

	番号	評価課題／ 危害要因	評価の必要性	危害要因に関する情報等	管理状況・流通状況等
か び 毒	1	アフラトキシンに関する食品健康 影響評価 【アフラトキシン】 ○関係機関、マスメディア等	○JECFA(2007)で評価が行われ た。 ○2008年7月のCodex総会で基準を 採択。	<概要> ○アフラトキシンは、動物やヒトに対して強い毒性を有し、発がん性がある。 ○アフラトキシン(Af.aflatoxin)は、1960年に英国で発生した七面鳥の大量中毒死の原因物質として飼料に使用されていたピーナッツミールから発 見された。分子構造の違いにより、10種類以上のアフラトキシン及び関連化合物が存在し、食品への含有が問題となるのはB1、B2、G1、G2、M1、 M2である。 <国内におけるリスク評価> ○特に行われていない。 <海外におけるリスク評価> ○IARC ・Aflatoxins(B1,B2,G1,G2,M1)はグループ1(ヒトに対して発がん性がある)と評価されている(2002)。 ・Aflatoxin M1はグループ2B(ヒトに対して発がん性があるかもしれない)と評価されている(1993)。 ○JECFA ・B型肝炎抗原を有するヒト(HBsAg+)が、体重1 kgあたり1日1 ngのAFB1を摂取した場合、10万人当たり年に0.3人が肝臓ガンを発症、(HBsAg-)の ヒトでは0.01人が発症する。(1997) ・AFM1の発がん性は、ラットを対象とした研究でAFB1の1/10と考えられており、(HBsAg+)のヒトで0.03/100,000年/ng/体重kg/日、(HBsAg-)のヒ トで0.001/100,000年/ng/体重kg/日となる。(2001) ・木の実(アーモンド、ブラジルナッツ、ヘーゼルナッツ、ピスタチオ)および乾燥イチジクの基準値設定による暴露量等へのインパクトを検討した。 (2007)	<国内の状況> ○B1について、全ての食品について不検出。 ○厚生労働省において、平成16年度～18年度までアフラトキシン等について汚染実態調査及び毒性に関する調査等の調査研究を実施。平成 19年度も引き続き調査研究を実施。 ○B1は毒性が強いこと及びば乳動物体内で代謝して乳中にM1として排出されることから、農林水産省において、配合・混合飼料の指導基準を設 定(乳牛用と幼畜用飼料10 μg/kg、その他の家畜用20 μg/kg)。 ○厚生労働省において、汚染実態調査及び毒性に関する調査等を実施。 ○農林水産省において、配合・混合飼料のモニタリング及び飼料原料(トウモロコシ等)の汚染実態調査を実施。 ○食品安全委員会において、食品中の汚染実態調査を実施。 <海外の状況> ○Codex ・「ピーナッツのAF汚染の防止及び低減に関する行動規範」(2004)、「ツリーナッツのAF汚染の防止及び低減に関する行動規範」(2005)、「乾燥イ チジクのAF汚染の防止及び低減に関する行動規範」(2008)、「乳牛用飼料のAFB1汚染の低減に関する行動規範」(1997)が作成された。 ・加工用落花生の総アフラトキシン:15 μg/kg(1999) ・加工用及び直接消費用アーモンド、ヘーゼルナッツ、ピスタチオの総アフラトキシン 最大基準値 15 μg/kg(加工用)、10 μg/kg(直接消費用) (2008年7月) ・牛乳アフラトキシンM1:0.5 μg/kg(2001) ○EU ・「ヒト食用目的の未加工落花生:(AFB1)8.0 μg/kg、(AFB1+B2+G1+G2)15.0 μg/kg、ヒト食用目的の未加工ナッツ類:それぞれ5.0、10.0、ヒト食用 目的の落花生:ナッツ類及びその加工製品:それぞれ2.0、4.0、ヒト食用目的の未加工乾燥果実:それぞれ5.0、10.0、ヒト食用目的の乾燥果実及 びその加工製品:それぞれ2.0、4.0、殺菌及び殺菌由来製品:それぞれ2.0、4.0、ヒト食用目的の未加工トウモロコシ:それぞれ5.0、10.0、生乳、 加熱処理済み乳及び原料乳:(AFM1)0.050 μg/kg、トウガラシなどの香辛料:(AFB1)5.0、(AFB1+B2+G1+G2)10.0、乳幼児用ベビーフード及び 加工穀物製品:(AFB1)0.10 μg/kg、乳児用調製乳・フォローアップ(follow-on)乳:(AFM1)0.025 μg/kg、特定の乳児向け医療乳製品:(AFB1)0.10 ○米国 食品に含まれる全アフラトキシン類(AFB1+B2+G1+G2)量:20 μg/kg(20ppb)、乳に含まれるAFM1:0.5 μg/kg(0.5 ppb)
