

# 食品安全情報（微生物） No.11 / 2013（2013.05.29）

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. タヒニ（ゴマのペースト）に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ（*Salmonella* Montevideo、*S.* Mbandaka）感染アウトブレイク
2. 生きた家禽類に関連して複数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（2013年5月10日付更新情報）
3. 生きた家禽類に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ（*Salmonella* Infantis、*S.* Mbandaka）感染アウトブレイク（2013年5月10日付更新情報）
4. 主に食品を介して伝播する病原体による感染症の発生率と動向 — 食品由来疾患積極的サーベイランスネットワーク（FoodNet）の米国内10カ所のサイトでのデータ（1996～2012年）

### 【[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）

### 【[Eurosurveillance](#)】

1. エジプトからデンマーク、イングランド、ドイツ、オランダ、ノルウェーおよびスウェーデンに帰国した旅行者でのA型肝炎の増加（2012年11月～2013年3月）

### 【[英国食品基準庁（UK FSA）](#)】

1. 生肉の除染処理に関する消費者の意識の定量的調査
-

## 【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/>

### 1. タヒニ (ゴマのペースト) に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* Montevideo、*S. Mbandaka*) 感染アウトブレイク

Multistate Outbreak of *Salmonella* Montevideo and *Salmonella* Mbandaka Infections Linked to Tahini Sesame Paste

May 22, 2013

<http://www.cdc.gov/salmonella/montevideo-tahini-05-13/index.html>

#### 初発情報

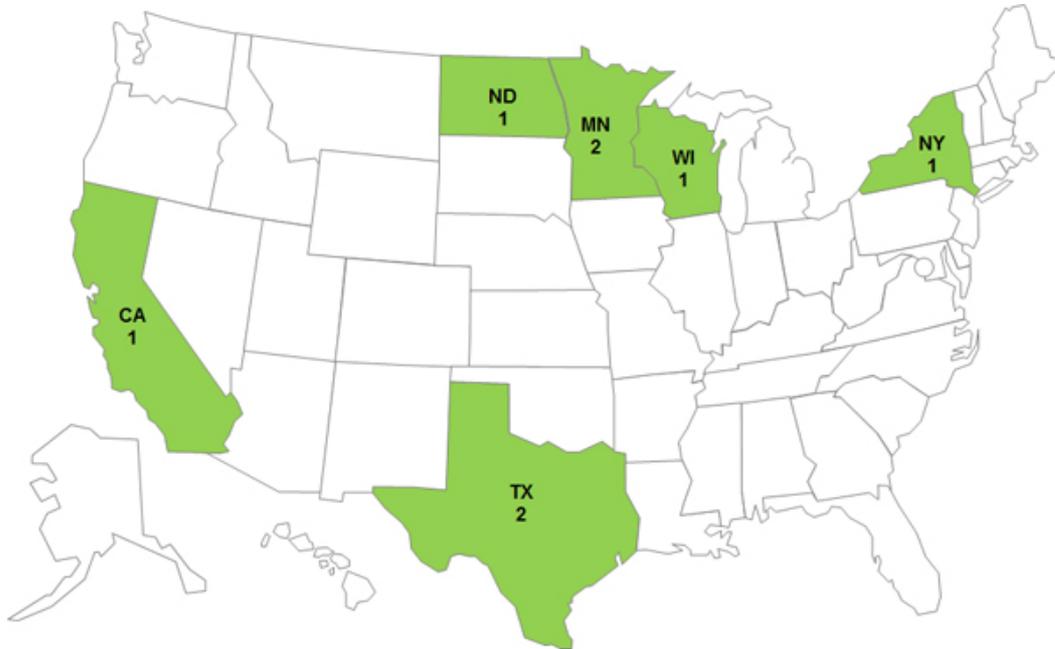
米国疾病予防管理センター (US CDC) は、複数州の公衆衛生当局および米国食品医薬品局 (US FDA) と協力し、複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* Montevideo および *S. Mbandaka*) 感染アウトブレイクを調査している。現在行われている調査の結果から、Krinis Foods 社 (ニューヨーク州ロングアイランド) が販売したタヒニ (ゴマのペースト) が本アウトブレイクの感染源の可能性があると示唆された。

*S. Montevideo* および *S. Mbandaka* の本アウトブレイク株は、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) への過去の報告例が非常に少なく、これまでの報告件数はそれぞれ 29 件および 4 件のみであった。

2013 年 5 月 17 日時点で、本アウトブレイク株感染患者が 6 州から計 8 人 (*S. Montevideo* 感染 2 人、*S. Mbandaka* 感染 6 人) 報告されている (図)。

情報が得られた患者の発症日は 2013 年 3 月 4 日～4 月 30 日である。患者の年齢範囲は 1 歳未満～75 歳、年齢中央値は 24 歳である。50%が女性であり、情報が得られた患者 4 人で入院した者はいない。また本件で死亡者は報告されていない。

図：サルモネラ (*Salmonella* Montevideo および *S. Mbandaka*) アウトブレイク株感染患者数 (2013年5月17日までに報告された患者、n=8)



#### アウトブレイク調査

小売店で実施された製品の定期検査において、ミシガン州農務局 (MDA) は 1 店舗の Krinos ブランドのタヒニから *S. Montevideo* を検出した。また、FDA が実施した別の検査では、Krinos Foods 社が販売用に輸入した積み荷から採取されたタヒニ検体で *S. Mbandaka* が検出された。

同社は 2013 年 4 月 28 日に当該タヒニの回収を開始し、5 月 9 日には回収対象を拡大した。現在の回収対象は、賞味期限 (expiration date) が 2014 年 1 月 1 日～6 月 8 日および 2014 年 10 月 16 日～2015 年 3 月 15 日のロットの製品となっている。

PulseNet のデータベースを通じ、本アウトブレイク株と同じ株に感染した患者が特定された。患者に対し、発症前 1 週間の食品喫食歴およびその他の暴露歴に関する聞き取り調査を行った結果、回答した患者 4 人 (*S. Montevideo* 感染、*S. Mbandaka* 感染各 2 人) 全員が Krinos ブランドのタヒニを使用して作った自家製ハマス (hummus : ペースト状の食品) の喫食を報告した。

CDC および州と地域の公衆衛生機関は、新規患者を特定して発症前に喫食した食品について聞き取り調査を行うため、PulseNet を介して検査機関のサーベイランスを継続している。

