

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

EU、食品と接触することを意図するプラスチック素材及び製品に関する委員会規則 (EU) No 10/2011 を官報にて公表

公表日： 2011/01/15 情報源： 欧州連合(EU)

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:012:0001:0089:EN:PDF>

EU は 1 月 15 日、食品と接触することを意図するプラスチック素材及び製品に関する委員会規則 (EU) No 10/2011(全 89 ページ)を官報にて公表した。概要は以下のとおり。

1. 食品と接触するプラスチック材に関する委員会指令 2002/72/EC の適用範囲を、従来のプラスチック材料のみから製造した製品から、複合材料多層フィルム(multi-material multi-layer plastic layer)に拡大する。
 2. 印刷、コーティング又は接着剤で接合されたプラスチック材及び製品において、EU レベルでプラスチックとして認可されているもの以外の物質が、印刷、コーティング、接合層に含まれることを認める。これらの層(印刷、コーティング、接合)は他の EU 又は国内規則の適用を受ける可能性がある。
 3. 本規則にはプラスチックと異なる物質から成るイオン交換樹脂、ゴム及びシリコーンは含まれない。
 4. 潜在的な健康リスクは、食品接触プラスチック材から食品へ溶出した未反応又は不完全に反応したモノマー^(※)、モノマー以外の出発物質又は低分子添加剤から生じる可能性がある。よってモノマー、モノマー以外の出発物質及び添加剤について、プラスチック材及び製品製造に使用する前にリスク評価し、認可を受けなければならない。
 5. プラスチックは、出発物質から発酵工程により高分子構造を作る微生物からも作られる。これらの工程で、未反応な出発物質、副生物等が残る可能性があり、最終製品のリスクを評価し、プラスチック材及び製品製造に使用する前に認可を受けなければならない。
 6. ナノ粒子のような新たな技術により、人工的に製造された異なるサイズの物質の化学的、物理的特性は、大きいサイズの粒子と比べ著しく異なる。これらの異なる特性は異なった毒性となる可能性があるため、更なる情報が得られるまで、これらの物質はケースバイケースで評価される。よって、従来型粒子サイズのリスク評価に基づく認可には、ナノ粒子は含まれない。
 7. 認可物質の総合リスト(Union List)には、品質及び純度、溶出限界等も掲載されている。
- (※)モノマー:単量体ともいい、ポリマー(重合体)を生成する基本単位物質のこと。(例:ポリエチレン(ポリマー)に対するエチレン(モノマー))

○関連情報 (国外)

米国食品医薬品庁 (FDA) : Food Contact Substances (FCS) 食品接触物質のサイト

<http://www.fda.gov/Food/FoodIngredientsPackaging/FoodContactSubstancesFCS/default.htm>

カナダ保健省 (Health Canada) : Food and Drug Regulations

<http://www.canlii.org/en/ca/laws/regu/crc-c-870/latest/crc-c-870.html>

○関連情報 (国内)

厚生労働省 :

食品衛生法 食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第 370 号(昭和 34 年))の第 3 器具及び容器包装

食品に接触する合成樹脂について規格を設定。

http://www.hourei.mhlw.go.jp/cgi-bin/t_docframe.cgi?MODE=hourei&DMODE=CONTENTS&SMODE=NORMAL&KEYWORD=&EFSNO=755

器具・容器包装、おもちゃ、洗浄剤に関する情報

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/kigu/index.html>

○化学物質

ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)、ジャーナリスト向け背景情報「食品中の化学物質の安全性」を公表

公表日：2011/01/26 情報源：ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)

<http://www.bfr.bund.de/cd/54020>

ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)は、今般の卵及び肉のダイオキシン汚染問題に見られるように、食品中の化学物質に対するメディアの関心が高いことから、ジャーナリスト向け背景情報「食品中の化学物質の安全性」を公表した。

項目は、アクリルアミド、フラン、グリシドール脂肪酸エステル及び 3-クロロプロパン-1,2-ジオール(3-MCPD)脂肪酸エステル、トランス脂肪酸、食品包材から溶出する汚染物質、自然毒、環境汚染物質及び残留農薬、遺伝子組換え作物などで、このうち、グリシドール脂肪酸エステル及び 3-MCPD 脂肪酸エステル、食品包材から溶出する汚染物質の主な内容は以下のとおり。

1. グリシドール脂肪酸エステル及び 3-MCPD 脂肪酸エステル

最新の分析結果で、精製食用油脂に含まれていると疑われていたグリシドール脂肪酸エステルの存在を確認した。未精製のバージン食用油脂には、これらの化合物が含まれていない。これらの化合物は、脂肪から不快な臭気成分を除去する脱臭工程で特に発生する。この工程で、265°Cまでの温度にさらされる。現時点において信頼性のある暴露^(※1)評価がまだ出来ていない。よって適切な分析方法の開発と検証が緊急に必要とされる。グリシドール脂肪酸エステルの毒性試験はまだなく、グリシドール脂肪酸エステルが、消化によってグリシドールへ代謝されるかどうか、あるいはどの程度代謝されるのかは不明である。グリシドールは変異原性^(※2)と発がん性があり、国際がん研究機関(IARC)によって「おそらくヒトに発がん性がある」(2A)に分類されている。それゆえ適切な調査結果が得られるまで、リスク評価において暫定的にグリシドール脂肪酸エステルが 100%グリシドールへ代謝されるというワーストケースを仮定すべきである。別の選択肢としては、対応する脂肪酸エステルによる長期毒性試験を実施すべきであろう。