	2	オクラトキシンに関する食品健康 影響評価 【オクラトキシン】 ○関係機関、マスメディア等	○JECFA(2007)で評価が行われ た。 ○2008年7月のCodex総会で基準を 採択。	<概要> ○1960年代に南アフリカで穀類から分離され、その後の動物実験などで、肝臓及び腎臓への毒性が確認された。また、北欧諸国での豚の腎障害 やバルカン諸国におけるヒトの腎疾患との関連が疑われている。 <国内におけるリスク評価> ○特に行われていない。 <海外におけるリスク評価> ○IARC(1983) オクラトキシンAはグループ2B(ヒトに対して発がん性があるかもしれない)と評価されている。 ○JECFA ・PTWI 100 ng/kg体重/週(2001,2007) ・今回のデータからは、20 μg/kg 以上汚染した穀類の比率が非常に低かったため(データの提供が限られた地域であった)、5 μg/kg と20 μg/kgの 基準値シナリオに大きな違いはみとめられなかった。(2007)	<国内の状況> ○基準値の設定等は行われていない。 ○農林水産省及び厚生労働省で、農作物及び食品中の含有実態調査を実施している。 ○農林水産省において、配合・混合飼料のモニタリング及び飼料原料(トウモロコシ等)の汚染実態調査を実施。 ○食品安全委員会、食品中の汚染実態調査を実施している。 <海外の状況> ○Codex ・「穀物のかび毒汚染の防止及び低減に関する行動規範(オクラトキシンA、ゼアラレノン、フモニシン及びトリコセセンに関する付録を含む)」を 作成(2003) ・オクラトキシンA 最大基準値 5 μg/kg (小麦、大麦及びライ麦)(2008年7月) ○EU ・未加工穀類5.0 μg/kg、未加工穀類由来製品:3.0 μg/kg、干しぶどうなど薬性植物の乾燥果実10 μg/kg、焙煎済みコーヒー豆・粉末焙煎コー ヒー豆:5 μg/kg、インスタントコーヒー:10 μg/kg、ワイン(発泡ワインを含む):2.0 μg/kg、アロマトイズド・ワイン:2.0 μg/kg、グレープジュースなど: 2.0 μg/kg、加工済みシリアルベースの食品・ベビーフード:0.50 μg/kg、特定の医療目的のための幼児向け食品:0.50 μg/kg
	3	ゼアラレノンに関する食品健康影 響評価 【ゼアラレノン】 ○関係機関、マスメディア等	○2007年9月のEU規則でフザリウム 毒素の基準が設定された。	<概要> ○海外においてゼアラレノンに汚染されたとうもろこし飼料により豚の過エストロゲン症による死亡事故の発生が報告されている。また、関連化 合物であるゼアラノール等とともにゼアラレノンは内分泌かく乱物質として危惧されている。 <国内におけるリスク評価> ○特に行われていない。 <海外におけるリスク評価> ○IARC(1993) ゼアラレノンはグループ3(ヒトに対して発がん性があるとは分類できない)と評価されている。 ○JECFA(1999) ・PMTDI 0.5 μg/kg 体重/日 ○OSCF(2000) ・t-TDI 0.2 μg/kg 体重/日	<国内の状況> ○食品での基準値の設定等は行われていない。 ○農林水産省で、牛・豚などの家畜用の配合・混合飼料の暫定許容値が設定されている(1.0 ppm)。 ○農林水産省で、小麦及び食品中の含有実態調査、配合・混合飼料のモニタリング及び飼料原料(トウモロコシ等)の汚染実態調査を実施してい る。 ○食品安全委員会、食品中の汚染実態調査を実施している。 <海外の状況> ○Codex(2003) ・「穀物のかび毒汚染の防止及び低減に関する行動規範(オクラトキシンA、ゼアラレノン、フモニシン及びトリコセセンに関する付録を含む)」を 作成 ○米国:未設定 ○EU ・パン、ベストリー及びビスケット 50 μg/kg、とうもろこし以外の穀類粉 75 μg/kg、とうもろこしナッツ、とうもろこし原料の朝食用シリアル100 μg/kg、 乳幼児向け穀類加工品 20 μg/kg、未加工のその他の穀類(とうもろこし以外) 100 μg/kg、未加工のとうもろこし 350 μg/kg など
