

食品安全委員会が収集したハザードに関する主な情報

○化学物質

欧州食品安全機関(EFSA)、食品中のアクリルアミド濃度の 2008 年モニタリング結果に関する科学的報告書を公表

公表日：2010/05/18 情報源：欧州食品安全機関(EFSA)

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/1599.pdf>

欧州食品安全機関(EFSA)は 5 月 18 日、食品中のアクリルアミド濃度の 2008 年のモニタリング結果に関する科学的報告書(4 月 28 日付け)を公表した。概要は以下のとおり。

1. 食品中のアクリルアミド濃度のモニタリングに関する 2007 年 5 月 3 日の欧州委員会勧告 2007/331/EC は、加盟国に 2007 年、2008 年、2009 年の各年について特定食品中のアクリルアミド濃度のモニタリングを実施するよう求めている。本報告書は、2008 年に実施したモニタリングの結果を記述している。
2. 2008 年は加盟 22 ヶ国及びノルウェーが総サンプル数 3,461 のモニタリング結果を EFSA に提出している。アクリルアミドの平均濃度(上限値シナリオ)は、「その他のパン」の $23 \mu\text{g}/\text{kg}$ から「コーヒーの代用品(substitute coffee)(訳注：コーヒー以外の原料から製造されたコーヒー風味飲料)」の $1,124 \mu\text{g}/\text{kg}$ の範囲であった。「コーヒーの代用品」について報告された最も高い 95 パーセンタイル値は $3,300 \mu\text{g}/\text{kg}$ 、最大値は $7,095 \mu\text{g}/\text{kg}$ であった。
3. 2008 年のモニタリング結果を 2007 年に収集した 3,281 件のモニタリング結果と比較したところ、製品分類の「ポテトチップス」、「インスタントコーヒー」及び「コーヒーの代用品」のアクリルアミド濃度が統計学的に有意な増加を示した。一方、「フレンチフライ」と「家庭調理用フライドポテト製品」、「柔らかいパン(soft bread)」、「その他のパン」、「乳児用ビスケット」、「その他のビスケット」、「ミューズリー(訳注：シリアル食品の一種)とポリッジ(訳注：オートミール)」及び「その他の製品」のアクリルアミド濃度は、統計学的に有意な減少を示した。このほかの食品群について統計学的な有意差はなかった。本報告書は、2008 年のアクリルアミド含有量が 2007 年と比較して減少したことを示唆している。ただしこれが時間経過にともなうアクリルアミド濃度の減少傾向を示すものかどうかは、今後数年間に得られるモニタリング結果から明らかになることとなる。また分析した 3 年間におけるアクリルアミド濃度の変化の生物学的関連性を究明するために、来年(2011 年)、暴露評価が行われる予定である。

(※1) アクリルアミド

アクリルアミドは、塗料、接着剤、凝集剤等の製造原料として広く使用されている。スウェーデンの研究で、ジャガイモ等の炭水化物を多く含む食材を高温で加熱した場合、食品中にアクリルアミドが生成することが確認されている。高温により食品中のアミノ酸の一種であるアスパラギンがブドウ糖、果糖などの還元糖と反応してアクリルアミドへ変化することが明らかになっている。

動物実験の結果から、国際がん研究機関による発がん性分類において、アクリルアミドは、人に対しておそらく発がん性があるものとして分類されている。

(※2) 上限値シナリオ

統計処理において検出限界(LOD)以下のデータを LOD の値とし、LOD と定量限界(LOQ)の間のデータを LOQ の値として算出する方法。

(※3) 95 パーセンタイル値

100 分の 95 分位の数値のことで、母集団の 95%の位置にある値ということである。例えばある 100 個のデータを小さい方から順番に並べて、95 番目にある数字を指す。

(※4) 統計学的に有意

例えば投与実験を行う場合、対象群と投与群に分けて行うが、得られた所見に両群で差があった場合、その結果は偶然なのか、ある程度の確かさで言えるのかを判定するものである。本来の意味は、この差はたまたま偶然で起こったと仮定した場合（「帰無仮説」という）、この仮説を捨てる確率、逆に言えば、「差があるようだ」と言い切る危険率を示すのが有意水準である。「有意水準 5%で有意」というのは、実際には偶然であるのに、間違っ「意味がある」と判断している可能性が、多くて5%あるという意味である。

○関連情報（海外）

豪州・NZ 食品基準機関(FSANZ)、アクリルアミドに関する7項目のファクトシート改訂版を公表

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

米国食品医薬品庁 (FDA) アクリルアミドに関するQ&A

<http://www.fda.gov/food/foodsafety/foodcontaminantsadulteration/chemicalcontaminants/acrylamide/ucm053569.htm>

○関連情報（国内）

食品安全委員会 加工食品中のアクリルアミドファクトシート

<http://www.fsc.go.jp/sonota/acrylamide-food170620.pdf>

厚生労働省 加工食品中アクリルアミドに関するQ&A

<http://www.mhlw.go.jp/topics/2002/11/tp1101-1.html>

農林水産省 食品中のアクリルアミドに関する情報

<http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/acrylamide/index.html>

