


 NPO  
CCFHS

NPO法人

# 食科協ニュースレター 第232号

## 目次

<b>【食科協の活動状況】</b> 2022年10月～2022年11月の主な活動(先月報告以降) 2022年度第二回理事会報告	2-5
<b>【行政情報】</b> 1 食品表示の適正化に向けた取組について 2 食品添加物は危ないの？複合的な影響は？添加物に関する質問に食品安全委員会川西徹委員がお答えします <div style="text-align: right;">NPO法人 食品保健科学情報交流協議会 顧問 森田 邦雄</div>	5-3
<b>【米国疾病予防管理センター（US CDC: Centers for Disease Control and Prevention）】</b> 1. プリーチーズおよびカマンベールチーズに関連して複数州にわたり発生しているリステリア( <i>Listeria monocytogenes</i> )感染アウトブレイク(2022年11月1日付更新情報) 2. 生魚の喫食に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ( <i>Salmonella Litchfield</i> )感染アウトブレイク(2022年10月25日付更新情報)	6-7 7
<b>【Emerging Infectious Diseases (CDC EID)】</b> 1. チーズ製造環境における持続的なリステリア( <i>Listeria monocytogenes</i> )血清型4b塩基配列型(ST)6汚染によるリステリア症アウトブレイク	7-12
<b>【Canada Communicable Disease Report (PHAC CCCR)】</b> 1. ブリティッシュ・コロンビア州ビクトリアの病院の患者でみじん切りセロリに関連して発生した大腸菌O103感染アウトブレイク(2021年)	12-13

令和 4年 11月 29日

特定非営利活動法人 食品保健科学情報交流協議会

〒135-0004 東京都江東区森下3-14-3、全麵連会館2階 TEL 03-5669-8601 FAX 03-6666-9132

<http://www.ccfhs.or.jp/>

E-Mail

[NPO2002-fhsinfo@ccfhs.or.jp](mailto:NPO2002-fhsinfo@ccfhs.or.jp)

## 【食科協の活動状況】

### 1. 2022年10月～2022年11月の主な活動

- 10月28日 かわら版364号・かわら版ニュース&トピックス282号を発行。
- 10月28日 ニュースレター231号を発行。
- 11月1日 かわら版ニュース&トピックス283号を発行。
- 11月1日 公開講演会DVD資料発送。
- 11月4日 かわら版365号・かわら版ニュース&トピックス284号を発行。
- 11月4日 公開講演会zoomアドレス配信。
- 11月8日 かわら版ニュース&トピックス285号を発行。
- 11月11日 かわら版366号・かわら版ニュース&トピックス286号を発行。
- 11月14日 公開講演会を開催。
- 11月14日 第二回理事会開催
- 11月15日 かわら版ニュース&トピックス286号を発行。
- 11月18日 かわら版367号・かわら版ニュース&トピックス287号を発行。
- 11月22日 かわら版ニュース&トピックス288号を発行。
- 11月25日 かわら版368号・かわら版ニュース&トピックス289号を発行。
- 11月29日 ニュースレター232号を発行。
- 11月29日 かわら版ニュース&トピックス290号を発行。

## 【2022年度第2回理事会報告】

NPO 法人 食品保健科学情報交流協議会  
理事長 馬場 良雄

### NPO 法人食品保健科学情報交流協議会 2022年度第2回理事会

NPO 法人食品保健科学情報交流協議会（NPO 法人食科協）では、2021年に発信した新型コロナウイルス感染症対策に基づき、第1回理事会及び総会と同様に、資料の送付と同時にFAX及び電子媒体メールによる議決権行使を行うこととされました。

これに基づき、11月14日11時30分から（一財）日本科学技術連盟本部 ROOM-Aにて開催しました第2回理事会について下記のとおり報告をさせていただきます。

#### 記

##### 理事会の成立

参加者 会場： 馬場理事長、渡邊専務理事、榎元理事、大道理事、加地理事小暮理事、西理事、中川監事

Web： 佐仲理事、有働理事、口地理事、広田理事

委任状： 森田理事、小俣監事

##### 理事会の経過

- ・開会あいさつ 渡邊専務理事
- ・理事長挨拶 馬場理事長

本年度第2回目の理事会に当たり挨拶いたします。コロナは今や第8波を迎えようとする不安な状況となっております。また国際状況を反映し物価高や円高が食品業界にも大きく影響しています。日本は失われた10年・20年、30年といわれる中で年末を迎えることとなります。そのような中ですが、本日の新聞情報では、好調な製造業だけでなくいろいろな業種もボーナスが増えているとのことで明るい兆しもあるかと思えます。