	4	デオキシニバレーノールに関する食 品健康影響評価 【デオキシニバレーノール】 ○関係機関、マスメディア等	○2007年9月のEU規則でフザリウム 毒素の基準が設定された。	<概要> ○赤かび病菌として知られるフザリウム属真菌が産生するかび毒である。 <国内におけるリスク評価> ○特に行われていない。 <海外におけるリスク評価> ○IARC(1993) デオキシニバレーノールはグループ3(ヒトに対して発がん性があるとは分類できない)と評価されている。 ○JECFA(2001) ・PMTDI 1 μg/kg 体重/日 ・3～93 mg/kgのデオキシニバレーノールを含む穀物の消費で、悪心、嘔吐、下痢等の消化器症状が報告されている。 ○OSCF(1999) ・t-TDI 1 μg/kg 体重/日	<国内の状況> ○小麦の暫定基準:1.1 ppm ○農林水産省で、小麦及び大麦の含有実態調査、飼料原料(トウモロコシ等)の汚染実態調査を実施している。 ○農林水産省において、①赤かび病の適期防除の徹底、②赤かび病被害を受けた麦と健全な麦との仕分けの徹底、③自主的な検査による暫定 的な基準値を超える小麦の流通防止等の指導を実施。 ○農林水産省において、「麦類のデオキシニバレーノール・ニバレーノール汚染低減のための指針」を作成中。 <海外の状況> ○Codex(2003) ・「穀物のかび毒汚染の防止及び低減に関する行動規範(オクラトキシンA、ゼアラレノン、フモニシン及びトリコセセンに関する付録を含む)」を 作成 ○EU ・パン、ベストリー及びビスケット 500 μg/kg、バスタ750 μg/kg、乳幼児向け穀類加工品 200 μg/kg、未加工のその他の穀類(小麦、オーツ麦、と うもろこし以外) 1,250 μg/kg、未加工の小麦、オーツ麦、とうもろこし 1,750 μg/kg など ○米国:最終小麦製品 1,000 μg/kg
	5	フモニシンに関する食品健康影響 評価 【フモニシン】 ○関係機関、マスメディア等	○2007年9月のEU規則でフザリウム 毒素の基準が設定された。	<概要> ○フモニシンは、1988年に発見されたフザリウム属真菌が産生するかび毒である。 ○多くの食品や飼料が汚染されることが知られているが、特にトウモロコシでの汚染が確認されている。 <国内におけるリスク評価> ○特に行われていない。 <海外におけるリスク評価> ○IARC Fusarium moniliforme由来毒素(フモニシンB1、B2,フザリンC)(1993)及びフモニシンB1(2002)は、グループ2B(ヒトに対して発がん性があるかもし れない)と評価されている。 ○JECFA(2001) ・PMTDI 2 μg/kg 体重/日(フモニシンB1、B2、B3単独又は組み合わせ) ・動物実験で、発がん性が確認されている。 ○OSCF(2003) ・TDI 2 μg/kg 体重/日(フモニシンB1、B2、B3単独又は組み合わせ)	<国内の状況> ○基準値の設定等は行われていない。 ○厚生労働省が汚染実態調査を実施している。 ○農林水産省で、飼料原料(トウモロコシ等)の汚染実態調査を実施している。 <海外の状況> ○Codex(2003) ・「穀物のかび毒汚染の防止及び低減に関する行動規範(オクラトキシンA、ゼアラレノン、フモニシン及びトリコセセンに関する付録を含む)」を 作成 ○EU ・(B1とB2の合計)とうもろこしナッツ、とうもろこし原料の朝食用シリアル800 μg/kg、乳幼児向けとうもろこし原料加工品 200 μg/kg、未加工のとう もろこし 4,000 μg/kg など ○米国 ・ポップコーン向けトウモロシ:3,000 μg/kg、胚を除去し、乾式製粉で得たトウモロシ製品(脂肪含量2.25 %未満のトウモロシ粉など):2,000 μ g/kg、胚を除去し、乾式製粉で得たとうもろこし製品(脂肪含量2.25 %以上のトウモロシ粉など)、乾式製粉で得たトウモロシふすま、マーサ向けト ウモロシ:4,000 μg/kg

	番号	評価課題／ 危害要因	評価の必要性	危害要因に関する情報等	管理状況・流通状況等
