

# 食品安全情報（微生物） No. 12 / 2011 (2011.06.15)

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：

## ----- 【ドイツにおける大腸菌 O104 感染アウトブレイク関連情報】 -----

### 【[世界保健機関 欧州地域事務局 \(WHO-Europe\)](#)】

1. ドイツの腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染アウトブレイク (更新 15)

### 【[欧州疾病予防管理センター \(ECDC\)](#)】

1. ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)、ドイツ連邦消費者保護・食品安全庁 (BVL) およびロベルト・コッホ研究所 (RKI) が共同声明を発表
2. ドイツの志賀毒素産生性大腸菌アウトブレイク (6月14日更新情報)

### 【[欧州食品安全機関 \(EFSA\)](#)】

1. EFSA が野菜を介して志賀毒素産生性大腸菌に暴露するリスクを低減するための助言を発表

### 【[Eurosurveillance](#)】

1. 2011年5月からドイツで発生している志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) O104 による溶血性尿毒症症候群アウトブレイク (更新情報)

### 【[ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 \(BfR\)](#)】

1. 腸管出血性大腸菌 (EHEC) アウトブレイク：ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) が自家栽培の生のスプラウトおよび胚芽の喫食を控えるよう推奨
2. 腸管出血性大腸菌 (EHEC) アウトブレイク：ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) がスプラウトの O104:H4 汚染を確認
3. 腸管出血性大腸菌 O104:H4 の基本的プロファイル
4. 腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染の原因の可能性のあるスプラウトおよび胚芽：ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) がニーダーザクセン州の調査を支援
5. 喫食に関する現行の推奨事項を裏付ける新しい疫学データ：ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) とロベルト・コッホ研究所 (RKI) との共同プレスリリース
6. スペイン産キュウリから検出された腸管出血性大腸菌は患者由来の菌との関連が確認されず

### 【[米国疾病予防管理センター \(US CDC\)](#)】

1. ドイツへの旅行に関連した志賀毒素産生性大腸菌 O104:H4 感染アウトブレイク (2011年6月10日更新情報)

### 【[汎アメリカ保健機構 \(PAHO\)](#)】

1. ハイチとドミニカ共和国でのコレラアウトブレイクの最新情報 (2011年6月7日)

### 【[米国疾病予防管理センター \(US CDC\)](#)】

2. 一般に食品を介して伝播する病原体の感染症の発生率と傾向---米国 10カ所の食品由来疾患能動的サーベイランスネットワーク (FoodNet) サイトのデータ (1996~2010年)
3. ヒヨコおよびアヒルのヒナに関連して複数州で発生しているサルモネラ (*Salmonella* Altona) 感染アウトブレイクの調査 (2011年6月9日更新情報)

### 【[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. BSE 検査の最低月齢引き上げを政府に助言
2. 大腸菌の交差汚染防止のためのガイダンスに関する Q & A を発行

【[ProMED-mail](#)】

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報
-

## 【国際機関】

- 世界保健機関 欧州地域事務局 (WHO-Europe : World Health Organization, Europe)  
<http://www.euro.who.int/en/home>

EHEC outbreak in Germany

<http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/emergencies/international-health-regulations/ehec-outbreak-in-germany>

ドイツの腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染アウトブレイク (更新15)

EHEC outbreak: Update 15

14-06-2011

<http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/emergencies/international-health-regulations/news/news/2011/06/ehec-outbreak-update-15>

2011年6月10日、ロベルト・コッホ研究所 (RKI)、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)、ドイツ消費者保護および食品安全庁 (BVL) は共同声明を発表し、疫学調査およびフードチェーンの追跡調査の結果、豆および種子のスプラウト (フェヌグリーク (fenugreek)、緑豆 (mung beans)、レンズマメ (lentils)、アズキ、アルファルファなど) がドイツで発生している腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染アウトブレイクの媒介食品であるとした。このアウトブレイクの病因物質は、稀な大腸菌 (EAggEC VTEC) O104:H4である。アウトブレイクは今も主にドイツで継続している。

当局は以下のことを推奨している。

- ドイツ国内の人は、産地にかかわらず、マメや種子のスプラウトの生での喫食を避けること。更なる発表があるまで、家庭、ケータリング、レストランは保管している全てのマメや種子のスプラウト、およびそれらと接触した可能性がある全ての食材を廃棄すること。
- 自家栽培の加熱しない (生の) スプラウトおよび種子の喫食を控えること。
- 北部ドイツのキュウリ、トマト、および葉物野菜の喫食を避けるようにとの推奨事項は取り下げられた。
- 関連するマメおよび種子のスプラウトの出荷元であるニーダーザクセン州の 1 農場が出荷した全ての食品を市場から回収すること。
- 流通チェーンも含めさまざまな調査が継続中である。現在までに当該農場のマメや種子のスプラウトがドイツ国外へ輸出されたとの証拠はない。
- トイレを使用した後や医療従事者が患者と接触した後に、これらの人が食品を取り扱う際は、一般的な衛生推奨事項を厳守すること。

### 溶血性尿毒症症候群 (HUS)

2011年6月13日、中央ヨーロッパ標準時15時現在、ドイツからHUS患者782人（うち死亡者22人）が報告されており、前日よりHUS患者が1人増加した。患者の68%が女性、88%が20歳以上の成人であり、人口100,000人当たりの発生率は20～49歳が最も高い。HUS患者の発症日は5月1日～6月8日である。

### EHEC

6月13日、中央ヨーロッパ標準時15時現在、ドイツから（HUSを発症していない）EHEC感染患者2,453人（死亡者13人）が報告されており、前日より患者が6人、死亡者が1人増加した。患者の59%が女性で、87%が20歳以上である。EHEC感染患者の発症日は5月1日～6月9日である。

6月14日、RKIは、HUSおよびEHECの新規報告数が過去約1週間大幅に減少していると発表した。出血性下痢症で病院の救急部に来院した患者のデータは、新規患者の絶対数および相対数のどちらも5月30日以降減少していることを示している。この減少が感染源に関する注意喚起や生野菜の喫食行動の変化に起因するものかは未だ不明である。

### 他国の状況

6月13日現在、他の欧州13カ国から合計でHUS患者36人（死亡者1人）およびEHEC感染患者66人（死亡者なし）が報告されている。また、米国でも、米国疾病予防管理センター（US CDC）がこのアウトブレイクに関連するHUS患者3人（確定1人、疑い2人）とEHEC疑い患者2人に関する情報を発表した。カナダ公衆衛生局（PHAC）は2011年6月7日、ドイツ北部への旅行やドイツの患者との関連が確認されている大腸菌O104感染疑い患者1人（HUS発症無し）を報告した。

国名	HUS		EHEC		コメント
	患者数	死亡者数	患者数	死亡者数	
オーストリア	1	0	3	0	
カナダ	0	0	1	0	
チェコ共和国	0	0	1	0	ドイツを旅行していた 米国からの旅行者
デンマーク	8	0	12	0	
フランス	0	0	2	0	
ドイツ	782	22	2,453	13	
ギリシャ	0	0	1	0	ドイツ人旅行者
ルクセンブルク	0	0	2	0	
オランダ	4	0	4	0	
ノルウェー	0	0	1	0	ノルウェーでドイツ人と接触

ポーランド	2	0	1	0	
スペイン	1	0	1	0	
スウェーデン	17	1	30	0	
スイス	0	0	5	0	
英国	3	0	3	0	
米国	3	0	2	0	HUS患者は確定1人、疑い2人、EHEC患者は2人とも疑い症例
合計	821	23	2,522	13	

注：HUS および EHEC の患者数合計は 3,343 人で、死亡者数は 36 人である。

上記の HUS および EHEC 患者は 5 人を除きすべてが、感染の潜伏期間（通常、暴露後 3～4 日、範囲：2～10 日）内にドイツを旅行するか在住していた。

● 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/>

1. ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）、ドイツ連邦消費者保護・食品安全庁（BVL）およびロベルト・コッホ研究所（RKI）が共同声明を発表

Joint statement issued by the Federal Institute for Risk Assessment (BfR), Federal Office of Consumer Protection and Food safety (BVL), Robert Koch Institute (RKI)

June 10, 2011

[http://www.ecdc.europa.eu/en/press/news/Documents/1106\\_Joint\\_Press\\_Release\\_German\\_authorities\\_issue\\_a\\_joint\\_statement.pdf](http://www.ecdc.europa.eu/en/press/news/Documents/1106_Joint_Press_Release_German_authorities_issue_a_joint_statement.pdf)

結論

1. ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）、ドイツ連邦消費者保護・食品安全庁（BVL）およびロベルト・コッホ研究所（RKI）は合同で、ドイツ北部でのキュウリ・トマト・レタスの喫食を避けるべきとしていたこれまでの推奨事項を継続する必要はないと結論した。
2. BfR、BVL および RKI は、適正衛生規範の厳守に加え、生のスプラウトの喫食を避けるよう推奨する。家庭や食品関連業者は、在庫として保持しているすべてのスプラウトおよびこれらと接触した可能性があるすべての食品を廃棄しなければならない。
3. BfR、BVL および RKI は、ニーダーザクセン州の当該生産業者から出荷されたすべて

の食品を市場から回収するよう勧告する。

4. BfR、BVL および RKI は、食品の取扱いまたは患者の看護の際には適正衛生規範を厳守するよう推奨する。

これらの推奨事項は、BfR および RKI が以前に発表していたキュウリ、トマト、レタスの喫食に関する推奨事項に代わるものである。

(以下一部を紹介)

