

食品安全情報（微生物） No. 9 / 2010 (2010. 04.21)

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：

【[米国食品医薬品局 \(US FDA\)](#)】

1. My-A 社がサルモネラ汚染の可能性がある粉末ブラックペッパー (black pepper) を回収
2. H-E-B 社がサルモネラ汚染の可能性があるフレンチオニオンディップ (ソースの 1 種) を回収
3. 殻付き卵の新しい安全規則に関するガイダンスを発表

【[米国農務省農業研究局 \(USDA ARS\)](#)】

1. 鶏肉調理施設のリステリア (*Listeria monocytogenes*) 汚染源

【[米国疾病予防管理センター \(US CDC\)](#)】

1. カナダのマニトバ州のブタ群におけるパンデミックインフルエンザ A(H1N1)2009 ウイルス感染

【[カナダ食品検査庁 \(CFIA\)](#)】

1. サルモネラ汚染の可能性がある植物蛋白質加水分解物 (HVP: Hydrolyzed Vegetable Protein) 製品回収情報の更新

【[欧州食品安全機関 \(EFSA: European Food Safety Authority\)](#)】

1. 人獣共通感染症、その病原体、抗菌剤耐性およびその他の病原微生物に関する報告のための 2009 年度版マニュアル
2. ブロイラーとたい表面のサルモネラ属菌 (*Salmonella* spp.) のカットおよび除骨作業前後における消長

【[Eurosurveillance](#)】

1. オランダで発生した食品由来の可能性のある A 型肝炎アウトブレイク、2010 年 1~2 月
2. デンマークでリステリア症患者数が大幅に増加 (2009 年)

【[オランダ国立公衆衛生環境研究所 \(RIVM\)](#)】

1. 健康問題による労働年の損失を示す新しいモデル: DAWY (Disease-Adjusted Working Years: 疾患調整労働年)

【[オーストラリア・ニュージーランド食品基準局 \(FSANZ\)](#)】

1. サルモネラ汚染によりチーズを回収

【[ニュージーランド食品安全局 \(NZFSA\)](#)】

1. Food Smart メッセージのテレビ広告を放映

【[記事・論文紹介](#)】

1. とさつ時の肉牛の消化管内容物における大腸菌 O157:H7 汚染率
2. オーストラリアの加工施設 2 カ所で製造された小売レベルのピーナッツ、アーモンド、カシューナッツ、ヘーゼルナッツ、ブラジルナッツおよび 5 種類のミックスマックスの細菌汚染状況 (3 年間調査)

【各国政府機関等】

● 米国食品医薬品局 (US FDA : Food and Drug Administration)

<http://www.fda.gov/>

1. My-A 社がサルモネラ汚染の可能性のある粉末ブラックペッパー (black pepper) を回収

My-A & Co, Recalls Ground Black Pepper Double Golden Fish 3.5oz Jars Due to *Salmonella* Contamination

April 14, 2010

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm208587.htm>

My-A 社 (メリーランド州 Cheverly) は、サルモネラ汚染の可能性のある粉末ブラックペッパー「Ground Black Pepper Double Golden Fish」を回収している。

対象製品は 3.5 オンス入りプラスチック瓶詰め、製品コードは付いていない。ジョージア、テキサス、イリノイ、メリーランド、バージニア、ノースカロライナ、オハイオ、ニューヨーク、マサチューセッツ、メインおよびフロリダの 11 州に出荷された。

ニューヨーク州農務局 (State of New York Department of Agriculture) の通常検査で当該製品の一部からサルモネラが検出されたことから回収が開始された。現時点では当該製品の喫食による患者発生の報告はない。

2. H-E-B 社がサルモネラ汚染の可能性のあるフレンチオニオンディップ (ソースの 1 種) を回収

Precautionary Recall issued for H-E-B French Onion Dip

April 9, 2010

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm207989.htm>

2010 年 4 月 8 日、H-E-B 社がサルモネラ汚染の可能性のあるフレンチオニオンディップ (ソースの 1 種) の回収を発表したが、今回その回収対象製品を拡大した。日付コード「4/15/2010」および「4/20/2010」の製品に、「4/23/2010」および「4/24/2010」の 8、16 および 24 オンスの製品を追加した。フレンチオニオンフレーバーのみが対象である。現時点では当該製品の喫食による患者発生の報告はない。

3. 殻付き卵の新しい安全規則に関するガイダンスを発表

FDA Issues Guidance on New Safety Rules for Shell Eggs

April 15, 2010

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm208752.htm>

卵の安全を確保するため、米国食品医薬品局（US FDA）と米国農務省食品安全検査局（USDA FSIS）とが協力して戦略をまとめ、2009年に殻付き卵の生産、輸送および保管時のサルモネラ（*Salmonella Enteritidis*）汚染を防止するための連邦規則を制定した。これを受け、2010年4月13日、FDAは小規模な卵生産業者の規則遵守を支援するためのガイダンス、「業界向けガイダンス：殻付き卵の生産、輸送および保管時の *Salmonella Enteritidis* 汚染防止－小規模業者のための遵守ガイド」を発表した。

