
食品微生物関連情報	--- page 1
食品化学物質関連情報	--- page 16

食品微生物関連情報

【国際機関】

- 世界保健機関 (WHO : World Health Organization)

<http://www.who.int/en/>

Weekly Epidemiological Record (WER)

31 July 2009, Vol. 84, No. 31 (pp 309--324)

コレラ：全世界的サーベイランスより得られた結果の概要 (2008年)

Cholera: global surveillance summary, 2008

2008年は、世界保健機関 (WHO) へのコレラの報告患者数および報告国数がともに2007年より増加した。2008年のWHOの登録患者数は、死亡者5,143人を含む190,130人で、致死率 (CFR : case-fatality rate) は2.7%であった。2007年と比較すると、報告患者数は7.6%、報告死亡者数は27%増加したことを示している。例年と同様、広範な中央および東南アジア地域とアフリカの数カ国における推定50~70万人の急性水様性下痢症患者はこの数には含まれていない。

世界的な傾向を5年間ごとに分析すると、コレラの発生数は2000年から継続的に増加している。2000~2004年にWHOに報告された累積患者数は676,651人であったが、2004~2008年には838,315人が報告され、直近の5年間の報告患者数で24%の増加が認められた。

世界的には死亡者数も2007年の4,031人から2008年には5,143人へと27.5%増加し、CFRは2.7%となった。全死亡者の98%がアフリカ大陸からの報告であった。コレラ患者を報告した国の大多数でCFRは1%を超えていた。CFRが1%未満であったのは9カ国で、22カ国が1~4.9%、5カ国が5.5~14.3%であった。コレラのハイリスク地域に居住する集団では、CFRが50%に達した。

2008年には、中南米を除く全ての大陸の56カ国からWHOにコレラ患者が報告された。

国内感染例（local cases）を報告した国は近年の 41 カ国から 48 カ国に増加し、国外感染例は 12 カ国から報告された。

アフリカ大陸からは全部で 179,323 人の患者が報告され、2007 年と比較すると 7.6%の増加であり、過去 5 年間の年間患者数の平均と比べると 23%の増加となった。アフリカ地域の患者が全世界の患者に占める割合は、2007 年の 93.6%から 2008 年は 94.3%となった。アジア地域から報告された患者は 10,778 人で、2007 年からの変動は 5%以内であり、世界の患者総数の 5.6%を占めた。北米地域からは国外感染例および国内感染例が、欧州からは国外感染例のみが報告された。

ジンバブエおよびギニアビサウで大規模なアウトブレイクが発生し、アフリカ地域の全患者の 41.5%および世界全体の患者の 39%を占める患者が報告された。

2008 年に WHO は 62 件の下痢性疾患アウトブレイクの調査に参加し、34 カ国で発生した 55 件（89%）をコレラアウトブレイクと確認した。そのうち 45 件（82%）はアフリカで、10 件（18%）はアジアで確認された。国内で 2 件以上のアウトブレイクが発生したのは世界全体で 15 カ国であった。

本記事ではその他に以下の項目について記述されている。

- ・ 伝播およびアウトブレイクのパターン
- ・ コレラ株の多様性
- ・ コレラ発生国との人的、物的交流
- ・ 経口コレラワクチンに関する最新情報
- ・ 経口コレラワクチンの使用の可能性

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.who.int/wer/2009/wer8431.pdf>

<http://www.who.int/wer/2009/wer8431/en/index.html>

【各国政府機関等】

- 米国保健福祉省（US HHS: Department of Health & Human Services）

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

米国保健福祉省（HHS）長官と農務省（USDA）長官が米国の食品の安全を確保するための新戦略を発表

HHS Secretary Sebelius, Agriculture Secretary Vilsack Announce New Strategies to Keep America's Food Supply Safe

July 31, 2009

HHS（Department of Health & Human Services）の Sebelius 長官および USDA（US Department of Agriculture）の Vilsack 長官は、アメリカ国民が日常的に喫食する食品の

安全性を確保するため、両省は予防と協調という 2 つのキーワードのもとに活動すると述べた。両長官から発表された新戦略では、いずれも予防に重点が置かれ、生産者、食品加工業者および消費者と緊密に協力することが目標達成のための必要な要素となっている。

目標達成に向けての第 1 段階として、Sebelius 長官は、葉物野菜、トマトおよびメロンの微生物汚染を防ぐために HHS の内部組織である米国食品医薬品局 (US FDA : Food and Drug Administration) が作成した 3 つの安全指針 (案) を紹介した (本号 FDA 記事参照)。

Vilsack 長官は、USDA の食品安全検査局 (FSIS : Food Safety Inspection Service) は、検査官による定期的な切り落とし肉 (bench trim) の大腸菌検査開始に備えて、そのための指針を準備していると述べた。切り落とし肉とはステーキ用およびその他カット肉を切り落とした後の残余肉で、ひき肉製造に使用される。FSIS はまた、牛肉の大腸菌 O157:H7 汚染を低減するために検査、検体採集およびその他を行う担当官向けに簡潔で総合的な業務手引き書を発行する予定である。さらに FSIS は、大腸菌を未然に検出、除去するための簡略化された手順を規定する簡潔な説明書を検査官向けに発行する。

Sebelius 長官は、生鮮農産物の安全性確保においては、消費者自身が極めて重要な役割を果たすとし、米国疾病予防管理センター (US CDC : Centers for Disease Control and Prevention) による以下の助言を紹介した。

- ・賢い消費者になる。損傷のある農産物は購入しない。生鮮カット野菜を購入する際は、冷蔵または水中保存されているものを選ぶ。
- ・購入後はすぐに冷蔵する。一部の傷みやすい生鮮果実および野菜 (イチゴ、レタス、ハーブ、マッシュルームなど) は 4℃以下の清潔な冷蔵庫に保存する。冷蔵が必要かわからない場合は購入店に相談する。購入時にカット済みまたは皮がむいてある生鮮農産物は 2 時間以内に冷蔵する。
- ・農産物を取り扱う際は手指を清潔にする。生鮮農産物の調理前後に温水と石鹼で 20 秒間手指を洗浄する。
- ・農産物は十分に洗浄する。果物および野菜は流水ですすぐ。メロンやキュウリなどの皮の固い農産物は清潔な専用ブラシでこすり洗いする。包装されていないか、包装されていても「洗浄済み」の表示がないすべての果物および野菜は、喫食前に十分にすすぎ洗いを行うべきである。家庭で通常栽培または有機栽培したもの、および食品雑貨店または農産物直売所で購入したものも扱いは同様である。
- ・交差汚染を避ける。1 つの食品から別の食品への細菌の伝播を阻止する。肉などの加熱する食品に専用のまな板を使用し、生鮮果実や野菜など調理せずすぐに喫食可能な食品には別のまな板を使用するようにする。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.hhs.gov/news/press/2009pres/07/20090731a.html>

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

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

米国食品医薬品局 (FDA) がトマト、葉物野菜およびメロンの安全指針 (案) を発表

FDA Issues Draft Guidances for Tomatoes, Leafy Greens and Melons

July 31, 2009

FDA は、トマト、葉物野菜およびメロンの微生物汚染の防止に関する 3 つの安全指針(案) を発表した。これらの作物の生産者、およびその他の供給チェーン関係者は、微生物汚染の低減や根絶のためにこれらの指針を活用することが望まれる。本指針は部分的に、当初 FDA の支援を受けて農産物業界が独自に作成した指針にもとづいている。今回の指針の発表は、生鮮果物および野菜に由来する健康リスクの予防に対する FDA の抜本的な戦略転換の第一歩となっている。

オバマ大統領により設置された食品安全作業部会 (食品安全情報 2009 年 No. 15 (2009.07.15)) が提唱する食品安全のための 3 つの基本原則は以下の通りである。

- ・ 消費者の被害の予防
- ・ 食品安全のための検査および法令の施行を効果的なものにするための適正なデータおよび分析手法の使用
- ・ 食品由来疾患アウトブレイクの迅速な検出と拡大阻止

指針において食品安全作業部会の考え方と関連する項目は以下の通りである。

- ・ 製品の微生物汚染リスクの低減につながる生産手法上の許容基準 (Acceptable baseline standard of industry practices)
 - ・ 製品の栽培、収穫、包装、加工、輸送および販売に関する推奨事項
 - ・ アウトブレイク感染源のより迅速な特定につながる記録管理の推奨
- 詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/Product-SpecificInformation/FruitsVegetablesJuices/FDAProduceSafetyActivities/ucm174086.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/>

1. カリフォルニア州の食品会社がサルモネラ汚染の可能性のある牛ひき肉製品を回収
California Firm Recalls Ground Beef Products Due to Possible *Salmonella*

Contamination

August 6, 2009

米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS) は、カリフォルニア州 Fresno の Beef Packers 社がサルモネラ症アウトブレイクに関連する可能性がある牛ひき肉製品約 825,769 ポンド (約 375 トン) を回収していると発表した。

回収対象牛ひき肉製品は 2009 年 6 月 5～23 日の間に製造されたもので、外装のコードラベルに施設番号 EST. 31913 が印刷されている。本製品はアリゾナ、カリフォルニア、コロラドおよびユタの各州の小売流通センターに販売された。消費者向けに小分けにして再包装しいろいろな小売ブランド名で販売されたため、購入した製品が回収対象品であるかどうか確かめるためには各地域の小売店に問い合わせる必要がある。