汚 染 物 質	6	PFOS及びPFOAIに関する食品健康影響評価 【PFOS及びPFOA】 ○関係機関、マスメディア等 ○食の安全ダイヤル(20080305－906、20080306－909、20080312－925)	○米国カリフォルニア州は、食品包装にPFOS及びPFOAを含む食品接触製品の製造・販売・流通を2010年1月1日から禁止する法律を制定した。 ○残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約(POPs(ポプス)条約)において、世界的な製造・輸出入・使用の禁止等を行うべく作業が進められている。(最終勧告の採択は2009年5月が予定されている)	<概要> ○PFOS及びPFOAIは、環境、特定の動物種及びヒト等広範囲に存在していることが注目されている。これらの物質は難分解性であり、生物への蓄積性もあり実験動物における毒性効果も報告されている。 ○米国ではPFOSの規制が実施され、EUにおいても節減措置が検討されている。又、OECDの枠組みの中でPOP _s のプロトコルへの掲載への是非が検討されている。 ○平成19年11月に開催されたPOPRC3において、PFOS及びその塩並びにPFOSFについては、第4回締約国会議(2009年5月開催予定)への勧告(附属書A(廃絶)又はB(制限)への追加)することを決定した。 ○国内におけるリスク評価 ○環境省: 化学物質の環境リスク初期評価(第6次とりまとめ) ・リスクの判定はできないが、総合的に考えて、関連情報の収集が必要(PFOS及びPFOA: NOAEL 0.03 mg/kg 体重/日) ○海外におけるリスク評価 ○英国COT(2006年10月) PFOSの暫定耐容一日摂取量(TDI)を0.3 µg/kg 体重/日、PFOAの暫定耐容一日摂取量(TDI)を3 µg/kg 体重/日 ○英国健康保護局(2008年1月) 飲料水におけるPFOSの基準値(0.3 µg/L)以下の飲料水及び英国食品基準庁が実施したトータルダイエツトスタディーによる食品からのPFOS及びPFOAの摂取量は、英国COTが推奨したTDIを超えることはないとしている。 ○ドイツBfR(2006年11月) PFOSの暫定耐容一日摂取量(TDI)を0.1 µg/kg 体重/日 ○EFSA(2008年7月) ・PFOSの耐容一日摂取量(TDI)を0.15 µg/kg 体重/日、PFOAの耐容一日摂取量(TDI)を1.5 µg/kg 体重/日 ・魚介類がPFOS及びPFOAのヒトの重要な暴露源と考えられる。	<国内の状況> ○PFOA及びPFOSは、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」の第二種監視化学物質に指定されている。 ○厚生労働省: 内分速かく乳化学物質の健康影響に関する検討会における報告 10地域の272人の住民の血清分析結果: 全ての血清サンプルからPFOSを検出。中央値は26.2 ng/ml。 ○海外の状況 ○米国カリフォルニア州は、食品包装にPFOS及びPFOAを含む食品接触製品の製造・販売・流通を2010年1月1日から禁止する法律を制定した。 ○カナダ環境省は、PFOS、その塩類及び類縁化合物並びにそれらを含む含有する製品の製造、使用、販売、輸入等を禁止。(SOR/2008-178 May 29, 2008) ○英国 飲料水におけるPFOSの基準値: 0.3 µg/L OEUIEU指令2006/122/EC) PFOS及びPFOSを構成成分として0.005 %以上含む物質及びPFOSを0.1 %以上含む半製品及び製品(繊維製品及びコーティング剤でPFOSが1 µg/m ² を超えない物を除く)を禁止。
	7	3-MCPD脂肪酸エステルに関する食品健康影響評価 【3-MCPD脂肪酸エステル】 ○関係機関、マスメディア等	○ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)は、「乳児が当該乳幼児ミルクを通常量摂取することにより、3-MCPD の摂取量は耐容一日摂取量(TDI: 2 µg/kg 体重)の3～20倍となる。又、暴露マージン(MOE)は、ワーストケースではinfant formulaeで44、follow-on formulaeで28と小さい。それゆえBfRは、食用油脂及び脂肪含有食品中の3-MCPD-脂肪酸エステルを低減する対策が必要だと考える。」