#### 初期の疫学調査

2011年5月20日以降、RKIはその他の連邦および州の保健・食品安全当局と協力し、ドイツ北部で発生している溶血性尿毒症症候群（HUS : hemolytic uremic syndrome）アウトブレイクを調査している。次々に実施されたいくつかの疫学調査の分析を通じて、アウトブレイクの感染源が徐々に絞り込まれてきた。

方法論的な理由により、最初の2件の症例対照研究では、大部分の患者の発症が説明できるように、広範な予備的聞き取りにもとづいて仮定した暴露源に限定した。これらの症例対照研究の疫学的分析から、症例は健康な対照と比較して生のトマト・キュウリ・レタスの喫食頻度が有意に高かった。患者が発生した食堂の客を対象として実施された別の症例対照研究でも、サラダバーの食品の喫食とEHEC感染の強い関連が明らかになり、前述の調査結果が裏づけられた。これら2件の調査結果および食品安全当局の調査で得られた情報のいずれも、より正確な感染源の特定には不十分であったため、RKIは追加調査を開始した。

#### レシピにもとづく飲食店のコホート調査

「レシピにもとづく飲食店のコホート調査」の結果、最終的に高い確率で感染源を「スプラウトの喫食」に絞り込むことができた。この方法論的アプローチの適用は、この分析法の統計的検出力を確保するのに十分な飲食店の客数が特定できて初めて可能であった。

RKIは、症例および対照による生の果物および野菜の喫食歴について、可能な限り記憶に頼らずより客観的に調査するため、「レシピにもとづく飲食店コホート調査」において以下のアプローチを用いた。19人のEHEC患者を含む計112人の調査対象者から成る5つのグループ（旅行グループ、クラブなど）に対し、同一の飲食店で喫食した食品に関する質問を行った。

また、調査対象者が注文した料理を注文リストおよび食事のレシートから特定した。飲食店の厨房スタッフには、調査対象顧客から注文を受けたすべての料理に関する調理法および材料の種類と使用量について詳細に質問した。さらに、旅行グループのメンバーが撮影した料理の写真が入手できた場合には、トッピングを含め、皿に盛られている食品を確認した。このようにして収集されたデータをコホート法で分析した（飲食店の顧客への感染相対リスクの後ろ向き推定を可能とするため）。この分析の結果、スプラウトの喫食者のEHEC/HUS感染リスクが、喫食しなかった調査対象者の8.6倍（95%信頼区間（CI）=1.5～∞）であることが示された。この調査からは、発症者全員（100%）がスプラウトを喫食

していたことも明らかになった。

#### スプラウトの喫食に関する症例対照研究からの知見

2011年5月20～21日にハンブルクで実施された最初の予備的聞き取りにおいて、患者に対し、スプラウトを含めた多くの動植物由来食品の喫食に関する質問を行った。その際、スプラウトの喫食を報告した患者は12人中3人のみであった。当該調査の対象者は喫食に対する意識が高かったことから、スプラウトの喫食を認識していなかった可能性は低かった。アウトブレイク調査の標準的な方法では、アウトブレイク患者の多くが暴露している可能性のある原因物質を質問票に盛り込むことが必要とされる。一方で可能性のある暴露源を質問票に多く盛り込みすぎると、誤った（偽陽性の）関連性が示される可能性がある。これらの理由から、最初の症例対照研究の質問票にはスプラウトは盛り込まれなかった。後日、RKIが実施したより広範な聞き取り調査では、スプラウトの喫食が盛り込まれた。広範な調査でスプラウトの喫食について回答した患者54人のうち、16人（30%）が感染時期と一致する期間内にスプラウトを喫食していたと回答した。

2011年5月29日、リュウベック、ブレーマーハーフェンおよびブレーメンにおいて、植物由来食品に関する詳細な調査を目的とした追加の症例対照研究が開始された。この調査では、HUS患者26人のそれぞれに対して、年齢、性別および居住地域をマッチさせた対照者3人ずつを用いた。感染時期とみなされる期間内にスプラウトを喫食したと回答したのは、患者では24人のうち6人（25%）、健康な対照者では80人のうち7人（9%）であった。この関連は、単変量解析では統計学的に有意であったが（オッズ比（OR）：4.35、95% CI [1.05～18]）、多変量解析では検出力が十分ではなく、有意ではなかった。この調査に参加した患者では、トマト・キュウリ・レタスなどの野菜の喫食報告が対照者と比較して多かったものの統計学的には有意ではなかった。これらの結果は既報の2件の症例対照研究の結果と矛盾せず、これらの野菜が同時に頻繁に喫食されていたことが示された。

#### 現時点で得られているフードチェーンに関連する情報

EHEC O104:H4は、現時点では小売段階の食品からは検出されていない。RKI、BfRおよびBVLを含めた関連州当局すべてによる集中した取組みにもかかわらず、フードチェーンにおけるEHEC O104:H4の明確な汚染段階はいまだ特定されていない。

最新の情報によると、EHEC感染の拡大がニーダーザクセン州の1農場を起点にしている可能性があり、多数の患者クラスターの地理的分布と一致していることが流通チェーンから示されている。

ニーダーザクセン州の当該農場由来のスプラウトの流通・供給チェーンの解析により、ドイツ5州のEHEC O104:H4感染クラスターまたは散发患者55のうち26を説明することができる。現時点では、ヒトを介した農場のEHEC汚染の可能性も排除できない。水、さらに前の段階の供給元、あるいは種子などが汚染源である可能性もある。これらの可能性についても、供給チェーンの調査や検査機関での分析を通じて現在調査中である。

現時点では、この特定の農産物へのその他の汚染源も除外できない。ニーダーザクセン州当局および BfR は、ここ数日間のこの農場における検体を広範に採取しており、調査はまだ完了していない。検体からはまだアウトブレイク株が検出されていないが、蓄積されたエビデンスは、この生産業者がアウトブレイクの感染源であることを強く示唆している。連邦および州当局は、汚染されたスプラウト生産用種子が他の会社にも存在する可能性や市場に出回る可能性について調査するため、供給・流通チェーンの調査と分析を行う予定である。スプラウト生産に使用される種子が汚染源である可能性もあるため、当該農場以外のスプラウト生産業者も EHEC O104:H4 感染拡大に関係している可能性がある。そのため、RKI、BVL および BfR は、汚染源が正確に判明するまで、加熱しないスプラウトの喫食を避けるよう推奨する。

(関連情報)

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

EHEC: Current State of Knowledge Concerning Illnesses in Humans

10.06.2011

[http://www.bfr.bund.de/en/press\\_information/2011/16/ehec\\_current\\_state\\_of\\_knowledge\\_concerning\\_illnesses\\_in\\_humans-70978.html](http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2011/16/ehec_current_state_of_knowledge_concerning_illnesses_in_humans-70978.html)

## 2. ドイツの志賀毒素産生性大腸菌アウトブレイク (6月14日更新情報)

Outbreak of Shiga toxin-producing *E. coli* in Germany (14 June 2011, 11:00)

Epidemiological Updates

[http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvise/Pages/Epidemiological\\_Updates.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvise/Pages/Epidemiological_Updates.aspx)

[http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvise/Lists/ECDC%20Reviews/ECDC\\_DispForm.aspx?List=512ff74f%2D77d4%2D4ad8%2Db6d6%2Dbf0f23083f30&ID=1112&RootFolder=%2Fen%2Factivities%2Fsciadvise%2FLists%2FECDC%20Reviews](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvise/Lists/ECDC%20Reviews/ECDC_DispForm.aspx?List=512ff74f%2D77d4%2D4ad8%2Db6d6%2Dbf0f23083f30&ID=1112&RootFolder=%2Fen%2Factivities%2Fsciadvise%2FLists%2FECDC%20Reviews) (6月14日)

14 Jun 2011

2011年5月22日、ドイツ当局は、志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) により溶血性尿毒症候群 (HUS) と出血性下痢の患者が多数発生していることを報告した。5月2日以降、EU加盟国から HUS 患者 818 人と HUS を発症していない STEC 感染患者 2,514 人が報告されており、このうちドイツの患者数はそれぞれ 782 人と 2,453 人である。EU/EEA 加盟国内で HUS 患者 23 人と HUS を発症していない STEC 感染患者 13 人が死亡した。

通常は STEC 感染によって HUS を発症するケースは 5 歳未満の小児に多いが、今回のアウトブレイクでは患者の大部分が成人であり、おおよそ 2/3 が女性である。

ほとんどの患者はドイツ北部 (主にシュレスウィヒ・ホルシュタイン、ニーダーザクセン、ノルトライン・ヴェストファーレンおよびハンブルク) 在住、もしくはその地域への



旅行歴がある。EU/EEA 加盟国内では、ドイツ、オーストリア、デンマーク、オランダ、ポーランド、スペイン、スウェーデンおよび英国がこのアウトブレイクに関連する HUS 患者を報告しており、さらに別の 5 カ国が HUS を発症していない STEC 感染患者のみを報告している。【6 月 8 日以降、EU 加盟国は EU の新しい症例定義を用いて報告している。このため、5 カ国（フランス、オランダ、スウェーデン、英国およびフィンランド（フィンランドは報告数 0 に変更））ではそれ以前の報告と数値が異なっている。】

検査機関での検査により、病因物質は STEC O104:H4 (Stx2 陽性、*eae* 陰性、*hly* 陰性、基質特異性拡張型  $\beta$  ラクタマーゼ (ESBL)、*aat*、*aggR*、*aap*) であることが判明した。ドイツの患者由来の 7 株とデンマークの患者由来の 2 株の PFGE パターンは区別がつかなかった。

