設の所定の位置に専用の筆記用具およびその他の必需品を置き、これらの用品の施設外への持ち出しを禁止する。

## 2. カエル (*African Dwarf Frogs*) に関連したサルモネラ (*Salmonella Typhimurium*) 感染アウトブレイクの調査 (2011年5月10日付更新情報)

Investigation Update: Outbreak of Human *Salmonella* Typhimurium Infections Associated with African Dwarf Frogs

May 10, 2011

<http://www.cdc.gov/salmonella/water-frogs-0411/051011/index.html>

食品安全情報 No.26/2009 (2009.12.16)、No.1/2010 (2010.01.06) および No.8/2011 (2011.04.20) で紹介した US CDC 記事に関する更新部分を紹介する。

2009年4月1日から2011年5月9日までに、サルモネラ (*Salmonella Typhimurium*) アウトブレイク株感染患者が41州から計222人報告されている。各州の患者数の内訳は、アラスカ (5)、アラバマ (2)、アリゾナ (10)、カリフォルニア (18)、コロラド (12)、コネチカット (3)、フロリダ (1)、ジョージア (4)、アイダホ (4)、イリノイ (8)、インディアナ (1)、カンザス (3)、ケンタッキー (4)、ルイジアナ (2)、マサチューセッツ (6)、メリーランド (5)、ミシガン (6)、ミネソタ (1)、ミズーリ (5)、ミシシッピ (1)、モンタナ (2)、ノースカロライナ (1)、ネブラスカ (2)、ニューハンプシャー (3)、ニュージャージー (3)、ニューメキシコ (2)、ネバダ (4)、ニューヨーク (7)、オハイオ (7)、オクラホマ (1)、オレゴン (5)、ペンシルバニア (15)、サウスダコタ (3)、テネシー (4)、テキサス (4)、ユタ (18)、バージニア (11)、バーモント (1)、ワシントン (23)、ウィスコンシン (4)、ウェストバージニア (1) となっている。報告された発症日は2009年4月9日以降である。患者の年齢範囲は1歳未満~67歳で、70%が10歳未満であり、年齢の中央値は5歳である。52%が女性で、30%が入院し、死亡者は報告されていない。

2010年に、2008年の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) への報告患者に対する後ろ向きレビューを実施した。2008年4月~2009年3月に発症した116人のうち25人に対して聞き取り調査を行った。79% (19/24) が水生のペット、60% (15/25) がカエルへの暴露を報告した。暴露したカエルの

種類を把握していた患者の 71% (5/7) が African dwarf frog であると回答した。これらのデータは、本アウトブレイクが 2008 年 4 月から継続している可能性があることを示唆している。

2009 年、患者の家庭 4 軒のカエルを飼育している水槽から採取した検体からアウトブレイク株と一致する *S. Typhimurium* が分離された。また、カリフォルニア州の 1 飼育業者からカエルを購入している 2 社の African dwarf frog 供給業者の環境検体からもアウトブレイク株が検出された。2011 年 3 月には、ニューヨーク州保健局 Wadsworth センターの検査機関が、患者家庭の African dwarf frog を飼育していた水槽の水検体からアウトブレイク株を分離した。2011 年 4 月にミシガン州公衆衛生局 (MDCH : Michigan Department of Community Health) が実施した検査では、小児患者の自宅のカエルの水槽から採取したカエルの拭き取り検体、水および岩の検体から、アウトブレイク株が検出された。

2009～2011 年に行われた疫学調査、追跡調査および検査機関の検査の結果から、現在も続いている *S. Typhimurium* 感染アウトブレイクは、カリフォルニア州にある African dwarf frog の 1 飼育業者に関連していると考えられる。当該カエル飼育施設の所有者は、2011 年 4 月 19 日に African dwarf frog の出荷を自主的に停止し、公衆衛生当局に協力している。この飼育施設の African dwarf frog は、ペットショップや一般消費者には直接販売されていなかった。しかし、4 月 19 日より前に出荷された African dwarf frog が小売店や消費者の自宅に今もいる可能性がある。カリフォルニア州公衆衛生局 (CDPH : California Department of Public Health) は、飼育業者と直接取引している顧客に文書を送付し、当該カエルの出荷・販売の停止および飼育していた水槽の汚染除去を勧告した。

### 3. ハイチで発生したコレラ大流行の調査結果

Understanding the Cholera Epidemic, Haiti

Emerg Infect Dis. 2011 Jul; [Epub ahead of print]

