

# 食品安全情報（微生物） No.5 / 2017（2017.03.01）

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

### [【カナダ公衆衛生局（PHAC）】](#)

1. 公衆衛生通知：生および加熱不十分のカキの喫食に関連した胃腸疾患アウトブレイク（2017年2月24日付更新情報）
2. 公衆衛生通知：大腸菌感染アウトブレイクを調査中（2017年2月27日付更新情報）

### [【欧州疾病予防管理センター（ECDC）】](#)

1. 欧州疾病予防管理センター（ECDC）が初めてのモバイルアプリとして感染症情報に関するアプリを公開

### [【欧州委員会健康・食品安全総局（EC DG-SANTE）】](#)

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. ノロウイルス患者数の急増と新しい組換え株 GII.P16-GII.2 の出現（ドイツ、2016年冬）

### [【アイルランド食品安全局（FSAI）】](#)

1. アイルランド食品安全局（FSAI）の相談窓口が2016年に受けた食品関連の苦情の件数は計3,202件

### [【オランダ国立公衆衛生環境研究所（RIVM）】](#)

1. 牛肉の喫食の方が鶏肉より基質特異性拡張型βラクタマーゼ（ESBL）産生菌への曝露リスクが高い

### [【デンマーク国立血清学研究所（SSI）】](#)

1. デンマークにおける2016年の感染症

### [【ProMed mail】](#)

1. コレラ、下痢、赤痢最新情報

## 【各国政府機関等】

### ● カナダ公衆衛生局 (PHAC: Public Health Agency of Canada)

<http://www.phac-aspc.gc.ca/>

#### 1. 公衆衛生通知：生および加熱不十分のカキの喫食に関連した胃腸疾患アウトブレイク (2017年2月24日付更新情報)

Public Health Notice - Outbreak of gastrointestinal illnesses linked to raw and undercooked oysters

February 24, 2017 - Update

<http://www.phac-aspc.gc.ca/phn-asp/2017/outbreak-norovirus-eclosion-eng.php>

カナダ公衆衛生局 (PHAC) は連邦および複数州の公衆衛生当局と協力し、生および加熱不十分のカキに関連してブリティッシュ・コロンビア、アルバータ、およびオンタリオの3州で発生している胃腸疾患患者を調査している。連邦レベルの調査が継続しているが、当該州の公衆衛生当局は、患者とブリティッシュ・コロンビア州産のカキの喫食との関連を特定した。

患者全員に対し検査が実施されたわけではないが、数人の患者でノロウイルス感染が確認されている。まだ検査が行われていない患者についても、汚染されたカキの喫食を原因とするノロウイルス感染症が疑われる。

#### アウトブレイク調査の概要

2017年2月24日までに、カキの喫食に関連した胃腸疾患患者が3州から計267人報告されている。州別の内訳は、ブリティッシュ・コロンビア (179人)、アルバータ (40)、およびオンタリオ (48) である。死亡者は報告されていない。患者の発症日は2016年12月～2017年2月である。患者全員がカキの喫食を報告した。汚染源の調査が続けられている。

(食品安全情報 (微生物) No.4 / 2017 (2017.02.15) PHAC 記事参照)

#### 2. 公衆衛生通知：大腸菌感染アウトブレイクを調査中 (2017年2月27日付更新情報)

Public Health Notice – Outbreak of *E. coli* infections under investigation

February 27, 2017 - Update

<http://www.phac-aspc.gc.ca/phn-asp/2017/outbreak-ecoli-eng.php>

カナダ公衆衛生局 (PHAC) は連邦および複数州の公衆衛生当局と協力し、大腸菌 O121 感染アウトブレイクを調査している。本アウトブレイクの感染源はまだ特定されていない。

DNA フィンガープリントが一致する大腸菌 O121 感染患者が、2017 年 2 月 27 日までに 4 州から計 20 人報告されている。州別の内訳は、ブリティッシュ・コロンビア (8 人)、サスカチュワン (4)、アルバータ (3)、およびニューファンドランド・ラブラドル (5) である。患者の発症日は 2016 年 11 月～2017 年 1 月で、5 人が入院したが、全員がすでに回復したか現在回復中である。感染源に関する調査が続けられている。

(食品安全情報 (微生物) No.4/2017 (2017.02.15)、No.3/2017 (2017.02.01)、No.2/2017 (2017.01.18) PHAC 記事参照)