## 2. 生きた家禽類に関連して複数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 (2013 年 5 月 10 日付更新情報)

Multistate Outbreak of Human *Salmonella* Typhimurium Infections Linked to Live

## Poultry

May 10, 2013

<http://www.cdc.gov/salmonella/typhimurium-live-poultry-04-13/index.html>

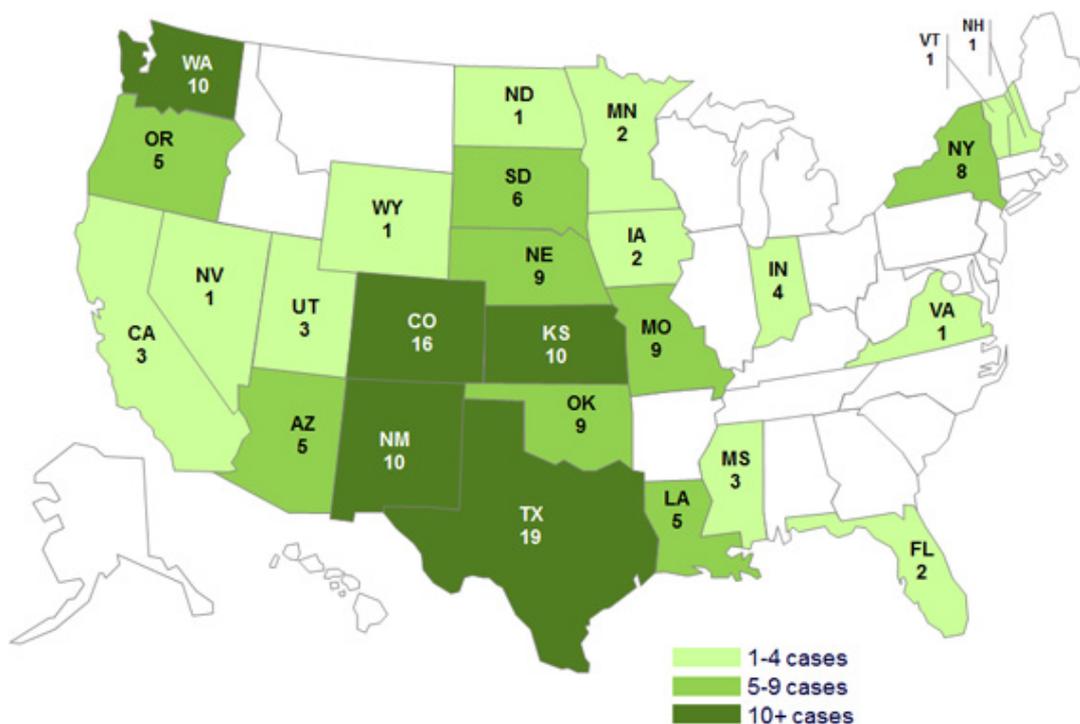
### 患者情報の更新

米国疾病予防管理センター（US CDC）は、複数州の公衆衛生・農務当局および米国農務省動植物衛生検査局（USDA APHIS）と協力し、生きた家禽類に関連して発生している複数のサルモネラ感染アウトブレイクを調査している。本サルモネラ（*Salmonella* Typhimurium）感染アウトブレイクと、本号の別の CDC 記事「生きた家禽類に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ（*S. Infantis*、*S. Mbandaka*）感染アウトブレイク」で紹介されているアウトブレイクとは関連がない。

本アウトブレイクの患者を特定するための公衆衛生調査では、PFGE 法による診断検査を通じて得られたサルモネラ菌の DNA フィンガープリントと 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）のデータが利用されている。

2013 年 5 月 7 日時点で、*S. Typhimurium* アウトブレイク株の感染患者は 26 州から計 146 人が報告されている（図）。

図： *S. Typhimurium* アウトブレイク株の感染患者数（2013 年 5 月 7 日までに報告された患者、n=146）



情報が得られた患者の発症日は 2013 年 3 月 4 日～4 月 26 日である。患者の年齢範囲は 1 歳未満～70 歳で、66%が 10 歳以下である。51%が女性であり、情報が得られた 91 人のうち 27 人 (30%) が入院した。死亡者は報告されていない。

#### 調査の更新情報

発症前 1 週間の食品喫食歴および動物との接触について聞き取り調査が行われた。回答した患者 88 人のうち 83 人 (94%) が発症前に生きた家禽類 (ヒヨコ、ニワトリ、アヒル、アヒルのヒナなど) と接触したことを報告した。購入先に関する情報が得られた 75 人のうち 73 人 (97%) が挙げた生きたヒナの購入先には、13 の異なる家畜飼料販売会社の複数州に存在する多数の店舗が含まれていた。患者は卵や食肉を得るための自家飼育用またはペットとして生きた家禽類を購入していた。

各州の保健局は、患者の家庭および小売店のヒヨコから検体を採取し検査を行った。ニューメキシコ州およびバーモント州で採取された検体から、*S. Typhimurium* のアウトブレイク株が検出された。

患者の家庭の生きたヒナに関する追跡調査の結果、複数州に存在する複数の飼料店および通信販売の孵化場が供給元として特定された。本アウトブレイクに関連する生きた家禽の供給元を特定する調査が行われている。

(食品安全情報 (微生物) 本号 US CDC 記事 3 参照)

### **3. 生きた家禽類に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ (*Salmonella* *Infantis*、*S. Mbandaka*) 感染アウトブレイク (2013 年 5 月 10 日付更新情報)**