2009年7月に発表された卵の安全に関する連邦規則では、*S. Enteritidis* 汚染防止のために生産業者に鶏舎での卵の生産段階での対策と輸送および保管時の冷蔵を義務付けている。この規則により、*S. Enteritidis* に汚染された卵の喫食によって毎年発生する、数千人の食中毒患者と約30人の死亡者の発生を防ぐことができると期待されている。

この規則は、産卵鶏 3,000羽以上を飼育し、必ずしも殻付き卵の全数を消費者に直接販売しない生産業者全てを対象としている。3,000羽未満の飼育業者は本規則の適用を免除されている。50,000羽以上の飼育業者は2010年7月までに、3,000羽以上50,000羽未満の飼育業者は2012年7月までに本規則の条件を満たす必要がある。

卵の安全に関する連邦規則とガイダンス全文が次のサイトから入手可能である。

Egg Safety Final Rule

<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/Product-SpecificInformation/EggSafety/EggSafetyActionPlan/ucm170615.htm>

Federal Register Final Rule (July 9, 2009, 74 FR 33030): Prevention of *Salmonella* Enteritidis in Shell Eggs During Production, Storage, and Transportation

<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/Product-SpecificInformation/EggSafety/EggSafetyActionPlan/ucm170746.htm>

Guidance for Industry: Prevention of *Salmonella* Enteritidis in Shell Eggs During Production, Transportation, and Storage; Small Entity Compliance Guide

<http://www.fda.gov/Food/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/GuidanceDocuments/SmallBusinessesSmallEntityComplianceGuides/ucm207507.htm>

● 米国農務省農業研究局（USDA ARS: Department of Agriculture, Agricultural Research Service）

<http://www.ars.usda.gov/main/main.htm>

鶏肉調理施設のリステリア（*Listeria monocytogenes*）汚染源

Tracing *Listeria monocytogenes* in a Commercial Chicken Cooking Plant

April 19, 2010

<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2010/100419.htm>

米国農務省農業研究局 (USDA ARS) とジョージア大学が 21 カ月間の調査によると、鶏肉調理を行う商業施設のリステリア (*Listeria monocytogenes*) 汚染の主要な感染源は、納入される生の家禽肉であるとしている。

この調査では、新たな調理商業施設で操業開始前および操業後に検査を行うことによって汚染源を追跡した。*Listeria monocytogenes* は環境中に多様な形で存在するため、汚染源として従業員、流入空気、生の食肉、周辺環境など複数の可能性が検討された。施設周辺の土壌および水、従業員交代により多くの人が行った後の床面、換気口のフィルターを通しての流入空気、納入される生の食肉から毎月採集されるスワブ検体の検査を行った。第 1 回目の検査では *L. monocytogenes* は検出されなかった。*L. monocytogenes* が定着する時点を特定するため、施設の床の排水溝からほぼ毎月検体を採集した。

操業開始後 4 カ月で床の排水溝から *L. monocytogenes* が検出され、*L. monocytogenes* が外部から侵入したことを示していた。施設の入り口廊下、ロッカールームやカフェテリアの床面、換気口フィルターからは *L. monocytogenes* は検出されなかった。常に陽性であることが確認された唯一の検体は納入される生の家禽肉であった。

● 米国疾病予防管理センター (US CDC : Centers for Disease Control and Prevention)

<http://www.cdc.gov/>

カナダのマニトバ州のブタ群におけるパンデミックインフルエンザ A(H1N1)2009 ウイルス感染

Pandemic (H1N1) 2009 Infection in Swine Herds, Manitoba, Canada

Emerging Infectious Diseases

Volume 16, Number 4- April 2010

<http://www.cdc.gov/eid/content/16/4/706.htm>

2009 年 4 月 21 日、米国疾病予防管理センター (US CDC) は、カリフォルニア州南部の小児 2 人から新型インフルエンザウイルス A(H1N1) (以下パンデミック(H1N1)2009 ウイルス) が検出されたことを発表した。その後、6 月 11 日までにヒトにおいて感染が非常に急速かつ広範囲に拡大したため、6 月 12 日に世界保健機関 (WHO) がフェーズ 6 のパンデミックを宣言した。ヒトでの感染は発熱を伴う自己限定的呼吸器疾患で合併症はないが、重症例や死亡例も発生している。ヒトの臨床症状は一般に軽度であり、発熱、軽い咳、くしゃみ、鼻汁などである。症例の 38%で嘔吐や下痢も報告されている。

このパンデミック(H1N1)2009 ウイルスはブタへの感染も確認されている。2009 年 5 月

2日、カナダのアルバータ州のブタ1群からウイルスが分離された。自然感染および実験感染でのブタの病態はどちらも軽度であり、臨床症状は発熱、軽い咳、くしゃみ、鼻汁などである。実験感染ブタには下痢もみられたが、これは二次的な症状である可能性がある。実験感染ブタの臨床症状は感染4～5日後がピークであった。

カナダのマニトバ州で2009年6月30日に初めて、ブタ1群からパンデミック(H1N1)2009ウイルスが検出された。同州では、その後も分娩ブタ、幼豚および仕上げ期のブタにアウトブレイクが発生した。