3-MCPD 脂肪酸エステルについても同様の問題がある。3-MCPD はラットの腎臓に腫瘍を生じさせる。また、どのように腫瘍ができるのか十分に解明されていないことに加え、3-MCPD は *in vivo*^(※3)では *in vitro*^(※4)試験と異なり変異原性を示さない。

2. 食品包材から溶出する汚染物質

低分子量の物質は包装材料から食品へ移行し、ヒトが摂取する可能性がある。現在の議論の例として、ホルモン様作用物質(ビスフェノールA(BPA))、可塑剤(フタル酸エステル類)とインク成分が挙げられる。特に、BPA が注目の的になっている。これは、ポリカーボネート樹脂の製造に使用されており、議論の焦点は、発達中の生物への暴露及び影響である。欧州食品安全機関(EFSA)は、2010年の評価において新たに提示されたデータを検討した結果、BPAの現行の耐容一日摂取量(TDI)^(※5)0.05 mg/kg 体重/日の変更を必要としないという結論に達した。その中で、EFSAは、BPAの発生毒性^(※6)に関するいくつかの研究の評価において、これまで関連が明確でなかったヒトの健康に関する新データが提出されていることを指摘した。これらは、免疫系に及ぼす影響に関する研究、中枢神経系の生化学的変化及びBPAが乳がん感受性をどの程度高めるのか、の諸点である。EFSAの評価に基づき、欧州委員会は、予防上の理由から、乳児用ポリカーボネート製乳瓶の製造禁止を決定した。

本情報の英語版は以下の URL から入手可能。

<http://www.bfr.bund.de/cd/3872>

(※1) 暴露: 食品を通じてハザードがヒトの体内に摂取されること。

(※2) 変異原性: 遺伝情報を担う遺伝子(DNA)や染色体に変化を与え、細胞又は個体に悪影響をもたらす性質で、遺伝毒性ともいう。主な変化としては、遺伝子突然変異、DNA 傷害(二重鎖切断、アルキル化)や染色体異常(重複、欠失)など。このような異常を引き起こす物質は、発がんに結びつく可能性があり、生殖細胞で起これば次世代の催奇形性・遺伝病の誘発につながる可能性がある。

(※3) *in vivo*:ラテン語で、「生体内で」という意味。生化学や分子生物学などの分野で、各種の条件が人為的にコントロールされていない生体内で起きている反応・状態という意味で使われる。

(※4) *in vitro*:ラテン語で、「試験管内で」という意味。*in vivo*の対義語で、生体内で営まれている機能や反応を試験管内など生体外に取り出して、各種の実験条件が人為的にコントロールされた環境(理想的には、未知の条件がほとんど無い)で起きている反応・状態という意味で使われる。

(※5) 耐容一日摂取量(TDI): 摂取し続けても、健康への悪影響がないと推定される一日当たりの摂取量のこと。

(※6) 発生毒性: 妊娠中の母体にある物質を投与した時に、胎児に対して形態的、機能的な悪影響を起こさせる毒性のこと。

○関連情報 (国外)

ドイツ連邦リスク評価研究所 (BfR) :

意見書「精製植物油から検出されたグリシドール脂肪酸エステルの初期評価」を公表

http://www.bfr.bund.de/cm/245/initial_evaluation_of_the_assessment_of_levels_of_glycidol_fatty_acid_esters.pdf

意見書「乳幼児ミルク (infant formulae 及び follow-on formulae) には、健康に有害な 3-MCPD-脂肪酸エステル (3-MCPD-Ester) が含まれている可能性がある」(7 ページ) を公表

http://www.bfr.bund.de/cm/208/saeuglingsanfangs_und_folgenahrung_kann_gesundheitlich_bedenkliche_3_mcpd_fettsaeureester_enthalten.pdf

欧州食品安全機関 (EFSA) : 3-MCPD エステルに関する欧州委員会の要請について科学パネルの声明を公表

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Statement/contam_statement_3-MCPD_en.0.pdf

WHO/FAO : 専門家パネル、最近の会合でビスフェノールA (BPA) に関する科学的根拠をレビュー

http://www.who.int/foodsafety/chem/chemicals/bisphenol_release/en/

○関連情報 (国内)

食品安全委員会 :

食器などのプラスチック製品に含まれるビスフェノールAに関するQ & A

http://www.fsc.go.jp/sonota/bisphenol/ga1_bisphenola.pdf

高濃度にジアシルグリセロール (DAG) を含む食用油等に関連する情報

http://www.fsc.go.jp/sonota/dag/dag_index.html

ファクトシート (クロロプロパノール、加工食品中のアクリルアミド、フラン、トランス脂肪酸)

<http://www.fsc.go.jp/sonota/factsheets.html>

フタル酸エステルの知見の概要及び評価の論点等、器具・容器包装に用いられる合成樹脂の食品健康影響評価指針について (第14回器具・容器包装専門調査会)

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/meetingMaterial/show/kai20101001ky1>

※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/>) をご覧下さい。