

# 食品安全情報 No. 7 / 2010 (2010. 03.24)

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>)

---

食品微生物関連情報	--- page 1
食品化学物質関連情報	--- page 18

---

## 食品微生物関連情報

### 【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. サルモネラ (*Salmonella* Montevideo) 感染アウトブレイク調査の最新情報 (3月17日)

FDA Update on the Investigation into the *Salmonella* Montevideo Outbreak  
March 17, 2010

米国食品医薬品局 (US FDA) は、サルモネラ (*Salmonella* Montevideo) 感染アウトブレイク調査の一環として、Daniele International 社 (ロードアイランド州 Pascoag) に納入されたブラックペッパー (Black Pepper) およびレッドペッパー (Red Pepper) の供給チェーンの調査を行っている。(食品安全情報 2010 年 Nos.4~6 の CDC、FDA、USDA FSIS 記事参照)。

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、少なくとも 44 州とワシントン D.C. で 252 人が *S. Montevideo* の同一株に感染したと発表した。疫学研究で発症者が喫食した食品を調査したところ、可能性のある感染源としてサラミ (salami/salame) が特定された。

これまでに、Mincing Overseas Spice 社のペッパー製品の次の卸売業者 2 社が、汚染の可能性のある製品の自主回収を行っている。

Dutch Valley Food Distributors 社は、Bulk Foods 社ラベルで販売された調味料およびディップ (ソース) の素を自主回収している。Frontier Natural Products Co-Op 社は、Frontier ブランドおよび Whole Foods Market ブランドで販売された非有機栽培のブラックペッパー製品を自主回収している。レストラン、食品業者および消費者は、これら回収対象製品を使用すべきではない。

FDA は Daniele International 社にペッパーを供給した Mincing Overseas Spice 社および Wholesome Spice 社と協力し、回収対象製品を購入した顧客を特定して、回収の追加の要否を判断するための調査を行っている。また消費者には、FDA のウェブサイト上で回収情報を確認するよう注意喚起している。

FDA は CDC、米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS)、ロードアイランドなどの州と協力し、*S. Montevideo* 感染アウトブレイクにペッパーがどの程度関与しているかを明らかにする調査を行っている。FDA は、供給チェーンの様々な段階で、検体 4,800 以上を代表するペッパー190 検体を採集した。Daniele International 社で採集した原材料の 4 ペッパー検体がサルモネラ陽性であり、このうち 3 検体にはアウトブレイク株が含まれていた。

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm204917.htm>

## 2. Basic Food Flavors 社の査察結果 Form 483 に関する米国食品医薬品局の意見

FDA's Comment on Form 483 Detailing Basic Foods Inspection

March 9, 2010

2010 年 3 月 9 日、米国食品医薬品局 (US FDA) は、Basic Food Flavors 社 (ネバダ州 Las Vegas) に対し、サルモネラ (*Salmonella Tennessee*) が検出された同社施設での査察結果を記載した Form FDA 483 Inspectional Observations を発行した。本フォームには連邦食品・医薬品・化粧品法 (Federal Food, Drug, and Cosmetic Act) に対する遵守状況についての FDA の最終判断は含まれていないが、査察期間中に査察チームによって実施された調査結果が詳細に記録されている。

2010 年 2 月、同社の顧客から FDA に、同社から購入した植物蛋白質加水分解物 (HVP : hydrolyzed vegetable protein) 製品でサルモネラ菌を検出したとの通報があった。この通報は、FDA の新しい「報告が必要な食品の登録制度 (RFR : Reportable Food Registry)」により行われ、これを受けて FDA は調査を開始し、2 月 12 日から同社への査察が実施されることになった。FDA による査察の結果、同社製造施設でサルモネラが検出されたため、FDA は、同社が 2009 年 9 月 17 日以降に製造した粉末状およびペースト状の HVP 製品の回収実施について、同社と協議を行った。2010 年 2 月 26 日、同社は消費者に対し、上記製品すべてを回収しているとの通知を行った。RFR への初期の通報とフォローアップ調査で FDA が得た情報により、幅広い食品の原材料として使用されている本製品の汚染を、迅速に国民に通知することが可能となった。現時点で患者の発生報告はない。

### Basic Food Flavors 社に発行された Form FDA 483 の概要

Form 483 の査察結果では、同社でのサルモネラ検出に加え、同社製造施設における重大な問題点が記載されている。FDA の検査官は、同社の製造工程において、微生物汚染の不十分な管理を含めたいくつかの問題点を確認した。また、食品を加工する設備および作業エリアの洗浄・消毒方法ならびに水道・排水設備における問題点も特定した。

<http://www.fda.gov/downloads/AboutFDA/CentersOffices/ORR/ORRElectronicReadingR>

[oom/UCM203656.pdf](#) (FDA inspection report)

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/MajorProductRecalls/HVP/ucm203784.htm>

### 3. 植物蛋白質加水分解物 (HVP:Hydrolysed Vegetable Protein) 製品サルモネラ汚染回収 情報

HVP Recalls and Salmonella

<http://www.accessdata.fda.gov/scripts/HVPCP/HydrolyzedVegetableProteinProductsList2010.pdf> (全製品リスト)

<http://www.accessdata.fda.gov/scripts/HVPCP/> (特定の食品を検索)

<http://www.foodsafety.gov/> ( Foodsafety.gov )

### 4. C. H. Guenther & Son 社がブラックペッパー (black pepper) を含む製品を自主回収 C. H. Guenther & Son, Inc. Announces Amended Voluntary Nationwide Recall of several products that contain pepper due to Possible Health Risk March 22, 2010

C. H. Guenther & Son 社 (テキサス州 San Antonio) が、サルモネラ汚染の可能性があるブラックペッパー (Black Pepper) を含む製品の自主回収を発表した。このブラックペッパーは Mincing Overseas Spice 社の製品である。

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm205681.htm>

### 5. McCain Foods USA 社がサルモネラ汚染の可能性がある冷凍ポテト製品を回収

McCain Foods USA Announces Voluntary Recall of Frozen Potato Product Containing Black Pepper That May Pose Health Risk

March 19, 2010

McCain Foods USA 社 (イリノイ州 Lisle) は、サルモネラ汚染の可能性があるペッパーを原材料として含んでいるとして、一部の McCain All American Roaster (冷凍ポテト製品) の回収を発表した。

回収対象製品は、サルモネラ汚染の可能性のため Mincing Overseas Spice Company 社が回収しているブラックペッパー (Black Pepper) を使用しており、米国全土の食料品店で販売された。

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm205669.htm>

### 6. John B. Sanfilippo & Son 社がスナックミックス製品とカシュー製品を回収

John B. Sanfilippo & Son, Inc. Voluntarily Recalls Snack Mix and Cashew Products Due to Possible Health Risk

March 19, 2010

2010年3月5日、Mincing Overseas Spice 社がサルモネラ汚染の可能性のあるブラックペッパーの自主回収を発表した。これを受けて、John B. Sanfilippo & Son 社（イリノイ州 Elgin）が、回収対象のブラックペッパー（Black Pepper）を使用した様々なスナックミックス製品とカシュー製品の自主回収を発表した。現時点では、対象製品の喫食による患者発生への報告はない。

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm205487.htm>

#### 7. C. H. Guenther & Son 社がサルモネラ汚染の可能性のある製品を回収

C. H. Guenther & Son, Inc. Announces Voluntary Nationwide Recall of several products that contain pepper due to Possible Health Risk

March 17, 2010

C. H. Guenther & Son 社（テキサス州 Antonio）が、サルモネラ汚染の可能性のある Sunbird Seasonings、Williams Wings Seasonings および Williams Gumbo Soup シリーズ製品の一部の自主回収を発表した。対象製品には、Mincing Overseas Spice 社が回収しているブラックペッパー（Black Pepper）が使用されている。

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm204986.htm>

#### 8. Spice Barn 社がサルモネラ汚染の可能性のあるブラックペッパー（Black Pepper）を回収

Spice Barn, Inc. Voluntarily Recalls Two Lots of Black Pepper

March 17, 2010

Spice Barn 社（オハイオ州 Lewis Center）が、サルモネラ汚染の可能性のあるブラックペッパー2ロットを回収している。対象製品には、Mincing Overseas Spice 社が回収しているブラックペッパー（Black Pepper）が使用されている。現時点では、対象製品の喫食による患者発生への報告はない。

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm205001.htm>

#### 9. Spice Industrial Group 社がサルモネラ汚染の可能性のあるゴマ種子を回収

Spice Industrial Inc. Recalls Lian How White Sesame Seeds Because of Possible Health Risk