---

● 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/>

欧州疾病予防管理センター (ECDC) が初めてのモバイルアプリとして感染症情報に関するアプリを公開

ECDC releases its first mobile application: infectious disease threats on the go

10 Feb 2017

[http://ecdc.europa.eu/en/press/news/layouts/forms/News\\_DispForm.aspx?ID=1543&List=8db7286c-fe2d-476c-9133-18ff4cb1b568&Source=http%3A%2F%2Fecdc%2Eeuropa%2Eeu%2Fen%2FPages%2Fhome%2Easpx](http://ecdc.europa.eu/en/press/news/layouts/forms/News_DispForm.aspx?ID=1543&List=8db7286c-fe2d-476c-9133-18ff4cb1b568&Source=http%3A%2F%2Fecdc%2Eeuropa%2Eeu%2Fen%2FPages%2Fhome%2Easpx)

欧州疾病予防管理センター (ECDC) は、誰もが無料で利用できる新しいアプリ「Threat Reports」を公開した。このアプリを使用すると、欧州連合 (EU) 内で懸念されるべき感染症に関する重要な更新情報や報告書にモバイル端末から直接アクセスできる。

知りたい情報は、疾患名、ウイルス名、報告書のタイプ (感染症脅威報告 (CDTR)、迅速リスク評価、疫学更新情報など) により検索することができる。オフラインでマイフォルダ内の報告書を読むことや、新規情報のプッシュ通知を受信することも可能である。

アプリは誰でも無料で使用できる。ECDC 加盟国は、ECDC の認証情報でログインすることによりさらに多くの情報にアクセス可能である。

「Threat Reports」アプリは (Apple) App Store、Google Play および Windows App Store から入手可能である。

- 
- 欧州委員会健康・食品安全総局 (EC DG-SANTE: Directorate-General for Health and Food Safety)

[http://ec.europa.eu/dgs/health\\_food-safety/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/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/safety/rasff\\_en](http://ec.europa.eu/food/safety/rasff_en)

RASFF Portal Database

<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/>

Notifications list

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

2017年2月13日～2017年2月24日の主な通知内容

#### 警報通知 (Alert Notification)

スペイン産活イガイの大腸菌 (490 MPN/100g)、イタリア産ヒマワリ油漬けドライトマトのノロウイルス (GI・GII)、ブラジル産冷凍塩漬け骨・皮なし鶏胸肉のサルモネラ (25g 検体 2/5 陽性)、タイ産冷凍塩漬け鶏胸肉 (オランダ・クロアチア経由) のサルモネラ (*S. Stanley*, 25g 検体 3/5 陽性)、ラトビア産冷凍鶏ドラムスティック肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*, 25g 検体陽性)、オーストリア産有機亜麻種子のげっ歯類排泄物と石 (3x3 - 5x5 mm)、原産地不明の皮むきゴマ種子 (ギリシャ経由) のサルモネラ (11:z41:e,n,z15 /25g)、ポーランド産冷凍鶏手羽肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*, 25g 検体陽性)、ウルグアイ産冷凍骨無しラムレッグの志賀毒素産生性大腸菌 (*stx2+* O113:H21 /25g)、オランダ産冷蔵マテガイのサルモネラ (*S. Typhimurium*, 25g 検体陽性)、ハンガリー産冷凍鴨ササミ肉 (フランス・ベルギー経由) のサルモネラ (*S. Enteritidis*, 25g 検体陽性)、フランス産ヤギの生乳チーズのリストeria (*L. monocytogenes*, 1,500 CFU/g)、チリ産冷蔵牛フィレ肉のリストeria (*L. monocytogenes*, 300 CFU/g) など。

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

オランダ産冷蔵豚・子牛ひき肉のサルモネラの疑い、英国産冷蔵コショウ付き薄切り牛肉のリストeria (*L. monocytogenes*, 20 CFU/g)、チュニジア産活二枚貝 (*Ruditapes decussatus*) の大腸菌 (780 MPN/100g)、ベルギー産冷蔵パン粉付き家禽肉製品のサルモネラ (25g 検体陽性)、中国産犬用餌の腸内細菌、ブラジル産犬用餌のサルモネラ (*S.*