20周年記念事業においては、NPO食科協の基本に立ち返り、「リスクコミュニケーションを考える」をテーマに食品安全委員会委員長やメディアの方に講演頂き、受講者からご好評頂きました。また、コミットメントの見直しをし、今後の活動方針を定めたところです。今後とも、昨年見直しをしたホームページを活用したり、今年度から新たに取り組んでいる「わかりやすい食品衛生の手引き」に関わる事業を展開していきたいと思えます。

議事録署名人の選出 榎元哲也氏、小暮実氏

## 議 題1

### 第1号議案 2022年度上半期事業報告案及び上半期収支報告案) について

事務局から議題の内容について、以下の説明をした。

- ・2021年度に続きコロナ感染症が衰えを見せないままスタートしたが、夏期には緩やかにになり、秋には患者発生は落ち着いたが、下半期にはインフルエンザとの合併症に注意喚起されている。
- ・コロナ下では、食品事業者の営業体制や管理について、食品衛生監視員においてはコロナ対策と食の安全への指導、支援に関わりなどに多くの影響が残された。
- ・特に、改正食品衛生法が全面施行され1年を経たが、HACCP導入や営業許可見直しなどに影響等を受けているので、食品事業者や食品衛生監視員への支援を継続的に実施することが課題である。
- ・食科協の活動は、20周年を迎え記念事業とし記念式典と記念講演会を実施した。また、活動方針としてコミットメントを見直し、公表しリスクコミュニケーションの重要性を認識することにより、食の安全に関わるリスクへの対応を食品事業者、食品衛生監視員とともに推進する。
- ・定例の理事会及び総会をはじめとする会議及び講演会を小会場で実施する とともにWebシステムによる同時開催している。  
秋には公開講演会を開催し、年度末には勉強会を予定したい。
- ・今年度からの新事業として「わかりやすい食品衛生の手引」の編集を受託し、業務を開始するとともに、今後の取り組み体制について検討している。

- ・2022年度上半期予算執行状況 (2022.09.30)

収入	予算	上半期執行状況	* 年度末見込
会費収入	1,635,000	1,592,500	1,647,500
事業収入	900,000	697,600	1,073,400
その他	1,368,994	1,368,994	1,368,994
収入合計	3,903,994	3,659,094	4,089,894
支出			
事業費	1,077,550	593,998	677,568
管理費	1,916,080	968,612	1,797,101
支出合計	2,993,630	1,562,610	3,095,109

\* 9月末の数値に試算値の「わかりやすい食品衛生の手引」等を加えた

質疑の後、議案第1号は採決の結果、賛成多数であり、承認された。

### 第2号議案 2022年度下半期事業計画案について

事務局から議題について、以下の説明をした。

- ・コロナ感染症については、社会的・経済的活動が課題を抱えながら復活の兆しが認められているが、専門家から変異したウイルスとインフルエンザの冬季における大流行が示唆されている。
- ・改正食品衛生法完全施行後の状況については、コロナの影響もあり必ずしも順調とは言えない状況がみられる。食品表示においても、不適切な表示を理由とする自主回収が後を絶たない状況であります。その他、食品表示においては複数の課題があるとされている。
- ・11月には改正食品衛生法完全施行後1年を経たHACCPに沿った衛生管理を考える」のテーマで公開講演会を開催する。  
また、年度末には、食の安全に関する勉強会を検討している。

質疑の後、議案第2号は採決の結果、賛成多数であり、承認された。

### 第3号議案 2022年度食の安全勉強会について

事務局から議題について、以下の説明をした。

- ・藤平運営委員提案の「勉強会で食品表示を取り上げる主旨」をもとに意見交換をした。
- ・消費者庁担当者や消費者サイドの意見を聞く等の発言あり、併せて勉強会の対象はだれかなど多くの意見が出された。
- ・表示は、法律や取り扱いが多岐にわたり焦点を絞りにくいところがある。  
また、食の安全と異なる課題も多くみられる。
- ・次の勉強会テーマが提示された。
  - コロナ下における食品の安全を考える