Multistate Outbreak of Human *Salmonella* *Infantis* and *Salmonella* *Mbandaka*

Infections Linked to Live Poultry

May 10, 2013

<http://www.cdc.gov/salmonella/live-poultry-04-13/index.html>

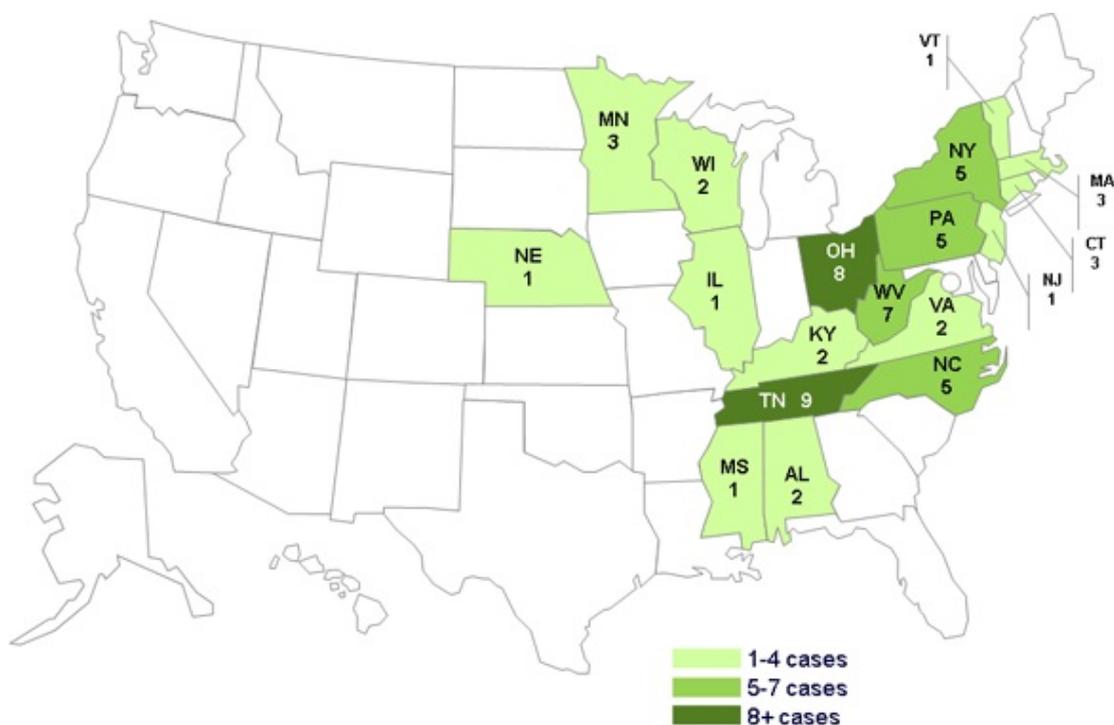
#### 患者情報の更新

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、複数州の公衆衛生・農務当局および米国農務省動植物衛生検査局 (USDA APHIS) と協力し、生きた家禽類に関連して発生している複数のサルモネラ感染アウトブレイクを調査している。本サルモネラ (*Salmonella* *Infantis*、*S. Mbandaka*) 感染アウトブレイクと、本号の別の CDC 記事「生きた家禽類に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ (*S. Typhimurium*) 感染アウトブレイク」で紹介されているアウトブレイクとは関連がない。

本アウトブレイクの患者を特定するための公衆衛生調査では、PFGE 法による診断検査を通じて得られたサルモネラ菌の DNA フィンガープリントと 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) のデータが利用されている。

2013 年 5 月 7 日時点で、*S. Infantis* および *S. Mbandaka* アウトブレイク株の感染患者は 18 州から計 61 人が報告されている (図)。

図： *S. Infantis* および *S. Mbandaka* アウトブレイク株の感染患者数（2013年5月7日まで  
に報告された患者、n=61）



情報が得られた患者の発症日は2013年3月8日～4月22日である。患者の年齢範囲は1歳未満～88歳で、48%が10歳以下である。56%が女性であり、情報が得られた34人のうち12人（35%）が入院した。死亡者は報告されていない。

#### 調査の更新情報

発症前1週間の食品喫食歴および動物との接触について聞き取り調査が行われた。回答した患者36人全員が発症前に生きた家禽類（ヒヨコ、ニワトリ、アヒル、アヒルのヒナなど）と接触したことを報告した。購入先に関する情報が得られた35人のうち34人（97%）が生きたヒナの購入先として挙げたのは、同一の家畜飼料店チェーンの複数州に存在する様々な店舗であった。患者は卵や食肉を得るための自家飼育用またはペットとして生きた家禽類を購入していた。

各州の保健局は、患者の家庭および小売店のヒヨコから検体を採取し検査を行った。ミネソタ、オハイオおよびバーモントの各州で採取された検体から、*S. Infantis* および *S. Mbandaka* のアウトブレイク株が検出された。

患者の家庭の生きたヒナに関する追跡調査の結果、ヒヨコおよびアヒルのヒナの供給元としてオハイオ州の孵化場 Mt. Healthy Hatchery 社が特定された。同社は、卵およびヒヨコを得るために複数の繁殖群を飼育しており、現時点では汚染がどの群に由来するかは不

明である。同社は通信販売を行っており、2012年に報告された「生きた家禽に関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*S. Infantis*, *S. Newport*, *S. Lille*) 感染アウトブレイク (<http://www.cdc.gov/salmonella/live-poultry-05-12/index.html>)」【食品安全情報(微生物) No.12 / 2012 (2012.06.13)】にも関連していた。また、今回の *S. Infantis* アウトブレイク株は2012年のアウトブレイク株と同じである。公衆衛生および農務当局は同社と協力して調査を継続しており、同社に対し改善の勧告を行った。同社は、家禽に病原性を示す特定のサルモネラ株を繁殖群および孵化場から排除するための USDA の全米家禽類改良事業 (NPIP : National Poultry Improvement Plan) に参加している。しかし、それは、同社の生きた家禽類がヒトに対し病原性を示す他のサルモネラ株に汚染されていないことを保証するものではない。

生きた家禽との接触はヒトのサルモネラ症の原因になり得る。本アウトブレイクでは、一部の患者が家屋内に生きた家禽を入れてキスをしたり、抱いたりしたことを報告した。ヒトのサルモネラ感染リスクはこのような行為によって上昇する。生きた家禽またはその飼育環境に接触した後は、すぐに石けんと水で丁寧に手指を洗うべきである。子どもの手洗いは大人が確認する。そのほかの推奨事項は

<http://www.cdc.gov/Features/SalmonellaBabyBirds/>から入手可能である。ここに記載されている推奨事項は重要であり、月齢や購入場所に関係なくあらゆる生きた家禽に適用される。

通信販売を行う孵化場や家畜飼料店など、ヒヨコやアヒルのヒナなどの生きた家禽類の販売や展示を行っている事業者は、購入者や購入予定者に「健康に関するパンフレット」 (<http://www.cdc.gov/healthypets/resources/posters.htm#poultry>) を商品引き渡しの前に配布すべきである。これには、生きた家禽との接触によりサルモネラに感染するリスクについて情報が収載されている。

(食品安全情報(微生物) 本号 US CDC 記事 2 参照)

#### 4. 主に食品を介して伝播する病原体による感染症の発生率と動向 — 食品由来疾患積極的サーベイランスネットワーク (FoodNet) の米国内 10 カ所のサイトでのデータ (1996~2012年)

Incidence and Trends of Infection with Pathogens Transmitted Commonly Through Food --- Foodborne Diseases Active Surveillance Network, 10 U.S. Sites, 1996-2012  
Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) / April 19, 2013 / 62(15);283-287

<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6215.pdf>

[http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6215a2.htm?s\\_cid=mm6215a2\\_w](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6215a2.htm?s_cid=mm6215a2_w)

食品由来疾患は、米国で公衆衛生上の重要な問題となっている。食品由来疾患積極的サーベイランスネットワーク (FoodNet) は、食品由来の特定の病原体により発生する検査機関確定感染例について、その集計と発生率のモニタリングを行うため米国内 10 カ所のサイトでサーベイランスを実施している。本報告は、2012年の暫定的なサーベイランスデータ

の概要と 1996 年以降の動向を解説している。

FoodNet は、カンピロバクター、クリプトスポリジウム、サイクロスポラ、リステリア、サルモネラ、志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) O157、O157 以外の STEC、赤痢菌、ビブリオおよびエルシニアの検査機関確定感染例について、あわせて米国人口の 15% (2011 年では 4,800 万人) をカバーする 10 カ所のサイトで住民ベースの積極的サーベイランスを実施している。FoodNet は、米国疾病予防管理センター (US CDC)、10 州の保健当局、米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS) および米国食品医薬品局 (US FDA) の協力のもとに実施されている。