本調査はパンデミック(H1N1)2009ウイルス感染アウトブレイクの発生後、ウイルスの排出期間を把握するためのものである。

パンデミック(H1N1)2009ウイルスに感染していると診断されたブタ5群の検査を行った。生産、豚舎内で飼育している頭数、ワクチン接種状況、アウトブレイク前に従業員がインフルエンザ様症状を呈した日、発症日から算出したアウトブレイク発生日、検体採集日および陽性スワブ数に関する情報を収集した。各群で無作為抽出したブタから、診断後可能な限り早い時期に鼻腔スワブ32検体を採集し、全検体が陰性になるまで7日ごとにこれを繰り返した。鼻腔スワブはウイルス搬送用培地に保存し、冷蔵状態でマニトバ州の検査機関に提出された。インフルエンザA型ウイルスのゲノムRNAセグメント7(マトリックス遺伝子)に特異的な一般的リアルタイムPCR法と、豚インフルエンザH1型HA検出PCR法による検査を行った。

検査を行った5群のうち、A群、B群およびD群は仕上げ期のブタ、C群は幼豚、E群は分娩ブタで、各群の頭数は850～4,100頭であった。C群とD群では、アウトブレイクの16～92日前にヒトの患者が報告された。A群とB群では、過去に感染が発生した群からブタが購入されていた。E群では接触した者の発症は報告されておらず、アウトブレイク前に過去に感染が発生した群からのブタの購入はなかった。E群のブタは、豚インフルエンザA/H1N1ウイルスとH3N2ウイルスの自家ワクチン(autogenous vaccine)接種を受けていた。

ブタの臨床症状は軽度で死亡例もなかった。しかし、D群では、豚繁殖・呼吸障害症候群ウイルス、*Mycoplasma hyopneumoniae* および豚サーコウイルスの同時感染があり、アウトブレイクに関連する死亡率1%が報告された。感染したいずれのブタにも嘔吐や下痢はみられなかった。

臨床症状を呈してから10～20日後の時点では、鼻腔スワブでパンデミック(H1N1)2009ウイルスは検出されなかった。また、とさつの前週(67日目)の検査では、ウイルス排出のエビデンスは認められなかった。

パンデミック(H1N1)2009ウイルスに自然感染したブタにおけるウイルスの排出期間は、他の豚インフルエンザウイルス感染の場合と同様であった。また、症状は軽度であり、これも豚インフルエンザの典型的な臨床症状と同様であった。鼻腔スワブ検体の検査結果によるとパンデミック(H1N1)2009ウイルスは臨床症状を呈してから20日後まで排出されることがわかった。Langeらの研究(2009)によれば、この株に実験的に感染させたブタは感

感染後 6～11 日間断続的にウイルスを排出し、11 日目までにウイルス排出が停止したが、今回の結果はこれを支持している。別の報告では豚インフルエンザウイルスの流行株の鼻汁への排出は感染 5～7 日後に停止するとされている。また流行している豚インフルエンザ H1N1 ウイルスから調製された自家ワクチン接種は、パンデミック(H1N1)2009 ウイルス感染の予防にならない可能性がある。

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

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

サルモネラ汚染の可能性がある植物蛋白質加水分解物 (HVP : Hydrolyzed Vegetable Protein) 製品回収情報の更新

Various Foods Containing Hydrolyzed Vegetable Proteins (HVP) Recalled by Basic Food Flavors Inc. May Contain *Salmonella* Bacteria

April 15, 2010

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2010/20100415e.shtml>

2010 年 4 月 9 日と 10 日、サルモネラ汚染の可能性により回収されている植物蛋白質加水分解物 (HVP : Hydrolyzed Vegetable Protein) 製品について警告が発表されたが、今回ロット番号を訂正する更新情報が発表された。

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

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

1. 人獣共通感染症、その病原体、抗菌剤耐性およびその他の病原微生物に関する報告のための 2009 年度版マニュアル

Manual for Reporting on Zoonoses, Zoonotic Agents and Antimicrobial Resistance in the framework of Directive 2003/99/EC and of some other pathogenic microbiological agents for information derived from the reporting year 2009

Published: 14 April 2010, Adopted: 31 March 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1579.htm>

欧州食品安全機関 (EFSA) は、Directive 2003/99/EC の枠組みにもとづく動物、食品および飼料における人獣共通感染症とその病原体ならびに抗菌剤耐性に関する報告のための

マニュアルを発行した。本マニュアルには食品中のその他の病原微生物に関する報告も対象として含まれており、報告データを比較可能にし、共同体レベルでのデータ解析が容易になるように、加盟国からの報告方法を統一・合理化することが目的である。特に EFSA が運営する Web ベースの報告システムによるデータ報告における使用を意図して作成されている。

マニュアルの対象は、この Web 報告システムを通じてその情報が収集されるすべての病原体である。これには動物、食品、飼料におけるウシ結核症、ウシ・ヒツジ・ヤギのブルセラ症、サルモネラ、カンピロバクター、リステリア、エルシニア、ペロ毒素産生性大腸菌 (VTEC)、Q 熱、トリヒナ、エキノコックス、トキソプラズマ、囊尾虫および狂犬病も含まれている。また、ブドウ球菌エンテロトキシン、*Enterobacter sakazakii*、およびヒスタミンなどの微生物学的汚染物質も対象である。