- 食品安全と食品回収を考える。
- 食品表示の最近の話題
- 食糧問題と食品安全を考える

質疑の後、議案第3号は採決の結果、賛成多数であり、承認された。

#### 第4号議案 その他

事務局から特にないとの報告があり、了承された。

その後、議長は参加者の皆様に対して、要望等のご意見を求めたが、挙手がなく議長は議事の終了を宣言しました。

以上

### 【行政情報】

NPO 法人 食品保健科学情報交流協議会  
顧問 森田 邦雄

#### 1 食品表示の適正化に向けた取組について

11月17日、消費者庁は表記について公表した。これは、10月25日、厚生労働省が公表した令和4年度食品、添加物等の年末一斉取締りの実施についてと連携するもので、その主な内容は次の通り。

国及び都道府県等においては、食品衛生の監視指導の強化が求められる年末において、食中毒などの健康被害の発生を防止するため、従来から食品衛生の監視指導を強化してきたところですが、例年どおり、この時期に合わせ、食品等の表示の信頼性を確保する観点から、食品表示の衛生・保健事項に係る取締りの強化を全国一斉に実施します（別紙）。

(1) 実施時期：令和4年 12月1日から同月31日まで

(2) 主な監視指導事項

ア アレルゲン、期限表示等の衛生・保健事項に関する表示

イ 保健機能食品を含めた健康食品に関する表示

ウ 生食用食肉、遺伝子組換え食品等に関する表示

エ 道の駅や産地直売所、業務用加工食品に関する表示

オ 食品表示基準に基づく表示方法の普及・啓発

[https://www.caa.go.jp/notice/assets/representation\\_cms214\\_221117\\_01.pdf](https://www.caa.go.jp/notice/assets/representation_cms214_221117_01.pdf)

#### 2 食品添加物は危ないの？複合的な影響は？ 添加物に関する質問に食品安全委員会川西徹委員がお答えします

11月17日、食品安全委員会は表記情報を公開した。その主な内容は次の通り。

食品安全委員会は7月から3回にわたって、添加物についてのリスクコミュニケーション「食品添加物のリスク評価をアップデート—評価指針を改定、ワイン添加物も続々評

価一」を開催しました。報道関係者、食品安全モニター、事業者など300人あまりの方々に参加いただきました。

各回とも前半では、食品安全委員会が昨年度に行なった添加物の評価指針改定について、化学物質のリスク評価を担当する川西徹委員が話題提供しました。そこで、主な質問について川西委員にウェブサイト上で解説してもらうことにしました。

海外で禁止されている添加物がどうして日本で使われているの？日本は緩いの？添加物を複合して摂ったときのリスクは？なるべくなら動物試験はしてほしくないんだけど……。さまざまな質問、意見にお答えします。

#### Q&A

Q1. 添加物のリスク評価は、どのように行っているのか？

Q2. 海外と日本とで使える添加物の種類が異なるのはなぜ？日本は評価基準が緩いのか？

Q3. 複数の添加物を同時に摂取する「複合ばく露」をどう考えたらよいのか？食品内で添加物同士が反応して安全性が変わる可能性は？

Q4. 動物試験は減らせるか？

Q5. この添加物が危ない、というニュースが出た時、どういうところに注意して受け止めたらよいか？

Q6. 添加物に関する情報はどこにあるか？

[https://www.fsc.go.jp/foodsafetyinfo\\_map/tenkabutsu\\_anzen.html](https://www.fsc.go.jp/foodsafetyinfo_map/tenkabutsu_anzen.html)

#### 【米国疾病予防管理センター（US CDC） <https://www.cdc.gov/>】

1. ブリーチーズおよびカマンベールチーズに関連して複数州にわたり発生しているリステリア (*Listeria monocytogenes*) 感染アウトブレイク (2022年11月1日付更新情報)

*Listeria* Outbreak Linked to Brie and Camembert Cheese

Posted November 1, 2022

<https://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/monocytogenes-09-22/index.html>

<https://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/monocytogenes-09-22/details.html>

(Investigation Details)

<https://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/monocytogenes-09-22/map.html>

(Map)

米国疾病予防管理センター（US CDC）は、ブリーチーズおよびカマンベールチーズに関連して複数州にわたり発生しているリステリア (*Listeria monocytogenes*) 感染アウトブレイクに関する更新情報を発表した。

2022年11月1日付更新情報

#### ○ 公衆衛生上の措置

2022年10月28日、Old Europe Cheese社は、既に回収されている製品とは別のブランド名で再包装・販売された可能性があるバルク売りのブリーチーズおよびカマンベールチーズを新たに回収対象に加え、当該製品の出荷先店舗リスト（以下Webページ参照）を公表した。