とした。	<概要> ○3-MCPD脂肪酸エステルは、高温下で脂肪と塩化物イオンから生じる脂肪酸と3-MCPD(3-Chloro-1,2-propanediol)の化合物である。3-MCPDは脂肪と塩を含む食品が製造過程で高温処理された場合に生じる。 ○バーデン・ビュルデンベルク州化学・獣医学研究所(CVUA)の検査で、マーガリンや油などの精製食用油脂及び乳幼児ミルクを含む脂肪含有食品から高濃度の3-MCPD脂肪酸エステルが検出された。 ○国内におけるリスク評価 ○特に行われていない。 ○海外におけるリスク評価 ○JECFA(2006)(3-MCPDについて) ・3-MCPDのリスク評価として、PMTDIが2 µg/kg体重/日と評価された。 ・3-MCPDは動物に対して腎臓尿管の過形成が確認されているが、発がん性は否定されている。 ○BfR(2007年12月) ・3-MCPD脂肪酸エステルに関する毒性データがないためBfRは、3-MCPDのリスク評価結果に基づき健康影響評価を行った。その際、消化過程で3-MCPD脂肪酸エステルから3-MCPDが全て遊離すると仮定した。乳児が当該乳幼児ミルクを通常量摂取することにより、3-MCPD の摂取量は耐容一日摂取量(TDI: 2 µg/kg 体重/日)の3～20倍となる(TDIは通常生後数ヶ月までの乳児には適用されないが、評価の補助として用いた)。又、暴露マージン(MOE)は、ワーストケースではinfant formulaeで44、follow-on formulaeで28と小さい。 ・食用油脂及び脂肪含有食品中の3-MCPD脂肪酸エステルを低減する対策が必要だと考える。3-MCPD-脂肪酸エステル問題は、特定の製品あるいは特定の製造者の製品にのみ該当するものでないため、精製油脂製造における代替技術の開発が必須である。 ○EFSA(2008年3月) ・3-MCPD脂肪酸エステルの毒性データがないことから、BfRが人体内で3-MCPDは全てエステルから分離するという仮定のもと、3-MCPDの毒性データでリスク評価を実施したこと而言及し、この数値を議論するための科学的証拠は現在のところ存在しないとし、3-MCPDがヒトにおいてエステルから100%分離されるというBfRの仮定に同意した。 ・in vivoでエステルから3-MCPDが分離した時の経過と部位についてより詳細な情報を得るため、3-MCPD脂肪酸エステルに関する動態研究の結果があれば歓迎する。	<国内の状況>(3-MCPDについて) ○食品中の基準値の設定等とは行われていない。 ○第182回会合(H19.3.15)において、クロロプロパノール類に関するファクトシートを作成することを決定。 ○食品安全委員会は、平成19年度食品安全確保総合調査において、3-MCPD及び1,3-DCPIについての摂取量の推定等を実施した。 ○農林水産省 ・食品中(アミノ酸液及びアミノ酸液を含むしゅうゆ)のクロロプロパノール類の低減対策の徹底について(平成20年6月26日付20消安第3587号) ・平成20年度 食品の安全性に関する有害化学物質のサーベイランス・モニタリング年次計画: 食用植物油(食用調理油等の加工油脂を含む。)、乳幼児用調整乳、魚類(にしん科、かたぐらいわし科)について、3-MCPD/3-MCPDエステルの含有実態に関する予備調査を実施予定。 ○海外の状況 ○Codex総会(2008年7月)(3-MCPDについて) ・酸加水分解植物性たん白やそれを原料とする製品の製造過程における3-MCPD低減のための行動規範 ・酸加水分解植物性たん白を含む原料とする液状調味料(本醸造しゅうゆを除く)の3-MCPDについて、最大基準値0.4 mg/kg ・3-MCPD-脂肪酸エステルについて、JECFAIにおける汚染物質及び毒素の優先評価リストに掲載することで合意。 ○EUでは、2001 年に、大豆を原料とするしゅうゆと植物たん白の酸加水分解物について、3-MCPDの規制値(20 µg/kg 以下)を設けた(3-MCPD について) ○ドイツ連邦食糧農業消費者保護省(BMELV)は、2010年10月までに3-MCPD脂肪酸エステルの動物におけるバイオアベイラビリティ及び代謝に関する研究を委託する予定。 ○豪州・ニュージーランド食品基準庁(FSANZ)は、しゅうゆとオイスターソース中の3-MPCD、1,3-DOPの含有量をそれぞれ0.2 mg/kg、0.005 mg/kgとするよう規定している。(2001年)(3-MCPDについて)