March 15, 2010

Spice Industrial Group 社（カリフォルニア州 City of Industry）は、納入業者である Specialty Commodities 社から納入製品のサルモネラ汚染の可能性の報告を受けたため、ゴマ種子（Lian How White Sesame Seeds）を回収している。

現時点では、Spice Industrial Group 社に患者発生への報告はない。対象製品は、Specialty Commodities Corp. のラベルが付いた 5 ポンド（約 2.3kg）用の白いビニール袋入りで、2009

年 11 月 6 日から 12 月 11 日に南カリフォルニアの小売店、レストランおよび卸売業者に納入された。

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm204411.htm>

#### 10. Julia's Spices 社がサルモネラ汚染の可能性があるゴマ種子を回収

Julia's Spices Inc Recalls Hulled Sesame Seeds Because of Possible Health Risk

March 12, 2010

Julia's Spices 社（カリフォルニア州 City of Industry）は、納入業者から製品のサルモネラ汚染の可能性の報告を受けたため、ゴマ種子（Hulled Sesame Seeds）全品を回収している。

現時点で Julia's Spices 社に患者発生の報告はない。対象製品は White Sesame Seeds としても知られており、ビニール袋入りで、2009 年 11 月 17 日から 2010 年 2 月 25 日に小売店を介してカリフォルニア州およびユタ州で販売された。

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm204394.htm>

#### 11. Tastefully Simple 社がサルモネラ汚染の可能性があるチーズボールの素を回収

Tastefully Simple Issues Voluntary Recall for Toasted Garlic & Parmesan Cheese Ball Mix

March 12, 2010

Tastefully Simple 社は、サルモネラ汚染の可能性のあるトーストガーリックとパルメザンのチーズボールの素（Toasted Garlic Parmesan Cheese Ball Mix）の 1.1 オンスの小売包装製品と 0.3 オンスのサンプル製品を自主回収している。現時点では対象製品に関連する患者発生の報告はないが、同社は他社と協力して自主回収を行っている。

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm204505.htm>

---

● 米国農務省 食品安全検査局（USDA FSIS : Department of Agriculture, Food Safety Inspection Service）

<http://www.fsis.usda.gov/>

#### *Listeria monocytogenes* 汚染の可能性によりそのまま喫食できる食肉製品に警告

FSIS Issues Public Health Alert For Ready-To-Eat Deli Meat Products

March 16, 2010

米国農務省食品安全検査局（USDA FSIS）は、*Listeria monocytogenes* 汚染の可能性があり、そのまま喫食できる（ready-to-eat : RTE）食肉製品について注意喚起を行った。カ

ナダで回収されている製品が米国に輸出された可能性があるとして、FSIS はカナダ食品検査庁 (CFIA) より報告を受けた。カナダでリステリア症アウトブレイクが発生し、対象製品に陽性の検査結果が出て、CFIA が調査を行ったことから警告が発せられた。現時点では、対象製品と患者との関連は確認されていない。現在は調査中であり、今後の情報次第では FSIS が回収を開始する可能性がある。

[http://www.fsis.usda.gov/News\\_&\\_Events/NR\\_031610\\_01/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/News_&_Events/NR_031610_01/index.asp)

---

● 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. 米国複数州で発生しているサルモネラ (*Salmonella* Montevideo) 感染アウトブレイク : 最新情報 (2010 年 3 月 17 日更新)

Investigation Update: Multistate Outbreak of Human *Salmonella* Montevideo Infections

March 17, 2010

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、多数の州の公衆衛生当局、米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS : U.S. Department of Agriculture's Food Safety and Inspection Service) および米国食品医薬品局 (US FDA : Food and Drug Administration) と協力し、複数州にわたって発生している *Salmonella* Montevideo 感染アウトブレイクに関する調査を行っている (食品安全情報 2010 年 Nos.3~6 の CDC、FDA、USDA FSIS 記事参照)。

米国東部時間 2010 年 3 月 16 日 21 時の時点で、極めて類似した 2 種類の PFGE パターンのいずれかを示す *S. Montevideo* のアウトブレイク株に感染した患者が、2009 年 7 月 1 日以降、全米 44 州およびワシントン D.C. から 252 人報告されている。アウトブレイク株への感染が特定された患者の報告が特に多いのは、カリフォルニア (31)、イリノイ (23)、マサチューセッツ (14)、ニューヨーク (19)、ワシントン (18)、ノースカロライナ (11)、オレゴン (10) の各州で、その他の州の患者数はそれぞれ 10 人未満である。主要な PFGE パターンを示す *S. Montevideo* アウトブレイク株はよく見られる一般的な株であるため、一部の患者が本アウトブレイクに関連していないと判断される可能性がある。

日付情報が得られた患者では、発症日は 2009 年 7 月 4 日から 2010 年 2 月 18 日までとなっている。患者の年齢範囲は 1 歳未満~93 歳、中央値は 37 歳で、患者の 53% が男性である。情報が得られた 193 人のうち 51 人 (26%) が入院していた。死亡者は報告されていない。

2010 年 3 月 5 日、Mincing Overseas Spice 社 (ニュージャージー州 Dayton) が、サルモネラ汚染の可能性があるロット番号 3258 および 3309 のブラックペッパー (Black

Pepper) の自主回収を行った。対象製品は小売りされておらず、フロリダ、アイオワ、イリノイ、インディアナ、マサチューセッツ、オクラホマ、ニュージャージー、ニューヨーク、ペンシルバニア、ロードアイランド、テキサスおよびウィスコンシンの各州に出荷された。対象製品を購入した顧客は対象製品もしくはこれを使用して製造したスパイスブレンドの出荷を停止し、同社に連絡をとるべきである。

2010年3月9日、Dutch Valley Food Distributors (ペンシルバニア州 Myerstown) は、Mincing Overseas Spice 社による回収の対象であるブラックペッパーおよびこれを使用した製品の自主回収を発表した。小売業者は対象製品を店頭から撤去し、対象製品を購入した消費者はこれを破棄するよう勧告している。

2010年3月9日、アイオワ州 Norway の Frontier Natural Products Co-op 社が非有機栽培のブラックペッパーを使用して製造し、Frontier and Whole Foods ブランドで販売した製品の自主回収を発表した。対象製品には Mincing Overseas Spice 社のブラックペッパーが使用されており、これらは全米 50 州およびカナダの一部の流通業者、小売業者および消費者に販売された。

<http://www.cdc.gov/salmonella/montevideo/index.html>

## 2. FoodNet データから見た *Yersinia pseudotuberculosis* および *Y. enterocolitica* 感染症、1996～2007 年

*Yersinia pseudotuberculosis* and *Y. enterocolitica* Infections, FoodNet, 1996–2007

Emerging Infectious Diseases

Volume 16, Number 3, March 2010

グラム陰性人獣共通病原細菌である *Yersinia pseudotuberculosis* は、急性胃腸炎および腸間膜リンパ節炎の原因となり、症状としては発熱および腹痛がよく見られる。*Y. pseudotuberculosis* 感染症は世界中に分布しているが、米国におけるその発生率および流行についてはほとんど知られていない。*Y. pseudotuberculosis* は米国では 1938 年に初めて報告されたが、その後はほとんど確認されていない。アウトブレイクの報告はなく、1938～1973 年の記録に残っている患者は 14 人のみである。エルシニア症は米国では国への報告義務はないが、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) に参加する各州では届け出伝染病の 1 つとなっている。そこで、FoodNet サーベイランス参加の各州より報告された *Y. pseudotuberculosis* 感染症に関するデータを以下に記載し、エルシニア属菌としてより多く確認される *Y. enterocolitica* による感染症との比較を行った。

FoodNet は、1996～2007 年にかけて、コネチカット、ジョージア、メリーランド、ミネソタ、ニューメキシコ、オレゴン、テネシーの各州、およびカリフォルニア、コロラド、ニューヨークの各州のいくつかの郡において、検査機関で確認されたエルシニア属菌 (*Y. pestis* を除く) 患者の能動的サーベイランスを実施した。患者を確実に把握するため、これらの地域のすべての臨床検査機関と定期的な連絡を取った。すべての患者について人口統

計学的データと疾患の転帰に関する情報（入院、死亡など）を収集した。菌が分離された部位により、感染を侵襲性（脳脊髄液、血液、または通常は無菌的な他の部位からの分離）と非侵襲性（尿、便、またはその他の部位からの分離）に分類した。有意差検定はカイ二乗検定およびフィッシャー直接確率検定を用い、ウィルコクソン順位和検定で中央値を比較した。両側検定の  $p$  値  $< 0.05$  により有意であると判定した。