Typhimurium、25g 検体陽性)、ドイツ産全乳のセレウス菌 (1.3x10E3 CFU/ml)・セレウス菌下痢性毒素 (NHE) など。

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

イタリア産有機フルーツピューレ (スムージー) のカビ、ドイツ産菜種ミールのサルモネラ (*S. Liverpool*) の疑いなど。

#### 通関拒否通知 (Border Rejection)

ブラジル産冷凍生鶏胸肉のサルモネラ (25g 検体陽性)、ブラジル産冷凍塩漬け鶏胸肉・生鶏胸肉のサルモネラ (25g 検体陽性)、米国産魚粉のサルモネラ (O:6,7; O:6,7; O:13,22,23 /25g)、ニュージーランド産冷凍鹿肉の志賀毒素産生性大腸菌 (*stx1+* O87:H8)、モロッコ産マンダリンオレンジのカビ、ブラジル産冷凍七面鳥胸肉のサルモネラ (*S. Heidelberg*、25g 検体 4/5 陽性)、インド産天然白ゴマ種子のサルモネラ (25g 検体陽性)、中国産殻付き落花生のカビなど。

---

#### ● Eurosurveillance

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

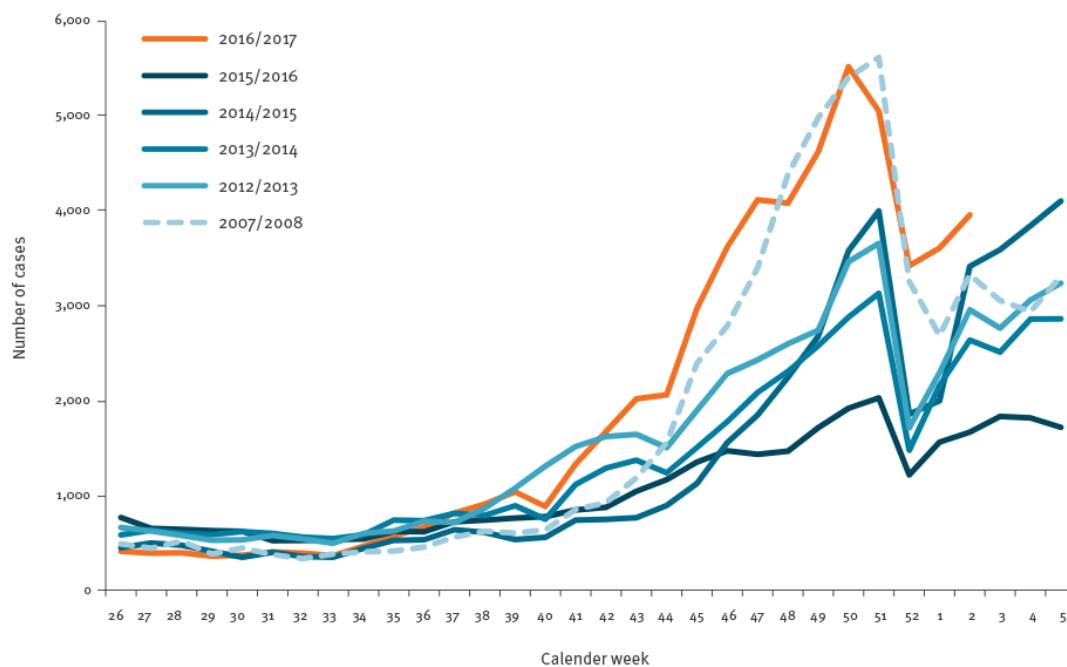
ノロウイルス患者数の急増と新しい組換え株 GII.P16-GII.2 の出現 (ドイツ、2016 年冬)  
Steep rise in norovirus cases and emergence of a new recombinant strain GII.P16-GII.2,  
Germany, winter 2016  
Eurosurveillance, Volume 22, Issue 4  
26 January 2017

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=22698>

#### 背景

ドイツでの 2016 年冬期のノロウイルス届け出患者数の増加は予想より早く始まり、かつ大幅なものであった (図 1)。連邦の公衆衛生当局に報告された 11 月の検査機関確定患者数は、2011~2015 年の中央値が 7,810 人であったのに対し、2016 年は 14,872 人であった。この急増は、新規変異株が既存の流行株に対するヒト集団免疫を回避する能力を持つことに由来する可能性がある。本研究では、新規のノロウイルス株が今回の患者数急増の原因であるかを検討するため、現在流行しているノロウイルス株の系統発生的解析を行った。