<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/index.htm>

<http://www.cdc.gov/eid/content/17/7/pdfs/11-0059.pdf>

#### 要旨

ハイチで 2010 年 10 月中旬からコレラが流行し、最も被害の大きい地域 (commune) を特定するため、フランスおよびハイチの合同研究者チームが現地調査を行い、1 日ごとの患者数のデータベースを作成した。複数のモデルを用いて、患者の時空間クラスターの特定、流行の拡大に関連した相対リスクの評価、および Artibonite 県での急速な拡大の原因の調査を行った。時空間解析により、衛生設備が不十分であった国連部隊のキャンプ地に隣接した Mirebalais 近辺の 1 クラスター (10 月 16～19 日)、Artibonite 川沿いの 1 クラスター (10 月 20～28 日) および 11 月に流行が周辺に拡大したことによる 3 クラスターの合計 5 つの主要クラスターが特定された ( $p<0.001$ )。回帰モデルによると、Mirebalais の Artibonite 川下流沿いにあたる海岸平野部のいくつかの地域の被害が最も深刻であった。今

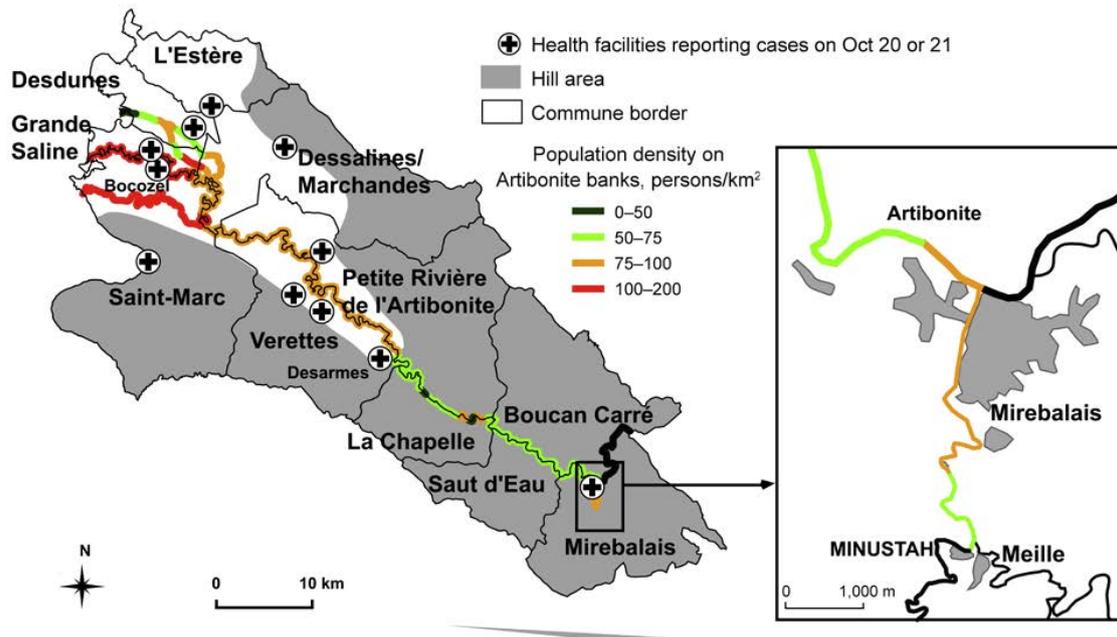
回の調査結果から、国連部隊のキャンプ地の下流での Artibonite 川とその 1 つの支流の汚染が流行を誘発したと考えられる。

## 結果

### 流行の始まり

10月18日、キューバの医師団が、急性水様性下痢患者（直前の週に61人がMirebalaisで治療を受けた）の増加をハイチ公衆衛生・国民省（MSPP）に報告した。同日、状況は悪化し、新たに28人が入院し、2人が死亡した。MSPPはすぐに調査チームを派遣し、流行が10月14日に始まったことがわかった。最初入院した患者は、Mirebalaisの南2kmにある小さな村Meille（Méryèとも表記、図1）に住む1家族であった。10月19日、調査により初発患者の家の近辺の16世帯から患者10人が特定された。10月14～19日に発症したMeilleのこれらの外来患者から採取した6検体のうち5検体から *Vibrio cholerae* O1 El Tor Ogawa が検出された。環境検体と水源の検体は陰性であった。

図1：Artibonite川沿いの地域でのコレラ患者の発生を2010年10月20日に報告した健康センターの場所（ハイチ）。国連ハイチ安定化ミッション（MINUSTAH：United Nations Stabilization Mission in Haiti）



Meilleでは国連ハイチ安定化ミッション（MINUSTAH：United Nations Stabilization Mission in Haiti）のキャンプ地がArtibonite川に注ぐ小川の流域にあった。10月9、12および16日にネパール軍の新しい部隊がここに到着していた。ハイチの疫学者が調べたところ、下水を川に流すなど、キャンプ地の衛生設備は不十分な状況にあった。Meilleの村民はこの川の水を調理や飲み水に使用していた。