ドイツの規制機関は、ドイツのニーダーザクセン州の特定の農場から出荷された食品が感染源である可能性が最も高いとして、当該農場から出荷された食品（マメのスプラウトや他の野菜等）の回収を行うと発表した。

表：6月14日11時時点のEU/EEA加盟各国のHUS患者数、HUSを発症していないSTEC患者数、およびこれに関連する死亡者数

患者を報告した EU 加盟国	HUS 患者数 (死亡者数)	HUSを発症していない STEC感染患者数(死亡者数)
オーストリア	1 (0)	3 (0)
チェコ共和国	0 (0)	1 (0)
デンマーク	8 (0)	12 (0)
フランス	0 (0)	2 (0)
ドイツ	782 (22)	2,453 (13)
ギリシャ	0 (0)	1 (0)
ルクセンブルグ	0 (0)	2 (0)
オランダ	4 (0)	4 (0)
ノルウェー	0 (0)	1 (0)
ポーランド	2 (0)	1 (0)
スペイン	1 (0)	1 (0)
スウェーデン	17 (1)	30 (0)
英国	3 (0)	3 (0)
合計	818 (23)	2,514 (13)

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

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

1. EFSAが野菜を介して志賀毒素産生性大腸菌に暴露するリスクを低減するための助言を  
発表

EFSA issues advice to mitigate risks from possible exposure to STEC in vegetables

9 June 2011

<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/110609.htm>

欧州食品安全機関 (EFSA) は、生野菜の喫食による志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) もしくはベロ毒素産生性大腸菌 (VTEC) への暴露に関する迅速リスク評価 (fast track risk assessment) の結果を発表し、食品汚染およびヒトの感染のリスクの低減策に関する助言を提供した。ドイツのアウトブレイクの病因物質である STEC O104 : H4 はまれな血清型であるが、過去に報告されたことのある株に似ている。

ドイツの STEC アウトブレイクの暴露経路は現時点で不明である。野菜の STEC 汚染はまれではあるが、今回のアウトブレイクも含めてこれまでにいくつかの重大なアウトブレイクが発生している。欧州委員会 (EC) は、野菜の表面や内部の汚染および農場から消費者にわたるまでの野菜の取り扱いからヒトが STEC に暴露する相対リスクについて、EFSA に助言を依頼した。野菜の STEC 汚染に関する情報が少ないため、EFSA は、このような経路からヒトが暴露する相対リスクを推定できなかった。リスク低減策に関しては、EFSA は収穫前および収穫後の汚染防止が重要であることを指摘している。

EFSA は、ドイツのアウトブレイク株が過去に報告されたことのある株に似ていると評価した。しかし、今回のアウトブレイクでは感染者数と重症の患者数が異常に多い。STEC 感染は出血性下痢と溶血性尿毒症症候群 (HUS) を生じることがある。

ヒトは、汚染された食品および水、動物との直接的または間接的接触、ヒト-ヒト接触によって STEC に暴露し感染することがある。本報告では、EFSA は野菜を介する暴露の可能性を評価した。

暴露評価では、EFSA は、収穫前および収穫後の野菜の表面と内部の細菌汚染を検討した。EU 全体の野菜の STEC 汚染率は非常に低いですが、国際的な科学文献には、野菜 (特に発芽種子、葉物野菜) による STEC アウトブレイクに関する報告が増えている。汚染は主に植物組織の表面に起こる。これらのデータは非常に少なく実験室レベルであるものの、根などを介した内部汚染も除外できない。

欧州委員会 (EC) の依頼により、EFSA は、食品の汚染とヒトの STEC 感染のリスクを低減するための推奨事項を作成した。EFSA は、国際的に認められているガイドラインに規定されている適正農業規範、適正製造および衛生規範に従うことの重要性を再確認した。

(報告書)

1-1. 生鮮野菜の志賀毒素産生性大腸菌汚染の公衆衛生リスクに関する緊急助言

Urgent advice on the public health risk of Shiga-toxin producing *Escherichia coli* in fresh vegetables

EFSA Journal 2011;9(4):2133 [50 pp.].

Published: 09 June 2011, Approved: 08 June 2011

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2274.htm>

(報告書全文)

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2274.pdf>

1-2. EFSA、ECDCの合同技術報告書：ドイツのSTEC O104アウトブレイク株をはじめとするEU/EEA内のヒト、食品、動物関連志賀毒素／ベロ毒素産生性大腸菌

Joint EFSA/ECDC technical report: Shiga toxin/verotoxin-producing *Escherichia coli* in humans, food and animals in the EU/EEA, with special reference to the German outbreak strain STEC O104

Published: 09 June 2011, Issued: 08 June 2011

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/166e.htm>

(報告書全文)

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/doc/166e.pdf>

---

● Eurosurveillance

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

2011年5月からドイツで発生している志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) O104 による溶血性尿毒症症候群アウトブレイク (更新情報)

UPDATE ON THE ONGOING OUTBREAK OF HAEMOLYTIC URAEMIC SYNDROME DUE TO SHIGA TOXIN-PRODUCING *ESCHERICHIA COLI* (STEC) SEROTYPE O104, GERMANY, MAY 2011

Eurosurveillance, Volume 16, Issue 22, 02 June 2011

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19883>

アウトブレイクの発生状況

2011年5月初め以降、溶血性尿毒症症候群 (HUS : haemolytic uraemic syndrome) 患者 470 人がドイツのロベルト・コッホ研究所 (RKI : Robert Koch Institute) に報告された。志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) 感染および HUS 患者に関する背景情報も含め、最初の調査結果はすでに Eurosurveillance に発表されている (食品安全情報 (微生物) No.11/2011 (2011.06.01) Eurosurveillance 記事参照)。臨床および検査所見による症例定

義は RKI から提供されている（以下 URL 参照）。

Case definition for HUS-cases associated with the outbreak in the spring 2011 in Germany

[http://www.rki.de/cln\\_116/nn\\_217400/EN/Home/HUS\\_Case\\_definition.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/HUS\\_Case\\_definition.pdf](http://www.rki.de/cln_116/nn_217400/EN/Home/HUS_Case_definition.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/HUS_Case_definition.pdf)

本報告は、2011年5月31日までに RKI に報告された STEC および HUS 患者を対象とし、本アウトブレイクの疫学的特徴について更新情報を提供する。

HUS 患者 470 人のうち、273 人（58%）が検査機関で確定された STEC 臨床患者であった。サルモネラおよびその他の細菌性腸内病原体のドイツ国立リファレンスセンターが、アウトブレイク患者から採集した 60 以上の検体で STEC O104（志賀毒素 2 (*stx2*) 陽性、インチミン (*eae*) 陰性) を検出し、このまれな血清型が本アウトブレイクの原因であることが示唆された。

#### HUS患者の地理的分布

HUS の患者はドイツ連邦全域から報告された。2011年5月1日以降の HUS の累積発生率が最も高かったのはドイツ北部の 5 州（Hamburg、Schleswig-Holstein、Bremen、Mecklenburg-Vorpommern、Lower Saxony）であり、全 HUS 患者の 66%がこれら 5 州から報告されていた（表）。

表：2011年5月1日以降に報告された HUS 患者数および累積発生率（ドイツ、n=470）

**TABLE**

Notified cases and cumulative incidence of HUS since 1 May 2011, Germany (n=470)

Federal State	Number of HUS cases	Cumulative incidence (per 100,000 population)
Hamburg	97	5.47
Schleswig-Holstein	121	4.27
Bremen	22	3.32
Mecklenburg-Vorpommern	20	1.21
Lower Saxony	51	0.64
Hesse	33	0.54
Saarland	5	0.49
North Rhine-Westphalia	75	0.42
Berlin	9	0.26
Saxony-Anhalt	4	0.17
Thuringia	3	0.13
Baden-Württemberg	13	0.12
Brandenburg	3	0.12
Rhineland-Palatinate	4	0.10
Bavaria	9	0.07
Saxony	1	0.02
<b>Total</b>	<b>470</b>	<b>0.57</b>

HUS: haemolytic uraemic syndrome.  
Data as of 31 May 2011, 3 pm.

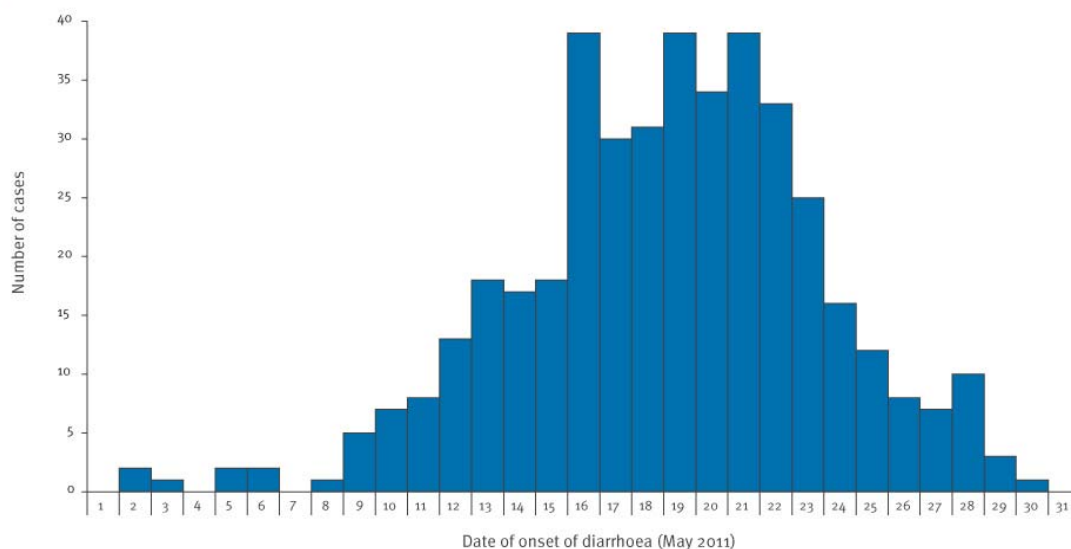
## 疫学的推移

下痢症の発症日によると、2011年5月1～8日のHUS新規患者数は1～2人/日であった(図1)。5月9日からは、HUS患者数の初期の着実な増加がみられた。この増加は以後数日間勢いを増し、5月16日にはHUS報告患者数が最多の39人/日に達した。

図1：下痢症の発症日ごとのHUS報告患者数（報告された発症日が2011年5月1日以降の患者のみ）（ドイツ、n=421）

FIGURE 1

Notified cases of HUS by date of onset of diarrhoea (only cases with a notified date of onset since 1 May 2011), Germany (n=421)



HUS: haemolytic uraemic syndrome.  
Data as of 31 May 2011, 3 pm.