<https://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/monocytogenes-09-22/list.html>

米国疾病予防管理センター（US CDC）は、回収対象製品を喫食・販売・提供しないよう注意喚起を行っている。  
（食品安全情報（微生物）No.21 / 2022（2022.10.12）US CDC 記事参照

## 2.生魚の喫食に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ（*Salmonella* Litchfield）感染アウトブレイク（2022年10月25日付初発情報）

*Salmonella* Outbreak Linked to Fish Posted October 25, 2022

<https://www.cdc.gov/salmonella/litchfield-10-22/index.html>

<https://www.cdc.gov/salmonella/litchfield-10-22/details.html>

（Investigation Details）

<https://www.cdc.gov/salmonella/litchfield-10-22/map.html>

（Map）

米国疾病予防管理センター（US CDC）は、生魚の喫食に関連して複数州にわたり発生しているサルモネラ（*Salmonella* Litchfield）感染アウトブレイクに関する更新情報を発表した。

2022年10月25日付更新情報

### ○ 公衆衛生上の措置

2022年10月20日、Mariscos Bahia社は、以下の生鮮（冷凍されていない）魚製品の自主回収を開始した。

- ・ サーモン骨なし切り身（フィレ）
- ・ サーモン皮・骨なし切り身（ディープスキンフィレ）
- ・ サーモン切り身（ポーション）
- ・ チリシーバス切り身（フィレ、ポーション）
- ・ オヒョウ切り身（フィレ、ポーション）
- ・ マグロ切り身（フィレ、ポーション）
- ・ メカジキ切り身（ロイン、フィレ、輪切り）

同社が当該製品を出荷したのは2022年6月14日以降である。食品事業者は当該魚製品を販売・提供すべきでない。

（食品安全情報（微生物）No.22 / 2022（2022.10.26）US CDC 記事参照）

### ● Emerging Infectious Diseases (CDC EID)

<https://wwwnc.cdc.gov/eid>

## チーズ製造環境における持続的なリステリア（*Listeria monocytogenes*）血清型 4b 塩基配列型（ST）6 汚染によるリステリア症アウトブレイク

Listeriosis Caused by Persistence of *Listeria monocytogenes* Serotype 4b Sequence Type 6 in Cheese Production Environment Emerging Infectious Diseases, Volume 27, Number 1—January 2021

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7774546/pdf/20-3266.pdf>

（論文 PDF）

[https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/27/1/20-3266\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/27/1/20-3266_article)

### 要旨

スイスで全国的なリステリア症アウトブレイクが発生し、追跡調査により、1カ所のチーズ製造施設でリステリア (*Listeria monocytogenes*) 血清型 4b/塩基配列型 (ST) 6/クラスター型 (CT) 7488 による環境汚染が持続していたことが判明した。全ゲノムシーケンシング (WGS) 法により、チーズ検体とその製造環境の様々な環境検体からの分離株について臨床分離株との比較が行われた。

## 背景

リステリア症は死に至る場合もある感染症で、高齢者、妊婦、免疫機能が低下している人は特にリスクが高い。食品、特に、食肉・魚類・乳製品・果物・野菜が使用されているそのまま喫食可能な (RTE) 食品は、リステリア症の散発性患者およびアウトブレイクの主要な感染源である。*L. monocytogenes* 4b ST6 は 1990 年以降に出現し、リステリア菌による髄膜炎患者の重篤な転帰に関連する高病原性クローンであることから、消費者の健康にとって特に脅威である。

*L. monocytogenes* ST6 感染アウトブレイクの発生は増加しており、2015~2018 年に冷凍野菜により欧州 5 カ国にわたり発生したアウトブレイク (食品安全情報 (微生物) No.15 / 2018 (2018.07.18)、No.7 / 2018 (2018.03.28) ECDC/EFSA 記事参照)、2016 年のミートパテによるスイスのアウトブレイク、2017~2018 年の南アフリカ共和国での世界最大規模のアウトブレイク (食品安全情報 (微生物) No.12 / 2018 (2018.06.06) HPSC Ireland、No.8 / 2018 (2018.04.11) WHO 記事参照) などがある。最近では、欧州の過去 25 年間で最大のアウトブレイクがドイツで発生し、“Epsilon1a” と呼ばれる *L. monocytogenes* ST6 のクローンに汚染されたブラッドソーセージが感染源であった。