図1: 2016年第26週～2017年第2週の週ごとのノロウイルス感染検査機関確定患者数(ドイツ、n=56,384) および過去の年の同期間との比較



## 方法

### ○検体採取および分子生物学的解析

コンサルタント検査機関 (CL) および国立リファレンスセンター (NRC) はドイツ連邦保健省 (BMG) により公式に指名され資金援助を受けている機関で、ドイツ国内の感染症の検出・予防において中心的な役割を果たしている。CL と NRC との間の調整はロベルト・コッホ研究所 (RKI) が担っている。RKI のノロウイルス CL は、ノロウイルスを中心とした胃腸病原性ウイルスの分子サーベイランスに重点を置いている。遺伝子型解析を行うため、臨床検査機関、医師、および地域の公衆衛生当局からノロウイルスアウトブレイク関連の便検体がこの CL に送付される。2016 年 9～12 月に、急性胃腸炎 (AGE) 患者由来のノロウイルス陽性便検体 240 検体がドイツの 13 連邦州から当該 CL に送付され解析が行われた。計 175 検体がドイツ連邦全 16 州のうち 11 州の主に保育施設 (39 件) および介護施設 (12 件) で発生したアウトブレイク 69 件に関連していた。残りの計 65 検体は散発性 AGE 患者由来で、6 州の病院および臨床検査機関により採取・送付された。

遺伝子型の決定は、ORF1 および ORF2 配列の系統発生的解析により行われた。また組換え位置を特定するために、新規の組換えノロウイルス 14 検体について、ORF1 の 3' 末端および ORF2 の P2 ドメインをカバーする新しい semi-nested RT-PCR 法を用いた解析が行われた。

## 分子遺伝学的解析の結果

ドイツの AGE アウトブレイクや散発性患者で過去に記載されたことがない新規の組換えノロウイルス株が複数特定された。全 240 検体の遺伝子型解析の結果が以下の表に示されている。

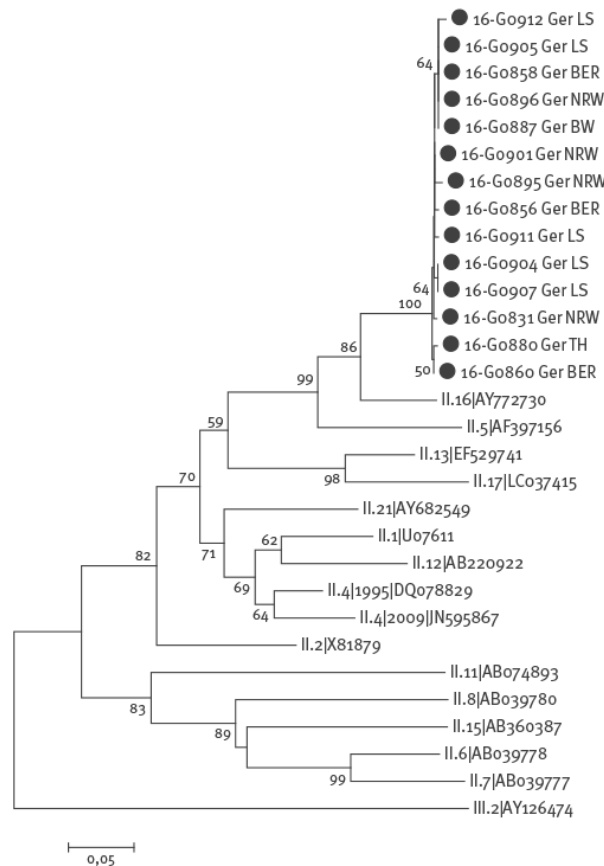
表：ロベルト・コッホ研究所のノロウイルスコンサルタント検査機関（CL）に送付された検体から検出されたノロウイルスの遺伝子型分布（散発性患者由来 65 検体、急性胃腸炎アウトブレイク 69 件由来 175 検体、2016 年 9～12 月、ドイツ）

ノロウイルス遺伝子型	散発性患者		アウトブレイク	
	n	%	n	%
GI.P1-GI.1	0	0	1	1.4
GI.P3-GI.3	3	4.6	2	2.9
GI.P4-GI.4	1	1.5	3	4.3
GI.P5-GI.5	0	0	1	1.4
GI.Pb-GI.6	0	0	2	2.9
GII.P2-GII.2	1	1.5	0	0
GII.P4 2009-GII.4 2012	5	7.7	7	10.1
GII.P7-GII.6	1	1.5	4	5.8
GII.P7-GII.7	0	0	3	4.3
GII.P8-GII.8	0	0	1	1.4
GII.P16-GII.2	31	47.7	29	42.0
GII.P16-GII.4 2012	7	10.8	7	10.1
GII.P17-GII.17	0	0	6	8.7
GII.P21-GII.3	2	3.1	1	1.4
GII.P21-GII.13	1	1.5	0	0
GII.Pe-GII.4 2012	12	18.5	2	2.9
GII.Pg-GII.1	1	1.5	0	0
合計	65	100	69	100