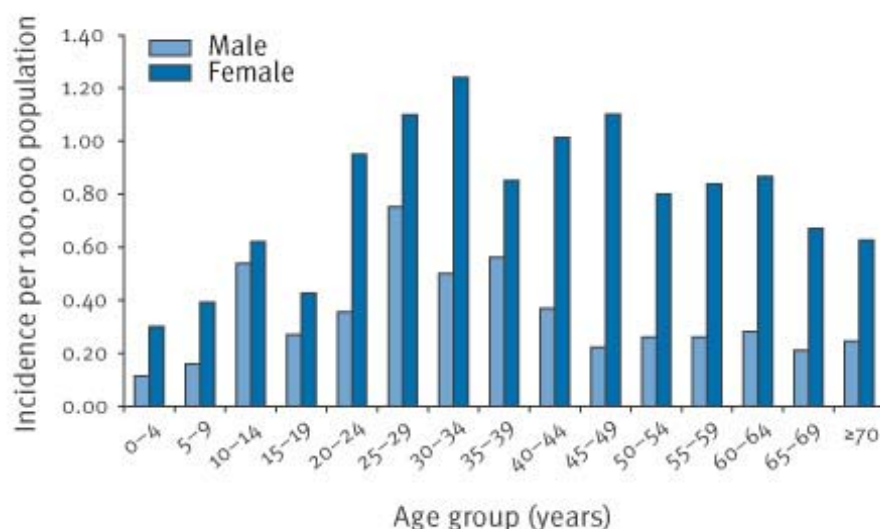
## HUS患者の年齢および性別分布

2011年5月26日付既報と同様、HUS患者の年齢および性別分布は明確で、患者の大多数は20歳以上(88%)および女性(71%)である。2006～2010年は、STECおよびHUS報告患者での成人の割合は1.5%～10%であり、性別に顕著な差異はなかった。図2は、2011年5月1日以降のHUS報告患者の年齢層および性別ごとの累積発生率を示している。

図 2：2011 年 5 月 1 日以降に報告された HUS 患者の年齢層および性別ごとの累積発生率（ドイツ、n=470）

**FIGURE 2**

Cumulative incidence of HUS cases notified since 1 May 2011, by age and sex, Germany (n=470)



HUS: haemolytic uraemic syndrome.

Data as of 31 May 2011, 3 pm.

### 死亡例

5月31日までに13人の死亡が報告されている。そのうち9人はHUSに関連した死亡で、残りの4人は検査機関で確定した症候性 STEC 感染患者であった。死亡者の年齢は22～91歳で、5人が22～40歳、8人が75～91歳であった。

### 本アウトブレイクに関連したドイツ国外の患者

本アウトブレイクに関連したドイツ国外の HUS 患者は、デンマーク、英国、フランス、オランダ、ノルウェー、オーストリア、スペイン、スウェーデン（死亡者1人を含む）、スイスおよび米国から報告された。これらのほぼ全員にドイツ北部への旅行歴があった。しかし一部の患者については詳細な調査が続けられている。2011年5月8～10日にドイツ北部に滞在したスウェーデン人旅行グループ（計30人）のうち15人が、その後 STEC 感染の症状を発症し、このうち5人が HUS と診断された。

### 状況評価

現在の状況は、本アウトブレイクが世界でも過去に例を見ない最大規模の HUS アウトブ

レイクであることを示している。患者の通知および報告における遅れを考慮すると、現時点での報告データから患者数が減少していると解釈することはできない。

本アウトブレイクの患者の年齢および性別分布は、特定されたアウトブレイク株 STEC O104（志賀毒素 2 (*stx2*) 陽性、インチミン (*eae*) 陰性) と同様に非常にまれなものである。STEC O104 は、世界的には過去に食品由来の下痢症および HUS アウトブレイク、または HUS 孤発例の原因となったことがあるが、ドイツ国内の過去のアウトブレイクの原因としては知られていない。

---

## 【各国政府機関等】

- 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/>

### 1. 腸管出血性大腸菌 (EHEC) アウトブレイク : ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) が自家栽培の生のスプラウトおよび胚芽の喫食を控えるよう推奨

EHEC outbreak: BfR also advises against the consumption of home-grown raw sprouts and germ buds

18/2011, 12.06.2011

[http://www.bfr.bund.de/en/press\\_information/2011/18/ehec\\_outbreak\\_bfr\\_also\\_advises\\_against\\_the\\_consumption\\_of\\_home\\_grown\\_raw\\_sprouts\\_and\\_germ\\_buds-70959.html](http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2011/18/ehec_outbreak_bfr_also_advises_against_the_consumption_of_home_grown_raw_sprouts_and_germ_buds-70959.html)

ニーダーザクセン州公衆衛生当局の疫学情報から、スプラウトの種子がスプラウト汚染の原因である可能性が示されている。ニーダーザクセン州で、自家栽培スプラウトが EHEC 感染の原因であると考えられる患者 1 人が報告されたが、現在までのところ種子から病原菌は検出されていない。家庭でスプラウトを栽培することは一般的であり、栽培床 (cultivation receptacles) は多くの販売店で購入できる。種子が既に細菌に汚染されている場合には、調理時の衛生手順を守ったとしても EHEC 感染を防ぐことはできない。したがって、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) は念のため、現時点では自家栽培のスプラウトの生での喫食を控えるよう推奨している。

### 2. 腸管出血性大腸菌 (EHEC) アウトブレイク : ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) がスプラウトの O104:H4 汚染を確認

EHEC outbreak: BfR confirms contamination of sprouts with O104:H4

17/2011, 11.06.2011

[http://www.bfr.bund.de/en/press\\_information/2011/17/ehec\\_outbreak\\_bfr\\_confirms\\_contamination\\_of\\_sprouts\\_with\\_o104\\_h4-70976.html](http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2011/17/ehec_outbreak_bfr_confirms_contamination_of_sprouts_with_o104_h4-70976.html)



ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) の大腸菌に関する国立リファレンス検査機関 (National Reference Laboratory for *Escherichia coli*) は、ノルトライン・ヴェストファーレン州の腸管出血性大腸菌 (EHEC : Enterohaemorrhagic *Escherichia coli*) 患者の家庭で採取された生のスプラウトが EHEC O104:H4 株で汚染されていたとする同州当局の検査結果を確認した。この検査結果は、生のスプラウトが EHEC 感染源であることを示唆するエビデンスの一つであり、また疫学的知見を確認するものである。すでに BfR、ロベルト・コッホ研究所 (RKI) およびドイツ連邦消費者保護・食品安全庁 (BVL) は、2011年6月10日に、新たな疫学調査結果にもとづきニーダーザクセン州の園芸農場由来のスプラウトを本 EHEC アウトブレイクの感染源と特定し、これに合わせて喫食に関する推奨事項を変更している。

BfR の国立リファレンス検査機関の研究者は、別の血清学的・分子生物学的方法を用いて、Chemical and Veterinary-Medical Investigation Office Rhein-Ruhr-Wupper から得た検体を分析した。検体から培養された単一コロニーの細菌のリアルタイム PCR では、O104 (*fliC H4*, *stx2*, *aggR*) 分離株が確認され、患者から分離された EHEC O104:H4 株と一致した。

当該検体は、EHEC 患者の自宅にあった開封済みのスプラウトのパッケージから採取されたものであるが、重症患者および死亡患者が発生している本 EHEC アウトブレイクの原因が、特に生のスプラウトの喫食に起因している可能性が非常に高いとみられる。RKI の疫学調査から、本 EHEC アウトブレイクがニーダーザクセン州の園芸農場由来の生のスプラウトの喫食に密接に関係していたことがすでに示されている。

### 3. 腸管出血性大腸菌 O104:H4 の基本的プロフィール

Enterohaemorrhagic *Escherichia coli* (EHEC) O104:H4: a brief bacteriological introductory profile

Opinion No. 019/2011 of BfR of 7 June 2011

[http://www.bfr.bund.de/cm/349/enterohaemorrhagic\\_escherichia\\_coli\\_o104\\_h4.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/349/enterohaemorrhagic_escherichia_coli_o104_h4.pdf)

大腸菌には病原性を持たないものや持つものなど様々な株がある。現在発生中の腸管出血性大腸菌 (EHEC) アウトブレイクに関しては、病因物質として大腸菌 O104 : H4 が特定された。これはおそらく2種類の病原性大腸菌の組換え型である。

大腸菌 O104 : H4 の株の解析により、ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) は、今回のアウトブレイクでは、ヒトを介して、またはヒトから環境を介して病因物質が食品に移行した可能性が高いと考えている。病因物質は食品を介して拡散することができる。