スイスではヒトのリステリア症は報告義務疾患である。培養または PCR 法によるリステリア症確定患者全員がスイス連邦公衆衛生局 (SFOPH: Swiss Federal Office of Public Health) に報告される。食品由来リステリア分離株またはリステリア症患者のクラスターを早期に探知するため、臨床検査機関および各州 (canton) 検査機関は Swiss National Reference Centre for Enteropathogenic Bacteria and Listeria (スイス国立腸管病原性細菌・リステリアリファレンスセンター) に分離株を送付し、詳細解析が行われる。本論文は、*L. monocytogenes* 4b ST6 汚染チーズによってスイスで発生したリステリア症アウトブレイクについての報告である。

## 研究結果

2018 年に SFOPH に登録されたリステリア症患者は 52 人で、これは人口 10 万人・年あたりの通常の発生率 0.6 と同程度である。しかし、2018 年 3 月 6 日~7 月 31 日に、*L. monocytogenes* 4b の感染患者が 13 人記録された (図 1)。これら 13 人の患者の分離株には、次世代のシーケンシング技術である MiSeq 法 (Illumina 社) を用いて WGS 解析が行われた。7 種類のハウスキーピング遺伝子を用いた多座塩基配列タイピング (MLST) および 1,701 遺伝子座のコアゲノム MLST (cgMLST) により、塩基配列解析結果の Ridom SeqSphere+ソフトウェア version 5.1.0 によるマッピングが行われた。ST および CT は、

*L. monocytogenes* cgMLST Ridom SeqSphere+ サーバー

(<https://www.cgmlst.org/ncs/schema/690488/>) への登録時に決定された。

クラスターの定義は、相互の差異が 10 アレル以下の分離株のグループとされた。13 株中 12 株がデータベース内の特定のプロファイル「ST6 CT7448」に属し、クラスターの探索によって相互に近縁であることが示された。したがって、アウトブレイク症例患者の