1996～2007年に、FoodNetを通じて1,903人のエルシニア症患者が報告された。このうち1,471人（77%）について菌種に関する情報が得られた。分離された株のほとんどは *Y. enterocolitica*（1,355株；92%）で、*Y. pseudotuberculosis* は18株（1%）であった。*Y. pseudotuberculosis* 感染症の年間発生率の平均は、人口100万人あたり0.04であった。*Y. pseudotuberculosis* 感染症例のほとんどは、FoodNetの西部地域にあたるカリフォルニア州（5人）およびオレゴン州（5人）から報告されていた。

*Y. pseudotuberculosis* 感染患者の年齢の中央値は47歳（範囲16～86歳）で、67%が男性であった。人種に関する情報が報告された患者13人のうち10人（77%）が白人であった。8人（44%）は冬季（12～2月）に発症していた。入院を必要とした患者は13人（72%）で、入院期間の中央値は9日間（範囲は2～35日間）であった。2人の死亡が報告され、致死率は11%であった。*Y. pseudotuberculosis* は血液検体から12株（67%）が分離され、便検体から分離されたのは1株のみであった。

これに対し、FoodNet対象地域における *Y. enterocolitica* 感染症の年間発生率の平均は人口100万人当たり3.5であり、患者の多くがFoodNetの南部地域にあたるジョージア州（443人、33%）で発生していた。*Y. enterocolitica* 感染患者は *Y. pseudotuberculosis* 感染患者より有意に低年齢であり（年齢の中央値は6歳、 $p = 0.0002$ ）、*Y. pseudotuberculosis* の場合と異なり *Y. enterocolitica* 感染患者では男女および白人／黒人はそれぞれほぼ同数であった。*Y. enterocolitica* 感染患者と比べて *Y. pseudotuberculosis* 感染患者は入院する確率が高く（ $p = 0.0003$ ）、入院期間もより長い傾向があった（ $p = 0.0118$ ）。また、致死率も高く（ $p = 0.0248$ ）、菌株が侵襲性の部位から分離される確率が高かった（ $p < 0.0001$ ）。

FoodNetに報告された *Y. pseudotuberculosis* 感染症の大部分は重症で侵襲性のものであった。*Y. pseudotuberculosis* 感染の診断件数が極めて少ないという事実は、過去に報告された北米地域に関する調査結果と一致しているものの、件数が少ない理由は未だ説明されていない。北米における診断件数の少なさは、他の先進諸国、特に北部の諸国において患者およびアウトブレイクがより多く発生しているという事実と対照的である。米国南部の飼育シカにおける動物流行性の *Y. pseudotuberculosis* の最近の出現は、今までの状況が変化する可能性があることを示している。

血液培養により診断される *Y. pseudotuberculosis* 患者の割合が高いことから、米国では侵襲性が低い *Y. pseudotuberculosis* による患者が見逃されている可能性が示唆される。エルシニア感染の診断は菌の培養を実施しなければ困難である。標準培地での培養では菌が分離されにくいいため、米国ではエルシニアの通常検査は実施されていない。*Y. pseudotuberculosis* が胃腸炎の原因となる場合があることを医師が認識していないため、

*Y. pseudotuberculosis* 感染の臨床診断は困難なものとなり得る。偽虫垂炎症候群では、重度の腸間膜リンパ節炎の外科的検査による特徴的な所見から感染が示唆される可能性があるが、診断には結節または便の培養による確認が必要である。

胃腸炎の原因としての *Y. pseudotuberculosis* の存在とオーダーすべき検査の両方を医師が認識していなければ、*Y. pseudotuberculosis* 感染は診断されないまま見逃されることになる。臨床医は、胃腸炎および偽虫垂炎の原因として *Y. pseudotuberculosis* を考慮し、疑いのある患者には適切な微生物学的検査を実施する必要がある。

<http://www.cdc.gov/eid/content/16/3/566.htm>

---

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

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

1. サルモネラ汚染により **Frontier** ブランドおよび **Whole Foods Market** ブランドの調味料およびスパイスを回収

Various Frontier Brand & Whole Foods Market Brand Seasonings And Spices May Contain *Salmonella* Bacteria

March 12, 2010

カナダ食品検査庁 (CFIA) は、サルモネラ汚染の可能性により、**Frontier** ブランドおよび **Whole Foods Market** ブランドの調味料およびスパイスを使用しないよう消費者に注意喚起を行っている。

製造会社は米国アイオワ州 **Norway** の **Frontier Natural Products Co-op** 社で、国内に広く出荷された。対象製品には、米国ニュージャージー州 **Dayton** にある **Mincing Overseas Spice** 社がサルモネラ汚染の可能性により回収しているブラックペッパーが使用されている。

現時点では、カナダでは対象製品の喫食による患者発生の報告はない。輸入業者が対象製品を自主回収している。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2010/20100312e.shtml>

2. **Siena Foods** 社がリステリア汚染の可能性のある乾燥食肉製品を回収

Certain Siena Brand Dried Meat Products May Contain *Listeria monocytogenes*

March 12, 2010

カナダ食品検査庁 (CFIA) および **Siena Foods** 社 (オンタリオ州トロント) は、*Listeria monocytogenes* 汚染の可能性のある **Siena** ブランドの乾燥食肉製品を喫食しないよう消費者に注意喚起を行っている。

対象製品はオンタリオ州およびアルバータ州に出荷されたが、国内に広く販売された可能性もある。製品サンプルが *L. monocytogenes* 陽性であったため、CFIA が調査を行った結果、注意喚起が行われたもので、2010 年 3 月 11 日に発表された注意喚起と関連している。Siena Foods 社が自主回収を行っている。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2010/20100312ce.shtml>

### 3. Siena Foods 社がリステリア汚染の可能性のあるハムを回収

Certain Siena brand Prosciutto Cotto Cooked Ham May Contain *Listeria monocytogenes*

March 11, 2010

カナダ食品検査庁 (CFIA) および Siena Foods 社 (オンタリオ州トロント)、は *Listeria monocytogenes* 汚染の可能性のある Siena ブランドのハム (Prosciutto Cotto cooked Ham) を喫食しないよう消費者に注意喚起を行っている。

対象製品は、賞味期限 (best before date) が 2010 年 3 月 8 日および 22 日の卸売用の大量包装製品で、オンタリオ州、アルバータ州およびケベック州のデリカテッセン、食料品店、専門店に販売された。製品サンプルが *L. monocytogenes* 陽性であったため、CFIA が調査を行った結果、注意喚起が行われた。Siena Foods 社が自主回収を行っている。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2010/20100311be.shtml>

---

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

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

ブロイラーバッチにおけるカンピロバクター汚染率およびブロイラーとたいにおけるカンピロバクター汚染率とサルモネラ汚染率のベースライン調査 (2008 年、EU) - Part A: カンピロバクターおよびサルモネラの汚染率の推定

Analysis of the baseline survey on the prevalence of *Campylobacter* in broiler batches and of *Campylobacter* and *Salmonella* on broiler carcasses in the EU, 2008 - Part A: *Campylobacter* and *Salmonella* prevalence estimates

Adopted: 31 January 2010, Published: 17 March 2010

EU 加盟国におけるブロイラーのバッチのカンピロバクター汚染率およびブロイラーとたいのカンピロバクター汚染率とサルモネラ汚染率を把握するため、食鳥処理場レベルで EU 規模のベースライン調査を行った。ブロイラーのバッチととたいは各加盟国内のブロイラー食鳥処理場から無作為に抽出した。今回は EC で行われた 6 回目のベースライン調査であり、食品を直接対象とする初めてのベースライン調査であった。

2008年1～12月に、EU加盟26カ国、非加盟国のノルウェーとスイスの食鳥処理場561カ所からブロイラーのバッチ合計10,132検体を採集した。各バッチから、食鳥処理されたブロイラー10羽の盲腸の内容物をプールし、カンピロバクター検査を行った。また、同じバッチから冷蔵直後に1とたいを採集し、頸部と胸部の皮膚のカンピロバクターおよびサルモネラの検査を行い、さらにカンピロバクターの菌数を測定した。カンピロバクター陽性およびサルモネラ陽性の各検体のうち、少なくとも1分離株の種と血清型を特定した。

加盟26カ国すべてと非加盟2カ国のブロイラーの盲腸内容物のプール検体ととたいからカンピロバクターが検出された。ECレベルで、ブロイラーのバッチのカンピロバクター定着率は71.2%で、ブロイラーとたいのカンピロバクター汚染率は75.8%であった。加盟国の盲腸内容物ととたいの汚染率の範囲はそれぞれ2.0%～100.0%、4.9%～100.0%であった。ブロイラーのバッチととたいから分離されたカンピロバクターの約2/3が *Campylobacter jejuni* で、1/3が *C. coli* であった。他の種はごくわずかであった。