牛ひき肉に関連した *Salmonella* Newport のアウトブレイクについて、コロラド州公衆衛生環境局 (CDPHE : Colorado Department of Public Health and Environment) による調査が実施されており、CDPHE は FSIS にその進行状況を報告した。FSIS と CDPHE による疫学および追跡調査から、コロラド州で報告された患者と牛ひき肉製品との関連が確認された。アウトブレイク患者は、米国疾病予防管理センター (CDC : Centers for Disease Control and Prevention) が管理する公衆衛生・食品衛生検査機関の全国的なネットワークである PulseNet に登録された、まれな PFGE パターンにより特定された。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

http://www.fsis.usda.gov/News & Events/Recall_041_2009_Release/index.asp

2. 米国鶏肉品質向上計画 (およびその付則) の改正における誤りをUSDAが訂正

USDA Corrects Amendment to National Poultry Improvement Plan and its Auxiliary Provisions

August 3, 2009

米国農務省動植物衛生検査局 (USDA APHIS) は、2009 年 4 月 1 日付け官報 (Federal Register) (74 FR 14710-14719, Docket No. APHIS-2007-0042) で公表し、2009 年 5 月 1 日に最終規則として施行された改正米国鶏肉品質向上計画 (およびその付則) の改正部分の誤りを訂正した。この改正では検体採集法および検査方法の新規追加と変更を行い、繁殖用肉用鶏群のための鳥インフルエンザ除去プログラムにおいて、鶏群の格付けを維持するための検査に必要な鶏の数を「30 羽」から「15 羽」へと変更した。この変更を指示する改正案の文章は、廃用鶏の検査の時期について、「食鳥処理場に搬送する前 30 日以内」から「15 日以内」に誤って変更を行なった。「30 日以内」のままが正しく、ここに誤りを訂正する。この訂正は 8 月 3 日より有効である。

<http://www.aphis.usda.gov/newsroom/notices/content/2009/08/npipro.shtml>

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

包装済み冷蔵クッキー生地での喫食に関連した複数の州における大腸菌 O157:H7 感染アウトブレイクの最新情報 (最終更新)

Multistate Outbreak of *E. coli* O157:H7 Infections Linked to Eating Raw Refrigerated, Prepackaged Cookie Dough

Updated August 7, 2009 (FINAL Web Update)

(食品安全情報 2009 年 No.14(2009.07.01)で紹介した CDC 記事の更新。2009 年 No.15(2009.07.15)、No.16(2009.07.29)の FDA 記事にも回収関連情報あり)

2009 年7月31 日現在、特定のDNA フィンガープリントを持つ大腸菌O157:H7 株に感染した患者が31州から計80人報告されている。このうち70人については詳細なDNA 検査によりアウトブレイク株への感染が確認されたが、その他の患者の同検査については結果待ちである。各州の患者数 (人) は、アリゾナ (2)、カリフォルニア (5)、コロラド (6)、コネチカット (1)、デラウェア (1)、ジョージア (2)、アイオワ (2)、アイダホ (1)、イリノイ (7)、ケンタッキー (2)、マサチューセッツ (4)、メリーランド (2)、メイン (3)、ミネソタ (8)、ミズーリ (1)、モンタナ (1)、ノースカロライナ (2)、ニューハンプシャー (2)、ニュージャージー (1)、ネバダ (2)、ニューヨーク (1)、オハイオ (3)、オクラホマ (1)、オレゴン (1)、ペンシルバニア (2)、サウスカロライナ (1)、テキサス (3)、ユタ (4)、バージニア (2)、ワシントン (6)、ウィスコンシン (1) である。

ほとんどの患者が5月および6月に発症し、年齢範囲が2~65 歳、66%が19 歳未満で、69%が女性である。35人が入院し、10 人が溶血性尿毒症症候群 (HUS : hemolytic uremic syndrome) を発症したが、死者は出ていない。

アウトブレイク調査

疫学調査では、発症前数日間に喫食した食品を患者に質問し、その回答を同年齢層および同性別で他の疾病に罹患した患者の回答と比較した。後者の回答としては、以前、各州の保健局に報告されていたものを用いた。この調査の予備的解析により、発症と包装済みクッキー生地での喫食との強い関連が示された。大部分の患者がネスレのToll House ブランドの包装済み冷蔵クッキー生地製品を生で喫食したと報告した。

2009 年6 月29 日、米国食品医薬品局 (FDA) が、現在回収されているネスレ社の包装済み冷蔵Toll House クッキー生地の検体から培養によって大腸菌O157:H7 を検出したことを発表した。この検体は2009 年6 月25 日に製造施設で採取したものであった。検査機関でのさらに詳細な検査により、検体中の株はアウトブレイク株ではないことが判明した。

過去に大腸菌O157:H7 がクッキー生地での喫食と関連していたという報告はない。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.cdc.gov/ecoli/2009/0807.html>

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

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

***Listeria monocytogenes* 汚染の可能性のあるソーセージを Maple Leaf Foods 社が回収**
Certain Maple Leaf, Shopsy's and Hygrade Brand Wieners May Contain *Listeria monocytogenes*

August 3, 2009

カナダ食品検査庁 (CFIA) は、*Listeria monocytogenes* 汚染の可能性のある Maple Leaf Foods 社の一部のソーセージを喫食しないよう消費者に注意喚起している。同社は当該製品の自主回収を行っており、CFIA が回収状況の監視と調査を行っている。現時点では当該製品の喫食による患者の報告はない。カナダ公衆衛生局 (PHAC: Public Health Agency of Canada) はリステリア症患者の新たな発生を注意深く監視しているが、現在までのところ患者の増加や、この調査に関連する患者の発生は確認していない。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2009/20090803e.shtml>

● Eurosurveillance

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

1. 2008 年 3 月にフランスで発生したヤギのチーズに関連したサルモネラ (*Salmonella* Muenster) 感染アウトブレイク

Outbreak of *Salmonella enterica* Serotype Muenster Infections Associated with Goat's Cheese, France, March 2008

Eurosurveillance, Volume 14, Issue 31, 06 August 2009

Salmonella Muenster 感染アウトブレイクは欧州ではまれであるが、フランスでは 2008 年 3 月から 4 月に全国規模の *S. Muenster* 感染アウトブレイクが発生した。

2008 年 2 月 28 日から 4 月 24 日までの間に 25 人の *S. Muenster* 感染患者が国立サルモネラリファレンスセンター (National Reference Center for *Salmonella*) によって確認され、国立衛生監視研究所(InVS)に報告された。このうちの 6 人は食中毒の集団発生患者として届け出義務制度に従い報告された。患者のうち 4 人が小児 (8~12 歳)、21 人が成人 (年齢の中央値 58 歳) で、男性は 9 人だけであった。患者の居住地は国内 17 の県 (Départments) に分散していた。

患者 25 人のうち 21 人に聞き取り調査を行った。発症日は 2 月 27 日 (2008 年第 9 週) から 4 月 3 日 (第 14 週) の間であった。最も多く見られた症状は発熱 (20/21)、下痢 (20

／21)、腹痛 (17／21) および悪心 (12／21) であった。慢性疾患に罹患している者や免疫抑制を伴う治療を受けている者はいなかった。4 人が入院したが、死亡者はいなかった。

聞き取り調査を行った 21 人のうち 16 人が発症前にヤギのチーズを喫食したと報告した。10 人がその購入先を覚えており、7 人は 2 月 23 日から 3 月 2 日までパリで開催された農業見本市で未殺菌のヤギのチーズを購入し、3 人はフランス南東部の地域のスーパーマーケットで同じ種類のチーズを購入していた。他に患者の多くが喫食していた食品は牛肉、ハム、エメンタルチーズおよび鶏肉であった。

同時期、届け出義務制度にもとづいて 1 家族内での 3 人のサルモネラ症患者の発生が報告された。この集団発生では、未殺菌のヤギのチーズ (2 月 8 日に喫食) が感染源であるとされた。その後、この 3 人の患者からの分離株は *S. Muenster* であることが示された。

これと並行して、3 月 14 日に同国南東部を本拠地とする製造業者 X で通常の製品検査が行われ、その結果、未殺菌のヤギのチーズの 1 バッチからサルモネラ菌が検出された。この製造業者は未殺菌のヤギのチーズ 360 個をパリの農業見本市に出品し、フランス南東部のいくつかのスーパーマーケットにも出荷していた。サルモネラ菌が検出された後すみやかに、製造業者は、汚染のあったバッチおよび出荷されている他の全てのバッチについて販売停止および回収の措置をとった。回収措置後、*S. Muenster* 感染患者数は 1 カ月当たり約 2 人という通常のレベルに戻った。

当該製品はベルギー、ドイツ、オランダおよびスウェーデンに輸出されていたため、3 月 20 日、「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)」に本事例が通告された。欧州疾病予防管理センター (ECDC) の「食品および水由来疾患ネットワーク (Food and Waterborne Diseases Network)」からは、本アウトブレイクに関連したフランス国外での患者や、*S. Muenster* 分離株数の異常な増加は報告されなかった。