### 発生率と動向

2012 年は、19,531 人の検査機関確定感染例が FoodNet により確認された (表 1)。病原体ごとの内訳 (感染患者数、人口 10 万人あたりの発生率) は、サルモネラ (7,800 人、16.42)、カンピロバクター (6,793 人、14.30)、赤痢菌 (2,138 人、4.50)、クリプトスポリジウム (1,234 人、2.60)、O157 以外の STEC (551 人、1.16)、STEC O157 (531 人、1.12)、ビブリオ (193 人、0.41)、エルシニア (155 人、0.33)、リステリア (121 人、0.25) およびサイクロスポラ (15 人、0.03) であった。年齢層別の発生率は、リステリアおよびビブリオについては 65 歳以上の層が最も高かったが、それ以外の病原細菌およびクリプトスポリジウムについては 5 歳未満の小児が最も高く、例年通りの結果となった (表 2)。

サルモネラ分離株のうち 6,984 株 (90%) の血清型が明らかになり、上位 3 位までの血清型は *Salmonella* Enteritidis (1,238 株、18%)、*S. Typhimurium* (914 株、13%)、*S. Newport* (901 株、13%) であった。ビブリオでは 183 株 (95%) について種の情報が得られ、*Vibrio parahaemolyticus* が 112 株 (61%)、*V. vulnificus* が 25 株 (14%)、*V. alginolyticus* が 20 株 (11%) であった。O157 以外の STEC では 496 株 (90%) について O 血清群が特定され、O26 (27%)、O103 (23%)、O111 (15%) の順に多かった。カンピロバクターでは種の情報が得られたのは 2,318 株 (34%) で、*Campylobacter jejuni* が 2,082 株 (90%)、*C. coli* が 180 株 (8%) であった。

2006~2008 年と比較して 2012 年の患者発生率が高かった病原体は、カンピロバクター (14%の上昇、95%信頼区間 (CI) [7%~21%]) とビブリオ (43%の上昇、95% CI [16%~76%]) で、その他の病原体では変化がみられなかった。1996~1998 年との比較では、カンピロバクター、リステリア、赤痢菌、STEC O157 およびエルシニア感染の発生率が有意に低下したが、ビブリオ感染の発生率は上昇した (図)。食品由来の主要な 6 種類の病原細菌 (カンピロバクター、リステリア、サルモネラ、STEC O157、ビブリオ、エルシニア) 感染の合計の発生率は 1996~1998 年より 22%低下 (95% CI [11%~32%]) したが、2006~2008 年とは同レベルであった。

サルモネラの血清型ごとの患者発生率は、2006~2008 年と比較すると *S. Typhimurium* は 19%低下 (95% CI [10%~28%]) し、*S. Newport* は 23%上昇 (95% CI [1%~50%]) したが、*S. Enteritidis* は変化がみられなかった。1996~1998 年と比較すると *S. Enteritidis*

および *S. Newport* の 2012 年の患者発生率は有意に高く、一方 *S. Typhimurium* のそれは低かった。

2011 年に確認された下痢症を伴う 18 歳未満の溶血性尿毒症症候群 (HUS) 患者は 63 人 (18 歳未満の人口 10 万人あたりの発生率は 0.57) で、このうち 33 人 (52%) が 5 歳未満の小児であった (5 歳未満の人口 10 万人あたりの発生率は 1.09)。2006~2008 年と比較すると、5 歳未満 (44%の低下、95% CI [18%~62%]) および 18 歳未満 (29%の低下、95% CI [4%~47%]) とともに発生率は有意に低下していた。

#### 入院患者と死亡者

FoodNet は 2012 年に、食品由来病原体感染患者のうち 4,563 人が入院し、68 人が死亡したことを確認した (表 1)。感染患者の入院率は、カンピロバクターの 15%からリステリアの 96%まで様々であった。65 歳以上の年齢層で感染患者の入院率が最も高かった病原体は、STEC O157 (67%)、ビブリオ (58%)、サルモネラ (55%)、サイクロスポラ (50%)、赤痢菌 (41%)、O157 以外の STEC (34%)、クリプトスポリジウム (33%) およびカンピロバクター (31%) であった。リステリア感染患者はすべての年齢層で 95%以上が入院していた。感染患者の致死率は、エルシニアおよびサイクロスポラの 0%からリステリアの 11%まで幅があった。65 歳以上の年齢層で感染患者の致死率が最も高かった病原体は、ビブリオ (6%)、サルモネラ (2%)、STEC O157 (2%)、クリプトスポリジウム (1%)、赤痢菌 (1%) およびカンピロバクター (0.2%) であった。

表 1：細菌性および寄生虫性の病原体ごとの感染患者数、入院患者数および死亡者数 (米国 FoodNet、2012 年\*)

病原体	感染			入院		死亡	
	患者数	人口 10 万人あたりの発生率	発生率の目標値§	入院患者数	(%)	死亡者数	(%)
細菌							
カンピロバクター	6,793	14.30	8.5	1,044	(15)	6	(0.09)
リステリア	121	0.25	0.2	116	(96)	13	(10.74)
サルモネラ	7,800	16.42	11.4	2,284	(29)	33	(0.42)
赤痢菌	2,138	4.50	なし	491	(23)	2	(0.09)