食品総合研究所 市販惣菜や外食メニューのアクリルアミド含有実態

<http://nfri.naro.affrc.go.jp/research/seikatenji/2009/pdf/P10.pdf>

フランス食品衛生安全庁(AFSSA)、生後1歳未満の乳児には蜂蜜を与えないよう注意喚起

公表日：2010/05/17 情報源：フランス食品衛生安全庁(AFSSA)

<http://www.afssa.fr/PM91002501.htm>

フランス食品衛生安全庁(AFSSA)は2010年5月14日、ホームページで生後1歳未満の乳児には蜂蜜を与えないよう注意喚起を行った。

乳児ボツリヌス症^(※1)はフランスではまれな疾病であったが、2004年以降発生件数が増加してきていることから、フランス衛生監視研究所(InVS)からの警告を受けて、AFSSAは世界保健機構(WHO)の勧告に基づき、生後1歳未満の乳児には産地を問わず蜂蜜を与えないよう注意喚起した。

乳児ボツリヌス症の初期症状は便秘で、次いで哺乳困難、全身脱力、無表情、頭を支えられなくなり、まれに迅速な医療介入及び呼吸補助装置が必要になる横隔膜麻痺が生じることもある。殆どの場合、入院治療すれば後遺症なしに症状は消失する。

蜂蜜には環境、土壌、塵芥に存在する細菌 *Clostridium botulinum* の芽胞(孢子)^(※2)が含まれている可能性がある。乳児は腸内細菌叢が未熟なため、蜂蜜を摂取することは、腸管内で芽胞(孢子)が発芽増殖し筋肉麻痺の原因となるボツリヌス毒素を産生するリスク要因となりうる。

当該内容の英文のサイトは下記のURLから入手可能。

<http://www.afssa.fr/PM910025I0.htm>

(※1) 乳児ボツリヌス症

食品中に含まれる毒素そのものを摂取して発症するボツリヌス食中毒とは異なり、ボツリヌス菌芽胞(孢子)を生後1年未満の乳児が経口的に摂取した結果、腸管内で菌が発芽・増殖して産生した毒素により発症する。

(※2) 芽胞

ボツリヌス菌などの特定の菌が作る細胞構造の一種で、生育環境が増殖に適さなくなると、菌体内に形成する。芽胞は加熱や乾燥などの過酷な条件に対して強い抵抗性を持ち、発育に適した環境になると、本来の形である栄養細胞となって再び増殖する。

○関連情報(海外)

カナダ保健省 ファクトシート 乳児ボツリヌス症

<http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/iyh-vsv/diseases-maladies/botu-eng.php>

○関連情報(国内)

食品安全委員会 ボツリヌス菌による食中毒について

<http://www.fsc.go.jp/sonota/c.botulinum.pdf>

食品安全委員会 「食品により媒介される感染症等に関する文献調査」報告書

<http://www.fsc.go.jp/fscis/survey/show/cho20100110001>

国立感染症研究所 感染症の話 乳児ボツリヌス症

http://idsc.nih.go.jp/idwr/kansen/k01_g3/k01_46/k01_46.html

○新食品等

米国衛生研究所(NIH)、「卵又は牛乳アレルギーの子供は将来ピーナッツアレルギーにもなりやすいか？」

公表日：2010/05/10 情報源：米国衛生研究所(NIH)

<http://www.nih.gov/news/health/may2010/niaid-10.htm>

米国衛生研究所(NIH)は、2010年5月10日、「卵又は牛乳アレルギーの子供は将来ピーナッツアレルギーにもなりやすいか？」と題して、Journal of Allergy and Clinical Immunology(Vol.125 No.5 pp.1077~1083)に掲載された、Consortium of Food Allergy Research(CoFAR) 臨床グループの研究結果を紹介している。この紹介記事の概要は以下の通り。

卵又は牛乳アレルギー症の乳幼児(infant)500人以上を対象にした今回の結果から、このような乳幼児はピーナッツに特異的なアレルギー抗体の検査で陽性になる可能性が高いことが示された。この予想外の調査結果は、このような乳幼児が後にピーナッツアレルギーを発症するリスクを有すること、親はピーナッツを食べさせる前に、専門医等の検査を受けさせるべきであるということを示唆している。

卵、牛乳及びピーナッツは乳幼児の3大アレルギー食品(食物アレルギー)^(※1)で、卵又は牛乳アレルギーの乳幼児は、後にピーナッツアレルギーを発症するリスクを有することが知られている。さらにピーナッツアレルギーのもう一つのリスク要因は、中程度から重度の湿疹(アトピー性皮膚炎)である。今回の研究は、これら3大食品アレルギーの自然発症に関する若齢小児(very young children)を対象とした初の体系的研究である。