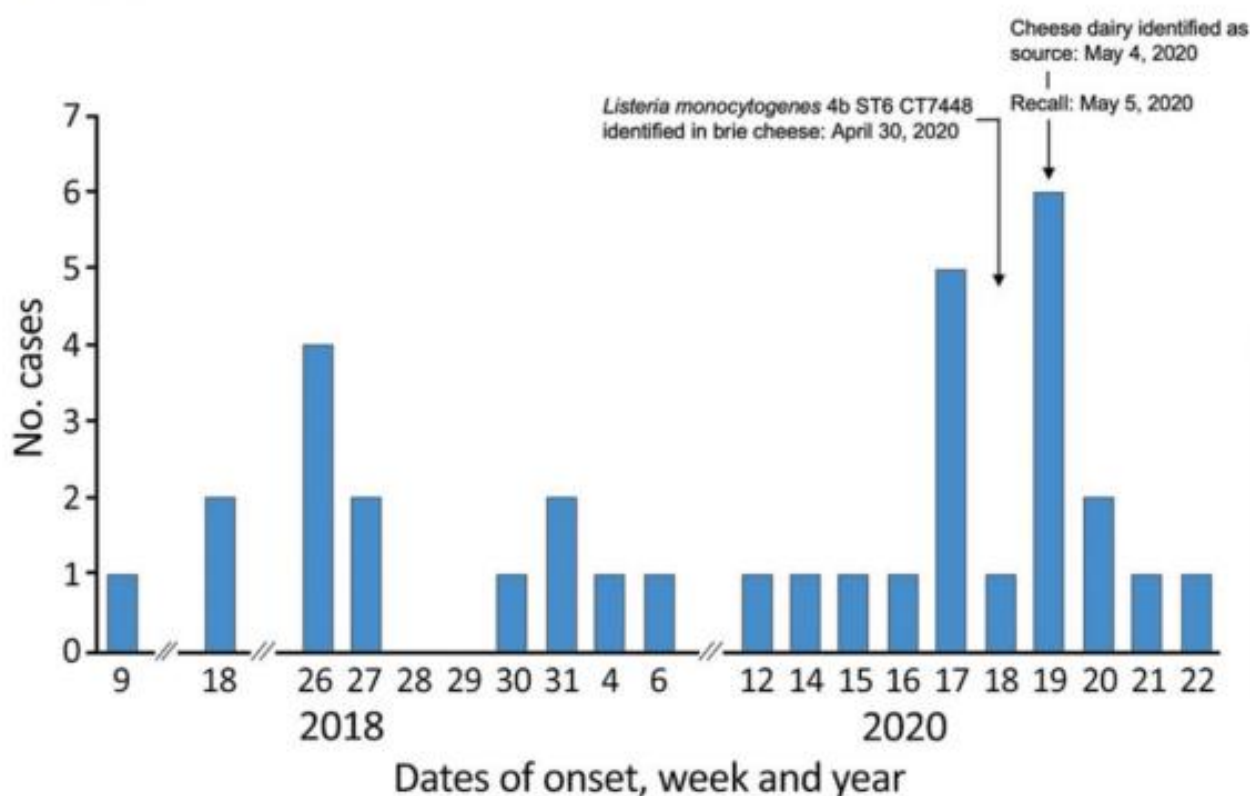


定義を *L. monocytogenes* ST6 CT7448 に感染したリステリア症患者とした。SFOPH がアウトブレイク調査を開始し、食品曝露を評価するために標準質問票を用いて患者に聞き取り調査を行った。WGS などのタイピング解析を行うため、臨床検査機関および各州検査機関はスイス国立腸管病原性細菌・リステリアリファレンスセンターに迅速に *L. monocytogenes* 分離株を送付するよう要請された。しかし、質問票による調査結果では疑いのある食品は特定されず、感染源は依然として不明であった。

2 回目の発症者数ピークは 2020 年 1 月 22 日～5 月 26 日であった（図 1）。*L. monocytogenes* 4b の感染患者がさらに 27 人報告され、このうち 4 人は基礎疾患のある入院患者であった。この期間については、原因食品の仮説を立てるための質問票による情報は得られなかった。

図 1：リステリア (*Listeria monocytogenes*) 塩基配列型 (ST) 6 クラスター型 (CT) 7488 感染患者の発症週・年別患者数 (スイス、2018 年および 2020 年)

Figure 1



CT：クラスター型

ST：塩基配列型

WGS 解析結果にもとづく緊密なクラスターとして計 22 株がグループを形成し、識別番号 N20-0245 の株は差異が 8 アレル以上であったため除外された（図 2）。この株はクラスターの定義を満たしていた。しかし、裏付けとなる疫学データがなかったため、N20-0245 が本アウトブレイクに本当に関与しているかどうかは確認できなかった。

図 2：ヒト由来リステリア (*Listeria monocytogenes*) 34 株、食品由来 1 株および環境由来 5 株の cgMLST によるアレルプロファイルにもとづく最小全域木 (スイス)



Table. *Listeria monocytogenes* 4b sequence type 6 cluster type 7448 isolates associated with listeriosis outbreak, Switzerland, 2018–2020\*