今回のアウトブレイクにおける患者由来 *S. Muenster* 分離株は、検査を行ったすべての抗菌剤に感受性であった。これらの分離株 (20 株) の PFGE プロファイル (XMUENS-11) は製造業者 X の製品から分離された株のうちの 1 株のプロファイルと一致した。

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19290>

2. 2008 年 11 月にヘルシンキで発生した *Cryptosporidium Parvum* の食品由来アウトブレイク

A FOODBORNE OUTBREAK DUE TO *CRYPTOSPORIDIUM PARVUM* IN HELSINKI, NOVEMBER 2008

Eurosurveillance, Volume 14, Issue 28, 16 July 2009

本記事は、フィンランドで最初の *Cryptosporidium parvum* の食品由来アウトブレイクについての報告である。アウトブレイクは、同一の食堂で食事をしたヘルシンキ市公共事業局の職員の間で発生した。患者 72 人が下痢症を呈し、入院患者はいなかった。患者 12 人から採集した検便のうち 4 検体がクリプトスポリジウムの抗原検査および顕微鏡検査で

陽性となった。確定はできなかったが、サラダミックスが原因食品として疑われた。

2008年11月12日、ヘルシンキ市保健局の食品対策課および疫学課に、同市公共事業局の職員食堂を利用した客に発生した胃腸炎アウトブレイクの通報があった。10月31日以降の2週間に数十人の患者が発生していた。主な症状は約1週間の水様性下痢の持続、腹痛、倦怠感および悪心であった。全ての患者が公共事業局の職員食堂で食事をしていました。

この食堂は、大規模チェーンのケータリング業者が運営していた。毎日の昼食には温かい料理3品、サラダバーおよびパンが供されていた。合計で400人の公共事業局職員のうち1日およそ100～150人がこの食堂を利用していた。

食品対策課は、標準手順に従って10月22～31日の間に供された食品のリストを作成した。食堂で供された食品および飲料は1日約30品目であった。食品対策課は、職員を対象に後ろ向きコホート研究を実施した。11月18日に、症状および10月22～31日の食堂での喫食歴に関する詳細なアンケートを全職員400人に電子メールで送付した。127人から回答が得られた（回答率32%）。症例患者は、10月31日～11月14日に下痢症（軟便4回/日以上）を呈した者または検査機関でクリプトスポリジウム感染が認められた者と定義した。個々の食品と発症との関連はカイ二乗検定を用いた単変量解析で評価した。

11月下旬に衛生指導員がこの食堂の仕入れ記録を調査したところ、上記のアンケートの調査品目に一部のサラダが含まれていなかったことに気が付いた。スウェーデンの業者によって包装されたミックスレタスがこれに含まれていた。このミックスサラダはアウトブレイク発生の前の週の2～3日間に供されていた。12月19日に新たに症例対照研究が実施された。ミックスサラダの喫食歴を調べるため、コホート研究により特定された患者および対照から各30人を無作為に選び電話調査を行った。患者29人および対照30人から回答があった。

11月14日に食堂の立ち入り検査が行われ、10月27～31日に使われた食品および香辛料の19検体が採集された。その前の週に使用された食品の検体はすでに廃棄されていた。11月11日には社内品質管理の一環として飲料水2検体が採集、検査されていた。厨房環境、厨房スタッフの職務内容または社内品質管理の遵守状況に違反は認められなかった。

11月12～14日に食堂利用客患者10人および厨房スタッフ患者2人から便検体を採集した。アウトブレイク調査チームは、11月17日に便検体のクリプトスポリジウム検査を要請した。

72人（女性41人、男性31人）が症例定義を満たしていた。平均年齢は48歳であった。アウトブレイクのピークは38人が発症した11月3～4日であった。厨房スタッフの2人からは11月3日に下痢症を発症したという報告があった。最も一般的な症状は水様性下痢（100%）、倦怠感（85%）、腹痛（76%）、悪心（69%）および頭痛（61%）であった。発熱（31%）および嘔吐（21%）の報告はそれほど多くなく、関節痛または筋肉痛を訴えた患者が何人かいた。上腹部痛は極めて重症と診断されることが多かった。病院の救急外来を受診しなければならなかったのは2人で、入院患者はいなかった。

12人の患者からの便検体のうち4検体でクリプトスポリジウムが確認されたが、その中

に厨房スタッフの検体はなかった。その他の病原体は何も検出されなかった。クリプトスポリジウムが検出された患者から約 2 週間後に採集された対照便検体は、クリプトスポリジウム陰性であった。このうち 1 検体ではクリプトスポリジウム特異的 PCR 産物が増幅され、その配列は *C. parvum* の配列と 100% 相同であった。

食品検体は大腸菌、黄色ブドウ球菌、セレウス菌、サルモネラ菌、カンピロバクターおよび腸球菌検査ですべて陰性であった。フィンランドでは食品検体のクリプトスポリジウム検査法として確立、認定されたものはないので、便検体の場合と同じ方法でサラダの検査を行った。結果は陰性であった。飲料水の検査からは糞便汚染は示されなかった。飲料水検体中の好気性菌の総菌数は 1 cfu/ml および 0 cfu/ml であった。

コホート研究からは、食堂で供されたいずれの食品についても発症との有意な関連は示されなかった。症例対照研究では、ミックスサラダの喫食のオッズ比は 22.5 (95% 信頼区間 (CI) [3.5~177.9]) であった。

ミックスサラダの輸入ロットは 486 kg あり、2 バッチで構成されていた。各バッチには、デンマーク、フランス、スペイン、イタリアおよびスウェーデン由来のサラダが含まれていた。記録によると、当該ロットは小分けにされ、フィンランド全国の市町村の 130 ヶ所に販売された。公共事業局の職員食堂は、両バッチ由来と思われるミックスサラダ 1.5 kg を受け取っていた。このような状況のため正確な追跡調査は不可能であった。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19269>

●英国健康保護庁 (UK HPA: Health Protection Agency)

<http://www.hpa.org.uk/>

1. 英国で市販されているそのまま喫食可能な特産食肉製品で低レベルの汚染を検出

Low levels of contamination found in ready-to-eat speciality meats sold in UK

30 July 2009

2009 年 7 月 30 日に特産食肉製品の微生物汚染に関する報告書が発表され、英国で市販されているそのまま喫食可能な特産食肉製品 (speciality meat) の 99% が安全に喫食できるという結果が示された。しかし、ごくわずかな割合の食肉からサルモネラ菌もしくは危険なレベルのリステリア菌 (*Listeria monocytogenes*) が検出されたことも明らかになった。

英国健康保護庁 (HPA)、地方自治体法制調整協議会 (LACORS : Local Authorities Co-ordinators of Regulatory Services) および各地方自治体は、特産食肉製品の微生物学的安全性に関する調査を 1 年間にわたって実施した。イングランド、ウェールズ、スコットランドおよび北アイルランドのスーパーマーケットおよび食品専門店から、そのまま喫食可能な特産食肉製品 (ドライソーセージ (Continental sausage)、塩漬け/発酵肉、乾燥肉)

を合計 2,359 検体採集した。各検体について、サルモネラ菌、*L. monocytogenes*、その他のリステリア属菌、黄色ブドウ球菌および大腸菌の検査を行った。

検体には以下の製品が含まれている。

- ・ 切り干し肉（ビルトン）、乾燥肉（ジャーキー）などの乾燥細切り肉
- ・ サラミ、チョリソー、ボローニャ、ペパロニ、メットヴルストなどのドライソーセージ
- ・ 生ハム（プロシュート、ハモン・セラーノ、ヨークハム、アルデンヌハム、ウェストファリアンハム等）や牛肉製品（パストラミ、bresaloe 等）などの塩漬けまたは発酵肉

なお、報告書全文および本記事に関する詳細情報は以下の HPA 各サイトから入手可能である。

<http://www.hpa.org.uk/foodsampling>（報告書）

http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/1248940831891?p=1231252394302

2. 英国各地のスーパーマーケットおよび食品専門店で販売されているそのまま喫食可能な特産食肉製品の微生物学的安全性

Microbiological quality of ready-to-eat speciality meats from markets and specialist food outlets across the UK

Health Protection Report

Volume 3 Number 30, 31 July 2009

英国健康保護庁（HPA）は、地方自治体法制調整協議会（LACORS : Local Authorities Co-ordinators of Regulatory Services）と共同でサルモネラ菌およびリステリア菌（*Listeria monocytogenes*）に焦点を当てた標題の調査を実施し、報告書“Assessment of the Microbiological Safety of Speciality Meats from Markets and Small Specialist Retailers, with a focus on *Salmonella* spp. and *Listeria monocytogenes*” を発表した。報告書の要旨の一部を紹介する。

2008 年 4 月 1 日から 1 年間の調査を実施し、英国のスーパーマーケットおよび食品専門店から採集したそのまま喫食可能な特産食肉製品（speciality meat）2,359 検体について、その微生物学的安全性を評価した。本調査においては特産食肉製品を発酵、乾燥および塩漬けされており消費者が喫食前に加熱または調理する必要がない食品（ジャーキーなどの乾燥肉、サラミなどのドライソーセージ、塩漬け／発酵肉（生ハムを含む））と定義した。

