

＜平成21年度＞食品安全委員会が自ら食品健康影響評価を行う案件の候補について

危害要因	危害要因に関する情報等	検討の視点	備考
<p>1. カフェインの食品健康影響評価</p>	<p>1 概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カフェインの摂りすぎにより、妊婦においては自然流産の可能性がある、感受性の高い者においては、不眠、頭痛、神経過敏などの影響があるといわれている。 ・健康な成人に比べて、子供の行動に及ぼすカフェインのリスクは高く、また、妊娠適齢の女性の生殖に及ぼすリスクも高いといわれている。 ・コーヒーの高摂取はコーヒーの入れ方や冠動脈疾患(CHD)リスクの有無に関係なく、急性心筋梗塞あるいは心臓発作による死の短期的リスクを高めるとの報告がある。 ・カフェインの摂取はシュウ酸カルシウム結石のリスクが上昇する可能性がある。 ・コーヒーのカフェインが300mg/日を超えると流産率が2倍になるとの報告がある。 ・妊娠期間中のコーヒー摂取は胎児死亡リスク、特に妊娠20週以降の胎児喪失と関係があるとの報告がある。 ・高用量のカフェイン摂取は、妊娠関連症状に関係なく流産のリスクを増加させることが示唆されている。 ・妊娠期間中のカフェイン摂取と胎児の低体重のリスクの増加に関連性があるとの報告がある。 <p>2 リスク評価及びリスク管理の状況</p> <p>〈国内〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存添加物名簿に記載され、海外での評価をもとに、厚生労働省において既に安全性の見直しが行われている。 ・医薬品として管理がなされている。 <p>〈海外〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・英国食品基準庁(FSA): 妊婦のカフェインのとりすぎにより低体重での出生となり、後の健康状態のリスクが高くなる可能性があること、高濃度のカフェインは自然流産を引き起こす可能性があることなどから、妊娠した女性に対し、カフェイン最大摂取量を300mg/日から200mg/日に制限するよう求めている。 ・コーデックス委員会(CAC): 基準値なし ・カナダ: カフェインの1日最大摂取量に関するファクトシートを公表(2006)。感受性の高い者に対して、不眠、頭痛、神経過敏などの影響があることから、カフェインの一日最高推奨摂取量を12歳以下の子供に対して2.5mg/kg 体重/日、妊娠適齢女性に対して300mg/人/日、健康な成人においては、400～450mg/人/日とした。また、カルシウム摂取量が十分であれば、カフェインの骨に対する副作用を阻止できる。 ・フィンランド: 妊婦、子供、カフェイン感受性の高い消費者を対象に高カフェイン含有飲料(150mg/L超)、菓子、ガム、チョコレートバー、健康食品に警告表示を義務付けている。 ・台湾: カフェイン成分を含む容器入り飲料への含有量表示を義務付けている(例: 100mL中のカフェインが20mg超の飲料はカフェイン量を、20mg以下の場合には20mg以下と表示)。 ・スイス連邦保健局(BAG): 妊娠中及び授乳中の食事に関する一般向けパンフレットで「コーヒーは一日2～3杯までとする」、「他のカフェイン含有飲料(緑茶、紅茶)はほどほどにする」との妊婦への助言を掲載。 	<p>① 国内では食品添加物及び医薬品として管理されている。</p> <p>② 海外で妊婦等に対しカフェインを含む飲料の摂取量を制限するよう求めているが、国内ではそのような動きはない。</p>	

・オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関(FSANZ)：2000年に「カフェインの安全性」と題するワーキンググループの報告書を公表。特段の健康リスクについては言及なし。カフェインの添加についてオーストラリアの上限値は145mg/kg、ニュージーランドは200mg/kg。

・EU食品科学委員会(SCF)：1999年にエネルギー飲料に関する意見書の中でカフェインについて以下のように結論づけている。

①エネルギー飲料からのカフェイン摂取は妊娠していない成人にとっては懸念ではない。

②エネルギー飲料を摂取する子供の場合にはカフェイン暴露が増加することにより一時的な行動の変化に結びつく可能性がある。

③妊婦にとっては300mg/日より少ない量のカフェイン摂取は安全であるが、日常的に300mg/日を超える量の摂取をした場合の妊娠・胎児への影響については確定していないので妊娠中のカフェインの摂取はほどほどにすること。