Web 報告システムの表およびテキスト形式によるデータの報告方法として詳細なガイドラインが示されており、報告が必要な病原体、動物種および食品カテゴリーに標準的に対応している。また、報告データに含める病原体の種、血清型および亜型に関する助言も収載されている。

サンプリング、モニタリングおよび国別の報告結果の解析に関する方法に関しても説明があり、共同体レベルでの動向調査が望まれ、加盟国による定期的なデータ提供が求められる分野が特別に言及されている。

本マニュアルの目的は、2009 年に関するデータを報告する際のガイダンスを提供することに特化している。

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/1579.pdf> (報告書PDF)

2. ブロイラーとたい表面のサルモネラ属菌 (*Salmonella* spp.) のカットおよび除骨作業前後における消長

Fate of *Salmonella* spp. on broiler carcasses before and after cutting and/or deboning

Published: 29 March 2010, Adopted: 10 December 2009

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/45e.htm>

EFSA が資金提供している科学技術プロジェクトで、外部機関が実施した標題の調査報告書が発表された。その調査背景および要旨を紹介する。

食鳥処理場および鶏肉カット施設におけるブロイラーとたいおよび鶏部分肉へのサルモネラ属菌の汚染状況およびその菌数に関して調査を行った。食鳥処理場からは盲腸検体も採集された。とたいおよび部分肉のサンプリングは 1 件を除き、養鶏場におけるサルモネラ汚染状況検査結果が陽性であった鶏群で実施された。陰性の 1 件については、食鳥処理場における検査で盲腸検体がサルモネラ陽性であった。A 国の 2 カ所の食鳥処理場および鶏肉カット施設における合計 6 回の調査および B 国の 3 カ所の食鳥処理場・カット施設における 7 回の調査期間中に、検体 (盲腸、とたいのすすぎ液、頸部皮膚、皮付きおよび皮なし部分肉) を採集した。部分肉の検体には胸、鶏冠、下脚および腿、または腿のみが含

まれたが、生産ラインからの検体の採取のしやすさに応じて施設ごとに異なっていた。その他に、皮付き部分肉を生産していないカット施設の調査結果 1 回も報告された。

養鶏場はすべて 2~14 鶏舎の標準的な生産設備であり、汚染状況検査の日には 42,400~220,000 羽のブロイラーを飼育していた。サルモネラの汚染状況検査は、ブロイラーが 14~31 日齢のときにブーツ拭き取り検体 (Boot swab) を採取して実施した。養鶏場ごとの鶏舎汚染の割合は、0~100%の幅があった。

ブロイラーのほとんどは 1 鶏舎から 11,650~60,000 羽のバッチで食鳥処理場に送られていたが、数カ所の (サルモネラ陽性) 鶏舎から合わせて送られていた場合もあった。ブロイラーは 37~47 日齢でとさつされ、とさつ時の平均重量は 1.8~2.8 kg であった。6 カ所の食鳥処理場では 1 年間に 6,000,000~60,000,000 羽のブロイラーのとさつが可能で、ラインの処理速度は 1 時間あたり 3,000~15,000 羽であった。4 カ所では電気刺激、1 カ所はガス麻酔を使用しており、残る 1 カ所はガスまたは電気刺激を使用していたが、ここではガス麻酔を使用したブロイラー群を対象とした。食鳥処理場では 50~57°C の湯槽が使用され、とたいが浸かる時間は 2.5~6 分間であった。すべての施設で回転式脱羽装置 (Rotary finger pluckers)、自動内臓除去装置 (automated blade-and-spoon eviscerator) および空冷装置 (air chiller) が使用されていた。とたいは空冷装置により -1~2.5°C で 85~120 分間冷却された。

鶏肉カット施設での調査は 6 施設で実施され、そのうち 4 施設は食鳥処理場と同じ敷地内にあり、残りの 2 施設では異なる敷地であった。カット施設のラインでは 1 時間に 2,200~6,600 羽が処理され、自動作業と手動作業が 50%ずつであった。皮を除去するラインでは 40%が自動で、除骨ラインでは 50%が自動または半自動であった。A 国、B 国ともに自動・手動作業の両方を使用した。

サルモネラ汚染状況検査時に施設で飼育されていたブロイラーの合計数は 1,800,000 羽であった。調査中に当該バッチから加工されたブロイラーの数は 205,000 羽であった。部分肉の生産に使われたブロイラー数は 164,000 羽で、このうち 102,000 羽から皮付き部分肉、106,000 羽から皮なし部分肉が生産され、一部のとたいからは両タイプの部分肉が生産されていた。

サルモネラ汚染の有無を確認し、細菌数 (最確数 (MPN : Most Probable Number)) を測定した。盲腸 560 検体中 94 検体 (17%) がサルモネラ陽性で、これらはすべて B 国のブロイラー由来であった。B 国で実施された 7 回の調査のうち 5 回で、盲腸がサルモネラ陽性を示す結果が出た。全体では、頸部皮膚 350 検体中 65 検体 (19%)、とたいのすすぎ液 560 検体中 80 検体 (14%)、皮付き部分肉 560 検体中 70 検体 (13%)、および皮なし部分肉 600 検体中 58 検体 (10%) がサルモネラ陽性であった。