ほとんどの検体（98.9%）の微生物学的安全性は基準を満たしているか許容範囲内であり、英国内の特産食肉製品の製造および小売におけるおおむね良好な管理状況が明らかになった。しかし、16 検体（0.7%）では 10^2 cfu/g 以上の大腸菌またはリステリア属菌、もしくは 10^2 cfu/g から 10^4 cfu/g 未満の黄色ブドウ球菌が検出され、基準を満たしていないと判定された。さらに 9 検体（0.4%）では 10^2 cfu/g を超えるサルモネラ属菌または *Listeria monocytogenes* の汚染が検出され、許容できないものであった。乾燥肉は細菌汚染レベルが最も低く、全ての検体が基準を満たすか許容できる品質であった。

許容できないレベルの *L. monocytogenes* 汚染があった 6 検体は、すべて賞味期限内（残日数 8～143 日）のものであった。*L. monocytogenes* 分離株には 9 種のサブタイプが確認され、その中で AFLP (Amplified Fragment Length Polymorphism) 型が 1/2c VII のものが 39%と最も高頻度に出現した。サルモネラ属菌は 3 検体から検出され、血清型は *S. Derby*、*S. Typhimurium* DT 193a および *S. Unnamed* (I 1,4,12: i: -) であった。

ドライソーセージ (Continental sausage) および塩漬け／発酵肉は店舗内で主に 8°C 以下で保存されており (96%)、汚染により許容できないレベルの検体の 89%も 8°C 以下で保存されていた。手指の洗浄設備は 9%の店舗で存在せず、これは食品専門店 (7.4%) よりスーパーマーケット (21.1%) で顕著であった。すべての許容できない品質の検体は、小売店に供給される時には包装されていたことから、生産・流通チェーンの初期段階で汚染が発生したことが示唆された。

報告書全文および本記事に関する詳細情報は以下のサイトから入手可能。

http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1248854040545 (報告書 PDF)

<http://www.hpa.org.uk/hpr/archives/2009/news3009.htm#lacors>

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

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

1. 食品に関する消費者の意識調査

Latest consumer attitudes tracker survey published

6 August 2009

英国食品基準庁 (FSA) が取り組んでいる重要な課題に対する消費者の見解について、最新の追跡調査の結果が発表された。

この追跡調査は、消費者を対象に、食品安全に関する意識、食品の問題に対する関心、および FSA の認知と信頼について四半期毎に行われている。今回は 6 月に市場調査会社 TNS に委託し、英国の成人 2,100 人に面接によるオムニバス形式の調査を行った。

調査結果によると、健康維持における FSA の役割への消費者の信頼は 3 月に行われた前回の調査から統計学的に有意に増加し (62%から 65%へ)、2001 年の調査開始以来の最高となった。FSA の信頼度は前回と同程度であり、回答者の半数が FSA を信用できる機関と評価した。食品安全に対する関心度は今回の調査でも低下し (64%から 61%)、低下傾向が続いている。多くの消費者が関心を持つテーマは食中毒 (47%)、および食品に含まれる脂質、塩分、糖分、そして飽和脂肪酸の量であった (それぞれ 41%、40%、36%および 36%)。また、食品の価格および家畜の飼育環境も消費者が関心を持つテーマに含まれていた (両者とも 33%)。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/aug/tracker>

2. スモーキーズ（皮付きヒツジ肉）の商品化に関する調査の報告書

Progress report on smokies research

4 August 2009

標題の報告書がウェールズ食品基準庁（FSA Wales）に提出され、スモーキーズとして知られるくん製皮付きヒツジ肉の相当規模の市場を英国内外で開拓できる可能性が明らかになった。

本報告書は Hybu Cig Cymru/ Meat Promotion Wales（HCC）によるもので、現在は欧州連合（EU: European Union）規則に従い EU 内では違法となっているスモーキーズを、できる限り安全かつ衛生的に製造するための工程に関する FSA の調査の一環として作成された。

欧州委員会（EC : European Commission）は、有力なエビデンスがあれば、EU 衛生規則をスモーキーズの合法的な製造を認める方向に改正できると述べている。もし EC が合意すれば、英国のヒツジ農家は、間引き用の雌羊（cull ewes）などの低価値ヒツジを対象にした、利益が見込める新たな市場を手に入れることができる。また、現在の違法な製造をもたらしている要因、および違法製造に関連する相当量の規制業務をなくすことにもつながる。変更が合意に至れば、規則は EU 全域に適用される。

今までに、衛生、食肉検査および獣医学の立場からの調査により、安全かつ衛生的なスモーキーズの製造工程は可能であるという見解を裏付けるエビデンスが得られている。英国綿羊協会（National Sheep Association）および英国食肉供給協会（Association of Independent Meat Suppliers）は、FSA が提案する手順を食肉処理場が試行するという計画を策定している。これにより、EC に提出する FSA のエビデンスを強化するより有益なデータが得られるはずである。

FSA の中間報告書、HCC の報告書および本記事に関する詳細情報は以下の各サイトから入手可能。

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/int081001fsa.pdf>（FSA 中間報告書 PDF）

<http://www.hccmpw.org.uk/medialibrary/publications/Skin-on%20sheepmeat%20report%2009%20July%2009%20p.pdf>（HCC 報告書 PDF）

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/aug/smokies>

● フランス国立公衆衛生監視研究所（InVS : Institut de Veille Sanitaire）

<http://www.invs.sante.fr/>

2008 年 7～8 月にフランス北西部で *Salmonella* Putten 感染が集団発生

Cluster of *Salmonella enterica* serotype Putten cases. North-Western France, July-August 2008

21 July 2009

2008年8月29日、サルモネラに関するフランス国立リファレンス検査機関はまれな血清型である *Salmonella* Putten の感染患者4人を報告した。この株はフランス北西部の複数の検査機関で分離され、共通暴露源特定のための調査が行われた。7月15日から9月15日までの間に *S. Putten* が分離された確定患者と、同時期に症状を呈した疑い患者に対して電話による聞き取り調査を行った。確定患者8人と疑い患者1人が判明した。これらの患者は同国北西部の4地域に居住し、7月25日から8月10日の間に発症、2人が入院した。患者全員が牛ひき肉ステーキを喫食していた。多くの患者はその生肉を喫食しており、またステーキを同じブランドのチェーン店で購入していた。このチェーン店には同国西部にある牛肉加工工場から製品が納入されていた。この工場の保存用製品検体の検査により、7月24日および8月6日に製造された牛ひき肉2ロットから *S. Putten* が検出された。今回の事例により、加熱不十分な牛ひき肉はサルモネラ症の主要な原因であること、また、リスクのある者のために調理する場合は、牛ひき肉のステーキは十分加熱すべきであることが再確認された。

http://www.invs.sante.fr/beh/2009/30/beh_30_2009.pdf (PDF)

<http://www.invs.sante.fr/display/?doc=beh/2009/30/index.htm>

● 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/>

カンピロバクター：細菌性下痢感染症を起こす最もありふれた病原体

(カンピロバクター感染の予防に関する新しいパンフレットを発行)

Campylobacter: The most frequent pathogen of bacterial diarrhoeal infections

30 July 2009

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR) は、食品由来カンピロバクター感染の予防について消費者向けの新しいパンフレットを発行した。欧州ではカンピロバクター感染患者の報告が特に多く、ドイツでは年間60,000人以上である。5歳未満の小児や若年成人の感染率が特に高い。感染の結果、下痢症を発症するが、重篤な神経系疾患や関節炎を発症する場合もある。

カンピロバクターは世界中どこでも、家畜、畜産動物、および環境中に存在し、搾乳やとさつの際に食品に混入する。鶏肉の汚染の頻度が特に高く、未殺菌乳、牛肉および豚肉の汚染の頻度はそれと比較するとはるかに低い。調理時の衛生が悪いと、他の食品に汚染が拡がることもある。

汚染の拡大を防ぐには調理時の交差汚染に注意すべきである。交差汚染とは、たとえば調理台上で生の薄切り鶏肉の隣にレタスを置いた場合などに、菌が一つの食品（通常は生

の食品) から別の食品に移ることである。手、調理台の表面、包丁などの台所用具を介して間接的に移ることもある。鶏肉の包装も交差汚染の原因となる可能性がある。

カンピロバクターは食品内で一定期間生存可能であるが、増殖はできない。他の食品由来病原体と同様、加熱、煮沸、ロースト、低温殺菌などの処理によって死滅する。また、酸素、乾燥、塩、および酸に対して感受性である。一方、食品の急速冷凍ではその中のカンピロバクターは完全には死滅せず、菌数が減少するのみである。

カンピロバクターは少量で腸への感染が成立し、その結果、患者は通常は胃痛や下痢などの症状を呈し、まれに神経系疾患（ギラン・バレー症候群）や関節炎を併発することがある。

感染を防ぐために以下のことが推奨される。

- ・調理前および調理中には必ず温水と石けんで手を洗う。
- ・鶏肉、その包装、解凍した際に出た水分と接触したら、そのつど、調理台の表面、調理器具および手を十分に洗浄する。
- ・加熱しない料理や細菌汚染のリスクの低いレタスなどの野菜類を最初に調理し、その後で肉料理を調理する。
- ・グリル料理の際には、生肉と焼き上がり肉用にそれぞれ別のトングを使用する。
- ・鶏肉は全体が白っぽくなるまで加熱する。
- ・未殺菌乳は喫飲前に煮沸する。

このパンフレットは消費者や繁殖業者を対象としており、以下のサイトからダウンロードできる（ドイツ語）。

http://www.bfr.bund.de/cm/238/verbrauchertipps_schutz_vor_lebensmittelbedingten_infektionen_mit_campylobacter.pdf

<http://www.bfr.bund.de/cd/30423>

【記事・論文紹介】

ブタにおけるサルモネラ、カンピロバクター、*Yersinia enterocolitica*、大腸菌 O157 および *Listeria monocytogenes* の汚染率

Occurrence of *Salmonella*, *Campylobacter*, *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli* O157 and *Listeria monocytogenes* in Swine.