危害要因	危害要因に関する情報等	検討の視点	備考
<p>2. アルミニウムの食品健康影響評価</p> <p>【アルミニウム】</p>	<p>1 概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アルミニウムは、地球上で3番目に量の多い元素であり、土壌、水及び空気中に存在する。アルミニウムは、包装材料、種々の容器、台所用品、自動車の車体及び部品、航空機及び建築物の材料、塗料用顔料、絶縁材、水処理剤、医薬品、化粧品及び食品添加物として使用されている。 ・推定一日摂取量 (WHO Food Additive Series 24(1989年)) : 子供2~6mg/日、10代及び成人: 6~14mg/日 ・FAO/WHO合同食品添加物専門家会議 (JECFA) の第30回会議において、以下の理由から食品中のアルミニウム量及び摂取したアルミニウム吸収について入手可能な情報を再吟味することとした。 <ul style="list-style-type: none"> 1.慢性腎臓病患者におけるアルミニウムイオンの蓄積の増加が見られること 2.神経毒性学的疾患の病因としてアルミニウムが関係していると見なされているが、これらと食品の関連を明らかにする研究結果が不足していること 3.他の食品によるアルミニウム吸収への影響因子があること <p>さらには、食品中のアルミニウム含有量、調理器具からの影響、追加的な安全性のデータ等に関する詳細な情報がないことに懸念が出された。</p> <p>2 リスク評価及びリスク管理の状況</p> <p>〈国内〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存添加物名簿に収載され、海外での評価をもとに、厚生労働省において既に安全性の見直しが行われている。 ・水道法に基づく水道水質基準において、水道水中のアルミニウム及びその化合物の量を0.2mg/L以下としている。 ・食品安全委員会: H17に自ら評価案件候補案となったが、アルツハイマーとの関連性が薄いと判断されたため、候補から除外された。 <p>〈海外〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・JECFA: 第67回会議で議論された結果、アルミニウムは繁殖系及び発達神経系に、従来のPTWI (暫定耐容週間摂取量) 設定の際に使用した投与量より、低い投与量で健康影響があると結論した。その結果、PTWIを7 mg/kg体重/週から1 mg/kg体重/週に引き下げた。また、一部の人々、特にアルミニウムを含む食品添加物を含む食品を日常摂取している子供では、このPTWIを大きく超過する可能性があることを指摘した。さらに、大豆ベースの調整乳を摂取する乳児のアルミニウムの摂取量が非常に高くなることが考えられるとした。 ・JECFA: マーケットバスケット方式による各国の摂取状況: 日本2. 3mg/日 (40代,1986年)、米国14. 3mg/日 (25-30代、1985年)、等。 	<p>① 国内では特にリスク評価は行われていない(食品安全委員会でH17に自ら評価案件候補としてリストアップされたが、アルツハイマーとの関連性が薄いと判断され、候補から除外。)</p> <p>② 海外においてもアルツハイマーとの関連性は薄いと判断されているが、繁殖系及び発達神経系に影響があるとされ、研究が行われている。</p>	<p>〈アルミニウムとアルツハイマーとの関連について〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食品からのアルミニウムへの暴露がアルツハイマーを進展させるリスクを形成するとは考えていない (EFSA、2008)。 ・食品用物品由来のアルミニウムによるアルツハイマー病の危険はない (BfR、2007)。

・欧州食品安全機関(EFSA):1mgアルミニウム/kg体重/週のTWIを設定(2008)
EFSAの評価においても、水及び食品から摂取するアルミニウム推定量は、国や個別の調査により大きく異なり、60kg体重の成人で0.2~1.5mg/kg体重/週となる。また、英国及びフランスの子供及び若者の97.5パーセントタイルでは、推定摂取量は0.7~2.3mg/kg体重/週となり、多くの人々におけるアルミニウムの摂取量がTWIを超える可能性があることが明らかとなった。

しかし、調査方法、使用した分析法等の理由により、個々の食品においてどのアルミニウム化合物がアルミニウム暴露に大きく影響しているかを推定することは不可能であることも指摘されている。

・仏食品衛生安全庁(AFSSA):フランス国民栄養調査等を用いて2008年7月に実施した調査結果により、フランス人におけるアルミニウム暴露データを以下のように更新した。年齢や摂取量の寡多にもよるが0.16~0.93mgAl/kg体重/週と推定。