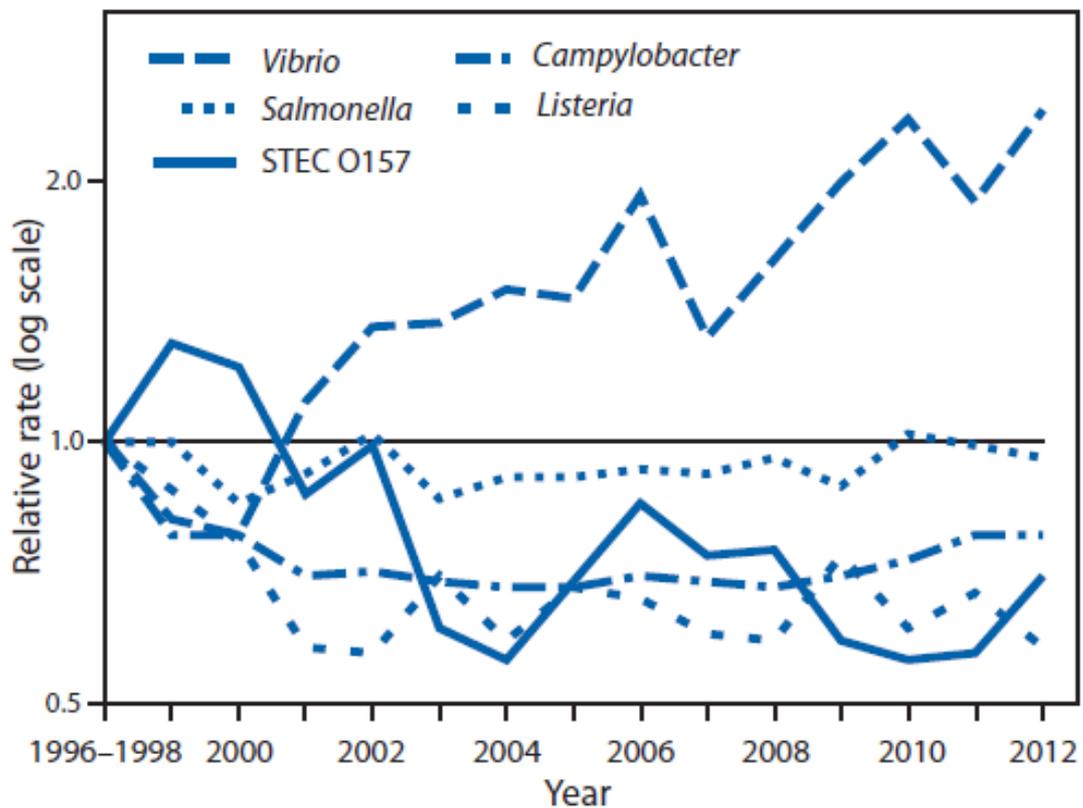
志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) O157	531	1.12	0.6	187	(35)	1	(0.19)
O157 以外の STEC	551	1.16	なし	88	(16)	1	(0.18)
ビブリオ	193	0.41	0.2	55	(29)	6	(3.11)
エルシニア	155	0.33	0.3	59	(38)	0	(0.00)
寄生虫							
クリプトスポリジウム	1,234	2.60	なし	236	(19)	6	(0.49)
サイクロスポラ	15	0.03	なし	3	(20)	0	(0.00)
合計	19,531			4,563		68	
*データは暫定値 §「Healthy People 2020」で設定されたカンピロバクター、リステリア、サルモネラ、STEC O157、ビブリオおよびエルシニア感染の人口 10 万人あたりの発生率の目標値							

表 2：検査機関確定感染患者の病原体別および年齢層別の発生率\*（米国 FoodNet、2012 年†）

病原体	年齢層（年）				
	<5	5-9	10-19	20-64	≥65
細菌					
カンピロバクター	24.08	10.54	9.42	14.54	15.26
リステリア	0.17	0.00	0.03	0.17	1.05
サルモネラ	63.49	19.33	11.26	12.15	17.22
赤痢菌	16.92	14.77	2.96	3.10	1.42
志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) O157	4.71	2.31	1.65	0.58	0.74
O157 以外の STEC	4.81	1.33	1.65	0.70	0.92

ビブリオ	0.07	0.26	0.14	0.43	0.78
エルシニア	1.33	0.29	0.16	0.23	0.49
寄生虫					
クリプトスポリジウム	3.68	3.09	1.70	2.54	3.01
サイクロスポラ	0.00	0.00	0.00	0.04	0.03
*各年齢層の人口 10 万人あたりの発生率 † 暫定データ					

図：カンピロバクター、志賀毒素産生性大腸菌（STEC）O157、リステリア、サルモネラ、ビブリオの検査機関確定感患者の各年の発生率の 1996～1998 年を基準とした相対比†（米国 FoodNet、1996～2012 年）



† 各病原菌の折れ線は、年ごとの発生率を 1996～1998 年の平均値と比較した相対比の変化を示しており、実際の発生率を示すものではない

- 
- 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>

2013年5月13日～22日の主な通知内容

#### 情報通知 (Information)

トルコ産冷凍カエル脚のサルモネラ属菌など。

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

スリランカ産の生鮮ホウレンソウのサルモネラ (*S. Weltevreden*)、スペイン産冷蔵スモークマスのリステリア (*L. monocytogenes*, <10 CFU/g)、スリランカ産ツボクサの大腸菌 (2,600 CFU/100g)、フランス産およびオランダ産の冷蔵カキの A 型肝炎ウイルス、チェコ産原材料使用のポーランド産鶏肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*)、チェコ産原材料使用のポーランド産の生・冷凍鶏とたいと鶏肉製品のサルモネラ (*S. Enteritidis*, 25g 検体陽性)、ベトナム産 cockscomb ミントの大腸菌 (10/ 300/ 540/ 30/ 220 CFU/g)、スロベニア産ムラサキイガイの A 型肝炎ウイルス (調査中) など。

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

リトアニア産冷凍真空包装スモークサーモン切り落とし (ドイツ経由) の (*L. monocytogenes*, 25g 検体陽性)、ニュージーランド産原材料使用のオランダ産ラムミールの腸内細菌 (300;510;470;370;340 CFU/g)、チェコ産原材料使用のポーランド産冷凍丸鶏のサルモネラ (*S. Enteritidis*, 25g 検体 1/5 陽性)、スペイン産冷蔵ポークハムのエルシニア (*Y. enterocolitica*)、フランス産の生乳チーズの大腸菌 (1,500,000 CFU/g) など。

### 通関拒否通知 (Border Rejection)

アルゼンチン産冷蔵牛肉の志賀毒素産生性大腸菌 (25g 検体陽性)、ガーナ産綿実のサルモネラ属菌 (25g 検体 3/5 陽性)、ブラジル産冷凍鶏レバーのサルモネラ (*S. Stendal*、25g 検体陽性)、ウルグアイ産冷蔵骨なし牛肉の志賀毒素産生性大腸菌 (25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍塩漬鶏胸肉のサルモネラ (*S. Heidelberg*、25g 検体陽性)、中国産カボチャ種子のげっ歯類排泄物 (2/kg)、インドネシア産乾燥ココナッツ (マレーシア経由) の大便連鎖球菌 (17,000 CFU/g)、中国産紅茶のダニ死骸 (4pc/100g) およびげっ歯類排泄物、ベトナム産白コショウのカビ、タイ産の生鮮バジルのサルモネラ (25g 検体陽性)、ベトナム産黒コショウのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性) およびカビ (2.2%)、バングラデシュ産 paan leaf のサルモネラ属菌 (25g 検体 1/5 陽性)、ブラジル産冷凍鶏肉のサルモネラ (*S. Typhimurium*、25g 検体陽性)、ブラジル産食肉製品のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍鶏肉のサルモネラ (*S. enterica*、25g 検体陽性)、ブラジル産冷蔵骨なし牛肉の志賀毒素産生性大腸菌 (3 検体陽性) など。