Isolate ID	Date of isolation	Origin	Source	Patient age, y/sex	BioSample accession no.
N18-0388	2018 Mar 6	Human	Blood	82/F	SAMN15325567
N18-0707	2018 Apr 30	Human	Ascitic fluid	79/F	SAMN15325568
N18-0719	2018 May 2	Human	Blood	59/F	SAMN15325569
N18-1073	2018 Jun 26	Human	Blood	<1/F	SAMN15325570
N18-1074	2018 Jun 26	Human	Blood	88/F	SAMN15325571
N18-1075	2018 Jun 26	Human	Maternal placenta tissue	38/F	SAMN15325572
N18-1093	2018 Jun 27	Human	Blood	82/M	SAMN15325573
N18-1123	2018 Jul 3	Human	Blood	81/M	SAMN15325574
N18-1124	2018 Jul 3	Human	Blood	99/M	SAMN15325575
N18-1339	2018 Jul 24	Human	Blood	82/F	SAMN15325576
N18-1398	2018 Jul 31	Human	Blood	48/M	SAMN15325577
N18-1399	2018 Jul 31	Human	Blood	14/M	SAMN15325578
N20-0137	2020 Jan 22	Human	Blood	77/M	SAMN15325579
N20-0245	2020 Feb 7	Human	Blood	73/M	SAMN15325580
N20-0505	2020 Mar 17	Human	Blood	73/M	SAMN15325581
N20-0571	2020 Mar 30	Human	Blood	85/M	SAMN15325582
N20-0605	2020 Apr 6	Human	Blood	73/M	SAMN15325583
N20-0626	2020 Apr 15	Human	Blood	85/M	SAMN15325584
N20-0655	2020 Apr 20	Human	Blood	66/F	SAMN15325585
N20-0656	2020 Apr 20	Human	Blood	81/F	SAMN15325586
N20-0662	2020 Apr 22	Human	Blood	86/F	SAMN15325587
N20-0664	2020 Apr 22	Human	Blood	69/F	SAMN15325588
N20-0674	2020 Apr 23	Human	Blood	84/F	SAMN15325589
N20-689	2020 Apr 29	Human	Blood	63/F	SAMN15325590
N20-725	2020 May 4	Human	Blood	81/M	SAMN15325592
N20-737	2020 May 5	Human	Blood	86/M	SAMN15325593
N20-742	2020 May 6	Human	Blood	78/F	SAMN15325594
N20-743	2020 May 6	Human	Blood	37/M	SAMN15325595
N20-753	2020 May 8	Human	Blood	75/M	SAMN15325596
N20-754	2020 May 8	Human	Blood	85/F	SAMN15325597
N20-771	2020 May 11	Human	Blood	95/F	SAMN15325598
N20-778	2020 May 12	Human	Blood	95/F	SAMN15325599
N20-851	2020 May 22	Human	Perianal abscess	85/M	SAMN15325600
N20-861	2020 May 26	Human	Blood	83/F	SAMN15325601
N20-639	2020 Apr 30	Food	Cheese sample	NA/NA	SAMN15325591
N20-757	2020 May 3	Environment	Scrub sponge	NA/NA	SAMN15375881
N20-759	2020 May 3	Environment	Drainage channel	NA/NA	SAMN15375882
N20-761	2020 May 3	Environment	Door handle	NA/NA	SAMN15375884
N20-764	2020 May 3	Environment	Cellar floor	NA/NA	SAMN15375885
N20-767	2020 May 3	Environment	Ripening cellar floor	NA/NA	SAMN15375883

\*ID, identification; NA, not applicable.

ID : 分離株の識別番号

NA : データなし

2020年4月30日、チーズ製造業者1社が、低温殺菌乳で製造したソフト（ブリー）チーズ1検体から *L. monocytogenes* が検出されたことを州の検査機関に報告した。この製造業者は、スイスの法規（スイス食品法第23条）に従い、規定の品質管理業務として製品分析を行っていた。チーズ由来の分離株 N20-639 は、WGS 解析によりアウトブレイク株とCT が一致した（表、図2）。州当局は、当該チーズ製造業者の流通チェーンの追跡調査を開始した。当該チーズ製造業者は、スイス全土の小売業者にチーズを納入している複数の購買業者に出荷していた。この購買業者は、当該製造業者の製品の納入をすぐに停止するよう要請された。

以上の結果を受けて、当該製造業者の製造施設で様々な環境検体が採取された。バット、チーズハープ（チーズカードを切る道具）、スキミングの機器、流しの排水管、ブラシ、洗浄用スポンジ、トレイ、ドアノブ、地下熟成室の床、壁などから、スワブ検体が計50検体採取された。これらのスワブ検体は、ハーフプレーザーバイオン（Bio-Rad社）を用いて30℃で48時間インキュベートされた。*L. monocytogenes* の検出は、Assurance Genetic Detection System（Endotell社）を用いたリアルタイムPCR検査により行わ

れた。WGS 解析用の株を得るため、ハーフプレーザーバイオンを用いて培養された 5 株がリステリア酵素基質寒天平板培地 (chromogenic Listeria agar plate、Oxoid 社 (スイス Pratteln)) 上で画線培養され、37°C で 24 時間インキュベートされた。

環境由来 50 検体のうち 11 検体 (22%) から *L. monocytogenes* が検出され、WGS で塩基配列が決定された 5 株全株がアウトブレイク株の CT と一致した (表、図 2)。これらの結果が出たことにより、2020 年 5 月 5 日にブリーチーズ、羊乳チーズ、ゴートチーズ、有機チーズなど 26 品目の回収が開始され、製造が即座に停止された。この検査結果は、食品・水由来疾患および人獣共通感染症のための欧州疫学情報共有システム (EPIS-FWD) に報告された。当該製品の回収が開始されスイス連邦食品安全獣医局 (Federal Food Safety and Veterinary Office) により公衆警報が発せられた後にも、アウトブレイク株感染患者が 7 人報告された (図 1)。確認されている最後のアウトブレイク株感染患者は 2020 年 5 月 20 日に検体採取され、5 月 25 日に SFOPH に報告された。塩基配列データは、米国国立生物工学情報センター (米国メリーランド州 Bethesda) の BioSample データベースにプロジェクト番号 PRJNA640586 として登録された。アクセス番号は上記表に記載されている (表)。