この数十年間、感染症学では病原性大腸菌の研究が重要な研究領域であった。志賀毒素 (Stx) 2 型を産生する大腸菌 O104 : H4 株は 2001 年に初めて分離され、HUSEC41 と命名された。その後、2006 年の論文に EHEC O104 : H4 が再度記載された。この菌は韓国で溶血性尿毒症症候群 (HUS) を発症した女性から分離されたが、腸管凝集性大腸菌 (EA<sub>g</sub>gEC) との関連など、より詳細な性質について当時は検査も発表も行われなかった。



今回のアウトブレイクに関連する株のDNA配列解析を行ったところ、EHEC O104 : H4 は、従来の志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) / 腸管出血性大腸菌 (EHEC) より、EAggEC と共通点が多いことが判明した。既知のEHECとは似ておらず、確認されているEAggEC の塩基配列との相同性が93%であった。今回のアウトブレイク株にみられるEHEC特異的な特徴は*stx*遺伝子である。今回の株は、中央アフリカのヒト由来で塩基配列が判明しているEAggEC株に類似している。今回の株は2種類の病原性大腸菌 (EHEC *eae*, *stx*およびEAggEC) の組換え体であるが、古典的EHECに典型的な*eae* (A/E病変) 遺伝子を保有していない。

現在の知見では、EAggEC のレゼルボアはヒトであり、一方、STEC/EHEC は動物 (主に反芻動物) である。BfR にある大腸菌国立リファレンス検査機関では、これまでに動物または食品から病原性のEAggECを検出したことはない。文献的にも、これまでに食品または動物に存在することを示した報告はない。またEHEC O104 は世界全体でこれまでに数件しか検出されていない。BfR は、今回のアウトブレイクがヒト-ヒト感染によって伝播したことを示す調査結果は得ていない。この事実はヒトが食品や環境の汚染源である可能性を示唆している。

#### 4. 腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染の原因の可能性のあるスプラウトおよび胚芽：ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) がニーダーザクセン州の調査を支援

Sprouts and germ buds as possible cause for the EHEC infections: BfR supports Lower Saxony at the clarification

Opinion No. 018/2011 of BfR of 6 June 2011

[http://www.bfr.bund.de/cm/349/sprouts\\_and\\_germ\\_buds\\_as\\_possible\\_cause\\_for\\_the\\_ehec\\_infections\\_bfr\\_supports\\_lower\\_saxony\\_at\\_the\\_clarification.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/349/sprouts_and_germ_buds_as_possible_cause_for_the_ehec_infections_bfr_supports_lower_saxony_at_the_clarification.pdf)

ニーダーザクセン州農業省は2011年6月5日、Uelzen地区の園芸農場由来のスプラウトが腸管出血性大腸菌 (EHEC) を拡散させた疑いがあると発表した。同省は、当面の間、スプラウトの喫食を避けるよう推奨している。

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) およびロベルト・コッホ研究所 (RKI: Robert Koch Institute) は、現在発生中のアウトブレイク調査に関して食品モニタリングを担当している州当局に助言と支援を行っている。BfR の大腸菌の国立リファレンス検査機関 (National Reference Laboratory for *Escherichia coli*) は、ニーダーザクセン州当局と緊密に協力し、新しい有効な方法を用いてスプラウト検体を検査する予定である。今回のアウトブレイクの原因であるEHEC O104:H4の、当該スプラウトからの確定的な検出はまだされていない。

BfR および RKI は、2011年5月に発生した深刻なアウトブレイクをふまえて、アウトブレイクの正確な原因が特定されるまでは念のため、感染源と疑われているドイツ北部で販売された非加熱タイプの野菜 (トマト、キュウリおよびサラダ) を喫食しないよう引き続き推奨している。少ない細菌数でも感染が成立するため、伝播は極めて容易に起こりうる。

生鮮スプラウトおよび胚芽は、サンドイッチやサラダの具材としてしばしば未処理および軽い湯通しのみで喫食される。最もよく知られているものが大豆モヤシで、緑豆のスプラウトである。しかし、アルファルファ (lucerne の米国での呼称) やレンズマメ (lentil)、ラディッシュ、エンドウ豆 (グリーンピース)、豆およびニンニクなどその他のタイプのスプラウトも、マイルドな香りが好まれて消費量が増加している。

#### 5. 喫食に関する現行の推奨事項を裏付ける新しい疫学データ：ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) とロベルト・コッホ研究所 (RKI) との共同プレスリリース

New epidemiological data corroborate existing recommendation on consumption by BfR  
14/2011, 03.06.2011

Joint Press Release of the Robert Koch Institute (RKI) and the Federal Institute for Risk Assessment (BfR)

[http://www.bfr.bund.de/en/press\\_information/2011/14/new\\_epidemiological\\_data\\_corroborate\\_existing\\_recommendation\\_on\\_consumption\\_by\\_bfr-70745.html](http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2011/14/new_epidemiological_data_corroborate_existing_recommendation_on_consumption_by_bfr-70745.html)

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR : Federal Institute for Risk Assessment) は、念のため、生のトマト、キュウリおよびサラダの喫食を避けるよう引き続き推奨している。この推奨事項は、特にドイツ北部で市販されている製品を対象としており、ロベルト・コッホ研究所 (RKI : Robert Koch Institute) による 2 件の新しい疫学調査の結果で確認されている。ドイツ国内で人口 10 万人当たりの溶血性尿毒症症候群 (HUS: haemolytic uraemic syndrome) の患者数が多い州は、ハンブルク (5.5)、シュレーズビッヒ・ホルシュタイン (Schleswig-Holstein) (5.1)、ブレーメン (3.3)、およびメクレンブルク・フォアポメルン (Mecklenburg-Vorpommern) (1.8) であった。その他の州の患者については、その大多数にドイツ北部との関連が認められた。

RKI は、腸管出血性大腸菌 (EHEC : enterohaemorrhagic *Escherichia coli*) /HUS アウトブレイクに関する調査として、症例対照研究、オンラインでの問い合わせ、個々の特異なアウトブレイクの追跡などの詳細な疫学調査を実施している (Epidemiological Bulletin 22/2011 参照)。現在、これらの調査のうち 2 件について最初の結果が得られている。

症例対照研究では、2011 年 5 月 29 日～6 月 2 日にブレーメン、ハンブルクおよびリュベックで男女合わせて 46 人の HUS または EHEC 症例患者に質問を行い、食品喫食歴に関する詳細な情報を得た。この中には、ハンブルクで実施され 5 月 25 日に既に結果が公表済みの別の調査には含まれていなかった食品も含まれた。これらの結果を、性別、年齢グループおよび居住地域が一致する健康な対照 2,100 人の結果と比較した。症例の 84% がサラダを喫食していたのに対し、健康な対照では 47% のみであった。同様に、キュウリの喫食歴は症例 75 % vs. 対照 50 %、トマトでは症例 80 % vs. 対照 63 % であった。全症例の 95% が 3 種類の野菜のうち最低 1 種類を喫食していた。これらのデータを統計学的に計算した結果、生のトマト・キュウリ・サラダの喫食と HUS 発症との有意な関連が継続して示され

た。

フランクフルト保健局 (Frankfurt Health Office) および民間企業の検査・調査部門 (Hessian Land Testing and Investigation Office for the Health Care Sector in a company) の共同調査において、食堂でサラダを喫食した従業員の出血性下痢の頻度が、喫食しなかった従業員の約 7 倍であったという結果が示された。調査したその他の食品では、このような関連は示されなかった。

異なる手法を用いた 2 件の独立した調査結果は、5 月 26 日に発表された最初の症例対照研究の結果を支持している。したがって疫学的観点からは、ドイツ北部由来のサラダ・トマト・キュウリの喫食が、依然として相対的に発症リスクが最も高いと言える。疫学調査および食品調査により新しい情報が提供されるか、もしくは感染源が特定されるか新規患者がいなくなるまで、喫食に関する BfR の推奨事項は継続して適用される。

2011 年 5 月以降、出血性下痢および HUS 患者数が増加している。2011 年 5 月初めから 6 月 2 日午後 3 時までに RKI に報告された HUS 患者は計 520 人で、そのうち 11 人が死亡している。同時期に RKI に報告された EHEC 感染患者は 1,213 人で、6 人が死亡した。

HUS は、特定の条件下では致命的となる重度の合併症であり、腸管出血性大腸菌 (EHEC) と呼ばれる細菌による腸管感染症に関連して発症する可能性がある。RKI には、年間約 1,000 人の EHEC 患者が報告されている。HUS の全体的な臨床像は、急性腎不全、赤血球破壊による貧血および血小板減少を特徴とする。2010 年には HUS による 2 人の死亡者が RKI に報告された。

## 6. スペイン産キュウリから検出された腸管出血性大腸菌は患者由来の菌との関連が確認されず

EHEC germs on Spanish cucumbers do not correspond to the pathogen type of the patients concerned

13/2011, 01.06.2011

[http://www.bfr.bund.de/en/press\\_information/2011/13/ehec\\_germs\\_on\\_spanish\\_cucumbers\\_do\\_not\\_correspond\\_to\\_the\\_pathogen\\_type\\_of\\_the\\_patients\\_concerned-70733.html](http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2011/13/ehec_germs_on_spanish_cucumbers_do_not_correspond_to_the_pathogen_type_of_the_patients_concerned-70733.html)

現在ドイツを中心に発生中の大腸菌感染アウトブレイクの病因物質は腸管出血性大腸菌 (EHEC) O104 : H4 である。EHEC は、腸内細菌叢を形成する無害な大腸菌と一般的な性状に違いがないため、特定が困難である。このため、EHEC を確実に特定するには、志賀毒素／ベロ毒素、EHEC に特有の他の性状および血清型を検査しなければならない。