ブロイラーとたい上のカンピロバクター菌数は国によって大きく異なり、概して汚染率の高い国の菌数が多い傾向にあった。EUでは、とたいの約半分(47.0%)の菌数が10 cfu/g未満で、12.2%が10～99 cfu/gであった。これより多数の菌が検出されたとたいの割合は100～999 cfu/gが19.3%、1,000～10,000 cfu/gが15.8%、10,000 cfu/gより多いものが5.8%であった。

加盟26カ国中22カ国および1非加盟国でブロイラーとたいからサルモネラが検出され、ECのブロイラーとたいの食鳥処理場レベルでのサルモネラ汚染率は15.7%であった。加盟国におけるブロイラーとたいのサルモネラ汚染率は、ハンガリーを除き0.0%～26.6%の範囲であった。ハンガリーの汚染率は例外で85.6%と高く、分離株のほとんどが *Salmonella Infantis* であった。加盟17カ国で *S. Enteritidis* および *S. Typhimurium* が検出された。ECにおけるブロイラーとたいの *S. Enteritidis* または *S. Typhimurium* 汚染率は3.6%と推定され、加盟国別では0.0%～9.6%の範囲であった。

EUレベルでは、ブロイラーとたい上のサルモネラに最も多かった4つの血清型は、*S. Infantis* (サルモネラ陽性のブロイラーとたい検体の29.2%)、*S. Enteritidis* (13.6%)、*S. Kentucky* (6.2%) および *S. Typhimurium* (4.4%) であった。これらのうちEUのヒトのサルモネラ症患者では *S. Enteritidis* および *S. Typhimurium* が多く、*S. Infantis* および *S. Kentucky* は少なかった。*S. Infantis* 陽性検体の75%はハンガリーから報告された。血清型の分布は各加盟国で様々であり、その多くは特異的な分布パターンを示した。報告書中の加盟国別およびEUレベルの汚染率は見かけの汚染率であり、汚染率の推定に検査法の不完全性は考慮されていない。

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1503.htm>

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

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

## 乳児用調製乳およびフォローオン調製乳（follow-on formula）の広告規則に関する評価

### Review of infant formula and follow-on formula advertising controls

11 March 2010

英国食品基準庁（UK FSA）および保健省は、6 カ月齢を超える乳児を対象としたフォローオン調製乳（follow-on formula）の広告に対する規制の効果について独自の評価報告書を発表した。フォローオン調製乳が乳児用調製乳（infant formula）と混同されて使用される可能性と、混同の原因となる広告方法が懸念されている。

2007 年、乳児用調製乳とフォローオン調製乳に関する新しい規則が発表され、また、この規則による広告等の規制効果も評価することとされた。

フォローオン調製乳は 6 カ月齢を超える乳児のみを対象にしたものであり、乳児用調製乳と混同されてはならず、両親や乳児の世話をする者にこれを明確に示す必要がある。その紹介の方法や広告方法に対して新しい規則による効果があったかどうかについて、独立した専門家パネルに評価を依頼した。

評価は以下の 3 点についての調査結果を参考に行われた。

- ・ 乳児用調製乳とフォローオン調製乳の広告方法
- ・ 6 カ月齢以下の乳児にフォローオン調製乳が授乳されていないか、および、広告等によりフォローオン調製乳が 6 カ月齢を超えた乳児用であるということを消費者が明確に理解しているか、理解している場合はその理由
- ・ フォローオン調製乳の購入と乳児の月齢との関連を把握するための、顧客カードデータの新規の利用

評価の結果、以下のことが明らかとなった。

- ・ 規制は概して期待された効果を発揮していたが、なかには乳児用調製乳ではなくフォローオン調製乳の広告であることが必ずしも明確に伝わらない広告もあった。
- ・ 乳児用調製乳の広告は許可されておらず、これに対処するために何らかの対応策が推奨される。
- ・ フォローオン調製乳の広告を禁止するための根拠とするには、乳児用調製乳とフォローオン調製乳との混同のエビデンスは十分ではなかった。

以上の結果から下記の勧告を行った。

- ・ 製造業者は、フォローオン調製乳が 6 カ月齢を超える乳児用であることが明確になるよう広告を変更すべきである。例えば、広告に対象乳児の月齢を明確に表示すべきである。
- ・ 規則の施行により発生した問題には臨機応変に対応すべきである。

報告書全文が以下のサイトから入手可能であり、保健省のウェブサイトからその他の情報が入手可能である。

Report of the Independent Review Panel conducting The Independent Review of the Controls on Infant Formula and Follow-on Formula

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/formandfollowon110310.pdf> (報告書 PDF)

<http://www.food.gov.uk/healthiereating/nutcomms/infformreview/> (概要)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2010/mar/infantform>

---

●英国海綿状脳症諮問委員会 (SEAC: Spongiform Encephalopathy Advisory Committee, UK)

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

英国海綿状脳症諮問委員会 (SEAC) 第 104 回会合 (2010 年 3 月 5 日開催) 議事要旨

104<sup>th</sup> Meeting of the Spongiform Encephalopathy Advisory Committee

17 March 2010

2010 年 3 月 5 日に開催された英国海綿状脳症諮問委員会 (SEAC) 第 104 回会合の議事要旨の一部を紹介する。

#### vCJD 罹患率

英国健康保護庁 (UK HPA : Health Protection Agency) により、変異型クロイツフェルトヤコブ病 (vCJD) 罹患率調査に関する最新情報が報告された。委員会は、英国保健省が異なるいくつかの vCJD 罹患率調査のデータの解釈に関して助言を求めていることについて検討した。

HPA は、新しい調査として虫垂 30,000 検体の採集を開始し、それらの免疫組織化学検査を実施する予定であると報告した。死後の脾臓に対するパイロット調査もまもなく開始される予定である。

HPA は、英国匿名扁桃アーカイブ (National Anonymous Tonsil Archive) に関して、二重酵素免疫法によって扁桃 85,000 対を検査し、すべて陰性であったと報告した。しかし、このうち 10,000 対について免疫組織化学検査を実施したところ、1 検体が陽性であった。委員会は、今回の検査の結果より罹患率は 1:10,000 である可能性があるものの、リスク管理のための予防的な数値としては Hilton らが報告した 1:4,000 を使用すべきであるという意見で一致した。

SEAC 委員長は、公衆衛生のために解明されるべき重要な点は、1) vCJD に感染している人の数、および 2) 感染者のうち臨床症状を呈するものの割合と他人に対する伝播力を持つ者の割合であるとのべた。委員会は、様々な組織において異常プリオンの存在を調べる代替研究によってはこれらの疑問点に答えるのは困難であり、また新たに行う虫垂調査に

より Hilton らのデータの精度を評価できる可能性があるとした。

### 血液成分を介した vCJD の伝播

英国保健省は、リスク管理のため vCJD の血液由来感染について妥当な様々なシナリオを設定するにあたって、委員会の助言を求めた。英国保健省が現在リスク管理に使用しているシナリオは、無症候性 vCJD の罹患率、各血液成分の感染性、および輸血を受ける者の発症感受性という主要な 3 つの項目について「高」、「低」の評価を行い、それらの組み合わせをもとに作成されている。しかし、シナリオのいくつかは、血液由来感染により発生した vCJD 臨床患者の数について過剰な推定をしている。英国保健省は、動物実験の結果や、ヒトにおける伝播に関する種々のエビデンスと整合性がより高い一連のシナリオの設定について委員会の助言を求めた。

委員会は、観察されたデータに照らしてシナリオを修正する必要があるとの提案に同意した。英国保健省に落ち度はないものの、シナリオ作成に用いられたいくつかの仮定には改善の余地があり、そうすることで患者数の推定値と観察値の間で統計上の不一致がなくなる可能性があると考えられた。また、血液由来感染患者がそれほど多く見られない理由として、vCJD の潜伏期間や遺伝的影響が挙げられる可能性が指摘された。

### ウシにおける BSE サーベイランスのモデリング

英国環境・食糧・農村地域省 (Defra : Department for Environment, Food and Rural Affairs) および英国食品基準庁 (FSA : Food Standards Agency) は、牛海綿状脳症 (BSE) サーベイランスの効率を検討するために英国獣医学研究所 (VLA : Veterinary Laboratories Agency) が開発したモデルに関し、使用している手法および仮定の妥当性を評価するよう SEAC に要請した。BSE サーベイランスの効率は、検出に失敗する BSE 陽性症例の数、再興 BSE の検出に要する時間、および BSurVE モデルによるポイントシステムという 3 つの観点から検討している。効率の判定にウシの BSE 検査月齢の変更に対応した 4 つの異なる試行的シナリオが使用された。