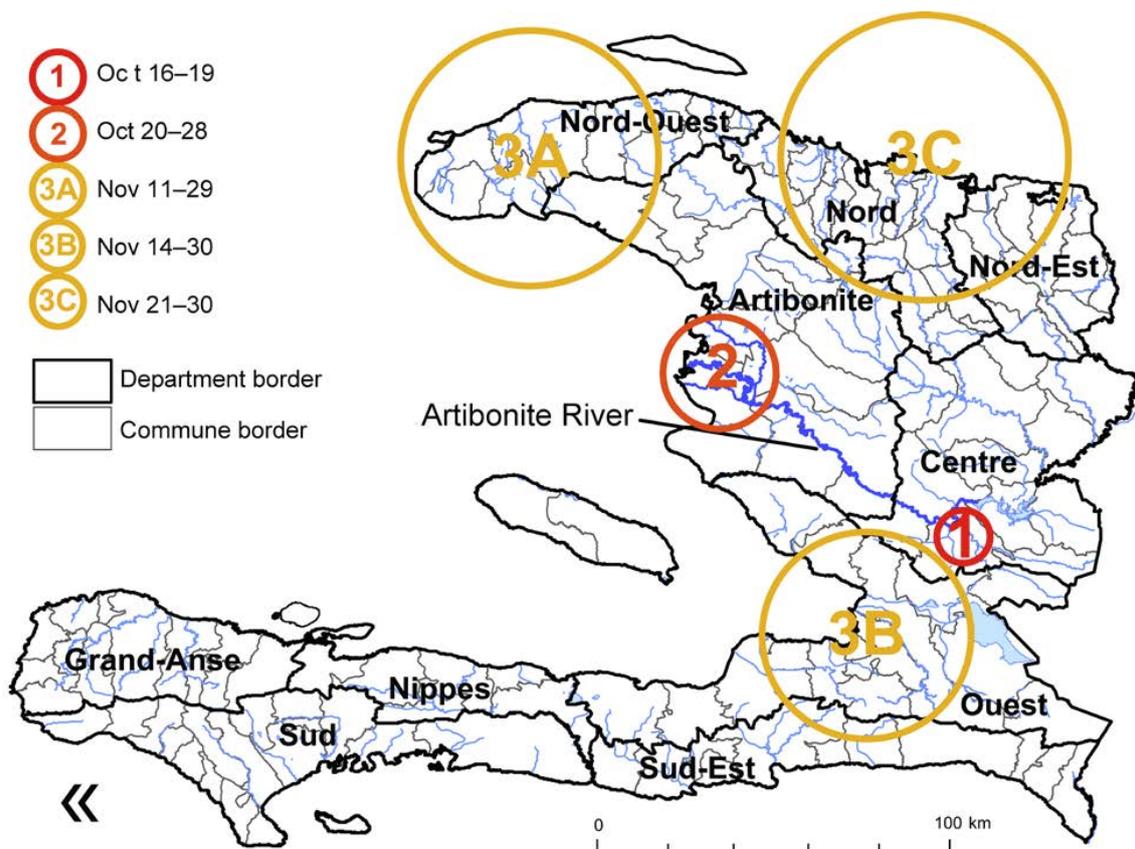
10月21日、Mirebalaisの複数の地区(ward)でコレラ流行の調査が行われた。水道が修理中であったため、Mirebalaisの住民は川の水を使用していた。刑務所の受刑者もMeilleの下流域で同じ川の水を飲んでいて、刑務所では34人の患者と4人の死亡が発生したが、川の水以外に原因は考えられなかった。

キャンプ地の衛生設備が改善されていたことが10月31日に明らかになった。同時に、1日あたりの患者発生数は減少傾向になったが、その後再び増加し、11月10日に2度目のピークを迎えた。

時空間モデル

SaTScanソフトウェア(Kulldorf社)により、複数の時空間クラスターが特定された(図2)。10月16~19日のMirebalaisのクラスター( $p < 0.001$ )、10月20~28日のArtiboniteデルタのクラスター( $p < 0.001$ )、さらに、互いに発生時期が一部重複しているNord-Ouest県(11月11~29日、 $p < 0.001$ )、ポルトープランス地域(11月14~30日、 $p < 0.001$ )およびNord県(11月21~30日、 $p < 0.001$ )のクラスターであった。

図2: コレラ患者の時空間クラスター(ハイチ)