ORF1 および ORF2 配列の系統発生的解析により、ORF1 領域が GII.P16 型で、ORF2 領域が GII.2 型の組換えノロウイルスの存在が明らかになった（図 2、3）。SimPlot 解析により、これらの組換えノロウイルスで組換えポイントは ORF1/ORF2 接合領域（ヌクレオチド番号 732-734）にあることがわかった。GII.P16-GII.2 組換えノロウイルスは、11 連邦州で発生した 69 件のアウトブレイクのうち、9 州で発生した 29 件のアウトブレイクで検

出された。また散発性 AGE 患者 65 人のうち 4 州の病院から検体が送付された 31 人の病  
 因物質と考えられた。GII.P16-GII.2 組換え株に加え、よく知られた GI.P3-GI.3 株や  
 GII.P17-GII.17 株、また、GII.Pe-GII.4 2012 株や GII.P4 2009-GII.4 2012 株などの組換  
 え株も低レベルながら流行していることがわかった。

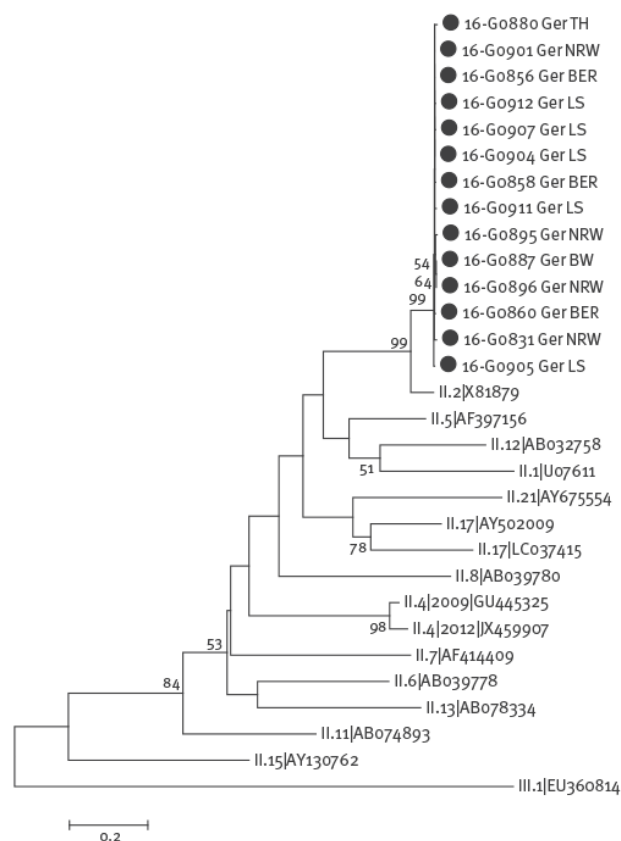
図 2 : GII ノロウイルスの ORF1 357 bp 領域の塩基配列にもとづく系統発生的解析 (ド  
 イツ、2016/17 (代表検体 n=14))



解析対象配列 : GenBank 登録番号 AY772730 のヌクレオチド番号 4,332~4,689 に対応する配列。本研究  
 で解析を実施した株には●を表示した。



図 3： GII ノロウイルスの ORF2 P2 628 bp 領域の塩基配列にもとづく系統発生的解析 (ドイツ、2016/17 (代表検体 n=14))