委員会は、効率の推定は BSE の再興や発症ウシの検出に関してなされる仮定に由来する不確実性の影響を受けると結論付けた。BSE 発症疑い牛の届け出に関して杓子定規な仮定を考慮するだけでなく、実際に現場で起こるであろうことを考慮することが重要であるとした。委員会は、パラメータが導き出された経緯に関する詳細な説明と、これらのパラメータがリスク評価に与える影響の明確化とを求めた。SEAC は、ウシの BSE 検査によって BSE 発生率に関する重要なデータが得られると指摘した。発生率を知ることは、罹患率の再確認に役立つのみではなく、BSE 流行の再興が確実に早期検出されて疾患牛がフードチェーンに混入しないようにする上で極めて重要である。

<http://www.seac.gov.uk/summaries/seac104-summary.pdf>

---

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

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

アイルランドの鶏肉にカンピロバクター汚染対策が必要

FSAI Advises on Need to Control *Campylobacter* Contamination

17 March 2010

欧州食品安全機関 (EFSA) が発表した調査結果によると、欧州の食鳥処理場の家禽とたいは高率でカンピロバクターに汚染されており、またアイルランドのとたいの大多数でもある程度の汚染が確認された。この結果は、アイルランド食品安全局 (FSAI) が国内の小売店で販売されている鶏肉の包装表面のカンピロバクター汚染率を調査した最近の結果と同傾向であった。完成間近の FSAI 報告書では、鶏肉の包装の外表面のカンピロバクター汚染率は 13.2%で、小売店の陳列ケース表面の汚染率は 10.9%であるとしている。FSAI は EFSA と FSAI の調査結果をふまえ、アイルランドの小売店に対し、製造業者から鶏肉製品を調達する際には漏出防止包装資材を使用すること、販売する際には汚染の可能性のある肉汁の漏出を防ぐ特別な袋を使用することを改めて強調した。

包装と陳列ケースそれぞれ 785 検体を検査対象とした FSAI の調査の予備的結果は、包装から肉汁が漏出した場合に丸鶏から交差汚染が発生する可能性があることを示している。調査では、漏出を防ぐように作られた包装表面の汚染率 (2.1%) は、従来の包装 (トレイとともにラップで包んで下部で密閉する方式で、肉汁が漏出しやすい) の場合 (18.9%) より低いことが示された。

国際的に、ヒトのカンピロバクター症の原因の約 30%は鶏肉の取り扱いと調理、加熱不十分な鶏肉の喫食であると推定されている。現在、アイルランドの食品由来疾患としてはカンピロバクター症が最も多く、2008 年の患者は 1,758 人、2009 年の患者は暫定データで 1,823 人である。

[http://www.fsai.ie/news\\_centre/press\\_releases/17032010.html](http://www.fsai.ie/news_centre/press_releases/17032010.html)

---

● 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/>

鶏における高いサルモネラおよびカンピロバクター汚染

Chickens frequently contaminated with *Salmonella* and *Campylobacter*

17.03.2010

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) によるドイツ全国の調査によると、食鳥処理の際にカンピロバクターおよびサルモネラが頻繁に検出されている。食鳥処理時に動物の腸内容物または羽表面上の菌がとたいに移動し、それがフードチェーンおよび消費者に供給される。BfR の報告によると、国内で行われた検査で 432 とたいからカンピロバクターとサルモネラがそれぞれ 62%と 17.6%の割合で検出された。食鳥処理が行われた鶏では、48.6%の処理群で腸内容物からカンピロバクターが検出された。この調査は 2008 年に EU の全加盟国で行われた調査の一部である。

とたいのカンピロバクター汚染率は、夏期に比べ冬期の方が大幅に低かった。また、汚染されたとたい上の菌数は、鶏肉 1 グラム当たり数個から 100,000 個と非常に幅があった。食鳥処理された 1 バッチの動物からカンピロバクターが検出された場合、このバッチ内のとたいの多くが汚染されている可能性が非常に高かった (陽性率 93%)。食鳥処理が行われ、腸内容物がカンピロバクター陰性であったとたいの場合は、陽性率が 33%であった。検出されたカンピロバクターの約 80%が *Campylobacter jejuni* で、約 20%が *C. coli* であった。これはヒトの感染患者の比率と一致する。

とたいのサルモネラ汚染率も高く、14 種類の血清型が検出され、*Salmonella* 4,12:d:-、*S. Typhimurium* および *S. Paratyphi B* (dT+)の合計が半数以上 (55%) を占めた。ブローラーのサルモネラ汚染に関する過去の調査でも、*Salmonella* 4,12:d:-および *S. Paratyphi B* (dT+)が頻繁に検出されていた。

<http://www.bfr.bund.de/cd/50133>

● 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 2010 (06)

March 19, 2010

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ケニア	3/19		1月～3/15	663	15
モザンビーク	3/19	Zambezia 州	1/1～	1,188	19
		Cabo Delgado 州		679	7
		Niassa 州		543	13

		Sofala 州		241	1
		Nampula 州		167	1
ザンビア	3/19		2 月	241	
			3 月	564	11
ウガンダ	3/6	Manafwa			
アンゴラ	3/3	Namibe 州	2 日間	6	

[http://promedmail.oracle.com/pls/otn/f?p=2400:1001:2891537931790631::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1010,81825](http://promedmail.oracle.com/pls/otn/f?p=2400:1001:2891537931790631::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,81825)

---

【記事・論文紹介】

気候変動が感染性胃腸疾患に及ぼす影響

Effects of weather variability on infectious gastroenteritis

Onozuka D, Hashizume M, Hagihara A.

Epidemiol Infect. 2010 Feb;138(2):236-43. Epub 2009 Aug 14.

以上

---

● 欧州委員会 健康・消費者保護総局

(Directorate-General for Health and Consumers, DG-SANCO)

[http://ec.europa.eu/dgs/health\\_consumer/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/index_en.htm)

1. 食品及び飼料に関する緊急警告システム (RASFF)

Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) Portal - online searchable 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)

RASFF Portal Database

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

2010年第11週～第12週の主な通知内容 (ポータルデータベースから抽出)

警報通知 (Alert Notifications)

イタリア産ブロッコリーのフルアジホップ-P (1.4 mg/kg)、トルコ産 (米国経由) 有機レーズンのオクラトキシン A (21.4 µg/kg)、フランス産真空パックメカジキ切り身の水銀 (2.18 mg/kg)、トルコ産 (ドイツ経由) 生鮮トウガラシ (peppers) のホルメタネート (0.213 mg/kg) 及びクロフェンテジン (0.172 mg/kg)、ラトビア産トマトソース中の燻製魚団子のベンゾ(a)ピレン (6.3 mg/kg)、モーリシャス産 (オランダ経由) 小パイナップルのエテホン (4.6 mg/kg)、ドイツ産飼料用プレミックスに用いられたビタミン A パルミチン酸のダイオキシン (32.7 pg/kg)、中国産ビーフン (rice noodles) の未承認遺伝子組換え体 (presumably KeFeng6) (通知国: オランダ) など。

情報通知 (Information Notifications)

デンマーク産スモークサーモンに認可されていない亜硝酸ナトリウム、ドイツ産 (オランダ経由) スポーツ用食品サプリメントのエリスロシンの未承認使用、ベトナム産 (オランダ経由) ナマズ目冷凍魚 (*Pangasius hypophthalmus*) の残留ネオマイシンの MRL 超過 (1144、656 µg/kg)、フランス産カニのカドミウム (3.12、15 mg/kg)、スリランカ産冷蔵キハダマグロのヒスタミン、米国産冷凍酒 (frozen liquor) の高濃度安息香酸及びソルビン酸 (総和: 290~690 mg/L)、インド産カレー葉のトリアゾホス (4.4 mg/kg)、中国産紅麴粉末抽出物の未承認照射 (glow ratio: 1.37; 0.94)、アイルランド産海藻 (*Ascophyllum nodosum*) から作った乾燥ミール (飼料) のダイオキシン類 (1.4 pg WHO TEQ/g)、デンマーク産ハーブ入りフレッシュチーズ包装からのイソプロピルチオキサントン (ITX) (7 µg/kg)、2-メチル-4-(メチルチオ)-2-モルホリノプロピオフェノン (22 µg/kg)、エチル-4-ジメチルアミノベンゾエート (70 µg/kg)、2,4-ジエチルチオキサントン (DETX) (24 µg/kg) の溶出、中国産プラスチック製ヘラからのホルムアルデヒドの溶出 (70.8、