Farzan A, Friendship RM, Cook A, Pollari F.

Zoonoses Public Health. 2009 Jul 23.

以上

- 欧州委員会 健康・消費者保護総局 (DG-SANCO)

http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/index_en.htm

1. SCFCAH (フードチェーン及び動物衛生常任委員会)、フードチェーンの毒性学的安全性部会

Standing Committee on Food Chain and Animal Health (SCFCAH)

Section : Toxicological Safety of Food Chain

http://ec.europa.eu/food/committees/regulatory/scfcach/toxic/index_en.htm

2009年6月19日の会合ー概要 (Summary Record)

Summary Record of SCFCAH, Brussels on 19 June 2009

http://ec.europa.eu/food/committees/regulatory/scfcach/toxic/summary19062009_en.pdf

主な議題

- ・ ベンゾフェノンに関する EFSA の毒性学的再評価については、今後もワーキンググループレベルで検討を継続し、必要があれば委員会で再び議論することで合意した。
- ・ ドイツによる食品と接触する物質へのトリクロサン使用禁止案について、EC 規則に関する法律上の説明があった。
- ・ デンマーク議会で哺乳瓶へのビスフェノール A (BPA) 使用禁止案が決議されたが (2009 年 5 月)、デンマーク政府はこの決議に関するその後の対応をまだ決定していない。5 つの加盟国の報告では、BPA への対応を議会レベルで検討したが、EFSA の意見で食品と接触する物質への現時点でのビスフェノール A の使用は安全とされていることから、国レベルでの対策は想定していないとしている。
- ・ 最近のベニバナへのオレンジ II 混入事例及びスパイスへのバターイエロー混入事例について議論した。現時点において、これらの違法色素のルーチン検査には HPLC 法が適切であること、及び定量限界 (LOD) 500 ppb をアクションリミットとすることで合意した。これと同時に、欧州委員会は英国代表団に対し、“違法色素分析ネットワーク”に関する 2006 年の報告書ドラフトのレビュー及びルーチン検査法としてより低い LOD の可能性の検討を提案した。
- ・ EFSA の科学的意見でカドミウムの TWI が $2.5 \mu\text{g/kg}$ 体重/週とされたため (これまでの JECFA による PTWI $7 \mu\text{g/kg}$ 体重/週の約 3 分の 1)、専門家委員会は各種食品における現行の最大基準の引き下げ及びこれまで規制対象となっていなかった食品への最大基準の設定について検討予定である。したがって、これまで最大基準の引き上げを検

討していた一部の食品については、引き上げがきわめて困難であるとして、次の専門家委員会ですらに詳細に検討予定である。甲殻類のカドミウム、特にカニで現行のカドミウム最大基準が適用される部位の定義については、今後さらに検討することとした。

- 食品中に存在する多環芳香族炭化水素（PAH）の指標として、4種類の PAH（PAH4）または 8 種類の PAH（PAH8）を用いることについて、PAH8 は PAH4 に比べてさほど利点はないため、PAH4 をベースにいくつかの選択肢を検討することとした。
- アクリルアミドについては、最近発表された EFSA のモニタリング報告（3 年計画の第 1 年次）について意見をかわした。第 1 年次のモニタリング結果からは食品中のアクリルアミド濃度について明確な低減傾向が認められず、さらなるリスク管理策の検討が必要であるとした。
- 英国で高繊維朝食用シリアルに用いる小麦ふすま（wheat bran）の供給状況に深刻な問題が生じたため、欧州朝食用シリアル協会（CEEREAL）から、小麦ふすまや高繊維朝食用シリアルのゼアラレノンの最大基準について一時的引き上げの要請があり、リスク評価結果等を検討した結果、いくつかの条件下で暫定的にこれを認めた。
- その他、メラミン汚染に関連する中国産乳製品の輸入禁止措置の継続や検査頻度の引き下げ、食品照射施設のリスト更新など。

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

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_home.htm

1. 遺伝子組換え（GM）トウモロコシ MON810 の再評価：EFSA の意見に関する 9 月の科学討論会に関係者を招待

Re-evaluation of genetically modified maize MON810: EFSA to invite stakeholders to meeting in September for scientific discussion on its opinion (31 July 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902771813.htm

EFSA は、GM トウモロコシ MON810 の認可更新申請に関する EFSA の科学的意見についてグリーンピースと Friends of the Earth が発表した報告をレビューすることに決定した。EFSA は GM 技術に賛成でも反対でもなく、単に最も厳密なリスク評価基準及び方法論（EU 及び国際的に合意されたガイドラインに準じたもの）にもとづき各 GM 体の安全性について独立した評価を行うことがその役割である。EFSA は、GM 技術については異なる視点があり、また MON810 の更新に関する GMO パネルの科学的意見はグリーンピースと Friends of the Earth の意見を支持していないことを認識している。グリーンピースと Friends of the Earth の報告で強調されている意見について、EFSA は以下の点を指摘している：

- EFSA のいくつかのパネルは、科学的不確実性のある領域を特定している。これらのパ

ネルの意見について総合的に判断し、意志決定を行うのはリスク管理者の仕事である。GMO パネルは、広範な科学的ネットワークを通じて、グリーンピース/Friends of the Earth の報告で言及されている研究も含め、関連する研究について検討したとしている。

- ・ EFSA は、MON810 の栽培による非標的生物（蝶その他の昆虫）への影響について軽視も無視もしておらず、結果として有害影響を及ぼす可能性はきわめて低いと結論した。パネルは、要請に応じて、さらに環境モニタリングなどの管理オプションについても科学的見解を述べている。
- ・ MON810 に存在もしくは理論的に存在する可能性があるすべての蛋白質については検討済みであり、パネルは安全上の懸念はないとしている。
- ・ EFSA は実際には MON810 の 90 日試験のレビューを行っており、この研究に関する文献について意見の文献目録を修正した。

EFSA は、2009 年 5 月 26 日、MON810 の更新申請に関する環境リスク評価について意見を交換するため、加盟国の専門家との特別会合を開いた。この会合の報告書は EFSA の web サイトで公開している（*1）。

また MON810 の更新に関する評価は GMO パネルのガイダンス文書に沿って行われており、パブリックコメントを受け付けている。EFSA は、提出されたすべてのコメント及び回答を検討するための 9 月の科学討論会に、グリーンピース/Friends of the Earth を含む関係者を招待する予定である。

*1: Technical meeting of environmental experts from the GMO Panel and from Member States on the risk assessment of maize MON810 for authorisation renewal

Parma , 26 May 2009

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902541838.htm

2. EFSA は農薬に関する新しい急性リスク評価を提案

EFSA proposes new acute risk assessment for pesticides (7 August 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902785630.htm

EFSA は、労働者、オペレーター、周辺にいる人、及び（初めてのケースとして）住民に対する農薬リスク評価のガイダンスについてパブリックコメントの募集を開始した。このガイダンスは、リスク評価者にとって、農薬暴露リスクに関する整合化された評価及びより正確な推定を行うためのツールとなる。

EFSA の PPR パネル（植物衛生、農薬及び残留に関する科学パネル）は、現在の経皮及び吸入による農薬の暴露評価方法の変更、特に、急性暴露による毒性に関する追加のリスク評価の導入を提案している。パネルによれば、この評価では新しい毒性学的参照値（AAOEL： Acute Acceptable Operator Exposure Level、急性許容作業員暴露量）の設定が必要になる。この値は、オペレーター、労働者、周辺にいる人の 1 日の暴露に関する現実的な推定参照量となる。住民については、周辺にいる人の急性リスク評価でカバーされ

るため、別に評価する必要はないとしている。

◇意見募集（2009年9月15日まで）

Public consultation of the Scientific Panel on Plant Protection Products and their Residues (PPR) on the Draft Scientific Opinion on Preparation of a Guidance Document on Pesticide Exposure Assessment for Workers, Operators, Bystanders and Residents
http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902783304.htm

3. 非食用または非飼料用の遺伝子組換え（GM）植物－EFSAは安全性評価に必要な要件を特定

GM plants used for non-food or non-feed purposes – EFSA specifies requirements for safety assessment (7 August 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902783668.htm