Artibonite川下流域での流行

Artibonite 川下流域 ( Grande Saline 、 Saint Marc 、 Desdune 、

Petite-Rivière-de-l'Artibonite、Dessaline および Verrettes) でのコレラ流行の開始は突発的であった。流行が始まって 2 日以内にピークに達し、その後激減し、減少は 10 月 31 日まで続いた。10 月 19 日に県の保健管理局は、Bocozel (St-Marc の地域) から小児 3 人が急性水様性下痢により学校で死亡したとの緊急連絡を受けた。同日、重度の急性下痢と嘔吐を呈する多数の患者が Dessalines の病院に入院し、同時に同様の症状によるコミュニティでの複数の死亡者が報告された。その後の 24 時間以内に、Artibonite 川下流域の Desarmes (海岸から 30km に位置する) から海岸までの間の地域 (図 1) の 10 カ所以上の健康センターと病院から新たな緊急連絡があった。最初の緊急連絡から 48 時間以内の 10 月 21 日正午までに、患者 3,020 人 (入院患者 1,766 人を含む) と死亡者 129 人が報告された。Artibonite 川下流域では 10 月 18 日以前にコレラ患者が報告されたことはなかった。一方、10 月 20 日と 21 日に Saut d'Eau、Boucan Carre および La Chapelle の各地域で記録された患者は La Chapelle の 2 人のみであった。Mirebalais と Artibonite デルタの間に位置するこの 3 つの地域で、Artibonite 川に面している集落は少なく、そのため川沿いの人口密度は低かった (図 1)。同様に、10 月 20 日に Gonaïve では Artibonite 川下流域から移住してきた住民の 1 人の発症のみが報告された。Gonaïve は Artibonite デルタに隣接した氾濫原にあるが、北から流れてくる別の川の水を使用していた。

quasi-Poisson GAM (一般化加法モデル) では、良好な適合度が得られ、偏差の 89.4% が説明可能であった。人口と空間的配置に関して調整すると、Meille 川の下流に位置することと海岸平野部に位置することは有意なリスク因子であるが (それぞれリスク比 [RR]4.91 および 4.60)、Mirebalais に近いことは有意なリスク因子ではなかった。デルタ地帯の各地域の流行曲線の間には強い相関が認められたが、これらと Mirebalais の流行曲線との間には相関は認められなかった。相関は、Artibonite 川本流に接する海岸部の 2 つの地域 (St-Marc と Grande Saline) の間で最大であった (0.934)。

#### Artibonite川流域外への流行の拡大

10 月 22 日にはさらに 14 の地域から患者が報告され、そのほとんどは Artibonite 平野に接する山岳地帯とポルトープランスの患者であった。これらの地域の一部 (Gonaïve、Ennery、Plaisance、Saint-Michel-de-l'Attalaye およびポルトープランス) で行ったアウトブレイク開始状況の調査によると、流行は Artibonite デルタの大流行から逃れた人々が各地域に到着した後に始まった。デルタでは多くの周辺地域出身の人々が水田、塩沼、道路工事現場で働いていたが、コレラの大流行が発生したため出身地に戻らざるを得なくなった。人々が出身地に戻った直後、その地域でアウトブレイクが発生した。一方、ハイチの南半分では流行開始 6 週間後でも患者は比較的少なかった (図 2)。時空間解析により、Artibonite デルタからほぼ等距離にある Nord-Ouest 県、ポルトープランス地域および Nord 県で 11 月 11 日から前後して発生した 3 つのクラスターが特定された。Nord 県では、氾濫原に位置する主要都市、特に Cap Haitien と Gonaïve での流行が最大規模であったが、多数の死亡者が記録されたのは Artibonite 平野と北部海岸の間の山岳地帯においてであった。Saint-Michel-de-l'Attalaye (人口 139,000 人) では最初の患者が報告されて約 1 カ月後の

11月20日、複数の小規模アウトブレイクが次々と集落を襲い、患者は941人になった（入院患者366人を含む）。病院で41人、コミュニティで110人が死亡した。この時点でSaint-Michel-de-l'Attalayeでのコレラによる致死率は1.08%に達していた。

ポルトープランスでは流行は2段階で進行した。Artiboniteから最初の患者が到着した10月22日から11月5日までの15日間は、1日当たりの平均患者数が76人の中規模の流行で、入院患者数の合計は77人であった。その後、海に近い氾濫原に位置する貧困地域のCite-Soleilで爆発的な流行が発生した。しかし、流行開始6週間後でも国内避難民（IDP）のキャンプではコレラはほとんど発生していなかった。ポルトープランスでは地震による被害と多くのIDPキャンプの存在にもかかわらず、発生率（11月30日まで5.1%、Artibonite県は26.7%、Centre県は18.6%、Nord-Ouest県は14.0%、Nord県は8.9%）とコレラ死亡率（10,000人当たり0.8、Artibonite県は5.6、Centre県は2、Nord県は3.2およびNord-Ouest県は2.8）をみると、コレラの被害はそれほど大きくなかった。ポルトープランス首都圏では、コレラ発生の報告のない複数の県を含むハイチ全土と比較しても、コレラの発生率（リスク比0.51、95%信頼区間[0.50~0.52]、 $p<10^{-7}$ ）および死亡率（リスク比0.32、95%信頼区間[0.28~0.37]、 $p<10^{-7}$ ）は低レベルであった。