210.7、292.7 mg/kg) 及び高レベルの総溶出量 (16.5、27.4、28.9 mg/dm<sup>2</sup>)、中国産バーベキュー調理用具からのニッケルの溶出 (4.4 mg/L)、オーストリア産ベーカリーミックスの未承認遺伝子組換え亜麻仁 (FP967)、ウクライナ産天然ミネラルウォーターの高濃度亜硝酸塩 (0.15、0.3、0.14 mg/L)、メキシコ産ハチミツに認可されていないストレプトマイシン (43 µg/kg)、トルコ産トマトのオキサミル (0.13 mg/kg)、中国産 (オランダ経由) 乾燥サキイカの未承認照射など。

#### 通関拒否通知 (Border Rejections)

タイ産ナスのおメトエート (0.045 mg/kg)、タイ産白ナスのジメトエート (0.21、0.74 mg/kg)、タイ産ササゲのカルボフラン (0.078 mg/kg)、アセフェート (0.046 mg/kg)、プロフェノホス (0.16 mg/kg)、中国産魔法瓶に使われている PVC ガスケット中の高濃度の DEHP (フタル産ジ(2-エチルヘキシル)) (4.6%)、インドネシア産タコ缶詰のカドミウム (2.80 mg/kg)、中国産シロップ漬け 2 つ割ユキナシ (snow pear) 缶詰のスズ (280.2 mg/kg)、中国産フライバスケットからのクロム (0.49 mg/kg) 及びニッケル (0.92 mg/kg) の溶出、台湾産バーベキューセットからのクロムの溶出 (0.002~18.707 mg/L)、グルジア産ザクロとラズベリージュースの着色料アズルビン (4.9 mg/L) 及びボンソー 4R/コチニールレッド A (2.8 mg/L) の未承認使用、日本産色付きキャンディの未承認クチナシ黄色素、中国産ステンレス製カトラリーからのクロム (35.7 mg/kg) 及びニッケル (0.31 mg/kg) の溶出など。

(その他、カビ毒、重金属、微生物等多数)

## 2. インドー汚染物質 グァーガムのペンタクロロフェノール (PCP) 及びダイオキシン (FVO 視察報告書)

The Food and Veterinary Office - Inspection Report

IN India - Contaminants - pentachlorophenol (PCP) and dioxins in guar gum

[http://ec.europa.eu/food/fvo/ir\\_search\\_en.cfm?styp=insp\\_nbr&showResults=Y&REP\\_INSPECTION\\_REF=2009-8329](http://ec.europa.eu/food/fvo/ir_search_en.cfm?styp=insp_nbr&showResults=Y&REP_INSPECTION_REF=2009-8329)

2009 年 10 月 1~12 日に実施された FVO の視察報告書。FVO は 2007 年、欧州でインド産グァーガム中に高濃度のダイオキシン類及びペンタクロロフェノール (PCP) が検出されたことから、インドに視察団を派遣し視察報告書を発表した。今回の視察の目的は、汚染の再発防止と前回の FVO 視察報告書で勧告された事項への対応に関するインド当局の管理策を評価することである。

視察チームは、インドで今もなお、ペンタクロロフェノールナトリウム (SPCP) が製造され、グァーガム業界での使用に関する宣伝が行われているとしている。SHEFEXIL (Shellac and Forest 製品輸出協議会) はすべてのメンバー企業に向け、グァーガム製造に PCP の使用は認められない旨の電子メールを出したが、グァーガム業界における使用の実態は明らかでない。現在、26 のグァーガム輸出業者が欧州向けの輸出を認可されており、これらの企業には HACCP 認証システムがある。民間の認証検査機関は、PCP については

十分に検査できるが、ダイオキシンに関しては十分な分析能力がない。

グァーガム中の PCP やダイオキシン類の汚染源は依然として不明である。前回の視察報告書で示された 8 項目の勧告に対し、今回改善がみられたのは 3 項目であった。

全体的な結論として、グァーガムの汚染の程度は当初考えられていたよりも広範囲にわたることがわかった。PCP の製造・販売に対する管理策の欠如は、今後も汚染の可能性を除去できないことを意味する。したがって輸出前の効果的な検査が、欧州における汚染の再発を防止する唯一の方策である。

---

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

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_home.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_home.htm)

1. 化学物質の食事からの暴露評価における左側打ち切りデータの取り扱い (EFSAの科学報告書)

Management of left-censored data in dietary exposure assessment of chemical substances (Adopted: 11 March 2010)

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/1557.pdf>

暴露評価を行う場合、分析データは申請者あるいは各加盟国などさまざまな情報源から提供されたデータを用いる。これらの分析データは食品分類や分析方法等の違いから比較が困難な場合があり、暴露評価に関する2005年の科学委員会の意見では、データの整合化などと共に暴露評価における不確実性の処理方法に関してさらなる検討が必要であるとされた。

この分野における問題のひとつは、検出限界 (LOD) 以下もしくは定量限界 (LOQ) 以下と報告された汚染化学物質データの処理である。低濃度の汚染物質に関する実験データは、概ね left-censored (左側打ち切り) であり、正確に測定できないとされる値より低い。EFSAがデータを収集する際、こうした打ち切りデータ (censored data) が相当量含まれるデータセットを処理しなければならない状況にたびたび直面し、統計解析が困難になる。

打ち切りデータの処理方法としては、置換法、最尤推定法、ノンパラメトリック法などがある。EFSA はこれまで置換法を用いてきた。すなわち、LOD より低い値については通常、LOD (upper bound)、ゼロ (lower bound)、LOD の半値 (medium または middle bound) を用いている。これは、WHO GEMS/Food-EURO ワークショップ (1995) の勧告で示された方法である。しかし、このアプローチは、パーセンタイル値の計算や基本的な統計処理を行うには限界がある。

現在用いられているアプローチの正確さやこれに代わるより進歩した統計学的手法の利用について検討するため、EFSA のワーキンググループが作られ、いくつかの統計モデルによるシミュレーションと実際のデータを用いた解析を行った。複雑なデータセットを解析する場合、データの異質性 (heterogeneity) の原因 (検体を収集した国、食品群、測定方

法、分析機関などの違い) の特定が非常に重要である。報告書では、統計解析をこれらのファクターにより別々に行うか、あるいは異質性を明確にするために固定/変量効果を用いた統計モデル(最尤モデル)を用いるべきであるとしている。報告書には、左側打ち切りデータの処理などに関する推奨事項や今後検討が必要な事項等が示されている。

## 2. 科学的意見：コーティング剤及び紙/ボードの加工用バイオサイドとしての5-クロロ-2-メチル-2H-イソチアゾール-3-オン及び2-メチル-2H-イソチアゾール-3-オン混合物(3:1)の安全性評価

Scientific Opinion on the safety evaluation of the substance,

5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one, mixture with 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1),

CAS No. 55965-84-9, as a biocide for processing coatings and paper and boards

(19 March 2010)

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1541.htm>

CEF パネル(食品と接触する物質・酵素・香料及び加工助剤に関する科学パネル)は、以下の物質について、加盟国(ドイツ)の担当機関から安全性評価を求められた。

・物質：5-クロロ-2-メチル-2H-イソチアゾール-3-オン及び2-メチル-2H-イソチアゾール-3-オンの混合物(3:1)

・CAS 番号：55965-84-9

・EC Ref.No：43730

CEF パネルは、この物質をコーティング剤や紙/ボードの製造、加工の際のバイオサイド(殺生物剤)として使用した場合、最終製品中の残留濃度が  $25 \mu\text{g}/\text{dm}^2$  を超えなければ、消費者への安全上の懸念はないと結論した。この物質の使用により、ポリマー表面や食品で抗菌作用が生じることはない。

## 3. 食品、飼料、動物衛生・保護、植物衛生についての各種毒性エンドポイント、リスク評価方法、データ収集に関するガイダンスのデータベース

Database of guidance on different toxicity end-points, risk assessment methodologies and data collection related to food, feed, animal health and welfare and plant health

(17 March 2010)

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1518.htm>

本データベースの目的は、食品や飼料の安全性に関するリスク評価について、作成済みもしくは作成中のガイダンスや試験法のインベントリーを提供することである。文書リストには、欧州の関連機関、国際機関、その他の関連機関が作成したガイダンス文書、ガイドライン、作業文書などが掲載されている。

---

● オランダ RIVM (国立公衆衛生環境研究所 : National Institute for Public Health and

the Environment)