ロベルト・コッホ研究所 (Robert Koch Institute) がこれまでに行った疫学調査から、生のトマト、キュウリおよびサラダが感染源である可能性が高いと考えられている。先週、ハンブルクにある保健・消費者保護局の衛生・環境研究所 (HU) が、スペイン産のキュウリから EHEC を検出した。しかし、HU がこれまでに行なった検査を行った 2 検体については、患者の検便から分離された大腸菌 O104 : H4 との関連が示されていない。タイピングを行うためにドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) の大腸菌の国立リファレンス検査機関

に4検体が提供された。

国立リファレンス検査機関は、リアルタイム PCR 法を用いて病因物質の検査を行った。この方法により、志賀毒素遺伝子および O104 関連遺伝子の検査を同時に行うことができる。

4 検体のいずれからも EHEC O104 : H4 は検出されなかった。4 検体中 2 検体からは、別の血清型の志賀毒素産生性大腸菌が検出された。

感染源が特定されない限り、消費者にはあらゆる予防策を講じることが求められる。フードチェーンのどの時点で汚染が発生したかもまだ明らかではない。このように原因の詳細はまだ不明であるが、BfR は、念のために、引き続き生のトマト、キュウリおよびサラダを喫食しないよう推奨している。

下痢を呈している者は、手指の衛生対策を徹底するべきである（特に乳幼児や免疫機能が低下している者と接する場合）。BfR が発行した EHEC 感染防止のためのパンフレットに記載されている、調理時の衛生に関する推奨事項は引き続き有効である。

---

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

#### 1. ドイツへの旅行に関連した志賀毒素産生性大腸菌 O104 : H4 感染アウトブレイク（2011年6月10日更新情報）

Investigation Update: Outbreak of Shiga toxin-producing *E. coli* O104 (STEC O104:H4) Infections Associated with Travel to Germany

Updated June 10, 2011

<http://www.cdc.gov/ecoli/2011/ecoliO104/index.html>

米国疾病予防管理センター（US CDC）は、ドイツで発生中の志賀毒素産生性大腸菌（STEC）O104 : H4 感染の大規模アウトブレイクを注視している。このアウトブレイクの原因菌は腸管凝集性大腸菌（EAEC）の病原性の特徴も持っている。2011年6月9日時点で、ドイツのロベルト・コッホ研究所で確認された溶血性尿毒症症候群（HUS）の患者数は759人、HUS 関連死亡者数は21人である。

米国では、STEC O104 : H4 感染の確定患者1人と疑い患者4人が確認されており、この5人のうち4人は最近ドイツのハンブルクを訪れていたことから、そこで暴露した可能性が高い。マサチューセッツ州のHUS患者1人から分離された株は、ドイツのアウトブレイク株と同一であることが確認された。疑い患者4人のうち、ミシガン州とウィスコンシン州の患者2人がHUSを発症している。調査中の残りの2人のうち、1人は志賀毒素陽性の下痢患者である。残りの1人はミシガン州のHUS患者の家族であり、ドイツへの旅行歴はないが、発症した家族との接触で感染した後下痢症状を発症したと考えられる。

CDC は各州の公衆衛生当局にこのアウトブレイクについて通知し、2011年4月1日以

降にドイツを訪問中または訪問後に発症した HUS 患者または志賀毒素産生性大腸菌陽性の下痢患者について、情報提供を要請した。また、疑い患者に関する情報と、詳細な検査用の患者由来株の入手のため、各州の衛生当局と協力している。

世界保健機関（WHO）の報告によると、ロベルト・コッホ研究所（RKI）およびドイツ食品安全・消費者保護庁が、ニーダーザクセン州にある 1 カ所の農場の生鮮スプラウトが原因であるとする疫学調査と追跡調査のエビデンスがあると発表した。ドイツの公衆衛生当局は、現時点において、生産地に限らず生のスプラウトの喫食を避けるよう推奨している。フードチェーンの追跡調査の結果からは、ニーダーザクセン州の当該農場の生鮮スプラウトやその他の品目がドイツ国外に輸出されていることを示す情報はない。ドイツへの旅行者は、ドイツ北部でキュウリ、トマトおよび葉物サラダを喫食すべきでないとした助言が 2011 年 6 月 10 日に解除されたことに留意すべきである。

大腸菌O104:H4感染はまれではあるが、これまでも確認されたことがある。たとえば、2009年にグルジア共和国で下痢症患者集団のうち2人の検体から、今回のアウトブレイク株に似た大腸菌O104:H4が培養によって検出された。この株は志賀毒素を産生したが、分子フィンガープリントは今回のアウトブレイク株と異なっていた。グルジア共和国では明確なアウトブレイクは確認されず、感染源の食品も特定されなかった。

---

## 【国際機関】

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

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

### ハイチとドミニカ共和国でのコレラアウトブレイクの最新情報（2011年6月7日）

Epidemiological Alert: Update on the Cholera situation in Haiti and the Dominican Republic (Published on 7 June 2011)

[http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=5554&Itemid=2291](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=5554&Itemid=2291)

ハイチ公衆衛生・国民省（MSPP）のサーベイランスシステムへの報告によると、ハイチでは、2011年第19週（5月8～14日）現在で首都ポルトープランスおよびCentre県で入院患者数が増加した。この増加はハイチでの雨期の始まりと一致している。

ドミニカ共和国では、公衆衛生省の発表によると、アウトブレイクが発生してから2011年第20週（5月15～21日）までに死亡者27人を含む検査機関での確定患者1,329人（2010年が191人、2011年が1,138人）が報告された。Distrito Nacional（首都地区）、Santiago州、San Pedro de Macorís州、La Romano州、およびIndependencia州とElías Piña州の境界地



区でそれまでの週よりも患者数が増加した。

---

## 【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/>

2. 一般に食品を介して伝播する病原体の感染症の発生率と傾向---米国 10 カ所の食品由来疾患能動的サーベイランスネットワーク (FoodNet) サイトのデータ (1996~2010 年)  
Vital Signs: Incidence and Trends of Infection with Pathogens Transmitted Commonly Through Food --- Foodborne Diseases Active Surveillance Network, 10 U.S. Sites, 1996--2010  
Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)  
June 10, 2011 / 60(22);749-755  
[http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6022a5.htm?s\\_cid=mm6022a5\\_w](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6022a5.htm?s_cid=mm6022a5_w)

### 背景

米国では、汚染食品が原因で毎年約 1,000 件の食品由来疾患アウトブレイクが報告され、散発性を含めた総患者数は 4,800 万人、入院患者数は 12 万 8,000 人、死亡者数は 3,000 人と推定される。本報告書は、食品由来疾患能動的サーベイランスネットワーク (FoodNet : Foodborne Diseases Active Surveillance Network) の 2010 年のサーベイランスデータを要約し、1996 年以降の傾向を記述するものである。

### 方法

FoodNet は、全米人口の 15%において、一般に食品を介して伝播する 9 種類の病原体のいずれかへの感染が検査機関で確定した患者のサーベイランスを実施している。全体および病原体別の発生率の変化は、1996~1998 年の平均と 2010 年の比較および 2006~2008 年の平均と 2010 年の比較から推定した。

### 結果

2010 年には、検査機関で確定した感染患者 19,089 人、入院患者 4,247 人および死亡者 68 人が FoodNet によって特定された。サルモネラ感染症は最も多く報告された感染症で (患者数 8,256 人、人口 10 万人当たり 17.6)、入院患者数 (2,290 人) および死亡者数 (29 人) も最多であった。発生率は 5 歳未満の小児で最も高く (10 万人当たり 69.5)、既知のアウトブレイク

トブレイクに関連していた患者は 407 人 (5%) であった。2010 年のサルモネラ感染症の発生率は、1996~1998 年の平均と有意な差はなかったが、2006~2008 年の平均と比較すると有意に高かった (10%の上昇、95%信頼区間 (CI) [4~17%]) (図)。血清型が特定されたサルモネラ分離株 7,564 株 (92%) のうち、最も多かった血清型は Enteritidis (22%) で、次いで Newport (14%)、Typhimurium (13%) であった。2010 年の血清型別の発生率を 1996~1998 年の平均と比較すると、Typhimurium では有意に低く (53%の低下[46~58%])、Newport (116%の上昇[67~180%]) と Enteritidis (76%の上昇[45~113%]) では高かった。また 2006~2008 年の平均との比較では、Enteritidis (36%の上昇[17~57%]) と Newport (47%の上昇[22~78%]) で有意に高く、Typhimurium では有意な変化は認められなかった。

その他の病原体 (感染患者数、人口 10 万人当たりの発生率) では、カンピロバクター (感染患者数 6,365 人、人口 10 万人当たり 13.6)、赤痢 (1,780 人、3.8)、クリプトスポリジウム (1,290 人、2.8)、非 O157 志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) (451 人、1.0)、STEC O157 (442 人、0.9)、ビブリオ (193 人、0.4)、エルシニア (159 人、0.3)、リステリア (125、0.3 人) およびサイクロスポラ (28 人、0.1) であった。各病原体で最も発生率が高かった年齢層は、カンピロバクター (該当年齢の 10 万人当たり 24.4)、赤痢 (16.4)、クリプトスポリジウム (5.1)、非 O157 STEC (5.0)、STEC O157 (3.3) およびエルシニア (1.9) では 5 歳未満、サイクロスポラ (0.1) では 20~59 歳、リステリア (1.1) およびビブリオ (0.8) では 60 歳以上であった。