・独連邦リスク評価研究所(BfR):酸及び塩を含む料理及び飲料をアルミニウム容器等の食品保存に使用しないよう助言。

・COT英国(2005年1月):食品及び飲料から摂取するアルミニウムは、成人において2.5~13mg/日と推定している。飲料水からの推定摂取量は、0.4mg/日、肺から0.04mg/日であるが、制酸剤を摂取する場合は、2錠で500mgのアルミニウムを摂取する可能性があることを指摘している。

危害要因	危害要因に関する情報等	検討の視点	備考
<p>3. トランス脂肪酸の食品健康影響評</p> <p>【トランス脂肪酸】</p>	<p>1 概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トランス脂肪酸はマーガリンやショートニングに含まれている特殊な構造の不飽和脂肪酸であるが、飽和脂肪酸よりも心臓に良くないといわれている。 ・健康のためにバターからマーガリンに切り替えるに当たり、トランス脂肪酸の一番少ない製品を求める声がある。 ・トランス脂肪酸の作用としては、悪玉コレステロールといわれているLDL コレステロールを増加させ、善玉コレステロールといわれているHDL コレステロールを減少させる働きがあるといわれている。また、多量に摂取を続けた場合には、動脈硬化などによる虚血性心疾患のリスクを高めるとの報告もある。 <p>2 リスク評価及びリスク管理の状況</p> <p>〈国内〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トランス脂肪酸を自ら評価候補に選定(H16)→調査事業を実施(H18)→ファクトシート作成(H19)→ファクトシート更新予定(H21)。 ・農林水産省がトランス脂肪酸に関する情報を公表(H19公表、H21更新) ・農林水産省が日本人のトランス脂肪酸摂取に関し調査研究を実施(H17～ H19) ・厚生労働省が日本人の栄養所要量及び日本人の食事摂取基準において、トランス脂肪酸について記載 <p>・一部の民間企業においても、独自にトランス脂肪酸低減対策がとられている。</p> <p>〈海外〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食事、栄養、生活習慣病に関するWHO/FAO 合同専門家会議(JECFA、2003)トランス脂肪酸からのエネルギー摂取目標を一日当たりの総摂取エネルギー量の1%未満とすべきと勧告。 ・デンマーク:2004年1月1日から国内の全ての食品について、油脂中のトランス脂肪酸の含有率を2%未満とする規則を制定(天然由来のものを除く)。 ・米国:2006年1月から加工食品のトランス脂肪酸量の表示を義務付け。(トランス脂肪酸が1食あたり0.5g未満の場合は、「トランス脂肪酸0g」と表示可能。)また、トランス脂肪酸の摂取量は一日当たりの総エネルギー摂取量の1%未満とするよう勧告。 	<p>① 厚生労働省、農林水産省、食品安全委員会から、トランス脂肪酸に関する情報を提供しており、諸外国と比較して日本人はトランス脂肪酸の摂取量が少なく、健康影響は低いと結論づけられている。</p> <p>② 一部の民間企業においても、独自にトランス脂肪酸低減対策がとられている。</p>	<p>トランス脂肪酸の1人1日当たりの摂取量及び摂取エネルギーに占める割合:日本1.56g(0.7%)、米国5.8g(2.6%)(2004年)</p>

・ニューヨーク市(米国):

(1) 飲食店が提供する食品のうち、ショートニング・マーガリン等の部分硬化油を原材料として記載・含有している食品が、部分硬化油に由来するトランス脂肪酸を含まないこと(1食あたり0.5g未満を「含まない」と設定)。ただし、製造業者が加工した食品を、飲食店がそのままの状態の販売する場合には、この規制の対象外。

(2) 飲食店が顧客に提供しているメニューの全てに、油脂、ショートニングの含有等についての表示を義務付け。

(3) 揚げ物・炒めものやスプレッド(パンなどに塗る食品)に使用する全ての油脂、ショートニング、マーガリンについて2007年6月から実施(ただし、パン生地やケーキ生地を揚げるために使用される油やショートニングはこの時点では対象外)。2008年7月からは全食品に拡大。