GMO パネルは、食用や飼料用以外の目的に使用される GM 植物のリスク評価について検討した「非食用または非飼料用 GM 植物のリスク評価ガイダンス」について意見を発表した。意見の中で、こうした GM 植物の効果的なリスク評価を行うために申請者に必要とされる特定の要件が定義されている。このガイダンスは、当初から食用及び飼料用目的で使用される GM 植物の評価を想定した既存の「GM 植物の安全性評価に関するガイダンス」を補完するものである。非食用または非飼料用の GM 植物は、広範な用途（工業用酵素、バイオ燃料の原料、紙、澱粉、医薬品など）に用いられる可能性がある。

◇ガイダンスについての GMO パネルの意見

Scientific Opinion on Guidance for the risk assessment of genetically modified plants used for non-food or non-feed purposes

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902783659.htm

4. 食品と接触する物質の第 25 次リスト

25th list of substances for food contact materials (30 July 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902766732.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委員会）は、以下の物質について評価した。

- 物質の名称：2,2,4,4-テトラメチルシクロブタン-1,3-ジオール、CAS No：3010-96-6、制限事項：5 mg/kg food、室温以下で長期保存用に繰り返し使用する品目についてのみ。
- 物質の名称：2,3,6-トリメチルフェノール、CAS No：2416-94-6、制限事項：0.05 mg/kg food。
- 物質の名称：(アクリル酸ブチル、メタクリル酸メチル、メタクリル酸ブチル)コポリマー、CAS No：25322-99-0、制限事項：硬質 PVC にのみ最大 1%まで。

- ・ 物質の名称：(アクリル酸ブチル、メタクリル酸メチル) コポリマー、メタクリル酸アリルと架橋したもの、制限事項：硬質 PVC にのみ最大 7%まで。
- ・ 物質の名称：(メタクリル酸ブチル、アクリル酸エチル、メタクリル酸メチル) コポリマー、CAS No：40471-03-2、制限事項：硬質 PVC にのみ最大 2%まで。
- ・ 物質の名称：(アクリル酸エチル、メタクリル酸メチル) コポリマー、CAS No：9010-88-2、制限事項：硬質 PVC にのみ最大 2%まで。
- ・ 物質の名称：(アクリル酸ブチル、メタクリル酸メチル、スチレン) コポリマー、CAS No：27136-15-8、制限事項：硬質 PVC にのみ最大 3%まで。

5. その他

1) EFSA は食品添加物の評価に必要なデータについて発表

EFSA publishes data requirements for assessing food additives (3 August 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902775350.htm

EFSA は、食品添加物の安全性評価のために業界が提出すべきデータについて ANS パネル（食品添加物及び食品に添加される栄養源に関する科学パネル）の声明を発表した。これは、2008 年 12 月に採択された新しい EU 規制に従ったもので、この EU 規制には EFSA の科学的リスク評価にもとづく添加物、香料、酵素の認可手続きが記載されている。

2) 香料グループ評価に関する 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）の科学的意見

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/ScientificPanels/efsa_locale-1178620753812_CEF.htm

表題のみ記載

・ 香料グループ評価 212：FGE.19 の化学サブグループ 2.6 の α, β -不飽和脂環式ケトン及び前駆体

Flavouring Group Evaluation 212: alpha,beta-Unsaturated alicyclic ketones and precursors from chemical subgroup 2.6 of FGE.19 (29 July 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902758260.htm

3) 農薬リスクアセスメントピアレビューに関する結論

Conclusion regarding the peer review of pesticide risk assessments

今回のレビューで検討された農薬について、ADI (acceptable daily intake、1 日許容摂取量)、AOEL (acceptable operator exposure level、許容作業員暴露量)、ARfD (acute reference dose、急性参照用量) は以下のとおりである。

- ・ トリフルラリン

Conclusion on pesticide peer review regarding the risk assessment of the active substance trifluralin. EFSA Scientific Report (2009) 327, 1-111 (5 August 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902779519.htm

ADI : 0.015 mg/kg bw/day、AOEL : 0.026 mg/kg bw/day、ARfD : 必要なし

・スピロジクロフェン

Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance spirodiclofen. EFSA Scientific Report (2009) 339, 1-86. Re-Issued on 27 July 2009) (6 August 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902782643.htm

ADI : 0.015 mg/kg bw/day、AOEL : 0.009 mg/kg bw/day、ARfD : 必要なし

・ヘプタマロキシログルカン

Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance heptamaloxyloglucan. EFSA Scientific Report (2009) 334, 1-52. Issued on 17 July 2009 (6 August 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902782469.htm

ADI、AOEL、ARfD : 必要なし

・ピリプロキシフェン

Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance pyriproxyfen. EFSA Scientific Report (2009) 336, 1-99. Issued on 21 July 2009 (6 August 2009)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902782446.htm

ADI : 0.1 mg/kg bw/day、AOEL : 0.04 mg/kg bw/day、ARfD : 必要なし

● 英国 食品基準庁 (FSA : Food Standards Agency) <http://www.food.gov.uk/>

1. オーガニックに関するレビュー

Organic review published (29 July 2009)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/jul/organic>

FSA の委託により LSHTM (London School of Hygiene and Tropical Medicine、ロンドン大学公衆衛生学・熱帯医学大学院) が実施した系統的レビューの結果が公表された。これは、LSHTM の Alan Dangour 博士らが、オーガニック食品と通常の商品 (通常の方法で生産された食品) の栄養成分や健康上の効果の違いに関連する過去 50 年間のすべての論文をレビューしたものであり、この分野でこれまで行われた研究の中では最も包括的なものである。レビューの結果、オーガニック食品と通常の商品の間には、栄養成分や健康上の付加的利益について大きな違いはないことが示された。このレビューは特に食品の栄養価に焦点をあてて評価している。

FSA の Gill Fine 氏 (Consumer Choice and Dietary Health 部門の責任者) は次のように述べている ; 「消費者が、十分な説明を受けた上で自分の食べる食品を選択できるように

するためには、正確な情報を入手できる状況の確保が必要不可欠である。この研究は、オーガニック食品を食べるべきではないとしているわけではない。この研究が示しているのは、オーガニック食品と通常の食品の栄養価の違いは仮にあるとしてもきわめてわずかであること、オーガニック食品を食べることによる健康上の付加的利益のエビデンスはないということである。FSA は消費者の選択を支持し、オーガニック食品に対して賛成でも反対でもない。FSA は人々がさまざまな理由（動物の福祉や環境への懸念など）でオーガニック食品を選ぶことを認識している。FSA は今後も、最善の科学的エビデンスにもとづく正確な情報を消費者に提供していく。」

この研究は二部に分かれており、ひとつは栄養価の差とその意味、もうひとつはオーガニック食品を食べることによる健康上の利点について検討している。栄養価の差に関するレビュー結果を報告した論文はピアレビューが終了し、7月29日、*American Journal of Clinical Nutrition* に発表された（*1）。

この論文の筆頭著者である Dangour 博士（LSHTM）は次のように述べている；「オーガニック及び通常の方法で生産された作物や家畜の間には栄養成分の差がわずかにあるが、この差が公衆衛生上何らかの意味をもつとは考えにくい。我々のレビューは、栄養価が優れているという理由でオーガニック食品を選ぶことには根拠がないことを示している。」

◇2つのレビュー

・ Comparison of composition (nutrients and other substances) of organically and conventionally produced foodstuffs: a systematic review of the available literature

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

・ Comparison of putative health effects of organically and conventionally produced foodstuffs: a systematic review

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

*1 : Nutritional quality of organic foods: a systematic review

Alan D. Dangour, Sakhi K. Doshia, Arabella Hayter, Elizabeth Allen, Karen Lock and Ricardo Uauy.

Am. J. Clin. Nutr. (July 29, 2009). doi:10.3945/ajcn.2009.28041

2. FSA はオーガニック食品に関するレビューの妥当性を強調

Agency emphasises validity of organic review (7 August 2009)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/aug/letter>

FSA の Tim Smith 長官は、オーガニック食品に関するレビューについて関係団体宛に公開書簡を出した。長官はこの書簡で、先週発表されたオーガニック食品と通常の食品との間に栄養成分の重要な違いはないとする研究は妥当であると強調した。

FSA 長官の書簡の内容（抜粋）

FSA はオーガニック食品と通常の食品の栄養価を比較した研究の発表について、事実関係を明確にしたい。このレビューは、オーガニック食品に関する FSA の立場が最新の科学的エビデンスにもとづくものであることを確実にするために委託したものである。さらに、この分野の研究が数多く発表されているため、オーガニック部門からもレビューの要請があった。

農薬はこの研究の対象から除外されている。農薬の安全性に関する FSA の立場は既に明確である。農薬は厳しく評価され、残留農薬は厳密にモニターされていることから、オーガニック食品、通常の食品いずれにおいても、使用されている農薬は人の健康に対して許容できないリスクとはならず、一年を通じた豊富な食糧の供給確保に役立っている。

この独立した研究は LSHTM が行ったもので、この分野でこれまで行われた研究の中では科学的に最も厳密なものである。系統的な科学文献レビューで採用されている標準手法を用いて、50 年間に発表されたすべてのピアレビューのあるデータを対象としている。報告書は、発表前にこの分野の主要な科学者たちによってピアレビューされ、さらに栄養学分野の主要な学術雑誌に発表された。FSA は、LSHTM が行った研究の妥当性について全面的に信頼している。FSA が発表する助言はこうした透明な方法で導き出すことが絶対的な原則である。