この観察研究は、卵又は牛乳に免疫グロブリン^(※2)E(IgE)抗体を持つ生後3か月~15か月の乳幼児を対象にしてきている。卵又は牛乳にアレルギーの臨床症状を示す乳幼児、中程度ないし重度の湿疹(アトピー性皮膚炎)を呈する乳幼児、アレルギーと湿疹の両方を呈する乳幼児が含まれているが、ピーナッツアレルギーの乳幼児はいない。今後は5歳になるまで追跡し、卵又は牛乳アレルギーの持続・消散状況を調べるとともに、ピーナッツアレルギー症に罹っていないかを調査する。

この記事が紹介する論文「Immunologic features of infants with milk or egg allergy enrolled in an observational study(Consortium of Food Allergy Research)of food allergy」の全文は以下のURLより入手可能

<http://www.jacionline.org/article/S0091-6749%2810%2900430-6/fulltext>

(※1) アレルギー食品(食物アレルギー)

「食物アレルギー」とは食べた食物のタンパク質が原因となってアレルギー症状を起こす病気で、アレルギーを起こす食物をアレルギー食品(食物アレルギー)という。幼児や小児によくみられる食物アレルギーは卵、牛乳、小麦、大豆である。アレルギー症状としては、かゆみやじんましんといったものから重篤な場合は血圧低下、呼吸困難などがある。

(※2) 免疫グロブリン

抗体に関連したタンパク質でIgA, IgG, IgD, IgE, IgMの5つのクラスがあり、IgE抗体はアレルギーに関与する。

○関連情報(国内)

食品安全委員会 キッズボックス 食物アレルギーを知っていますか？

http://www.fsc.go.jp/sonota/kikansi/5gou/5gou_4.pdf

厚生労働省 リウマチ・アレルギー情報

<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/kenkou/ryumachi/index.html>

英国食品基準庁(FSA)、食品関連の季刊誌(Bite)夏季号でナノテクノロジーを特集テーマとして掲載

公表日：2010/05/19 情報源：英国食品基準庁(FSA)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2010/may/bite2>

英国食品基準庁(FSA)の季刊誌「Bite」夏季号は、ナノテクノロジーの特集をしている。この特集には「包みを解かれたナノ^(※)食品 ナノテクノロジーは食品の将来を変容させようとしている。我々は歓迎すべきか危惧すべきか。」という副題がついており、一般向け解説書となっている。FSA から出されたプレスリリースの概要は以下の通りである。

本季刊誌はナノテクノロジーの全体を概略するもので、幅広い分野の専門家が多角的にナノテクノロジーの進展について検討している。英国及び欧州で市販される食品の安全を担保する役割を担っている科学者が、人工ナノ粒子含有製品の市場流通を許可するに先立って実施しなければならない取組みを議論し、円卓会議ではユニバー社、土壌協会(環境チャリティ協会)、FSA の科学部門、Which?(消費者団体)、それぞれの代表が様々なテーマで討論した。

この季刊誌の主要項目を以下に示す。

1. 思考の材料：何粒のナノ粒子がピンの頭に取り付けられるか
2. ナノテクノロジーの主要な問題点は何か
3. 小さな技術で大きなビジネスが可能か
4. 英国上院科学委員会、よりオープンな議論を求める
5. 情報公開における FSA の主要な役割
6. FSA が助成するナノテクノロジー研究
7. ヨーロッパにおける研究資源の共同利用
8. 専門家による円卓会議
9. ナノテクノロジーのリスク評価実施機関
10. ナノ粒子含有食品の安全性確保措置に先立つナノ製品の測定
11. 有害な影響を確実に回避する

本季刊誌の全文(PDF 32 ページ)は以下の URL から入手可能。

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/publication/bitesummer10.pdf>

(※1)ナノ

1 ナノメートル(nm)とは、1m の 10 億分の 1 の大きさである。工業ナノテクノロジーでは、ナノ物質を 100nm 以下の大きさを有する物質と定義するのが通例だが、食品分野におけるナノ物質は、世界的に統一された定義がなく用語の定義の統一に向けた議論が進んでいるところである。食品安全委員会が行った食品分野における世界の動向調査、安全性に関する文献収集、国内の利用実態調査の報告書「食品分野におけるナノテクノロジー利用の安全性評価情報に関する基礎調査」では、原則 1,000nm 未満をナノ素材とした。なお、食品分野におけるナノ材料には、食品の原材料として用いられるものと包装材として用いられるものがあり、さらに食品原材料は有機系と無機系の材料に分類され、ナノ化による吸収率の向上などが期待されている。包装材に含まれるナノ物質は接触によって食品へ移行する可能性が議論されている。

○関連情報 (国内)

食品安全委員会 「食品分野におけるナノテクノロジー利用の安全性評価情報に関する基礎調査」報告書

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/survey/show/cho20100100001>

※詳細情報及び他の情報については、食品安全総合情報システム(<http://www.fsc.go.jp/fsciis/>)をご覧ください。