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

## 1. 水生生物における多環芳香族炭化水素の生物蓄積性

Bioaccumulation of polycyclic aromatic hydrocarbons in aquatic organisms (2010-03-15)

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/601779002.html>

RIVM は、水生生物における多環芳香族炭化水素 (PAHs) の生物蓄積性について、入手可能なデータを評価した。その結果、PAHs を生物蓄積性の程度によってカテゴリー化する方法が採択された。蓄積性を測る尺度としては、生物濃縮係数 (BCF) が用いられる。これは、当該物質の水から生物への取込率と水への排出率の比である (値が大きいほど、蓄積性が高い)。欧州の化学物質規制 (REACH) では、化合物は以下のように 3 つの BCF カテゴリーに分類される; 「生物蓄積性がない (BCF: 2000 未満)」、「生物蓄積性がある (BCF: 2000~5000)」、「生物蓄積性が高い (BCF: 5000 より上)」。

フェナントレン及びフルオランテンは、現在では魚で「生物蓄積性が高い (very bioaccumulative)」とは考えられておらず、「生物蓄積性がある (bioaccumulative)」とみなされている。魚は PAHs を水により溶けやすい物質に変換できるため (体内から排出しやすくなる)、BCF の値は低めになる。イガイ (mussels) やその他の無脊椎動物の PAH 変換能力はこれよりはるかに低く、その結果、これらの生物の PAHs 蓄積性は高い。

## 2. ヒト及び動物の急性中毒：中毒情報センター年次報告書 2008

Acute intoxications among humans and animals : National Poisons Information Centre Annual Report, 2008 (2009)

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/660100003.html>

2008 年、オランダの中毒情報センター (NVIC) は、有毒物質への暴露 52,695 件について 39,381 件の問い合わせを受けた。問い合わせの大部分は電話によるものであり (暴露 46,927 件について 35,632 件の問い合わせ)、一方、2007 年 4 月に一般向けに開設された web サイトでの問い合わせは、暴露 5,768 件について 3,749 件であった。1 件の問い合わせが同時に数人の人もしくは数種類の有毒物質に関係している場合が多かった。また NVIC は 2008 年、有毒物質が放出された緊急事態 30 件以上について災害管理を支援した。

鎮痛剤パラセタモール (アセトアミノフェン) については、2007 年にメディアを通じて注意喚起が行われたにもかかわらず、2008 年も薬物中毒についての問い合わせの増加傾向が続いた。また、抗うつ薬エスシタロプラム (escitalopram) による中毒についての問い合わせはそれまでの 2 年間に比べて大きく増加した。ADHD (注意欠陥多動性障害) 治療に用いられるメチルフェニデートによる中毒についての問い合わせの 11% は、この薬物を中枢神経刺激薬 (stimulating agent) として用いたことによるものであった。マジックマッシュルームによる中毒は、2008 年はわずかに減少した。

- 
- 米国 NTP (National Toxicology Program、米国国家毒性プログラム)

<http://ntp.niehs.nih.gov/>

CERHR (ヒト生殖リスク評価センター) : <http://cerhr.niehs.nih.gov/>

#### 1. 豆乳ベースの乳児用ミルクについての NTP 概要案

Draft NTP Brief on Soy Infant Formula (March 16, 2010)

[http://cerhr.niehs.nih.gov/chemicals/genistein-soy/SoyFormulaUpdt/DraftNTPBriefSoyFormula16Mar2010\\_508.pdf](http://cerhr.niehs.nih.gov/chemicals/genistein-soy/SoyFormulaUpdt/DraftNTPBriefSoyFormula16Mar2010_508.pdf)

2010年5月10日開催されるNTPのBSC (Board of Scientific Counselors、科学諮問委員会) 会合でピアレビュー予定の概要案が、3月16日に公表された。

豆乳ベースの乳児用ミルクについては、2010年1月15日に専門家パネルの最終報告書が発表された(\*1)。これは、独立した専門家パネルが、豆乳ベースの乳児用ミルクの発達毒性について評価したもので、2010年3月1日までパブリックコメントを求めている。NTPの概要案は、専門家パネルの報告書、パブリックコメント、専門家パネル会合以降に入手した追加の科学的情報等をもとに作成された。

\*1: 「食品安全情報」 No.3 (2010)、p.24 参照

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2010/foodinfo201003.pdf>

◇NTP BSC 会合予定

Upcoming NTP Board of Scientific Counselors Meetings

<http://ntp.niehs.nih.gov/?objectid=720164E3-BDB7-CEBA-F338FA2626639D56&#20100510>

- 
- 米国環境保護庁 (EPA : Environmental Protection Agency) <http://www.epa.gov/>

#### 1. EPA は化学物質情報をより利用しやすくするため、TSCA インベントリーを無料でオンライン提供

EPA Makes Chemical Information More Accessible to Public For the first time, TSCA chemical inventory free of charge online (03/15/2010)

<http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/effe922a687433c85257359003f5340/c7860ed6d012f9df852576e7006365b0!OpenDocument>

EPA は、TSCA (Toxic Substances Control Act、有害物質規制法) の化学物質インベントリー (リスト) を一般の人が無料で利用できるよう、web での提供を初めて開始した。これまでは、TSCA インベントリーデータベースの購入は有料であった。現在、TSCA イン

ベントリーには、米国で製造、使用、輸入されている約 84,000 の化学物質がリストアップされている。ただし、その中には企業秘密のため EPA が公表できない約 17,000 の化学物質も含まれている。EPA は、化学物質のリスク情報に関する透明性を高めるため、こうした公表できない情報を少なくするための努力を行っている。

◇TSCA インベントリーの提供サイト

<http://www.epa.gov/oppt/newchemicals/pubs/inventory.htm#files>

◇TSCA インベントリーの詳細について

What Is the TSCA Chemical Substance Inventory?

<http://www.epa.gov/oppt/newchemicals/pubs/inventory.htm>

- 
- 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/>

## 1. アクリルアミドと食品 (ファクトシート、更新版)

Acrylamide and food (15 March 2010)

<http://www.foodstandards.gov.au/scienceandeducation/factsheets/factsheets2010/acrylamideandfoodmar4759.cfm>

(抜粋)

アクリルアミドとは何か?

デンプン質の食品を加熱するとアクリルアミドが生成する可能性がある。主なメカニズムは、糖 (還元糖) とアミノ酸 (主としてアスパラギン) を加熱することにより起こるメイラード反応の過程でアクリルアミドが生成することによる。2002 年にスウェーデンの科学者が、ポテトチップス、フレンチフライ、パンなどデンプン質の食品にアクリルアミドを検出した。これらの食品は高温で調理されたものであり、アクリルアミドの生成量は温度に依存した。

食品中のアクリルアミドは健康上問題となるか?

最近の JECFA の会合 (2010 年 2 月) で、アクリルアミドが実験動物にがんを引き起こす可能性があることが結論された。一方、現時点において、アクリルアミドとヒトの発がんリスク増加の関連を証明した科学的エビデンスはなく、世界中のすべての食品規制機関は、アクリルアミドの生成を押さえるための新技術開発の奨励など食品中のアクリルアミド暴露の低減化を促進させている。

FSANZ はすべての新しいデータを評価した結果、JECFA の結論に同意しており、食品中のアクリルアミドの安全性に関する研究の進捗状況をモニターするための国際協力の必

要性を認識している。

#### オーストラリアとニュージーランドの消費者のアクリルアミド暴露量はどのくらいか？

FSANZ は 2004 年、オーストラリア人の食事からのアクリルアミド推定摂取量を報告した。この調査においては、オーストラリアで集められた 100 以上の炭水化物ベースの食品の分析データを用いた。調査の結果、オーストラリア人（2 才以上）における一日当たりの推定平均摂取量は  $0.5 \mu\text{g/kg}$  体重で、高摂取量グループでは  $1.5 \mu\text{g/kg}$  体重であった。これらの値は、FAO/WHO の調査で報告された食事からの推定平均摂取量とほぼ同程度であった。FSANZ は 2004 年以降、それまでの分析対象に含まれていなかったコーヒーについても分析した。コーヒーからの摂取量を加えると、アクリルアミドの推定摂取量は最大 15% 増加したが、このことを考慮に入れても、オーストラリア人の全体的な摂取量は、FAO/WHO やその他の国が報告している食事からの推定摂取量とほぼ同程度であった。

NZFSANZ は 2006 年、ニュージーランドで通常摂取されるアクリルアミド含有食品（ポテトクリスピー、ビール、茶、コーヒー、ピザなど）についての報告書を公表した。食事からの推定摂取量は、 $0.9\sim 2.4 \mu\text{g/kg}$  体重であり、調理したジャガイモがアクリルアミド摂取量に最も大きく寄与している食品のひとつであった。