このレビューは、162 の関連論文の結果を報告している。報告書の結論は、あらかじめ定義した基準に適合する 55 の研究の結果にもとづいている。レビューでは、統計学的な有意差が見られた栄養成分を中心に検討している。科学的信頼性の低い論文からの恣意的な引用やデータの一部だけの使用には注意が必要である。

この報告書の重要なメッセージは、オーガニック食品を避けるべきであるということではなく、健康的でバランスの取れた食事を摂ることである。

-
- ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR : Bundesinstitut für Risikobewertung)
<http://www.bfr.bund.de/>

1. BfR は食品と接触する物質へのトリクロサンの使用禁止を支持

BfR supports ban on triclosan in food contact materials (12 June 2009)

http://www.bfr.bund.de/cm/230/bfr_supports_ban_on_triclosan_in_food_contact_materials.pdf

トリクロサンは主に化粧品に使用されている抗菌剤であるが、衣類、洗剤、食品と接触する各種プラスチック類などにも使用されている。EU では 2010 年以降、食品と接触するプラスチックに添加物として使用される物質は、この目的で認可されたものに限られる (ポジティブリスト制)。したがって BfR は、トリクロサン使用による消費者への健康リスクについて検討した。

SCCP（消費者製品に関する科学委員会）の評価にもとづいた BfR の意見は以下のとおりである；消費者は既に化粧品に広く使用されているトリクロサンのリスクに曝されており、特定の状況下では暴露マージン 100 を確保できない。プラスチックから食品にトリクロサンが移行するとさらに消費者の暴露量が増えるため、トリクロサンを食品添加物として認可すべきではない。

毒性面での問題の他に、トリクロサンの広範な使用が耐性拡大にどのような影響を及ぼしているかは明らかでない。

◇フルバージョン（ドイツ語）

http://www.bfr.bund.de/cm/216/bfr_unterstuetzt_verwendungsverbot_von_triclosan_in_lebensmittelbedarfsgegenstaenden.pdf

2. BfR セミナー「カドミウム－食品安全における新しい課題」のプレゼン資料

Übersicht der Präsentationen zum BfR-Statusseminar „Cadmium - Neue Herausforderungen für die Lebensmittelsicherheit“

<http://www.bfr.bund.de/cd/30412>

2009 年 7 月 7 日のセミナーにおけるプレゼン資料（ドイツ語）。

-
- 米国食品医薬品局（FDA：Food and Drug Administration）<http://www.fda.gov/>,
食品安全応用栄養センター（CFSAN：Center for Food Safety & Applied Nutrition）
<http://www.cfsan.fda.gov/list.html>

1. FDA の 2007 年度残留農薬モニタリングプログラム。

Pesticide Monitoring Program FY 2007（07/30/2009）

<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/FoodContaminantsAdulteration/Pesticides/ResidueMonitoringReports/ucm169577.htm>

FDA の 2007 年度（2006 年 10 月 1 日～2007 年 9 月 30 日）残留農薬モニタリングプログラムが FDA の web サイトに収載された。

結果及び考察（Results and Discussion）

- ・ Regulatory Monitoring（規制モニタリング）

6,930 検体（国産品 1,317 検体、輸入品 5,613 検体）を検査した。結果は、「残留農薬が検出されなかったもの」、「残留農薬が検出されたが、違反ではないもの」、「違反のもの（EPA の基準（tolerance）や FDA の実施基準（enforcement level）を超過、もしくは基準が設定されていないが検出量が規制上重要な残留レベルだったもの）」で示されている。

国産品 1,317 検体（81.6%が野菜及び果実）のうち、残留農薬が検出されなかったのは

58.0%、検出されたが違反ではないものは 39.7%、違反は 2.3%であった。

輸入品 5,613 検体（79.9%が野菜及び果実）のうち、残留農薬が検出されなかったのは 64.8%、検出されたが違反ではないものは 31.0%、違反は 4.2%であった。輸入検体の原産国は 98 ヶ国で、このうち検体数が最も多かったのはメキシコ(3,092 検体)、次いで中国(503 検体)、カナダ (354 検体)、ドミニカ共和国 (186 検体)、インド (146 検体)、チリ (112 検体) であった。

EPA や FDA の基準が設定されていない農薬/食品での違反は、国産検体の違反例 30 件のうち 25 件、輸入検体の違反例 234 件のうち 223 件であった。2007 年度の検査対象農薬は 461 種類である。このうち 156 種類の農薬が実際に検出された。

・ FDA トータルダイエツトスタディ (TDS)

乳児食を除く TDS の食品において最も頻繁に検出された農薬は、DDT (25%)、マラチオン(16%)、クロルピリホスメチル(15%)、エンドスルファン(14%)、ディルドリン(13%) であり、この傾向はここ数年同じである。TDS で検出された農薬の検出値は基準値を十分に下回っていた。乳児食についても残留農薬レベルは非常に低いことが示された。

2. 食品中のメラミン及びその類似体に関する FDA/CFSAN の安全性及びリスク評価中間報告書案 (2008 年 10 月 3 日) 及び更新版 (2008 年 11 月 28 日) の外部ピアレビュー

External Peer Review of the FDA/CFSAN Draft Report Interim Safety and Risk Assessment of Melamine and its Analogues in Food for Humans (October 3, 2008) and Update (November 28, 2008), July 2009

<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/FoodContaminantsAdulteration/ChemicalContaminants/Melamine/ucm174165.htm>

FDA は 2008 年 12 月 3 日、食品中のメラミン及びその類似体に関する FDA/CFSAN の安全性及びリスク評価 (S/RA) 中間報告書案 (2008 年 10 月 3 日) 及び更新版 (2008 年 11 月 28 日) について、Versar, Inc.社に外部ピアレビューを委託した。5 人のピアレビューアーは同社が選定した。

本サイトには、各レビューアーからのコメント及び対応が掲載されている。

● 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. ファクトシート 2009 : FSANZ は遺伝子組換えトウモロコシ MON863 のリスク評価を再確認

FSANZ reaffirms its risk assessment of genetically modified corn MON 863

(28 July 2009)

<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/factsheets/factsheets2009/fsanzreaffirmsitsris4404.cfm>

Séralini 及び共同研究者は、2009年6月に *International Journal of Biological Sciences* に発表した論文(*1)の中で、彼らの2007年の論文(*2)と同じ主張を繰り返した。2007年の論文は、2006年に Hammond らが報告(*3)したラットの90日試験の毒性データを Séralini らが統計学的に再解析した結果、肝臓や腎臓に悪影響を及ぼす可能性があるとしたものである。

今回の論文では新しいデータは示されていない。理由は明記されていないが、FSANZ や EFSA などいくつかの各国規制機関が Séralini らの統計学的再解析について指摘した多くの欠陥については一切言及しておらず、そのあとに出された専門家パネルの報告(*4、Séralini らの2007年の論文を検討した報告)で指摘された事項にのみ焦点をしばって意見を述べている。

FSANZ は、Séralini らの今回の論文は、MON863 トウモロコシの安全性に関するこれまでの FSANZ の結論を見直す根拠とはならず、MON863 トウモロコシに由来する食品は他の市販トウモロコシ品種に由来する食品と同様に安全で有益であるとした。

◇関連情報

「食品安全情報」No.7 (2007)、p.24~27 参照。

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2007/foodinfo200707.pdf>

「食品安全情報」No.9 (2007)、p.31~32 参照。

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2007/foodinfo200709.pdf>

「食品安全情報」No.14 (2007)、p.23~25 参照。

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2007/foodinfo200714.pdf>

*1 : How subchronic and chronic health effects can be neglected for GMOs, pesticides or chemicals.

Séralini G-E, de Vendomois JS, Cellier D, Sultan C, Buiatti M, Gallagher L, Antoniou M, Dronamraju KR.

Int. J. Biol. Sci., 2009; 5: 438-443.

*2 : New analysis of a rat feeding study with genetically modified maize reveals signs of hepatorenal toxicity.

Séralini G-E, Cellier D, de Vendomois JS.

Arch. Environ. Contam. Toxicol., 2007; 52: 596-602.

*3 : Results of a 90-day safety assurance study with rats fed grain from corn

rootworm-protected corn.

Hammond B, Lemen J, Dudek R, Ward D, Jiang C, Nemeth M, Burns J.
Food Chem. Toxicol., 2006; 44: 147-160.

*4 : Report of an expert panel on the reanalysis by Seralini et al. (2007) of a 90-day study conducted by Monsanto in support of the safety of a genetically modified corn variety (MON 863).

Doull J, Gaylor D, Greim HA, Lovell DP, Lynch B, Munro IC.
Food Chem. Toxicol., 2007; 45: 2073-2085.