#### 結論

長期にわたり発生したこの *L. monocytogenes* 4b ST6 CT7448 感染アウトブレイクでは、検査機関確定患者 34 人が発生し、10 人が死亡した。本アウトブレイクの調査は、汚染源を特定してアウトブレイク状況の変化の見直しを行うために、検査機関と食品安全・公衆衛生当局との協力が効果を上げた例となっている。調査結果は、1 カ所のチーズ製造施設に衛生上の問題があり、製造施設全体に環境汚染が続いていることを示した。品質管理用チーズ検体から分離された *L. monocytogenes* の WGS 解析結果から、汚染源の特定を可能にする重要な情報が得られた。WGS 解析は、チーズ由来と環境由来の分離株の関連付け、および 2018~2020 年にわたって発生したアウトブレイクのリスティア症患者の関連付けに重要な役割を果たした。

本アウトブレイクは、低温殺菌チーズ製品が製造中に汚染・再汚染されるリスクがあること、および製品・製造機器・製造環境の定期的な検体採取が必要であることを強く示している。食品汚染の可能性を早期に探知してリスティア症のリスクを低下させるため、定期的な品質管理において環境由来の *L. monocytogenes* 分離株の WGS 解析を実施すべきである。

#### ● Canada Communicable Disease Report (PHAC CCDR)

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr.html>

ブリティッシュ・コロンビア州ビクトリアの病院の患者でみじん切りセロリに関連して発生した大腸菌 O103 感染アウトブレイク (2021 年)

*Escherichia coli* O103 outbreak associated with minced celery among hospitalized individuals in Victoria, British Columbia, 2021

Canada Communicable Disease Report (CCDR), Volume 48-1, January 2022: COVID-19 Mortality and Social Inequalities

<https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2022-48/issue-1-january-2022/ccdrv48i01a07-eng.pdf> (PDF 版)

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2022-48/issue-1-january2022/outbreak-escherichia-coli-O103-hospitalized-people-british-columbia.html>

## 要旨

### ○ 背景

2021年4月、ブリティッシュ・コロンビア州ビクトリアの2カ所の病院の患者で志賀毒素産生性大腸菌（STEC）O103感染アウトブレイクが特定された。本研究の目的は、このアウトブレイクの調査結果を提示し、健康被害を受けやすい人向けに高リスク製品が調理される場合の食品安全上の問題を特定することである。

### ○ 方法

大腸菌 O103 感染が確定した複数の患者がバンクーバー島保健局（Island Health）の感染症ユニット（communicable disease unit）に報告された。ブリティッシュ・コロンビア州の公衆衛生検査機関は、同州の通常の検査で STEC 感染が確定した患者由来の分離株について全ゲノムシーケンシング（WGS）解析を行った。患者への聞き取り調査および病院の食事の献立表の調査により、曝露に関する情報が得られた。連邦・地域の公衆衛生当局は、疑いのある原因食品の加工施設の立ち入り検査を実施した。

### ○ 結果

大腸菌 O103 感染確定患者計 6 人が特定され、WGS 解析の結果、これらの患者は全員が相互に関連していた。患者の 67%が女性であり、年齢中央値は 61 歳（年齢範囲は 24～87 歳）であった。確定患者は全員が 2 カ所の病院の入院患者または外来患者であり、当該 2 病院で提供された調理済みサンドイッチに使用されていた生のみじん切りセロリに曝露していた。当該 2 病院には地元の 1 加工業者のみが刻みセロリを供給していた。この加工業者では、製品検査の実施頻度が低く、塩素による洗浄はみじん切り工程の前に実施されていた。

当該 2 病院での温度管理が不適切であったことに加え、残存していた大腸菌汚染がみじん切りによって拡散したことが本アウトブレイクの発生に寄与したと考えられた。

### ○ 結論

セロリなどの生野菜は STEC の感染源となる可能性があり、健康被害を受けやすい人にリスクをもたらす。本アウトブレイクの調査から、推奨事項として、加工工程での検査頻度を引き上げること、塩素消毒およびみじん切り工程を見直すこと、病院での不適切な温度管理をなくすために食品提供方法を見直すこと、などが特定された。