本研究で解析を実施した株には●を表示した。

### 考察

ドイツ 9 連邦州の散発性 AGE 患者およびノロウイルスアウトブレイク患者に由来する検体から、新型のノロウイルス株 GII.P16-GII.2 が検出された。最近、遺伝子型 GII.4 の新しい変異株の出現がノロウイルス感染報告数の増加の原因となる可能性があることが示された。このことはすでに、ノロウイルス感染届け出数の早期の増加および累計数の多さを特徴とした 2007/08 年のシーズンにドイツで観察されており、このシーズンでは調査が実施されたアウトブレイクのほとんどが新規の流行株である GII.4 2006b 株によるものであった。同様の例としては、2014/15 年のシーズンにおける新型株 GII.P17-GII.17 の出現が挙げられる。この株は最初、中国および日本で遺伝子型が決定され、より多くのアウトブレイクの原因となる能力を有し、それまで優勢であった GII.Pe-GII.4 2012 株に取って代わるものであった。新規の 2016 GII.P16-GII.2 組換え株は、国際的な分子サーベイランスデータベースである NoroNet にオーストラリア、フィンランド、フランスおよびロシアから、また過去には日本や中国から散発的に報告されていることから、世界的な蔓延が示唆される。

現時点では、今回の新規の組換え株が疾患の重症化に関連するかどうかは不明である。

---

● アイルランド食品安全局 (FSAI : Food Safety Authority of Ireland)

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

アイルランド食品安全局 (FSAI) の相談窓口が 2016 年に受けた食品関連の苦情の件数は計 3,202 件

FSAI Advice Line Received 3,202 Food Complaints in 2016

6 February 2017

[https://www.fsai.ie/news\\_centre/press\\_releases/advice\\_line\\_stats\\_06.02.2017.html](https://www.fsai.ie/news_centre/press_releases/advice_line_stats_06.02.2017.html)

2016 年にアイルランド食品安全局 (FSAI) の相談窓口が食品、食品提供施設および食品表示について消費者から受けた苦情は、全部で 3,202 件であった。この件数は 2015 年 (計 2,739 件) と比べて 17%増加しており、項目別では食中毒に関する苦情の件数が 45%の大幅な増加を示した。不十分な衛生管理に関する苦情は件数が 2 番目に多く、2015 年との比較では 34%の増加であった。また、食品表示の誤りに関する苦情は 15%、喫食に適さない食品に関する苦情は 7%増加した。

消費者からの苦情は、喫食に適さない食品からアレルギー物質の情報の非表示まで多岐にわたり、以下のような内訳であった。

- |                  |           |
|------------------|-----------|
| ・ 喫食に適さない食品      | : 1,126 件 |
| ・ 不十分な衛生管理       | : 864 件   |
| ・ 食中毒の疑い         | : 741 件   |
| ・ 食品表示の誤り        | : 221 件   |
| ・ アレルギー物質の情報の非表示 | : 60 件    |
| ・ その他            | : 190 件   |

FSAI の相談窓口はまた、種々の問い合わせに対して助言や情報提供を行っており、2016 年は 10,497 件の問い合わせを、消費者、食品提供業者、製造業者、小売業者、研究者およびコンサルタントなどの幅広い層から受け付けた。最も多かった問い合わせは、食品表示関連の規則、アレルギー物質および食品添加物、および FSAI の刊行物についてのものであった。

2016 年に FSAI の相談窓口に寄せられた問い合わせのうち、約 39%は電話、52%は情報伝達手段として普及が進んでいる電子メディア (電子メール、ウェブサイト) によるものであった。残りの 9%は、イベントへの参加、フェイスブックや Twitter の利用などを通じ

て寄せられた。

---

● オランダ国立公衆衛生環境研究所 (RIVM)

<http://www.rivm.nl/>

牛肉の喫食の方が鶏肉より基質特異性拡張型βラクタマーゼ (ESBL) 産生菌への曝露リスクが高い

More ESBL exposure through consumption of beef than chicken

31 January 2017

[http://www.rivm.nl/en/Documents\\_and\\_publications/Common\\_and\\_Present/Newsmessages/2017/More\\_ESBL\\_exposure\\_via\\_consumption\\_of\\_beef\\_than\\_chicken](http://www.rivm.nl/en/Documents_and_publications/Common_and_Present/Newsmessages/2017/More_ESBL_exposure_via_consumption_of_beef_than_chicken)

基質特異性拡張型βラクタマーゼ (ESBL: extended-spectrum β-lactamase) を産生する糞便系大腸菌群 (*E. coli*) は生の鶏肉の汚染率が最も高いが、生または加熱不十分な牛肉の喫食の方が、消費者が曝露する菌数が多いと考えられる。ESBL 産生菌への曝露によってこれらの菌がヒトに定着し、その結果ヒトに大きな健康被害をもたらすかどうかについては現時点では不明である。様々な種類の食肉の調査によると、ESBL 産生菌への曝露の約 80%が牛肉由来であると考えられる。ESBL 産生菌の大部分は生の鶏肉から検出される。しかし、鶏肉は生では喫食されないため、鶏肉の喫食によってこれらの菌に曝露することは少ない。