-
- 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. NZFSA 長官のコラム

Chief Executive's column

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/ce-column/>

NZFSA 長官が、NZFSA の政策決定の背景や意図について説明した web コラム。

オーガニック食品か通常の食品かー我々の食品は安全でなければならない

CE's column: Organic or conventional – our food has to be safe (August 2009)

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/ce-column/ce-column-7.htm>

(抜粋)

オーガニック食品と通常の食品で健康上の効果や栄養価に違いはないとした英国の 2 つの研究が発表され、予想通りメディアやブログで反響を呼んでいる。英国の FSA は、消費者が食品に関する十分な情報を与えられた上で選択できるように、正確で科学的根拠のある情報を提供する目的で研究を委託した。

NZFSA も FSA と同様に、消費者がオーガニックと通常の食品のいずれを選択するかについてどちらか一方を支持することはない。消費者が食品を購入する理由は、価格、入手の可能性、健康や栄養、産地、環境影響、その他さまざまである。科学にもとづく政府の規制機関として、NZFSA の関心は、生産方法に関わらず食品による健康リスクについての意思決定が確固とした科学的根拠にもとづいているか、また生じ得るリスクが特定され管理されているかにある。NZFSA は通常の食品と同様に輸出用オーガニック製品の公的認証を行っているが、いずれにしても NZFSA の役割は、食品が安全でその使用目的にかなっているか、ニュージーランドの規則に従っているかを確認することである。

FSA の報告書は、オーガニック食品が健康によいとされる過去 50 年以上の論文についての

「系統的レビュー」である。これは、研究開始前に、どのようにしてエビデンスを探すか、どのようなデータベースを用いるか、どのような研究を対象とするか、論文の質をどう評価するかを明確にしてから調査を行うものである。すなわち、ピアレビューのある科学雑誌に発表された質の高い研究のみを対象にするというものである。興味深かったのは、こうした明確で透明性のある基準に従って論文を選別した結果、わずか約 1/3 のみが検討に値するだけの科学的な質を備えたものであったということである。健康上の利点に関するものでは 11 論文、栄養価比較に関するものでは 55 論文のみが選別のための基準を満たした。このことは、オーガニック食品に関する分野で信頼性のある科学が不足していることを示している。

最近 British Food Journal (2009, Vol 111, Issue 10) に発表された研究では、オーガニック食品に関する科学的欠如、及び消費者の感じ方と科学的エビデンスの間のギャップについて指摘している；「消費者は、オーガニック野菜の方が通常の野菜よりも汚染物質が少なく栄養があり、より健康的で安全であると感じている。しかしながら、これらを裏付ける十分なエビデンスのある文献はなく、消費者の感じ方と科学的エビデンスは一致していない。」

NZFSA は、オーガニック食品もその他の食品も、同じリスク管理の枠組みで同じように扱う。英国の研究では、オーガニックと通常栽培の野菜や果実で特定の栄養成分に多少の差がみられたが、これは健康上の利点にほとんど影響を与えない程度であるとしている。もちろん、栄養成分の量はさまざまな要因（成熟度、栽培方法、市場との距離、貯蔵方法、露光、産地など）により変動しうる。

オーガニック支持団体は、オーガニック食品に入っているもの（栄養成分など）ではなく、入っていないものが重要だとしている。しかしこの点は、オーガニック食品の利点として消費者に宣伝されているほど明確なものではない。ニュージーランドでは、すべての食品中の殺虫剤、除草剤、肥料、動物用医薬品は厳しく規制されている。これらの物質の食品中の残留は、消費者にとって“概念上ゼロリスク (notional zero risk)” のレベルである。これは、摂取量が ADI 以下であることを指す。ADI は、毎日一生涯にわたって摂取しても、特に検出できる影響 (noticeable effect) がみられない量である。有機認証農作物で使用される農薬についても、通常の食品の場合と同じリスク管理が行われている。

製品に「オーガニック」と表示するのは任意であるが、ニュージーランドの消費者保護法では、もしその表示を使用した場合はそれが真実でなければならない。すなわち、オーガニック表示のあるものは、その製品の製造に用いられるすべての成分が 100% オーガニックでなければならない。

ここで強調したいことは、オーガニックか通常かの生産方法に関わらず、健康のために 1 日に少なくとも野菜 3 食分 (three servings)、果物 2 食分 (two servings) を食べることである。

◇NZFSA のオーガニック食品関連情報

- ・ NZFSA の方針

Organic Food – NZFSA Policy Statement

<http://www.nzfsa.govt.nz/policy-law/policy-statements/organic-food-policy-statement.htm>

- ・ バックグラウンドペーパー

NZFSA Policy on Organic Food: A Background Paper (October 2008)

<http://www.nzfsa.govt.nz/policy-law/policy-statements/policy-on-organic-food/index.htm>

- 韓国食品医薬品安全庁 (KFDA : Korean Food and Drug Administration)

<http://www.kfda.go.kr/intro.html>

1. スーダン色素が検出された製品の暫定的な流通・販売禁止措置 (2009-07-30)

http://kfda.korea.kr/gonews/branch.do?act=detailView&dataId=155362089§ionId=p_sec_1&type=news&flComment=1&flReply=0

食品医薬品安全庁は、パキスタンから輸入されたカレーパウダーミックスに、食品への使用が禁止されている Sudan 色素が検出されたため (Sudan I: 263.5 mg/kg、Sudan IV: 48.2 mg/kg)、当該製品を返送し、既に輸入された製品については暫定的に流通・販売を禁止し検査を実施中であると発表した。食品医薬品安全庁は、すべての輸入カレー製品に対し輸入段階での検査を強化する方針である。

2. 米国産ステロイド含有ダイエットサプリメントの摂取に関する警告 (2009-07-29)

http://kfda.korea.kr/gonews/branch.do?act=detailView&dataId=155361525§ionId=p_sec_1&type=news&flComment=1&flReply=0

食品医薬品安全庁は、TREN-Xtreme など米国産ダイエットサプリメント (ボディービル製品) 8 種にステロイドやステロイド類似物質などが含まれるため、使用しないよう注意を喚起している。これらの製品については米国 FDA が警告しているが、韓国には正式には輸入されていない。食品医薬品安全庁は、該当する製品のインターネット販売を遮断し、旅行客携帯品や国際郵便物の管理強化を関税庁などに依頼した。

- 香港政府ニュース

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

1. 食品 24 検体が安全性検査で不合格

24 food samples fail safety tests (August 5, 2009)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/090805/txt/090805en05001.htm>

食品安全センターは6月に食品5,600検体を検査した結果、合格率は99.6%であった。しかし24検体については、食品保存料、残留動物用医薬品、着色料についての過剰もしくは違法使用や金属汚染がみられた。

違反の主な内容は、アイスクリームバー5検体及びアイスクリーム5検体の大腸菌群、マッシュルームのカドミウム、牛肉の二酸化イオウ、冷凍エビのカドミウム、乾燥魚の二酸化イオウ、ハタのニトロフラン代謝物、タルタルソースの過剰量の安息香酸とソルビン酸、ゴマ風味クリスピースティックのステビオサイドなどであった。

【論文等の紹介】

1. ヴィクトル ユシチェンコの TCDD 中毒 : TCDD 代謝物の特定と測定

2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) poisoning in Victor Yushchenko: identification and measurement of TCDD metabolites

O Sorg, M Zennegg, P Schmid, R Fedosyuk, R Valikhnovskiy, O Gaide, V Kniazevych, J-H Saurat

Lancet, Available online 5 August 2009

2. フレンチフライ中のアクリルアミド生成に関するモンテカルロリスク評価モデル

A Monte Carlo Risk Assessment Model for Acrylamide Formation in French Fries

Cummins E, Butler F, Gormley R, Brunton N.

Risk Anal. 2009 Jul 30. [Epub ahead of print]

3. 日本人の魚の摂取を介したメチル水銀の暴露評価

An Exposure Assessment of Methyl Mercury via Fish Consumption for the Japanese Population.

Zhang Y, Nakai S, Masunaga S.

Risk Anal. 2009 Jul 23. [Epub ahead of print]

4. イタリア、カンパーニア州で販売された天然、養殖及び冷凍海産物中のポリ塩化ビフェニル、有機塩素系農薬及び多環式芳香族炭化水素

Polychlorinated Biphenyls, Organochlorine Pesticides, and Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Wild, Farmed, and Frozen Marine Seafood Marketed in Campania, Italy

Cirillo, T. et al.

J Food Prot. 2009 72(8) 1677-1685

5. オーガニック野菜の栄養及び毒性値：消費者の認識と科学的エビデンス

The nutritional and toxicological value of organic vegetables: consumer perception versus scientific evidence

Christine Hoefkens et al.

British Food Journal 2009 111(10)

6. 有機食品の栄養学的品質：システマティックレビュー

Nutritional quality of organic foods: a systematic review

Dangour AD, Dodhia SK, Hayter A, Allen E, Lock K, Uauy R.

American Journal of Clinical Nutrition, Published July 29, 2009

7. 病院外でのコレステロール管理：ニューヨーク市のトランス脂肪制限

Cholesterol Control Beyond the Clinic: New York City's Trans Fat Restriction

Sonia Y. Angell et al.

Ann Intern Med. 2009 Jul 21;151(2):129-34.

Toxicology and Applied Pharmacology 2009, 238(3)号は、「カドミウムの毒性メカニズムに関する新しい諸見」に関する特集号

主なタイトル

Historical perspectives on cadmium toxicology

Current status of cadmium as an environmental health problem

Role of oxidative stress in cadmium toxicity and carcinogenesis

Cadmium, diabetes and chronic kidney disease

Monitoring of human populations for early markers of cadmium toxicity: A review

など

以上