2009 年 2~3 月の初期調査では、部分肉のサルモネラ汚染率は非常に低く、サルモネラ陽性検体は 200 検体中 2 検体のみであった。これらの部分肉検体は胸肉または鶏冠で、個々のカット施設の業務内容により異なっていた。B 国で 3 月下旬に実施した 2 回の調査では、下脚および腿肉の混合検体または腿肉のみの検体が採集され、80 検体のうち 29 検体が陽性

(36%) という非常に高いサルモネラ汚染率が示された。したがって、その後の調査対象は下脚および腿または腿のみの部分肉が中心となった。3月を過ぎると、A国ではサルモネラ陽性群の特定が困難となり、その後の調査は養鶏場でサルモネラが検出されていたB国での下脚／腿の部分肉検体を中心に実施した。8月にB国の1カ所のカット施設で、同じ日に3回の調査を実施した結果、その他の調査よりはるかに高いサルモネラ汚染率が示された。この3回の調査全体で皮付き部分肉70検体のうち53検体(76%)、皮なし部分肉検体58検体のうち43検体(74%)がサルモネラ陽性であった。ISO Draft Specification(暫定仕様書)を用いて、とたいのすすぎ液80検体中7検体(8.8%)からサルモネラ菌が検出された。菌数は、1.6~8.9 MPN/gであった。サルモネラ陽性のとたいのすすぎ液7検体のうち5検体(71%)は、同じブロイラー群由来のものであった。

A国での調査では養鶏場でサルモネラ陽性であったブロイラー群を使用した。それらの盲腸検体は食鳥処理場での検査で陽性ではなかった。またサルモネラ汚染率が高かった頸部皮膚およびとたいのすすぎ液は、盲腸検体で高い汚染率が確認されたバッチからのものである場合が多かった。部分肉の高いサルモネラ汚染率も、盲腸の汚染率の高さと関連していた。カット施設でとたいに汚染が拡大することはないと仮定すれば、皮なし肉のサルモネラ汚染率および細菌数の方が皮付き肉より低レベルであることが予想され、調査結果がこの予想を裏付けている。本調査から、頸部皮膚検体およびとたいのすすぎ液検体のサルモネラ汚染率の方が部分肉検体より高いことが示された。EFSAは、これらの差異が統計的に有意であるかを検証する必要がある。

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/45e.pdf> (報告書PDF)

● Eurosurveillance

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

1. オランダで発生した食品由来の可能性のあるA型肝炎アウトブレイク、2010年1~2月

A Possible Foodborne Outbreak of Hepatitis A in the Netherlands, January – February 2010

Volume 15, Issue 11, 18 March 2010

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19512>

2010年2月12日、オランダのリファレンス検査機関が、急性肝炎患者5人から新型のA型肝炎ウイルス(HAV)株を検出した。患者に共通した暴露はなく、地理的にも分散しており、発症日は2010年1月11~22日であった。この時期の患者数としては通常レベルであるが、HAV遺伝子型IBの同一株が5株検出されたことは異例である。現在行われて

いる調査の中間結果が報告された。

疫学調査

今回調査対象としたクラスターは、発症日が 2009 年 12 月 15 日から現在までであり、VP1-2A 領域のフラグメント内に同一の塩基配列を有するウイルスへの感染を示すオランダの A 型肝炎報告患者全員とした。

症例対照研究の対象患者は、オランダで 2009 年 12 月 15 日から現在までに発症した A 型肝炎患者全員とした。感染源がオランダ以外または西欧諸国以外である可能性が高い者、感染源が男性間での性的接触である可能性が高い者、関連していない HAV 株が検出された者および二次感染患者は除外した。

2010 年の 1 月と 2 月に報告された HAV 患者数は 39 人で、オランダで感染した患者は 82%であった。患者数は過去と比較して特に多くはなく、2005～2009 年の 1 月と 2 月に同国で報告された患者は 23～44 人で、中央値は 33 人であった。当該期間（1 月と 2 月）に同国内で感染した患者の割合は 66～80%で中央値は 68%であった。国内感染患者のほとんどが、旅行に関連している一次感染の流行（通常は秋季に見られる）後の感染を反映していた。

2010 年 1 月と 2 月に報告された患者 39 人のうち、24 人は外国旅行、男性間での性的接触、及び他の患者や集団との関連はなかった。

報告された 39 人中 31 人の血清検体を PCR 検査のために採集し、うち 21 人から塩基配列決定に使用できる PCR 産物を得た。遺伝子型は IA（3 人）、IIIA（2 人）および IB（16 人）であった。IB の 16 人のうち 13 人はトルコ旅行帰国者から検出されたウイルスと最も遺伝子的に近く、詳細な調査を行うためにこの 13 人と連絡をとった。残り 3 人は他とは異なっており、モロッコ旅行からの帰国者に共通して検出された株と同一クラスターに分類された。