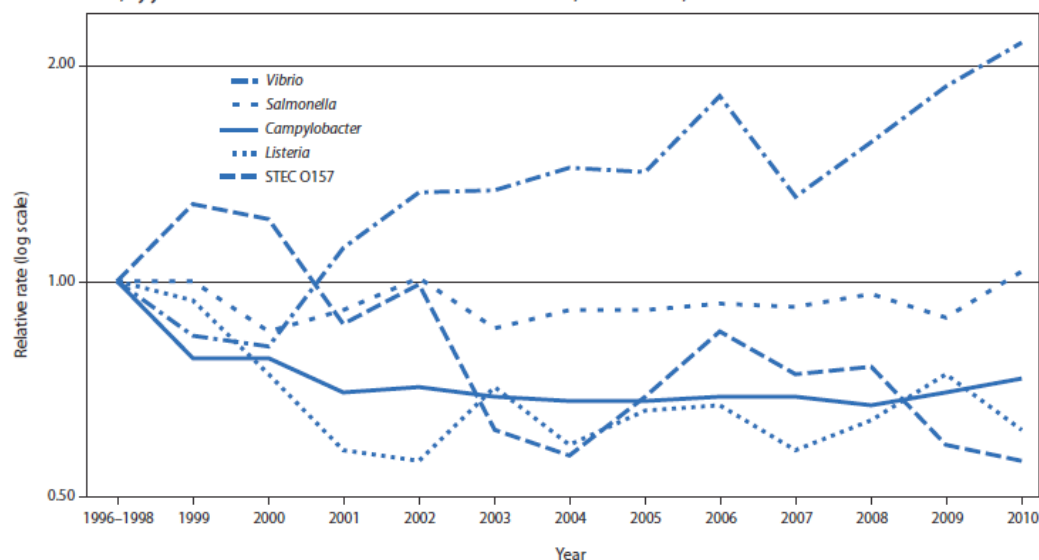
O 血清群が特定された非 O157 STEC の 327 分離株のうち、最も多かった血清群は O26 (37%)、O103 (24%) および O111 (17%) であった。2010 年では、STEC O157 全分離株のうち 77 株 (17%) が既知のアウトブレイクと関連していた。その他の病原体に関する同様の情報はまだ完全には得られていない。ビブリオ分離株で種の情報が得られた 186 株 (96%) のうち、最も多かったのは *parahaemolyticus* (57%) および *vulnificus* (13%) であった。

感染患者のうち入院した割合は、サイクロスポラの 0%からリステリアの 90%まで幅広かった。致死率 (CFR) は、サイクロスポラおよび赤痢の 0%からリステリアの 13%までの範囲であった。全体では、60 歳以上の年齢層で入院患者の割合および CFR (40%および 1.5%) が最も高かった。

6 種類の主要な病原菌 (カンピロバクター、リステリア、サルモネラ、STEC O157、エルシニアおよびビブリオ) の一括の発生率を 1996~1998 年の平均と比較すると、2010 年では 23%低下した。発生率を病原菌別に見ると、有意な低下が認められたのは赤痢 (57%の低下[39~69%])、エルシニア (52%の低下[40~62%])、STEC O157 (44%の低下[31~55%])、リステリア (38%の低下[22~51%]) およびカンピロバクター (27%の低下[21~32%]) で、ビブリオ (115%の上昇[60~187%]) では上昇が認められた。クリプトスポリジウムでは発生率の有意な変化は認められなかった (図)。

図：検査機関で確定されたカンピロバクター、STEC O157、リステリア、サルモネラおよびビブリオの年間感染事例数を 1996～1998 年の平均と比較した相対比（米国 FoodNet、1996～2010 年）

FIGURE 1. Relative rates of laboratory-confirmed infections with *Campylobacter*, STEC O157, *Listeria*, *Salmonella*, and *Vibrio*, compared with 1996–1998 rates, by year — Foodborne Diseases Active Surveillance Network, United States, 1996–2010\*



Abbreviation: STEC = Shiga toxin-producing *Escherichia coli*.

\* The position of each line indicates the relative change in the incidence of that pathogen compared with 1996–1998. The actual incidences of these infections cannot be determined from this graph.

2006～2008 年の平均との比較では、2010 年の全体的な発生率に有意な変化は見られなかった。病原体別で有意な発生率の低下が認められたのは STEC O157 (29%の低下[15～40%]) および赤痢 (29%の低下[8～46%]) で、有意な上昇が見られたのはビブリオ (39%の上昇[12～72%]) であった。カンピロバクター、クリプトスポリジウム、リステリアおよびエルシニアでは発生率の有意な変化は認められなかった。

2009 年に FoodNet が特定した小児 (18 歳未満) の溶血性尿毒症症候群 (HUS) 患者は 66 人 (10 万人当たり 0.59) で、このうち 1 人が死亡し、38 人 (58%) が 5 歳未満であった (10 万人当たり 1.2)。2006～2008 年の発生率の平均と比較すると、5 歳未満の小児では発生率が有意に低下したが (36%の低下[7～56%])、小児全体では有意な変化は認められなかった。

### 結論とコメント

食品由来感染症は予防可能である。STEC O157 感染の発生率は低下しており、2010 年の米国の健康目標値である人口 10 万人当たり 1.0 以下を達成した。この低下は HUS の発生数の減少に反映している。この成功には、多くの要因が寄与していると考えられる。まず、STEC O157 アウトブレイクの検出および調査が改善され、感染拡大前の汚染製品の回収に加えて、アウトブレイクおよび感染予防のための汚染防止に関する知識の向上につながった。食品由来病原細菌のための全国分子生物学的サブタイピングネットワークである



PulseNet では、広く分散したアウトブレイクの検出が可能であり、複数州にまたがるアウトブレイクの検出および調査を著しく促進した。その他にも、より衛生的なとさつの方法、微生物検査や牛ひき肉加工施設への査察の改善、規制当局による牛ひき肉の STEC O157 汚染の禁止（1994年に牛ひき肉中の STEC O157 が禁止されて以来、234 件の牛肉の回収が実施された）、米国食品医薬品局（US FDA）の規範である Food Code の改定、食品提供施設や家庭での加熱不十分な牛ひき肉の喫食リスクに対する認識の向上などがあげられる。

サルモネラ症は FoodNet において最も多い感染症であり、また FoodNet が追跡する入院と死亡の原因として最多であるが、他の多くの病原体とともにサルモネラについては感染予防に関して大きな進展が認められていない。サルモネラの感染事例数は過去 15 年間減少が見られず、実際には 2006～2008 年に比べ増加している。2010 年には、サルモネラ感染症の発生率は同年の全国健康目標値の 3 倍近くであった。サルモネラ症の米国の患者数は年間 120 万人と推定され、そのうちおよそ 100 万人が国内で消費される食品により感染していると考えられる。サルモネラは、多様な食品を汚染する可能性があり、血清型によってレゼルボア動物や感染源食品が異なる傾向があるため、制圧が難しい。1996～1998 年の平均と比較した時のカンピロバクター、リステリア、赤痢およびエルシニア感染の発生率の低下は、大部分が 2004 年以前に起きていたものである。ビブリオ感染の事例数はあまり多くはないが近年増加している。

新しく設定された全国健康目標では、サルモネラ感染の事例数を 2020 年までに 25% 低減し、その他の 5 つの感染症および HUS の事例数を 25～50% 低減することを目指している。これらの目標値を達成することで、2020 年までに患者 460 万人、入院患者 68,000 人、および死亡者 1,470 人の発生が阻止されると推定される。また、サルモネラ感染に関連する直接医療費だけで、4 億 2,100 万ドルが節約できる可能性がある。

加工施設において汚染を低減すると証明された方法（HACCP の管理システムなど）を使用し、その経過をモニタリングすることは、目標達成のための有効な方法の 1 つである。米国農務省食品安全検査局（USDA FSIS）はサルモネラ感染の予防を目指した基準の強化を行っており、2011 年 7 月に、加工施設でのブロイラー全鳥の許容可能な汚染率をとたいの 20.0% から 7.5% に変更する予定である。FDA は卵に関する新規則を実施している。2010 年に成立した食品安全近代化法（Food Safety Modernization Act）により、FDA には食品施設の規制、安全な生鮮農産物のための基準の制定、汚染食品の回収、および輸入食品の監視を行うために必要な多くの権限が与えられ、CDC および州の当局にもアウトブレイクの監視およびそれへの対応の強化が求められている。

### 3. ヒヨコおよびアヒルのヒナに関連して複数州で発生しているサルモネラ (*Salmonella* Altona) 感染アウトブレイクの調査 (2011年6月9日更新情報)

Investigation Update: Multistate Outbreak of Human *Salmonella* Altona Infections  
Linked to Chicks and Ducklings  
June 9, 2011

<http://www.cdc.gov/salmonella/altona-baby-chicks/060911/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局と農務局、および米国農務省（USDA）の全米家きん類改良事業（NPIP：National Poultry Improvement Plan）と協力し、複数州で発生しているサルモネラ（*Salmonella* Altona）感染アウトブレイクを調査している。

2011年6月8日時点で、アウトブレイク株感染患者が15州から合計39人報告されている。州別の患者数は、ジョージア（1）、インディアナ（1）、ケンタッキー（4）、ミシガン（1）、メリーランド（3）、ミネソタ（1）、ノースカロライナ（6）、ニューヨーク（2）、オハイオ（8）、ペンシルバニア（4）、テネシー（2）、バージニア（3）、バーモント（1）、ウィスコンシン（1）およびウエストバージニア（1）である。