（本号 UN 記事参照）

---

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

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

1. リステリア (*Listeria monocytogenes*) 汚染の可能性がある Fumagalli ブランドのイタリア産豚肉製品を回収

CERTAIN FUMAGALLI BRAND PRONTA FRESCA LONZA STAGIONATA  
(SEASONED DRY CURED PORK LOIN) MAY CONTAIN *LISTERIA*  
*MONOCYTOGENES*

May 12, 2011

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2011/20110512be.shtml>

カナダ食品検査庁（CFIA）は、リステリア (*Listeria monocytogenes*) 汚染の可能性があると、Fumagalli ブランドの一部の乾燥塩漬豚肉製品（Pronta Fresca Lonza Stagionata）を喫食しないよう消費者に注意喚起している。

当該製品はイタリアからの輸入品で、UPC コード 8 002469 571352、バッチコード 119066 および賞味期限（Best Before）05/07/2011 が表示された 100 g 入り包装製品がケベック州で販売された。本製品の喫食に関連した患者の発生報告はない。当該製品の輸入

業者である Les Aliments Edesia 社（ケベック州 Saint-Hubert）が自主回収を実施している。

## 2. サルモネラ汚染の可能性があるモロッコ産パプリカを回収

CERTAIN DAR AL ASSALA BRAND PIMENT DOUX MOULU (MILD GROUND PAPRIKA) SOLD IN 5 KG BAGS AND IN BULK MAY CONTAIN *SALMONELLA* BACTERIA

May 11, 2011

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2011/20110511e.shtml>

カナダ食品検査庁（CFIA）および Alimentarus Import Export 社（ケベック州モントリオール）は、サルモネラ汚染の可能性がある中挽きパプリカ（Piment doux moulu）の販売、使用、喫食をしないよう消費者と小売業者に注意喚起している。

対象製品である Dar Al Assala ブランドの Piment doux moulu はモロッコから輸入され、UPC 6 111242 541054、ロットコード PD17-F278 および賞味期限（best before date）05/10/2012 が付いた 5kg の袋入りで、ケベック州の様々な小売店に出荷された。バルクでも販売されたことが確認されている。2010年11月12日以降にバルクでパプリカを購入した消費者は、それが対象製品か不明の場合、購入店で確認すべきである。

現時点では、当該製品の喫食による患者発生の報告はない。

輸入業者である Alimentarus Import Export 社は、自主回収を行っている。

## 3. サルモネラ汚染の可能性がある米国産グレートマトを回収

MASTRONARDI PRODUCE VOLUNTARILY RECALLS GRAPE TOMATOES BECAUSE THEY MAY CONTAIN *SALMONELLA* ANATUM

May 2, 2011

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2011/20110502e.shtml>

Mastronardi Produce 社（オンタリオ州 Kingsville）は、サルモネラ（*Salmonella* Anatum）汚染の可能性がある Field & Farm ブランドの 1 パイント（約 470ml）容量パックのグレートマト、Compliments ブランドの 280g パックのサンタリナグレートマトを喫食しないよう注意喚起している。

同社は、トマトの納入業者からトマト 1 ロットの *S. Anatum* 汚染の報告を受けたため、この措置をとった。納入業者は Six L Packing Company 社（米国フロリダ州 Immokalee）である（本号 US FDA、USDA FSIS 記事参照）。

Farm & Field ブランドの製品はオンタリオ州で Metro Ontario 社が販売した。Compliments ブランドの製品は、ノバスコシア、ニューブランズウィック、プリンスエドワードアイランド、ニューファンドランド・ラブラドール、ケベックの各州で、スーパー Sobeys（オンタリオ州 Embrun）が販売した。

現時点で当該製品の喫食による患者発生の報告はない。

(本号 FDA、USDA FSIS 記事参照)

- 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/dgs/health\\_consumer/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/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>