	8	カルバミン酸エチルに関する食品健康影響評価 【カルバミン酸エチル】 ○関係機関、マスメディア等	○欧州食品安全機関(EFSA)は、食品及び飲料中のカルバミン酸エチル及びシアン化水素に関する科学パネルの意見書を公表し、「特に核果類のブランドーの消費者は、MOEが低くなる可能性があり、これら酒類中のカルバミン酸エチルは健康に対して危険性があると考えられる。」とした。	<概要> ○カルバミン酸エチルは、パン、しゅうゆ及びヨーグルトなどの発酵食品、ワインやビールなどのアルコール飲料に含有しており、動物に対して遺伝毒性と発がん性があり、ヒトに対しておそらく発がん性があると考えられている。 ○国内におけるリスク評価 ○特に行われていない。 ○海外におけるリスク評価 ○第64回JECFA会合(2005) ・発がん性: BMDL 0.3 mg/kg 体重/日とした。 ・食品からの一般的摂取群を15 ng/kg 体重/日、食品及びアルコール飲料からの高摂取群を80 ng/kg 体重/日とし、発がん性に関するBMDLからMOEを一般的摂取群を20,000、高摂取群を3,800とした。 ・食品からの一般的摂取ではあまり懸念する必要はないが、一部のアルコール飲料については、含有量の低減化を図るべき。 ○IARC 1987年に2B(ヒトに対して発がん性があるかもしれない)としていたが、2007年(Vol. 7, Suppl. 7, Vol. 98: in preparation)の再評価で2A(ヒトに対しておそらく発がん性がある)とした。 ○EFSA(2007) ・発がん性: BMDL 0.3 mg/kg 体重/日とした。 ・特に核果類のブランドーの消費者は、MOEが低くなる可能性があり、これら酒類中のカルバミン酸エチルは健康に対して危険性があると考えられる。	<国内の状況> ○基準値の設定等とは行われていない。 ○独立行政法人酒類総合研究所で酒類中のカルバミン酸エチルの低減に関する研究が行われている。 ○海外の状況 ○カナダ ・30 ppb(テールブワイン) ・100 ppb(アルコール強化ワイン) ・150 ppb(蒸留酒) ・400 ppb(ブランドー、リキュール) ・200 ppb(清酒) ○米(目標値) ・15 ppb(ワイン) ・60 ppb(アルコール強化ワイン)

	番号	評価課題／ 危害要因	評価の必要性	危害要因に関する情報等	管理状況・流通状況等
汚 染 物 質	9	食品中のヒ素に関する食品健康 影響評価 【ヒ素】 ○関係機関、マスメディア等 (EFSA等)	○シンガポール健康科学局は高濃 度のヒ素を含有する中国製健康食 品について、カナダ保健省は幼児 用洋菓子ジュース等について注意喚 起した。 ○欧州委員会(EC)は、飲料水を含 めた食品中のヒ素に関連するヒ健 康リスク評価を欧州食品安全機関 (EFSA)に要請した。EFSAは、これら のヒ素濃度に関するデータの提出 を要請した。 ○英国において、ライスマルク(乳幼 児用調製粉乳の代用品)からの乳 児でのヒ素暴露を懸念する研究が 報告された。これに対し、英国食品 基準庁(FSA)は、これまでの調査 の結果から乳児の健康影響への懸 念は無いとしつつも、気になる場合 にはライスマルクの摂取を減らすこ とを勧告し、さらなる調査研究を実 施するとしている。	<概要> ○ヒ素は天然に単体で存在する他、ヒ素化合物として炭素原子を含まない無機ヒ素と、炭素原子を含む有機ヒ素に大別され、その毒性はその化 学的な形態によって大きく異なる。 <国内におけるリスク評価> ○清涼飲料水の評価において、ヒ素を評価予定。 <海外におけるリスク評価> ○JECFA ・1983年にJECFAは入手可能なデータに基づき無機ヒ素のPTWI(15 μg/kg 体重/週)を設定したが、食品中のヒ素の許容摂取量を勧告するため には十分なデータがないとして、①食品・飲料水中の様々な形態のヒ素に暴露した人における蓄積、②食品中のヒ素化合物の同定、吸収、排出、 毒性、③ヒ素の体内負荷に対する魚中のヒ素の寄与、④既知の形態のヒ素に暴露した集団の疫学的調査が必要とした。 ・1988年のJECFAではこれらに関するデータはほとんど入手できず、魚の有機ヒ素の重要性に関する研究が提示された。このため無機ヒ素の PTWIを再確認するとともに、①飲料水中の高濃度の無機ヒ素の暴露に関する疫学的調査、②水産物中の有機ヒ素化合物の健康影響を評価す るための魚多食者を含む疫学的調査、③水産物に含まれる有機ヒ素化合物の種類と濃度の調査、④水産物中の有機ヒ素化合物の同定と毒性試 験(動物試験)が必要とした。 ○IARC ・1:ヒ素及びヒ素化合物:Supplement 7:(1987) ・1:飲料水中のヒ素:Vol: 84 (2004) ①飲料水中のヒ素の膀胱、肺、皮膚への発ガン性は、人において十分な証拠がある、②ジメチルアルシンの発がん性は、動物実験において十 分な証拠がある。	<国内の状況> ○食品、添加物等の規格基準(昭和34年12月28日厚生省告示第370号)(総ヒ素に対する基準値) ・もも、なつみかん、いちご、ぶどう、ばれいしょ、きゅうり、トマト、ほうれんそう:1.0 ppm(As2O3換算)、日本なし、りんご、なつみかんの外果皮:3.5 ppm(As2O3換算)(※現在、ヒ素を含む農薬は我が国では使用されていない) ・清涼飲料水の成分規格:0.05 mg/L以下であること、清涼飲料水の製造基準:検出するものであつてはならない ・食用色素に含まれる不純物:4 ppm以下(※As2O3換算) ・添加物(摂取量の多いもの)に含まれる不純物:1~2 ppm 以下(※As2O3換算) ・添加物(摂取量の少ないもの)に含まれる不純物:4~5 ppm以下(※As2O3換算) ○水質基準に関する省令(平成15年5月30日厚生労働省令第101号)(総ヒ素に対する基準値) ・ヒ素及びその化合物:0.01 mg/L以下(As換算) ○水質汚濁に係る環境基準について(昭和46年12月28日環境庁告示99号) ・ヒ素:0.01 mg/L以下 ○食品安全委員会において、ひき中のヒ素についてファクトシートを作成することを決定。 ○厚生労働省では、「トータルダイエツト調査結果」において、総ヒ素量として平成18年度:183 μg/人/日としている。 ○国立医薬品食品衛生研究所では、各種食品中のヒ素に関する文献データの調査結果を公表している。 ○農林水産省において、平成17~19年度まで海産動植物のヒ素化合物の含有実態やげっ歯類によるヒ素化合物の体内での挙動等の研究を実 施していた。 ○農林水産省において、配合・混合飼料及び乾牧草等(稲わらを除く)2 μg/kg、稲わら7 μg/kg、魚粉・肉粉等7 μg/kgの指導基準が設定され ている。 ○農林水産省において、配合・混合飼料、飼料原料(魚粉等)のモニタリング等を実施している。
	10	ヒスタミンに関する食品健康影響 評価 【ヒスタミン】 ○食品安全モニター報告	○ヒスタミンを多く含む食品を食べ ることでヒスタミン中毒を起こしてし まう可能性があること、細菌が原因 で起こる食中毒であることを理解す べき、委員会の啓発活動を望む。 (モニター報告486)	<概要> ○ヒスタミンによる食中毒は、海水中や環境中にいる細菌によって食品中のアミノ酸(ヒスチジン)が分解され、生成されたヒスタミンを摂取することによって生 じ、じん麻疹、発熱などの食物アレルギーと類似した症状を呈する。 日本では年間数件の食中毒が発生しており、赤身魚やその加工品で起こることが古くから知られている。 いったん生成されたヒスタミンは一般的な調理程度の加熱では分解されないため、この食中毒を防ぐためには、これらの細菌が増えないようフードチェーンを通 じて、食品の衛生的な取扱いと低温管理を徹底する必要がある。 <国内におけるリスク評価> ○特に行われていない。 <海外におけるリスク評価> ○FAO(2004) 報告書「水産業におけるリスク評価の適用」(Application of risk assessment in the fish industry)において、リスク評価の手法に関する記載がされている。 ○FSANZ(2005) 水産物の一次生産及び加工の基準に関するリスク評価(FINAL ASSESSMENT REPORT PROPOSAL265 PRIMARY PRODUCTION &PROCESSING STANDARD FOR SEAFOOD)の中で、“moderate”と評価されている。	