2010 年 3 月 1 日現在、HAV IB の同一株の一次感染者は 11 人であり、その内訳は男性 6 人と女性 5 人、年齢は 20～63 歳、発症日は 2009 年 12 月 31 日から 2010 年 2 月 10 日であった。11 人中 10 人が、潜伏期間中にセミドライトマトを使用した食品を 1 つ以上喫食していた。11 人目の患者とは連絡がつかなかった。同じ株に感染した更なる患者 2 人は一次感染者と密接な関連があり、発症日が一次感染者の発症日の約 2 週間後であったため、二次感染者と考えられている。

30 歳代と 50 歳代の男性患者 2 人が肝不全を発症し、肝移植が必要であった。2 人とも肝臓の基礎疾患はなく、このような重篤な転帰となった理由は不明である。通常、A 型肝炎患者が劇症肝疾患を発症する比率は入院患者の 1.5%未満である。

関連のあるアウトブレイク

オランダの HAV 株は、ゲノム中の VP1-2A 部分の 300 塩基の相同塩基配列から、2009 年にオーストラリアで発生した食品由来の A 型肝炎アウトブレイクにおける HAV IB 株と同一の株であることがわかった。また、2009 年 11 月と 2010 年 1 月にフランスでも A 型肝炎アウトブレイクが発生していた。フランスのアウトブレイク株は遺伝子型 IB に属して

いたが、オーストラリアの株とは 300 塩基のフラグメント配列中 2 塩基異なり、オランダの株とは 430 塩基のフラグメント配列中 3 塩基異なっていた。

HAV アウトブレイクにおいては特徴的な単一の株への感染が一般的であるため、このような塩基間の相違は、例え微細であっても重要と考えるべきである。こうした違いはあるものの、両国の株はトルコ周辺地域に蔓延しているウイルスと遺伝子的に同一クラスターを形成している。これは、旅行帰国者中の HAV 感染者の塩基配列データにもとづいた結論である。広域集団からの検体採集が不十分であるため、感染源を特定するための強固なエビデンスにはならない。

感染源の追跡

患者に食品以外の疫学的関連がなかったため、共通の食品が感染源である可能性が高いと考えられた。原因食品を特定するために症例対照研究が開始されたが、結果はまだ出ていない。

オーストラリアとフランスで行われた症例対照研究では、HAV 感染とセミドライトマトの喫食との関連が確認された。このため、オランダ食品および消費者製品安全庁 (Dutch Food and Consumer Product Safety Authority) は、一次感染者が喫食したセミドライトマトを含む食品を中心に調査を開始した。購入方法はスーパーマーケット、市場、食品店など様々であり、生産地域までの徹底した追跡調査が行われている。現在までに、オランダの患者が喫食した 10 種類のセミドライトマト製品が特定され、これらは 3 カ国から輸入されていた。患者が喫食したのと同じ食品の検体は入手できず、類似した 52 検体の食品の検査を行ったが HAV RNA は検出されなかった。オランダの患者が喫食した食品の共通の生産業者や販売業者はまだ特定されていない。

同様に、オランダ、オーストラリアおよびフランスで発生したアウトブレイクの関連は不明である。フランスではアウトブレイクの原因となったセミドライトマトのバッチの追跡はできたが、残品は入手できなかった。フランスとオランダ/オーストラリアの HAV 株は同一ではなかったため、オランダのアウトブレイクの正確な感染源と伝播形式は引き続き調査中である。

結論

HAV IB の同一株に感染した患者クラスターを確認した。オランダのウイルスの塩基配列の一部がオーストラリアのウイルスと 100%一致したことから、フランスの HAV 株との類似性が高かったことから、3 カ国のアウトブレイクに共通する感染源の調査が行われている。感染源である可能性が高いと考えられているセミドライトマトの市場が非常に複雑であり、現時点では患者全員の共通点を特定できていない。この点に関してはオーストラリアでも同様の傾向を示している。オーストラリアではまず小規模のアウトブレイクが 1 件発生した後に再流行し、国内での感染患者数が例年より大幅に増加した。2010 年 2 月 17 日 (2010 年 2 月 10 日発症) 以降は一次感染確定患者の報告がないものの、今後の状況に注意する必要がある。

オランダではこのアウトブレイクへの関連可能性のある患者全員に注目しており、国立

公衆衛生環境研究所 (RIVM) が運用している、欧州ウイルス性胃腸炎アウトブレイクサーベイランスネットワーク (FBVE) の HAV のデータベースを用いて株の比較が可能である。

2. デンマークでリステリア症患者数が大幅に増加 (2009 年)

Substantial Increase in Listeriosis, Denmark 2009

Volume 15, Issue 12, 25 March 2010

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19522>

侵襲性リステリア症はリステリア (*Listeria monocytogenes*) による重篤な食品由来感染症である。リステリア症の重要な 3 つの臨床症状は敗血症、髄膜炎および母親と胎児への感染である。デンマークでは、母親と胎児への感染により患者 36 人のうち 12 人が死産や流産となったことが報告されている。近年、デンマークを含むいくつかの欧州諸国でリステリア症患者報告数が増加しているが、症例定義、診断法およびサーベイランスシステムは各国間で異なっている。