2011 年 4 月 27 日～5 月 17 日の主な通知内容

#### 情報通知 (Information)

チリ産の原材料によるポーランド製ドライプルーンのダニ、クロアチア産メルルーサ (タラ目) のアニサキスなど。

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

英国産ミックスサラダのサルモネラ (*S. Veneziana* 11:i:e,n,x)、アイスランド産冷蔵ナマズのアニサキス、グアテマラ産カルダモン種子のサルモネラ、ドイツ産の原材料によるベルギー製カテゴリー3の脂肪かすのサルモネラ (*S. Montevideo*、25g 検体陽性)、ポーランド産ビスケットのサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽)、ポーランド産七面鳥ひき肉のサルモネラ (3/5 検体陽性)、スペイン産粉乳のサルモネラ (*S. Jedburgh*、25g 検体陽性)、オランダ産加熱済み皮むき伊勢エビ尾のリステリア (*L. monocytogenes*、>10 CFU/g)、アルゼンチン産大豆ミールのサルモネラ (25g 検体陽性)、中国産ドライアプリコットのダニ (0.5mm)、ベルギー産フォローアップ粉乳の *Cronobacter sakazakii*(10g 検体 4/5 陽性)、チリ産魚粉の腸内細菌 (5,500 CFU/g)、スペイン産鶏肉ミールのサルモネラ (25g 検体陽性) など。

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

オランダ産の内臓除去済み冷凍鶏 (ドイツ製、オーストリア経由) のサルモネラ (25g 検体陽性)、アルゼンチン産大豆ミールのサルモネラ (*S. Mbandaka* と *S. Typhimurium*)、オ

(*S. Dublin*、25g 検体陽性)、イタリア産セモリナ麦パスタの昆虫(死骸と生存)など。

#### 通関拒否通知 (Border Rejection)

ウクライナ産カボチャ種子の腸内細菌、モルドバ共和国のヒマワリ種子のダニ死骸、米国産混合ペットフードのサルモネラ (25g 検体陽性) と腸内細菌 (650 CFU/g)、アルゼンチン産牛肉の昆虫、セネガル産冷蔵ナイルパーチ (スズキ目の魚) の腸内細菌 ( $2.2 \times 10^6$ ;  $4.1 \times 10^5$  CFU/g) と *Pseudomonas* 属菌 ( $6.5 \times 10^7$ ;  $1.6 \times 10^7$  CFU/g) と好気性菌 ( $5.2 \times 10^7$ ;  $3.2 \times 10^7$  CFU/g)、ウクライナ産ヒマワリのミール (リトアニア発送) のサルモネラ (*S. Szentes*)、中国産白いんげん豆の昆虫とカビ、米国産アンコウのアニサキス、米国産アンコウとガンギエイのアニサキス、モロッコ産魚粉のサルモネラ (25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍鶏肉のサルモネラ属菌、インド産ゴマ種子の腸内細菌 (90,000 CFU/g)、インド産ゴマ種子のセレウス菌 (100 CFU/g) とサルモネラ属菌 (25g 検体陽性) と腸内細菌 (60,000 CFU/g)、エジプト産バジル・パセリ・ペパーミント・キンセンカの腸内細菌 (90,000 ~ 4,600,000 CFU/g)、インド産ゴマ種子の大便連鎖球菌 (300 CFU/g) と腸内細菌 (3,300 CFU/g)、中国産ローストしたソバ穀粒のカビ ( $7.1 \times E5$ ;  $1.4 \times E6$ ;  $2.3 \times E6$  CFU/g)、モロッコ産冷凍魚のアニサキスなど。

#### 警報通知 (Alert Notification)

フランス産ホウボウのアニサキス、デンマーク産冷蔵鶏肉ケバブのサルモネラ、スペイン産チーズのリステリア (*L. monocytogenes*、350 CFU/g)、ベルギー産チーズのリステリア (*L. monocytogenes*)、フランス産の羊の生乳チーズのリステリア (*L. monocytogenes*、230; 110 CFU/g)、英国・アイルランドおよびオランダの原材料によるオランダのムール貝のノロウイルス、チェコ産冷凍鶏肉マリネのサルモネラ (25g 検体陽性)、イタリア産ゴルゴンゾーラチーズのリステリア (*L. monocytogenes*、9,900 CFU/g)、ドイツ産冷凍牛ひき肉ステーキの大腸菌 O157 : H7 (25g 検体陽性)、フランス産冷蔵アンコウのアニサキス、ポーランド産冷凍スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*、110 CFU/g)、ドイツ産冷凍パン粉つき七面鳥料理のサルモネラ (25g 検体陽性)、スペイン産メカジキのアニサキ

西洋サバのアニサキス、ポルトガル産冷凍メカジキのブドウ球菌エンテロトキシンなど。

---

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

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

### 1. 食品法実施規範ガイダンスの発行

Food Law Practice Guidance published

6 May 2011

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2011/may/practiceguidance>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、食品法実施規範についての実践ガイダンスの更新版を発行した。