(4) 市当局の調査で2008年11月までに市内の飲食店の98%以上がトランス脂肪酸の使用を止めている。

・カナダ: 2005年12月12日からはトランス脂肪酸を栄養成分表示の記載項目としている。また、2007年6月、食品中のトランス脂肪酸含有量を以下のように自主的に削減するよう業界に求め、その進捗状況をモニターする旨公表。(植物油脂やマーガリン中のトランス脂肪酸は総脂肪量の2%以下にする。飲食店用の食材を含めその他の食品中のトランス脂肪酸は総脂肪量の5%以内にする。)

カナダ保健省(Health Canada)は2008年7月に進捗状況をモニターするため、食品中のトランス脂肪酸の調査結果を公表したが、継続的に低減していた。

・台湾: 2007年7月、包装食品のトランス脂肪酸の表示を義務化。

危害要因	危害要因に関する情報等	検討の視点	備考
<p>4. シガテラ毒の食品健康影響評価</p> <p>【シガテラ毒】</p>	<p>1 概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シガテラ中毒は、熱帯・亜熱帯の主として珊瑚礁の周辺に生息する魚を食べることによって起こる食中毒の総称である。しかしながら、カンパチなどでもシガテラ毒が見つかる例がある。 ・中毒の要因であるシガトキシンは、海藻に付着する渦鞭毛藻と呼ばれる微細藻の一種により生産され、食物連鎖によって魚の毒化が起こる。 ・主な発生源は、死んだサンゴに付着する藻類と共生する低生性渦鞭毛藻類 <i>Gambierdiscus toxicus</i> である。 ・症状は、手足、口の周りの感覚異常、めまい、運動失調、縮瞳などの神経系障害を主とし、嘔吐、下痢、腹痛、関節痛などが見られるほか、温度感覚異常(ドライアイス・センセーション)などの知覚異常があり、食後1時間から8時間で発症する。 ・回復に数ヶ月という長期間を要する場合がある。 ・毒素は、消化管、肝臓及び筋肉組織に存在する。 <p>2 リスク評価及びリスク管理の状況</p> <p>〈国内〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・厚生労働省 厚生労働省通知「毒かますについて」(昭和28年6月22日衛環発第20号)により毒カマス(オニカマス)の販売を禁止。 ・地方自治体 バラフエダイ、ヒメフエイダイなどの毒カマス以外のシガテラ毒を有する魚については、各自治体の指導により、各地の市場で取り扱いを自粛。 ・沖縄衛生研究所: 沖縄で多数発生。 「シガテラ中毒について」、「食品自然毒対策事業報告書」(平成16年) ・日経BP記事2008年8月「世界最大規模の食中毒「シガテラ中毒」が北上、千葉ではイシガキダイで被害事例」。 ・食品安全委員会 平成18年度 食品安全確保総合調査「魚介類の自然毒に係る調査」を実施。平成21年度から食品健康影響評価技術研究「日本沿岸海域における熱帯・亜熱帯性魚毒による食中毒発生リスクの評価法の開発」を実施中。 <p>〈海外〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・世界保健機構(WHO): ヒトでの発症量は23~230 μg(フグ毒0.2mg) シガテラ毒検出にはマウスアッセイを用いるが、新規迅速試験法が開発され評価中 シガテラ毒素は熱に安定。 ・国際連合食糧農業機関(FAO): 年間10,000~50,000人が発症している。 魚肉中に1ppb(0.1 μg/kg)存在した場合に中毒が引き起こされる。 シガテラ中毒による死亡は稀で、1%未満である。 ・コーデックス委員会(CAC): 基準値なし。 	<ul style="list-style-type: none"> ① シガテラ毒による食中毒は、シガトキシンを生産する微細藻をはじめとする食物連鎖により魚の毒化が起こり発生する。 ② シガテラ毒の蓄積しやすい魚類はある程度判明しているが、カンパチなどでも毒が見つかる例がある。 ③ シガテラ毒は魚類の消化管、肝臓及び筋肉組織に蓄積する。 	

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">・米国疾病管理予防センター(CDC):「魚のシガテラ毒中毒、テキサス(1998)及びサウスカロライナ(2004)の報告書」公表(2006年9月)。・米国食品医薬品庁(FDA):メキシコ湾地域でのシガテラ毒に関し魚介類加工業者に注意喚起(2008年2月)。 | | |
|--|--|--|