### 警報通知 (Alert Notification)

フランス産乾燥ポークソーセージのサルモネラ (25g 検体陽性)、ベルギー産ガーリック不含サラミのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、スロバキア産原材料使用のポーランド産牛四分体のサルモネラ (*S. Typhimurium*、1/4 検体陽性)、アルゼンチン産冷蔵骨なし牛肉 (ドイツ経由) の志賀毒素産生性大腸菌 (25g 検体陽性)、オランダ産冷蔵切り落とし牛肉のサルモネラ (25g 検体陽性)、ドイツ産犬用餌のサルモネラ、ポーランド産切り落とし牛肉 (ドイツ経由) のサルモネラ (*S. Infantis*、25g 検体陽性)、ブルガリア産原材料使用のイタリア産冷凍ベリーミックスの A 型肝炎ウイルス、ポーランド産切り落とし牛肉のサルモネラ (*S. Dublin*、*S. Indiana*、ともに 25g 検体陽性)、スペイン産ムール貝による食品由来アウトブレイクの疑い、ポーランド産冷凍切り落とし牛肉 (オランダで加工、ドイツ経由) のサルモネラ (*S. Montevideo*、25g 検体陽性)、イタリア産二枚貝の大腸菌 (790 MPN/100g)、ドイツ産クルクマ (ショウガ科の植物) のサルモネラ (*S. Mgulani* と *S. Newport*、2/5 検体陽性)、イタリア産牛ひき肉の志賀毒素産生性大腸菌 (O26:H11) など。

---

### ● Eurosurveillance

<http://www.eurosurveillance.org/Default.aspx>

エジプトからデンマーク、イングランド、ドイツ、オランダ、ノルウェーおよびスウェーデンに帰国した旅行者での A 型肝炎の増加 (2012 年 11 月～2013 年 3 月)

Increase in Hepatitis A in Tourists from Denmark, England, Germany, the Netherlands,

Norway and Sweden Returning from Egypt, November 2012 to March 2013

Eurosurveillance, Volume 18, Issue 17, 25 April 2013

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20468>

2012年11月以降、欧州の一部の国でエジプトから帰国した旅行者にA型肝炎患者が増加している。エジプトの様々な地域を訪れて2012年11月1日以降に発症したA型肝炎患者は、2013年4月24日時点で80人が報告されている。ノルウェーの患者4人、オランダの6人およびイングランドの5人は、ゲノムRNA塩基配列が同一のA型肝炎ウイルス（HAV）に感染していた。今回の患者の増加から、A型肝炎流行国への旅行者に対するワクチン接種の推奨を強化すべきであると考えられる。

### 警報

2013年1月以降、発症前2～6週間にエジプト旅行歴があるA型肝炎患者6人が、ノルウェー伝染病サーベイランスシステム（MSIS）に報告された。ノルウェーでは、エジプト旅行歴のあるA型肝炎患者の年間報告数は通常1人である。これら6人の患者のうち4人に由来するウイルス分離株のゲノムRNA解析が行われ、4人は同一のRNA塩基配列を持つ遺伝子型1BのHAVに感染していたことがわかった。2013年4月15日、ノルウェー公衆衛生研究所は欧州疫学情報共有システム（EPIS）に、他の欧州諸国でエジプト旅行歴のあるHAV感染者が同期間に増加していないかを問う緊急照会を行った。その際、ノルウェーの患者4人が感染したHAVのゲノム塩基配列（VP1のN末端領域およびVP1/2A領域）データも提出された。これに対し、まず4カ国（デンマーク、ドイツ、オランダ、スウェーデン）が、エジプト旅行歴のあるA型肝炎患者の増加を報告した。2013年4月19日、ノルウェーは欧州委員会（EC）の早期警告・対応システム（EWRS）を介して警報を発した。その後、英国がイングランドに帰国した旅行者でのA型肝炎患者の増加を報告した。エジプトへの旅行者でのA型肝炎患者の増加を報告した欧州連合／欧州経済領域（EU／EEA）加盟国の特定、患者の旅行歴の比較、および旅行者に共通する暴露の特定を行うため、複数国にわたる調査が開始された。

### 背景

欧州諸国では、衛生設備と生活環境の改善により、A型肝炎の人口10万人あたりの発生率は1996年の15.1から2006年には3.9に低下した。しかし、これによりHAVに感受性の人の割合が増加し、近年、特に欧州からエジプトへの旅行者にアウトブレイクが何件か発生している。エジプトは、HAV感染の被害が世界で最も多い国の一つで、ほとんどのHAV分離株は遺伝子型1Aまたは1Bである。下水やヒトでのHAVの存在に関する最近の研究により、エジプトではHAVが広く蔓延していることが示されている。エジプトは欧州の多くの国で旅行者に人気がある。エジプトへの旅行者全員にHAVワクチンの接種が推奨されているが、ワクチン接種費用の補助や国のワクチンプログラムの一環としての接種はあまり行われていない。A型肝炎はEU／EEAの全加盟国で届出義務疾患である。

## 症例定義

高度疑い患者の定義は、発症日または検査日（発症日が不明の場合）が 2012 年 11 月 1 日以降で、発症日または検査日の 2～6 週間前にエジプトへの旅行歴があり、他に HAV 関連の暴露がない抗 HAV IgM 抗体陽性の有症患者とした。

確定患者の定義は、分離株のゲノム RNA 塩基配列がノルウェーのアウトブレイク株と一致する高度疑い患者とした。除外例は、HAV の遺伝子型または塩基配列がアウトブレイク株と異なる HAV 患者とした。高度疑い患者のうち HAV の遺伝子型または塩基配列がアウトブレイク株と異なることが判明した患者は、現在、当該患者からの除外が行われている。