#### 生肉を介した曝露

ヒトは様々な経路で ESBL 産生菌に曝露する。その 1 つが食肉を介した食品由来感染である。オランダ国立公衆衛生環境研究所 (RIVM) は、ヒトの ESBL 産生菌への曝露にどの種類の食肉がどの程度関与しているかを推定した。調査を行った食肉の中では、牛肉が食肉の喫食による全曝露の約 78%に関連していた。これは、牛肉の一部が生で喫食される (タルタルステーキなど) ことが主な原因である。ESBL 産生菌は生の鶏肉から最も高頻度で検出される。鶏肉は通常、喫食前に十分加熱されるため、鶏肉を介した ESBL 産生菌への曝露は牛肉よりはるかに少ない (18%)。しかし、同じ包丁やまな板を使用して鶏肉と野菜を切るなどによりキッチンで交差汚染が生じ、生の鶏肉を介した曝露が生じることがある。食肉を介した曝露が他の経路での曝露と比較してどの程度かは明らかでなく、今回もこの点の調査は行われていない。

## 様々な感染経路

今回、どの種類の食肉がヒトで ESBL 産生菌への最も大きな曝露をもたらすかについて調査が行われた。ヒトの ESBL 産生菌感染の主な感染源はまだ分かっていない。現時点では、食肉を喫食しない人に比べ喫食する人の方が腸内により多くの ESBL 産生菌を保有していることを示すエビデンスはない。他の感染源としては、動物との接触、ヒトとの接触、他の種類の食品（生野菜・果物など）の喫食、環境などが挙げられる。

## ESBL 産生性糞便系大腸菌群

ESBL は細菌が産生する酵素で、特定の種類の抗生物質（ペニシリン系およびセファロスポリン系）の構造を破壊する。ESBL 産生能を有する細菌は腸内常在菌（クレブシエラ、大腸菌（*Escherichia coli*）など）であることが多い。オランダ国民の約 5% が腸内に ESBL 産生菌を保有している。これらの菌は、健康な人の腸内にいる限り無害である。しかし、膀胱炎などの感染症の場合はその治療が困難になることがある。ESBL 産生菌の院内感染は特に問題である。

## 今回の調査について

今回の調査の焦点は、食肉の種類により ESBL 産生菌の感染源としての寄与度がどの程度異なるかを調べることであった。本調査では文献調査が行われ、検査機関での新たな検査は行われなかった。食肉の種類による寄与度の違いを推定する際には、食肉の細菌汚染に影響を及ぼす様々な因子、たとえば前処理の方法（加熱、塩漬け、乾燥／発酵）、保存条件（室温、冷蔵庫、冷凍庫）、キッチンでの調理法（非加熱、十分な加熱、半加熱、交差汚染の程度など）が考慮されている。

---

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

<http://www.ssi.dk>

## デンマークにおける 2016 年の感染症

Infectious diseases in 2016

EPI-NEWS, No 1-2 – 2017

11 January 2017

<http://www.ssi.dk/English/News/EPI-NEWS/2017/No%201-2%20-%202017.aspx>

<http://www.ssi.dk/English/News/News/2017/2017%20-%202001%20-%20EPI-NEWS%201-2%20Infectious%20diseases%20in%202016.aspx>

2017年のEPI-NEWS第1号(EPI-NEWS No 1-2-2017)には、例年と同じく、感染症およびワクチンに関する前年の重要な事例が記載されている。以下に抗微生物剤耐性および食品由来アウトブレイクに関する部分を紹介する。

### 抗微生物剤耐性

過去20年間、デンマークでは抗微生物剤の使用量および動物・ヒト・食品における抗微生物剤耐性の出現に関するモニタリングが行われており、これは抗微生物剤耐性対策のための科学的基礎となっている。デンマーク工科大学の食品研究所(DTU Food)と獣医学研究所(DTU Vet)およびデンマーク国立血清学研究所(SSI)が主体となって、「デンマーク抗微生物剤耐性モニタリングおよびリサーチプログラム(DANMAP: Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Programme)」を担っている。DANMAPはこの種のプログラムとしては世界で最初のものであり、先行例として国外で頻繁に紹介されている。