#### 食品中のアクリルアミド低減化のため、何が行われているか？

企業では、食品中のアクリルアミド生成を低く抑えるためのさまざまな方法が検討されている。例えば、アクリルアミドの生成がより低くなるような成分を得るための新しい農業技術や加工技術、調理温度の低下、アクリルアミド生成を低く抑える酵素の利用、還元糖レベルがより低い原料の調達などである。

コーヒーなど一部の食品については、消費者の受容度（consumer acceptance）を損なわずにアクリルアミド生成を効果的に低減化する方法は限定的である。FSANZ は、オーストラリア及びニュージーランドの一部のメーカーが既に特定の食品についてアクリルアミドを低くする特別の技術を採用していると認識している。

#### 食品中のアクリルアミドに関する国際的な対応は？

2009 年 2 月 21 日、ヘルスカナダ（カナダ保健省）は、カナダ政府化学物質管理計画の一環としていくつかの化学物質のスクリーニング評価報告書を公表したが、アクリルアミドもそのひとつとして含まれている。全体的な管理計画の中で、ヘルスカナダは、さまざまな飲食物中のアクリルアミド量のモニタリング、アクリルアミド低減化のための企業との協力、これらの方策の効果の監視を進めている。

2009 年 4 月 30 日、欧州では食品中のアクリルアミド量に関する 2 回目の報告書が発表された。報告では、全体として時間と共にアクリルアミド量の低下傾向がみられること、及びこの傾向がすべての食品グループで同様に観察されているわけではないことが示されている。コーヒーは、欧州ではアクリルアミド摂取量に大きく寄与している。

2009 年 9 月、米国 FDA は、食品中のアクリルアミド含量に関するガイドライン作成を示唆する通知を出した。また企業が低減化策を講じる前と講じた後のアクリルアミド量に関する情報を求めている。

## FSANZ は現在どう対応しているか？

FSANZ はアクリルアミド対策として、食事からの摂取量評価及び摂取源となる主な食品の特定、穀物ベースの食品、パン、ジャガイモ粉末ベース製品等のアクリルアミド生成量を低減化する酵素の使用認可、食品企業に対する低減策支援と「アクリルアミド・ツールボックス」採用要請、コーデックス委員会への参加などを行っている。

## 消費者が自分の食べる食品中のアクリルアミドを減らすためにできることは？

FSANZ は引き続き消費者に対して、栄養のあるさまざまな種類の食品、及び果実・野菜を含むバランスのとれた食事をする事、飽和脂肪を制限すること、総脂肪摂取量を適度に抑えることなどを推奨している。

また家庭でできる低減策として、以下のことを挙げている；最近の科学的知見を反映して更新したメーカーの調理マニュアルにしたがうこと（調理時間や温度）、ジャガイモ調理の最大温度については、揚げる場合は 175℃、焼く場合は 230℃までとすること、ジャガイモを 8℃以下で貯蔵しないこと（低温貯蔵はアクリルアミド生成に関係する成分を増加させる可能性がある）、切ったジャガイモは揚げる前に洗うか数分間水につけること（アクリルアミド生成に関係する成分を減らす）、トーストは軽く色づく程度にすること、パンの皮の部分は他の部分よりアクリルアミドが多い（ただし、フレンチフライやポテトチップスよりは低い）ので、皮が濃い色に焼けている場合は取り除いてもよい。

---

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

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

### 1. 世界はメラミンに注目し続けている

World keeping an eye on melamine (22 March 2010)

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2010/2010-03-22-melamine-maximum-limit.htm>

NZFSA の毒性学者は世界の専門家グループと協力し、食品中のメラミンに関する国際的な基準値の設定に動いている。NZFSA の主任毒性学者である John Reeve は、4月にトルコで開催されるコーデックス汚染物質部会に参加する。コーデックス委員会での基準値の検討については、消費者保護に加え、意図的で不必要なメラミン混入に対して各国政府が有効な措置を講じることができるような基準値の設定が期待される。これは、混入によらないごく微量のメラミンを含む製品に関して不必要な貿易障壁が生じるのを防ぐことにもなる。

ニュージーランドでは 2008 年 9 月にメラミンのアクションレベルを設定した。他の多くの国も同様の基準値を独自に設定しているが、基準値を設定していないその他の国は、メラミンが検出された製品の輸入を禁止する措置をとっている。

微量のメラミンは、意図的な混入によらずに食品中に存在する可能性がある。メラミンの分析法はより高度になり、安全性に問題のないごく低濃度のメラミンも検出できるようになっている。こうした低濃度のメラミンは意図的な混入によるものではない。John Reeve は、国際的に同意された基準値を設定することが適切であるとしている。基準値を「ゼロ」とするのは現実的ではなく、貿易障壁のもとになる。したがって、コーデックス委員会の作業の中心は、「天然に」存在するメラミンの存在は認め、かつ食品製造における非倫理的な行為を防ぎ消費者の健康をまもるというバランスのとれた結果をもとめるものになるであろう。

---

● 香港政府ニュース

<http://www.news.gov.hk/en/frontpagetextonly.htm>

1. 即席麺はナトリウムと脂肪が多い

Instant noodles high in sodium, fat (March 15, 2010)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/100315/txt/100315en05001.htm>

消費者評議会 (Consumer Council) と食品安全センターは共同で、栄養成分表示にもとづき即席麺 48 検体のナトリウム及び脂肪含量を検査した。

13 検体は、ナトリウムに関する WHO/FAO の一日当たりの摂取限度 (2,000 mg 未満、塩茶さじ約 1 杯分) を超えた。これらの検体には、カップヌードルとパックした即席麺いずれも含まれている。一般に即席麺のナトリウム含量は高く、75g 入りカップ麺で最大 4,350 mg であった。センターは消費者に対し、調味料の量を減らしスープを飲む量を少なくするよう勧めている。

カップヌードル 3 検体については、総脂肪量が 1 個当たり 30g (茶さじ約 2 杯分の油) を超え、1 日 2,000 カロリーの食事における総脂肪摂取量限度の 50% を超えていた。また、即席麺 9 検体 (カップヌードル 5 検体、袋入り 3 検体、ソースと混ぜるタイプ 1 検体) については、1 食あたり少なくとも 10g の飽和脂肪を含み、これは 1 日 2,000 カロリーの食事における飽和脂肪摂取量限度の 50% 以上に相当する。

---

【論文等の紹介】

1. 香港国民のアルミニウムへの食事由来暴露

Dietary exposure to aluminium of the Hong Kong population

Waiky W. K. Wong; Stephen W. C. Chung; K. P. Kwong; Yuk Yin Ho; Ying Xiao

Food Addit Contam 2010 27(4) 457-463

2. 食用油中のグリシドール脂肪酸エステルの定量のための新規分析法

A new analytical method for the quantification of glycidol fatty acid esters in edible oils.

Masukawa Y, Shiro H, Nakamura S, Kondo N, Jin N, Suzuki N, Ooi N, Kudo N.

J Oleo Sci. 2010;59(2):81-8.

3. 台湾における加熱加工食品由来のフラン暴露の評価

Assessment of dietary furan exposures from heat processed foods in Taiwan.

Liu YT, Tsai SW.

Chemosphere. 2010 Mar;79(1):54-59.

4. 50人の子どもにおけるメラミンが関係した両側性腎臓結石：臨床所見および治療の単一施設研究

Melamine Related Bilateral Renal Calculi in 50 Children: Single Center Experience in Clinical Diagnosis and Treatment.

Wen JG, Li ZZ, Zhang H, Wang Y, Zhang RF, Yang L, Chen Y, Wang JX, Zhang SJ.

J Urol. 2010 Feb 19. [Epub ahead of print]

5. **European Community Respiratory Health Survey** における食品による感作の頻度と分布：**EuroPrecall** 分析

Prevalence and distribution of sensitization to foods in the European Community Respiratory Health Survey: a EuroPrevall analysis

P. Burney et al.

Allergy, Published Online: 22 Feb 2010

6. 韓国におけるダイエタリーサプリメントの有害事例報告とシグナル

The state of adverse event reporting and signal generation of dietary supplements in Korea.

Park KS, Kwon O.

Regul Toxicol Pharmacol. 2010 Jan 13. [Epub ahead of print]

7. 太平洋のシガテラ魚の喫食によるヒトの致死事例

Human fatality associated with Pacific ciguatera contaminated fish

Brett Hamilton, Nigel Whittle, Glen Shaw, Geoff Eaglesham, Michael R. Moore, Richard J. Lewis

Toxicon, Available online 16 June 2009

以上

---