## 患者の概要

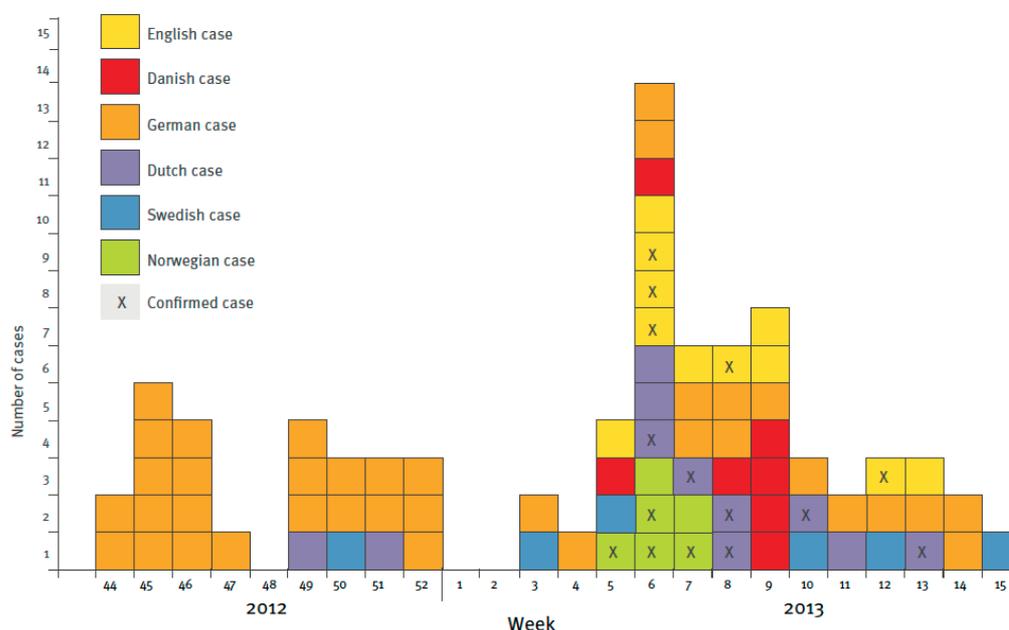
4 月 24 日時点で、それぞれがエジプトの異なる地域を訪れて 2012 年 11 月 1 日以降に発症した A 型肝炎患者が 80 人報告されている（表 1）。患者の 46% が男性、年齢範囲は 3～76 歳で、発症日は 2012 年第 44 週（10 月 29 日～11 月 4 日）～2013 年第 15 週（4 月 8～14 日）である（図）。患者は断続的に発生し、発生数のピークは 2013 年第 6 週（2 月 4～10 日）であった。アウトブレイク株に感染したイングランド、オランダおよびノルウェーの HAV 患者の発症日は 2013 年第 5～13 週に集中していた。患者の多くが Sharm-El-Sheik および Hurghada を訪れており（表 2）、確定患者は少なくともどちらかへの旅行歴を報告した。

表 1：欧州 6 カ国からエジプトへの旅行者で 2012 年 11 月 1 日以降に A 型肝炎を発症した患者の数（2013 年 4 月 24 日時点、n=80）

Country of origin	Total number of outbreak cases	Number of probable cases	Number of confirmed cases	Mean number of cases in the same period 2007–2012
Denmark	7	7	0	1.2
England	11	6	5	2.2
Germany	39	39	0	10
Netherlands	11	5	6	2.2
Norway	6	2	4	1.4
Sweden	6	6	0	1.8
Total	80	65	15	–

<sup>a</sup> Date of testing was used when date of symptom onset was unavailable.

図：エジプトへの旅行者で2012年11月1日以降にA型肝炎を発症した本アウトブレイクの高度疑い患者および確定患者の居住国および発症週ごとの数（2013年4月24日時点）



Only 78 of the total 80 cases are represented on the figure as symptom onset date was only available for 37 of 39 German cases.

表2：2012年11月1日以降に発症した欧州6カ国の本アウトブレイク関連のA型肝炎患者のエジプトでの訪問先（2013年4月24日時点、n=80）

Country of origin	Location of travel in Egypt Number of cases (number of confirmed outbreak cases)					
	Sharm-El-Sheik	Hurghada	Marsa Alam	Cairo	Multiple locations	Unknown
Denmark	3 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0) <sup>a</sup>	2 (0)
England	6 (4)	2 (1)	0 (0)	1 (0)	1 (0) <sup>c</sup>	1 (0)
Germany	2 (0)	12 (0)	1 (0)	2 (0)	2 (0) <sup>d</sup>	20 (0)
Netherlands	2 (0)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (3)
Norway	5 (4)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Sweden	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (0)
<b>Total</b>	<b>20 (8)</b>	<b>20 (4)</b>	<b>1 (0)</b>	<b>3 (0)</b>	<b>4 (0)</b>	<b>32 (3)</b>
<b>Percentage of all cases</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>40</b>

<sup>a</sup> Date of testing was used when date of symptom onset was unavailable.

<sup>b</sup> The case went on a Nile cruise and to Sharm-El-Sheik.

<sup>c</sup> The case took part in a Red Sea cruise and traveled to Sharm-El-Sheik.

<sup>d</sup> One case participated in a Nile cruise, the other case went on a Nile Cruise, to Hurghada and to Cairo.

### ノルウェーおよびデンマークの患者への聞き取り調査

ノルウェーでは、臨床症状、旅行歴および食品の喫食場所に関する情報を収集するため、6人の患者全員に簡潔な質問票による聞き取り調査が行われた。5人が同じ旅行会社を利用して Sharm-El-Sheik を訪れていたが、ホテルは2カ所に分かれており、残りの1人は別の旅行会社を利用して Hurghada を訪れていた。6人のうち4人が入院した。デンマークでは、ノルウェーのものと類似した質問票により患者7人のうち5人に聞き取り調査が行われた。3人が同じ旅行会社を利用して Sharm-El-Sheik を訪れ、同じホテルに滞在した。

Sharm-El-Sheik を訪れた他の 1 人は別のホテルに滞在した。残りの 1 人はさらに別の旅行会社を利用して Hurghada を訪れた。ノルウェーおよびデンマークの患者全員が、食事も含まれているホテルか、レストランが付属しているホテルを利用しており、全員がすべてまたはほとんどすべての食事にホテル内の施設を利用したと報告した。ホテル、航空会社、パッケージツアーおよび食品など、すべての患者に共通の可能性のある暴露について、複数国にわたる調査が現在検討されている。

#### 微生物学的調査

ノルウェーの患者 6 人のうち 4 人に由来する HAV 株 (HAV 1B) のゲノム RNA 塩基配列 (VP1 の N 末端領域および VP1/2A 領域) は相互に一致していた。残りの患者由来の株はまだ塩基配列が決定されていない。アウトブレイク配列は欧州食品由来ウイルス

(FBVE) ネットワークに既に報告され、Genbank への登録手続きが進行中である。オランダでは 6 人の患者由来の HAV 株の塩基配列が決定され、VP1/2A 領域の 440 ヌクレオチドの重複領域にアウトブレイク株と同一の配列が認められた。イングランドでは、5 人の患者由来の HAV 株の塩基配列がノルウェーが報告した配列と一致していることが確認された。

北欧諸国、ドイツ、オランダおよびイングランドの A 型肝炎年間報告患者数は比較的少ない。複数国で同時期に患者数の増加がみられた場合は、HAV の遺伝子型および塩基配列の決定により複数国にわたる患者の相互の関連が明らかになる。しかし、多くの国はこのようなレベルの詳細な検査を日常業務としては行っていない。EPIS および EWRS を介して情報が発せられた際に患者の増加を報告した国が非常に少なかったのは、このためであった可能性がある。また、本アウトブレイクで特定の国から回答があったことは、北欧諸国で同時期に発生した別の HAV アウトブレイク【食品安全情報 (微生物) No.9/2013 (2013.05.01) ECDC 記事参照】により意識が高まっていたことも一因である。4 カ国が照会に対しまず回答したことは、寒冷地の住民の冬期の旅行先の傾向を反映したものとも考えられる。