本ガイダンスでは、2006年に旧版が発行されて以降の実施面での進展を考慮に入れている。

今回更新された項目は次の通りである：

- ・ 主要所管機関の役割
- ・ 急速冷凍食品、ボトル入り飲料水、ホスファターゼ検査および輸入食品に関するガイダンス
- ・ 行政介入（その種類、種々の実施戦略など）
- ・ 新規に登録された施設
- ・ 食品規格に関する実施規範 Annex 5 の解釈
- ・ 野生猟獣肉および少規模な取引に関する項目

また、ガイダンスに含まれる公定の書式にも多くの修正が加えられており、法律制定に関する参考文献、ウェブサイトリンク先および詳細連絡先も更新された。

ガイダンス本文は以下のサイトから入手可能。

Food Law Practice Guidance (England)

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/practiceguidanceeng.pdf>

### 2. Lidl 社がチーズ製品を回収

Lidl recalls cheese slices

12 May 2011

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2011/may/lidl>

Lidl 社がリステリア汚染の可能性があるチーズ製品 (St Maarten Classic Belgian Cheese Slices) を回収しており、英国食品基準庁 (UK FSA) は製品リコール情報 (Product

Recall Information Notice) を発表した。

対象は、賞味期限がすべての日付コードで 200 g 入りサイズの製品である。

---

● アイルランド保健サーベイランスセンター (HPSC Ireland : Health Protection Surveillance Centre, Ireland)

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

生乳 (未殺菌乳) の喫飲に関連した2人のサルモネラ症患者

Two human cases of *Salmonella* Typhimurium DT104 linked with raw milk consumption

Epi-Insight, volume 12 issue 5, May 2011

<http://ndsc.newsweaver.ie/epiinsight/3clhhu7y1nltx2boyfzvr4>

#### 要約

2010 年の秋、アイルランド Kildare 県の酪農家の家族にサルモネラ (*Salmonella* Typhimurium DT104) 感染アウトブレイクが発生し、公衆衛生調査により農場での生乳 (未殺菌乳) の喫飲が原因であることがわかった。このアウトブレイクの発生数日前に、乳牛 6 頭が腸炎の臨床徴候を呈していた。農場のかかりつけの獣医師が暫定的にサルモネラ症と診断した後、アイルランド農業漁業食糧省 (DAFF) の地域動物衛生検査機関が糞便の培養によりサルモネラ症を確認した。国立サルモネラリファレンス検査機関 (NSRL) がサブタイプングを行ったところ、ヒト由来とウシ由来の分離株の MLVA (multi-locus variable number of tandem repeat analysis) パターンと抗菌剤耐性プロファイルは互いに区別がつかなかった。本アウトブレイクにより、生乳の喫飲による健康リスクが再認識された。

#### 公衆衛生調査

2010 年 10 月 22 日、アイルランド健康福祉庁 (HSE) 公衆衛生局に、グループ B サルモネラの検査機関確定患者 1 人が報告された。患者は 30 歳男性の酪農家で、下痢、発熱および腹痛の症状を呈した。この患者によれば、他の 3 人の家族にも同様の症状がみられ、詳しい診察を勧められていた。また、この初発患者が飼育している乳牛群の複数のウシがサルモネラ症と診断されていた。家族のメンバーは、生乳の喫飲の習慣をやめるなどの感染予防策を行うよう助言された。

11 月 11 日、初発患者の 3 歳の姪のグループ B サルモネラ感染が報告され、2 人目の患者となった。この患者は農場には居住しておらず、動物や農場環境との接触もなかったが、農場を訪れた際に生乳を喫飲していた。発症は初発患者の家族メンバーと同じ頃で、一般

開業医を受診し、症状の継続中に疫学調査が行われた。

### 動物衛生調査

初発患者家族でアウトブレイクが発生する数日前に、乳牛 6 頭がサルモネラ症の臨床徴候を呈していた。10 月 18 日、地域動物衛生検査機関は農場の獣医師から糞便検体を受け取り、その後 *S. Typhimurium* DT 104 を分離した。結果は獣医師、当該酪農家および地区動物衛生事務所に通知され、農場には適切な対策が実施された。農場の家族は感染予防のための衛生対策を実施し、生乳の喫飲をやめるよう助言された。

アイルランド国立大学 Galway 校にある国立サルモネラリファレンス検査機関がウシ由来およびヒト患者由来分離株のタイピングを行い、それらの MLVA パターンと抗菌剤耐性プロファイルが互いに区別がつかないことを明らかにした。