欧州諸国間の大規模な協力により、欧州でのカルバペネマーゼ産生性腸内細菌(CPE)の流行について初めて詳細な全体像が得られた。CPEの増加は、耐性菌の出現に関するいくつかの懸念すべき動向のうちの1つである。

グラム陰性桿菌は感染症を引き起こすことが多いため、その多剤耐性は特に懸念すべき事項である。カルバペネマーゼ産生菌による感染症の場合、一般的な抗生物質による治療は極めて困難である。

バンコマイシン耐性腸球菌は検出事例が大幅に増加しており、特にデンマーク首都地域の病院でアウトブレイクを引き起こしたことから、もう1つの重要な課題となっている。メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)は感染患者の増加傾向が続いている。これには、市中感染の患者の他に国外旅行関連の患者も含まれている。家畜関連のMRSA新規患者数は、2014年のピーク以降増加していない。病院でのMRSA感染は依然として極めて少なく、デンマーク保健当局のMRSA行動計画はその主な目的を果たしていると言える(EPI-NEWS 23/16 :

<http://www.ssi.dk/English/News/EPI-NEWS/2016/No%2023%20-%202016.aspx>)。

### 食品由来アウトブレイクおよびSSIによる実地疫学

SSIが行っている重要な活動の1つは食品由来アウトブレイクの調査である。これには、微生物学および疫学の知識と経験が必要である。SSIはハイレベルなアウトブレイク調査体制を整えて様々な事例に対処しており、大規模な調査を毎年約20件行っている。

2016年にメディアの大きな注目を集めたアウトブレイクは4月のある1週間に発生したノロウイルス感染アウトブレイクで、相互に関連のある23件のアウトブレイクを含み、少なくとも計412人の患者が発生した。このアウトブレイクは、デンマーク獣医食品局

(DVFA) およびDTU FoodとSSIとの機関間協力のもとに調査が行われた。この協力関係は何年も前から実施されており、デンマーク独自のものである。感染源はフランスから

輸入されたグリーンレタスであった。このアウトブレイク調査では種々の調査ツールが使用された。特にウイルスのサブタイピングにより異なる地域の患者を関連付けることができ、サラダが感染源であることが特定できた (EPI-NEWS 20/16 :

<http://www.ssi.dk/English/News/EPI-NEWS/2016/No%2020%20-%202016.aspx>

食品安全情報 (微生物) No.12 / 2016 (2016.06.08)にて紹介)。

● ProMED-mail

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

コレラ、下痢、赤痢最新情報

Cholera, diarrhea & dysentery update 2017 (07) (06) (05)

27, 17 & 16 February 2017

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死亡者数
ハイチ	2/24	全国	1/1~2/3	(死亡者含む) 1,897	28
		全国	2016年	(疑いと確定) 41,421	
ドミニカ共和国	2/24	全国	1/1~13	(死亡者含む) (疑い)7 (確定)2	1
		全国	2016年	(疑いと確定) 1,159	
エクアドル	2/24	全国	2016年	(疑いまたは確定)1	
メキシコ	2/24	全国	2016年	(疑いまたは確定)1	
モザンビーク	2/17	Maputo(首都)、 Matola、Nampula		計 216	1
アンゴラ	2/15	Cabinda 州		73	3
		Zaire 州		174	8
		Luanda 州		5	0
タンザニア	2/16	本土の 23 地域	2016/11/26 時点	計 23,258	致死率 1.5%

		上記23地域のうち Dar es Salaam		5,104 (22%)	
		上記23地域のうち Morogoro		3,177 (14%)	
		上記23地域のうち Mwanza		2,311 (10%)	
		上記23地域のうち Mara		2,299 (10%)	
		Dar es Salaam	2015/8/15 ~ 10/28		81
ソマリア	2/14	全国	2/6~12	(死亡者含む疑い) 913	10
		全国	2017年1月 ~	(死亡者含む疑い) 4,026	57
		全国	2016年	未発表	未発表
		全国	2015年	7,536	84
		全国	2014年	2,820	
		全国	2013年	6,864	140
		全国	2012年	22,576	200
南スーダン	2/14	全国	2015年	1,818	47
		全国	2014年	6,421	167
	2/14	Eastern Lakes 州			37~
		Jonglei 州	1月~	13	
アフガニスタン	2/15	全国	2015年	58,064	8
		全国	2014年	45,481	4
		全国	2013年	3,957	14
		全国	2012年	12	0

---

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室