#### ワクチン接種の推奨

今回患者が発生したすべての国でエジプトへの旅行者にはワクチン接種が強く推奨されていたが、旅行前にワクチン接種を受けていた患者はほとんどいなかった。デンマーク、イングランド、オランダ、ノルウェーおよびスウェーデンの患者では、ワクチン接種に関する情報が得られたすべての患者が未接種であった。ドイツでは規定回数のワクチン接種を受けた患者が 1 人おり、この患者はワクチン接種の失敗例と解釈されている。情報が得られたドイツの他の患者は全員がワクチン未接種であった。

今回のアウトブレイクの患者発生国では HAV ワクチンの接種が推奨されているが、イングランドを除いていずれの国も旅行者に対するワクチン接種の費用の補助を行っておらず、また国のワクチン接種プログラムに HAV ワクチンを含めていない。イングランドでは、

HAV ワクチン接種を一般開業医から無料で受けられることが多い。

ワクチン接種を受けない理由の一つは、旅行者がパッケージツアーでは A 型肝炎罹患のリスクは低いと思っていることである。公衆衛生当局は、旅行者がワクチン接種の必要性について旅行開始前に十分な情報を入手できるよう、旅行会社の協力を得たいと考えている。最近ではオンラインで予約する旅行者が増えているため、ワクチン接種率を向上させる手段として、ワクチン接種に関する情報を予約時に自動的にリマインドさせる方法も提案されている。A 型肝炎流行国への旅行者、特にパッケージツアーに参加する旅行者の知識のレベルおよび考え方に関する詳細な調査は、HAV ワクチン接種に関する最重要な情報の選択に役立つと考えられる。

## 結論

EU/EEA 加盟国からエジプトへの旅行者での A 型肝炎アウトブレイクに関する調査は現在進行中で、患者の増加の動向はいまだ不明である。現時点ではエジプトにおける本アウトブレイク株の蔓延の程度は不明であるが、複数の患者由来の分離株が同一の塩基配列を有していることは共通の感染源を示唆している。本アウトブレイクの確定患者が 2013 年の第 5～10 週に集中して発生していることから、この仮説の可能性は高い。2013 年 4 月 25 日時点で、EPIS を介した緊急照会に対して計 13 カ国が高度疑い患者の定義に一致する患者が 1 人以上いると回答し、調査を行っている。

(食品安全情報 (微生物) No.10/2013 (2013.05.15) ECDC 記事参照)

---

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

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

### 生肉の除染処理に関する消費者の意識の定量的調査

A Quantitative Assessment of Consumers' Attitudes Towards Raw Meat Decontamination Treatments

5 May 2013

[http://www.foodbase.org.uk/results.php?f\\_category\\_id=&f\\_report\\_id=809](http://www.foodbase.org.uk/results.php?f_category_id=&f_report_id=809) (報告書ダウンロード)

<http://www.food.gov.uk/science/research/foodborneillness/foodbornediseaseresearch/b14programme/b14projlist/fs241052/>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、以下の 3 項目に関する定量的データの収集を目的とした調査を委託、実施した。

- ・ カンピロバクターに関する英国の消費者の理解と認識

- ・ 生肉（具体的には家禽肉、牛肉）の除染のためにとちく場で実施可能な処理についての英国の消費者の意識
- ・ 家庭での交差汚染のリスクを防ぐための注意表示に関する英国の消費者の意識

この調査は、予備調査、一次調査および聞き取り調査の3段階で行われた。

主要な段階である聞き取り調査は、random probability 法により選ばれた英国全域の2,000人以上を対象に対面形式で実施された。この調査では人口統計学的に重要な項目のデータも収集された。聞き取り調査で得られたデータは、調査対象の様々なサブグループ間での見解の相違やデータ間の関係性を調べることを目的とした分析に使用された。

## 結果と結論

聞き取り調査では、最初に食品および食中毒に関する意識についての質問があった。回答者の大多数は、自分たちは食中毒のリスクを適切に制御しているとの認識を持っており、回答者の60%は食中毒のリスクとして最も頻繁に指摘されるのは鶏肉であると認識していた。

回答者には、食中毒リスクを低減するためにとちく場で実施可能な生肉処理の以下の4つの方法について簡単な説明があった。

- ・ 急速冷却 - 食肉の表面を極度の低温に曝し、凍らさずに表面を急速に短時間冷却する
- ・ 乳酸処理 - ヨーグルトなどの食品に存在する天然物である乳酸の希釈溶液を食肉に噴霧する
- ・ 熱湯または水蒸気処理 - 食肉を熱湯槽に通す、または装置内で水蒸気に曝す
- ・ オゾン処理 - 食肉をオゾンガスに曝す、またはオゾン水に食肉を浸すかオゾン水を食肉に噴霧する

調査から、これらの処理方法に対し回答者が示した許容度は様々であった。

- ・ 乳酸処理およびオゾン処理に対し回答者が最初に示した反応では許容度が非常に低かった（許容はそれぞれ15%および12%）
- ・ 熱湯／水蒸気処理に対し回答者が最初に示した反応は中立的なものであった（許容は41%、許容不可は40%）
- ・ 急速冷却処理に対し回答者が最初に示した反応は肯定的なものであった（許容は51%、許容不可は30%）
- ・ 乳酸処理について追加情報が得られると回答者の許容度は顕著に上昇し、肯定的なレベル（許容が54%）に達した
- ・ 急速冷却処理について、処理肉は購入後に家庭で安全に冷凍できるとの説明の後には許容度が顕著に上昇した（許容が69%）

乳酸およびオゾンという用語自体が非常に否定的な反応を招き、英国の消費者の間では許容度が低いと考えられたが、追加情報を提供することで乳酸への否定的反応は軽減されるようであった。

表面急速冷却と加熱／水蒸気という2つの物理的処理は比較的肯定的に受け止められて

おり、特に急速冷却ではそれが顕著であった。追加情報が提供されると回答者の反応が大きく変化したことから、除染処理について消費者に提供される具体的な情報が消費者の意見に大きく影響する可能性が高いことが示された。

何らかの除染処理が施された食肉のラベル表示については、回答者の 96%が処理済みの食肉はラベル表示すべきであるとした。また最も詳細なラベル表示の方法が望ましいとの結果も得られた。

この聞き取り調査から、生肉の各種の除染処理に関する消費者の意識について確かな測定値が得られた。また今回の調査により、カンピロバクター症の発生率の低下を目指した FSA の今後の活動に役立つエビデンスを得ることができた。

(関連記事)

Attitudes to treatments surveyed

1 May 2013

<http://www.food.gov.uk/news-updates/news/2013/apr/decontamination.survey#.UYGwLZXDVJA>

以上

---

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室