報告日が明らかになっている患者の発症日は、2011年2月25日～5月23日である。患者の年齢は1歳未満～86歳で、患者の44%が5歳以下である。45%が男性であり、情報が得られた患者32人のうち9人（28%）が入院した。死亡者は報告されていない。

患者の聞き取り調査を実施し、発症の前週の動物との接触歴および食品の喫食歴に関する回答を得た。調査した患者31人のうち25人（81%）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、ガチョウ、七面鳥）との接触があったと報告した。接触があった家禽のタイプを覚えていた患者25人すべてが、ヒヨコまたはアヒルのヒナ、もしくはその両方との接触について回答しており、家禽の購入店を覚えていた19人のうち19人（100%）が、全米各地に店舗を持つ飼料販売チェーンAでヒヨコおよびアヒルのヒナを購入したと回答した。患者は、生きた家禽の購入目的が小規模飼育での産卵用またはペット用であったとしている。

2011年5月に検査機関において、オハイオ州の患者1人の自宅で採取されたヒヨコ1羽および環境からの3検体、およびノースカロライナ州の飼料販売チェーンAの2店舗でヒヨコとアヒルのヒナの陳列ケースから採取された環境3検体から、*S. Altona* が分離された。

複数の患者の自宅から採取された生きたヒヨコとアヒルのヒナについて追跡調査を行い、これらのヒヨコおよびアヒルのヒナの提供元が1カ所の通信販売の孵化場であることを特定した。

---

● 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>

2011年5月31～6月13日の主な通知内容

#### 情報通知 (Information)

フランス産カキの大腸菌 (530 MPN/100g)、クロアチア産アンチョビの線虫 (アニサキスの疑い) など。

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

ドイツ産ダイズミールのサルモネラ (*S. Liverpool*)、ベルギー産ウシとたいの大腸菌 O103 と O157、インド産原材料による英国産コリアンダー粉のサルモネラ (25g 検体陽性)、オーストリア産オーガニック鶏肉 (ドイツ経由) のサルモネラ (*S. Infantis*, 12/12 検体陽性)、英国産羽毛粉のサルモネラ (*S. Havana*)、クロアチア産アンチョビのアニサキス、フランス産原材料によるスペイン産冷凍ポークチョップのサルモネラ (10g 検体陽性)、ルーマニア産冷凍マッシュルームの昆虫の幼虫、南アフリカ共和国産冷凍メルルーサ (タラ目の魚) のアニサキス、ギリシャ産冷蔵マアジのアニサキス、アルゼンチン産ダイズ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)

スペイン産チョリソーのリステリア (*L. monocytogenes*, <10 CFU/g)、イタリア産有機ダイズケーキ (soy cake、ドイツ経由) のサルモネラ (*S. Mbandaka*, *S. Worthington*)、イタリア産乾燥ハムのダニ、デンマーク産冷凍サバのアニサキス、カザフスタン産冷凍パイクパーチ (スズキ目の魚) の線虫 (死骸)、スペイン産冷凍メルルーサのアニサキス (1 匹当たり 10～12 匹の幼虫の死骸)、デンマーク産スモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*, 25g 検体陽性)、ドイツ産白チーズのカビ、カザフスタン産有機菜種かす (デンマーク経由とラトビア経由) のサルモネラ (*S. Rubislaw*, 1/4 検体陽性)、スペイン産オレンジの昆虫の幼虫、イタリア産豚フィレ肉 (モナコ経由) のサルモネラ (25g 検体陽性)、オランダ産コーングルテンミールのサルモネラ (*S. Livingstone*, 1/8 検体陽性)、デンマーク産原材料による魚粉のサルモネラ (*S. Senftenberg*) など。

#### 通関拒否通知 (Border Rejection)

インド産ゴマ種子の腸内細菌 (96,000 CFU/g)、アルバニア産冷蔵メルルーサのアニサキス、クロアチア産冷蔵メルルーサのアニサキス、ニュージーランド産冷凍ソコボウズ (cuskeel、アシロ科の魚) のアニサキス、中国産ペットフードのサルモネラ (*S. Bareilly*, *S.*

Senftenberg、S. Stanley、すべて 25g 検体陽性) と腸内細菌 (>300 /g)、モロッコ産冷蔵メルルーサのアニサキス、ベトナム産冷凍バサ (ナマズ目の魚) のリステリア (*L. monocytogenes*)、ベトナム産冷凍バサ (ナマズ目の魚) のサルモネラ (O : 3,10,15 /25g) など。

#### 警報通知 (Alert Notification)

スペイン産有機キュウリの腸管出血性大腸菌、クロアチア産とスイス産のアンチョビのアニサキス、ドイツ産混合スプラウトの志賀毒素産生性大腸菌の疑い、イタリアの原材料によるオランダ産ビーツの芽のベロ毒素産生性大腸菌 (25g検体陽性)、フランス産ハウボウのアニサキス、ベトナム産冷凍シーフードミックス (デンマーク経由) のサルモネラ、ポーランドの原材料によるイタリア産鹿肉サラミ (オランダ経由) の志賀毒素産生性大腸菌 (25g検体陽性)、スペイン産冷蔵メカジキのアニサキス、イタリア産赤チコリ (英国経由) によるエルシニア (*Y. enterocolitica*) 感染アウトブレイクの疑い、リトアニア産スモークサーモン (イタリア経由) のリステリア (*L. monocytogenes*, 15,000 CFU/g)、フランス産の生の羊乳のチーズのリステリア (*L. monocytogenes*, 230; 110 CFU/g)、ギリシャ産とスペイン産の冷蔵サバとマアジのアニサキス ((50; 50)、スペイン産サバのアニサキス、フランス産 dog cockle (タマキガイ科の貝類の総称) の大腸菌 (17,000 CFU/100g)、フランス産冷凍チョコレートピスタチオ菓子のブドウ球菌、アルジェリア産ナツメヤシ (フランス経由) のA型肝炎ウイルス (2/6 検体陽性)、チェコ産冷凍鶏肉マリネのサルモネラ (25g 検体陽性) など。

---

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

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

##### 1. BSE検査の最低月齢引き上げを政府に助言

Board advises on increase in BSE testing age

8 June 2011

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2011/june/bsetestage>

英国食品基準庁 (FSA) は、食用としてとさつされる健康なウシに実施する牛海綿状脳症 (BSE : Bovine Spongiform Encephalopathy) 検査について、最低月齢の引き上げは許容できると関係各大臣に助言した。

この助言は、5月25日に Belfast で開催された FSA 理事会公開会合での BSE 検査の改定案に関する議論を受けて出されたものである。改定案は、英国および他の EU 加盟 24 カ国で生まれ、食用にとさつされる健康なウシについては、BSE 検査を実施する最低月齢を 48 カ月齢から 72 カ月齢に引き上げるというものである。

リスク牛（BSE陽性の可能性が高いが、疑い例ではない）についてはBSE検査条件の大部分はこれまでと同じであり、疑い例（BSEの臨床症状を呈している）については変更されない。

英国でBSEの流行がピークであった時と比較するとBSE症例数は激減した。1992年に報告されたBSE症例数は37,000頭以上であった。昨年の検査プログラムによって検出されたのは11頭だけで、いずれも食用にとさつされたウシではなかった。

効果的なBSEサーベイランスが続けられる限り、FSAは、とさつされる健康なウシのBSE検査の最低月齢を72カ月齢に引き上げることが、食品安全の観点から許容できると考えている。消費者を保護する重要な対策は、特定危険部位の除去である。

この改定は、政府が同意すれば2011年7月1日から施行され、BSE対策において過去6年間で3度目の主要な緩和策となる。

2005年11月には、フードチェーンに入ることを禁止していた30カ月齢を超えるウシ（OTM）について、OTM全頭のBSE検査を実施した上でフードチェーンに入ることを可能に改定した。

2009年1月には、BSE検査を行う最低月齢を30カ月齢から48カ月齢に引き上げた。

今回の改定により、食用にとさつされる健康なウシのほとんど全頭について72カ月齢までのものはBSE検査を行わないことになる。

## 2. 大腸菌の交差汚染防止のためのガイダンスに関する Q & A を発行

Agency publishes Q&A on cross-contamination guidance

2 June 2011

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2011/june/ecoliqanda>

Q&A on the Food Standards Agency Guidance on Controlling the risk of cross-contamination from *E.coli* O157 (as at 27 May 2011)

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

英国食品基準庁（UK FSA）は、大腸菌 O157 の交差汚染防止のためのガイダンスに関する Q & A を発行した。

1996年にスコットランドで、2005年にウェールズで食品由来の大腸菌 O157 感染アウトブレイクが発生した。数人が死亡し、長期にわたって深刻な健康問題を抱える患者が発生した。いずれのアウトブレイクにも、食品の不適切な取り扱いによる交差汚染が関連していた。

このため、FSAは2011年2月に大腸菌O157の交差汚染のリスク低減に関するガイダンスを発行した。その後、FSAに寄せられた意見や要望に応えるため、今回のQ & Aを作成した。このQ & Aは、食品業界や食品担当の行政機関の関係者から寄せられたさまざまな質問に答えている。

---

● 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 2011 (14) (13)

June 6 & 3, 2011

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:773103178148381::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1010,88771](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:773103178148381::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,88771)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:5156419269705782::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1010,88736](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:5156419269705782::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,88736)

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ハイチ	6/3	全国	2010年10月～ 2011年5月29日	321,066	5,337
	6/3	ポルトープランス	2011年5月29日 ～	2,000	
ドミニカ共和国	5/28		2010年11月～	1,288	23
ウクライナ	6/2	ドネツク	6月2日～	5	

以上

---

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室