デンマークでは、菌の培養によりリステリア症が確認された患者については、診断検査機関から Statens Serum Institute (SSI) に報告の義務がある。患者の年齢、性別、菌が分離された部位、検体採取日および検体が由来した病院の診療科名が必須報告項目である。検査機関はまた分離菌のタイピングを SSI に委託する。臨床症状 (敗血症、髄膜炎等)、素因、抗生物質による治療、投与薬剤および患者の容態の報告は任意である。デンマークで使用されているリステリア症の症例定義は EC のものに準じている。*L. monocytogenes* が分離された部位やカルテに記載された患者の臨床症状に従い、患者は敗血症、髄膜炎、母親と胎児への感染またはその他のグループに分類される。このため臨床診断で髄膜炎とされた患者は、*L. monocytogenes* が脳脊髄液ではなく他の体液から分離された場合でもリステリア症による髄膜炎とみなされる。母親と胎児への感染は妊娠中の感染および生後 1 カ月以内の新生児の感染とし、母親と胎児への感染 1 例は母親患者 1 人として集計される。

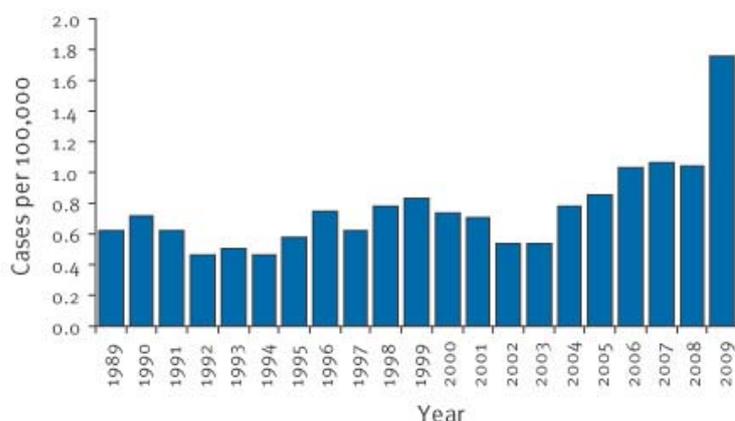
今回の報告では、死亡に関する情報をデンマーク住民登録システム (Danish Civil Registry System) から入手した。致死率を推定するため、検体採取後 30 日以内の死亡をリステリア症関連とした。アウトブレイクの把握としてクラスター検出を行なうため、患者から分離された *L. monocytogenes* は制限酵素 *AscI* および *Apal* を用いた PulseNet の PFGE 法によりタイプが決定された。2009 年と 2008 年の患者数の比較に際しては、年間患者数がポアソン分布に従っていると仮定し、尤度比検定を用いて p 値を算出した。

2009 年、デンマークで報告されたリステリア症患者は 97 人で、2008 年の 57 人から大幅に増加した ($p = 0.0014$)。2009 年のリステリア症患者の内訳は、女性が 50 人、母親と胎児への感染が 3 人であった。敗血症と髄膜炎の両グループとも患者数が増加し、主に 70 歳以上の患者の数が増加した。発生率は人口 100,000 人当たり 1.8 で、前年より大きく上昇しており、近年の欧州諸国で最も高い数値である。1989 年から 2008 年の 100,000 人当たりの年間発生率は 0.4 から 1.1 であり、2004 年以降上昇傾向にある (図)。

図：リステリア症の人口 100,000 人当たりの年間発生率（デンマーク、1989～2009 年）

FIGURE 1

Annual incidence of listeriosis per 100,000 inhabitants, Denmark, 1989-2009



年齢層別の発生率は 0～59 歳、60～69 歳、70～79 歳、80～89 歳、および 90 歳以上でそれぞれ 0.4、3.7、7.3、12.1、22.0 であった。患者の臨床情報から判明した素因としては、既知のもの（悪性腫瘍、糖尿病、高齢、妊娠、免疫機能が抑制される疾患および免疫抑制治療）以外にはなかった。過去の臨床データをすべて入手しているわけではないため、今回、過去のデータとの比較分析は不可能であったが、入手しているデータからは、特定のグループの患者数が増加した可能性があった。敗血症患者数は髄膜炎患者数の約 5 倍で、過去と比べて大きな変化はなかった。母親と胎児への感染は出生 100,000 件当たり 4.8 であり、過去と比べて上昇はなかった。

2009 年の致死率は 28% で、過去と同程度であった。2009 年の 97 分離株に 51 種類の PFGE パターンが確認された。最も多かったのは 16 分離株のタイプ 42-40 で、分離の時期は年間で分散していた。このタイプは過去にも多く見られ、2006 から 2009 年の分離株の 21% を占めていた。

2009 年の春に患者 8 人の確定アウトブレイク 1 件が発生した。アウトブレイク株の PFGE パターンはデンマークではこれまでに見られなかったタイプ 43-71 であった。2009 年の秋に PFGE 法によって患者 7 人のクラスターが特定されたものの、これがアウトブレイクであるとは確認できなかった。このクラスターの PFGE パターン（タイプ 23-03）はよく見られるもので、過去にもこのパターンの患者が毎年 2～5 人確認されている。