### ウシサルモネラ症

ウシサルモネラ症の原因として最もよく知られる 2 つの血清型は、*S. Dublin* および *S. Typhimurium* である。*S. Dublin* はウシに高度に適応しているが、ヒトの疾患を引き起こすこともある。*S. Typhimurium* は宿主特異性がなく、さまざまな動物とヒトに感染して病原性を示す。2009 年、アイルランドの地域動物衛生検査機関でサルモネラ陽性の検査結果が出たウシの診断用検体において、*S. Dublin* 陽性検体は 93% を占めた。*S. Typhimurium* は散発的に検出され、その割合は 1% 未満であった。サルモネラ症は全年齢のウシが発症するが、慢性感染群 (endemic herds) の子牛やストレスを受けた成牛、未暴露群の全年齢のウシは特に重症化する。症候性感染 (active infection) の乳牛や子牛は、体外分泌物や排泄物 (糞便、尿、唾液および乳) 中に多量のサルモネラ菌を排出し、飼料や水、水路、河川、牧草地などの環境を直接汚染する。ウシがサルモネラに感染すると、腸炎、全身性疾患、流産に至る場合がある。搾乳過程において、臨床的にサルモネラ症を発症しているウシまたは健康な保菌ウシの糞便によって乳が汚染される可能性が高い。ウシがサルモネラ症の発熱期にあるとき、乳への排菌が起こりやすい。

*S. Dublin* と *S. Typhimurium* の感染症状の違いの一つとして、*S. Dublin* は成牛に長期間持続感染し、保菌動物で顕著なレゼルボアを生成する傾向が強いことがある。*S. Typhimurium* 感染の場合は、最初の暴露により発症した後、症状は治まり、鳥類、げっ歯類、飼料、下水、汚泥などの感染源に再暴露した場合にのみ再発するという傾向がある。しかし、長期間にわたって農場に存在し続け、臨床的には正常に見える乳牛の乳中へ断続的な排菌を起こした例が報告されている。このような事例を知ることは、動物とヒトの健康にとって重要なことである。

### 未殺菌乳の喫飲に関連するその他のアウトブレイク事例

1970~1979 年の 10 年間に、スコットランドでサルモネラ食中毒アウトブレイク 29 件が報告され、生乳を喫飲した 2,428 人が発症した。11 件では、患者は酪農場またはその周辺

に住む酪農家やその家族に限られていた。残りの 18 件は一般社会に広く分布しており、生産者であり小売業者でもある酪農場からの「プレミアム」または「標準」グレードの生乳の喫飲により少なくとも 2,290 人の患者が発生したと推定された。その後 1986 年に、酪農場でビン詰めされた未殺菌乳の酪農場や地域小売業者による販売が禁止された。2004 年には、販売禁止の対象が未殺菌の牛乳およびクリームから全動物種由来の製品に拡大された。

1992 年 1 月 1 日～2000 年 12 月 31 日に、英国の感染症サーベイランスセンター(CDSC: Communicable Disease Surveillance Centre) に、乳由来の感染性腸疾患一般アウトブレイク 27 件が報告された。これらのアウトブレイクは、CDSC に報告された食品由来アウトブレイク (n=1,774) のごく一部であったが、患者数が多いという特徴があった。乳由来アウトブレイクにおいて、未殺菌乳が最も多く報告された感染源であった。サルモネラ属菌 (37%)、ベロ毒素産生性大腸菌 (VTEC) O157 (33%) およびカンピロバクター属菌 (26%) が最も多く検出された病原体であり、大部分のアウトブレイクは農場に関連していた (67%)。

これまでにイングランドおよびウェールズで発生した最大規模の VTEC O157 感染アウトブレイクは、1999 年 2 月に North Cumbria の酪農場で殺菌処理が不適切であった乳の喫飲により 114 人が発症、28 人が入院したものであった。この他に、未殺菌乳の喫飲によって 13 日間続いた VTEC アウトブレイクがあり、7 人が発症し、4 人が入院、3 人が溶血性尿毒症症候群を発症して透析が必要となった。

2005 年にアイルランド南東部で、乳腺結核の 7 歳の乳牛の乳の喫飲により、酪農場のウシと酪農家の家族に結核のアウトブレイクが発生した。幼児 2 人が結核により重大な健康影響を受け、家族 6 人のうち 5 人がツベルクリン反応陽性となった。この家族はミルク缶から乳を集め、殺菌せずに喫飲していた。アイルランドではウシ結核が長年にわたり問題となってきた。1954 年に、公衆衛生上の懸念から国の撲滅プログラムが開始され、1960 年代中頃までに有病率は大幅に低下した。その後の低下は緩やかであったが、ウシでの群発生率はここ数年約 5%である。動物とヒトの間の伝播を最小限にするために様々な対策が行われており、感染は現在では非常にまれである。

以上

---

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室