● オランダ国立公衆衛生環境研究所（RIVM）

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

健康問題による労働年の損失を示す新しいモデル：DAWY (Disease-Adjusted Working Years: 疾患調整労働年)

Measuring health-related loss of working years: Disease-Adjusted Working Years (DAWY). In search of a new measure

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/270244001.html>

オランダ国立公衆衛生環境研究所 (RIVM) が、労働者の疾患による生産性への影響を表す新しいモデルを作成した。このモデルでは、健康問題による労働年 (working years) の損失を DAWY (Disease-Adjusted Working Years: 疾患調整労働年) として表している。労働年数損失の原因は、病気による欠勤、障害と健康問題による生産力の低下である。DAWY により、様々な疾患が労働年に及ぼす影響を一つの数値で定量し、比較することが可能となる。DAWY は、オランダの社会労働省 (The ministry of Social Affairs and Employment) から新しいモデル作成の可能性を検討するよう要請されて RIVM が作成したものである。

RIVM は DAWY を算出するためのベースモデルも解説している。背部痛を例にとり、疾患または好ましくない労働条件による労働年の損失を算出することが可能か否かを示している。

これまで、労働年の損失が発生する様々な形態を一つの数値で表すモデルはなかった。公衆衛生の分野では、疾患実被害を定量化した障害調整生命年 (DALY : Disability-Adjusted-Life Years) を用いたモデルがある。DALY は、疾患が健康と平均余命に及ぼす影響を示すものであり、疾患と労働に関するリスク因子が生産性に及ぼす影響は示していなかった。

-
- オーストラリア・ニュージーランド食品基準局 (FSANZ : Food Standards Australia New Zealand)

<http://www.foodstandards.gov.au/>

サルモネラ汚染によりチーズを回収

Current consumer level recalls

Cheese – Microbial (Salmonella)

12 April 2010

<http://www.foodstandards.gov.au/consumerinformation/foodrecalls/currentconsumerlevelrecalls/cheesemicrobialsalmo4777.cfm>

Montefiore Cheese (Aust) 社が、サルモネラ汚染によりチーズ「Montefiore Cheese

Mozzarella Fiorello」を回収している。賞味期限が 17.06.10 の 400g 包装および 19.06.10 の 1kg 包装の製品のみが対象である。

● ニュージーランド食品安全局 (NZFSA: New Zealand Food Safety Authority)

<http://www.nzfsa.govt.nz/>

Food Smart メッセージのテレビ広告を放映

Food Smart messages take to the airwaves

6 April 2010

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2010/2010-03-30-food-smart-ad.htm>

ニュージーランド食品安全局 (NZFSA) の Food Smart メッセージが、3 月下旬から放映が始まった新しいテレビ広告で大々的に取り上げられ、今後数ヶ月間放映される予定である。

広告は、テレビ以外に YouTube の以下の 2 サイトでも視聴できる。

Food Smart ad – summer version (夏バージョン)

<http://www.youtube.com/watch?v=hQKrIx4ShE>

Food Smart ad – winter version (冬バージョン)

<http://www.youtube.com/watch?v=mzqwL2R3SxY>

食品由来疾患はニュージーランドに重大な経済的損失および健康被害をもたらしている。食品由来病原菌による感染症に罹患するニュージーランド人は毎年約 20 万人と推定され、労働損失日数は 500 万日を超える。これは、最低でも年間 8,600 万ニュージーランドドルの医療費および生産能力の損失を意味する。

これらの患者のほぼ半数が、自宅での食品の不適切な取扱いにより発生したものであるという推定も出されている。このテレビ広告の目的は、消費者の意識を高め、自宅での適切な食品の取扱い方法を普及させることである。

[日本においても厚生労働省が厚生労働省動画チャンネル (MHLW Channel、YouTube) で、家庭で行うことができる食中毒対策をアニメーションで解説している]

家庭でできる食中毒予防の 6 つのポイント (厚生労働省動画チャンネル)

<http://www.youtube.com/watch?v=TI03jn2ElbU>

【記事・論文紹介】

1. とさつ時の肉牛の消化管内容物における大腸菌 O157:H7 汚染率

Prevalence of *Escherichia coli* O157:H7 in gut contents of beef cattle at slaughter
Walker C, Shi X, Sanderson M, Sargeant J, Nagaraja TG.
Foodborne Pathog. Dis. 2010 Mar;7(3):249-55.

2. オーストラリアの加工施設 2 カ所で製造された小売レベルのピーナッツ、アーモンド、
カシューナッツ、ヘーゼルナッツ、ブラジルナッツおよび 5 種類のミックスナッツの細菌
汚染状況 (3 年間調査)

The Bacteriological Quality of Retail-Level Peanut, Almond, Cashew, Hazelnut, Brazil,
and Mixed Nut Kernels Produced in Two Australian Nut-Processing Facilities over a
Period of 3 Years
Eglezos S.
Foodborne Pathog Dis. 2010 Feb 25.

以上

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室