<国内の状況> ○食品衛生法施行規則第13条第2号イにおいて、製品につき発生するおそれのあるすべての食品衛生上の危害について、当該危害の原因とな る物質及び当該危害が発生するおそれのある工程ごとに、当該危害の発生を防止するための措置を定めるとともに、当該措置に係る物質が別 表第2の上欄に掲げる食品につきそれぞれ同表の下欄に掲げる危害の原因となる物質を含まない場合にあつては、その理由を明らかにするこ と。(別表第2の魚肉練り製品、容器包装詰加圧加熱殺菌食品にヒスタミンが掲げられている。) <海外の状況> ○Codexのマグロ缶詰規格では、ヒスタミンが10 mg/100 g未満であると規定されている。 ○米国の(CFSAN):生マグロ・冷凍マグロ:50 ppm OEUIにおいては、ヒスチジン含有量が多い魚種由来の水産食品1ロットあたり9検体について検査を行い、次により判定(塩漬け等の加工処理を 行った場合は2倍にして適用すること)。 ・全ての検体の平均値が100 ppmを超えないこと。 ・2検体が100 ppm以上200 ppm未満であれば差し支えない。 ・全ての検体が200 ppmを超えないこと。 ○FSANZ:魚及び魚製品 200 mg/kg

	番号	評価課題／ 危害要因	評価の必要性	危害要因に関する情報等	管理状況・流通状況等
健康食品	11	イソフラボン等植物中のホルモン様物質に関する食品健康影響評価 【植物中のホルモン様物質】 ○専門委員からの情報	○植物中のホルモン様物質についての知見はどのようなものがあるのか。	<概要> ○大豆イソフラボンは、植物エストロゲンのひとつといわれ、その化学構造が女性ホルモン(エストロゲン)に似ているため、エストロゲン受容体に結合することから、促進的あるいは競合的に種々の生体作用を発揮するとされている。また、一般的に大豆と他の食品(レッドクローバーやクズなど)から由来したイソフラボンは組成が異なるため、得られる効果も異なると言われている。 ○イソフラボノイド系の植物エストロゲンは、大豆、マメ科植物に見出されるが、穀物及び多くの果実・野菜においてはリグナン成分であり、クローバーやアルファルファにおいてはクメスタン成分となっている(環境省:内分泌かく乱化学物質の科学的現状に関する全地球規模での評価(環境省版日本語)(原著:WHO 2002年))。 ○「いわゆる健康食品」としてイソフラボンの他にリグナンを含有することを謳った商品も流通しているようである。 <国内におけるリスク評価> ○大豆イソフラボンについて評価済。 <海外におけるリスク評価> 大豆イソフラボンについて以下の評価が行われている。 OFSA 引き続き、研究、試験を進める予定。 OAFSSA 植物エストロゲンの摂取による健康影響が考えられない量として、大豆イソフラボンアグリコン1 mg/kg 体重/日を示した。乳幼児は大豆を主成分とした調整食品中の植物エストロゲンを1mg/L、乳がん患者及び本人又は家族に乳がんの病歴のある者は摂取を制限すべき。 ONIEHS 現在の米国における成人のゲニステイン摂取状況については、生殖機能、発達へ影響しないと結論づけている。 OBFIR 大豆及びレッドクローバーのイソフラボンについて、更年期及び閉経後の女性はいずれにせよ乳がんリスクが高いことから、イソフラボンを多く含むサプリメントの長期摂取にリスクがないわけではない。現時点でBFIRは、更年期の女性は当該製品を長期間摂取しないようアドバイスする。	<国内の状況> ○厚生労働省による「大豆イソフラボンを含む特定保健用食品等の取扱いに関する指針」の策定。(平成18年8月23日付け食安発第0823001号)。これは、大豆イソフラボンの1日当たりの摂取目安量及び摂取に当たっての注意事項等について定め、当該成分を含む特定保健用食品や「いわゆる健康食品」の過剰摂取を防止等を目的としている。 <海外の状況> ○基準値の設定等行われていない。
	12	サプリメントの複合影響に関する食品健康影響評価 【サプリメントの複合影響】 ○専門委員からの情報	○サプリメントの複数類摂取による相互作用に関する知見が存在しない。	<概要> ○安易な過剰摂取による健康影響が懸念される。 ○錠剤、カプセル、顆粒、ドリンク状のビタミンやミネラルを2種類以上のんでいる者は、男性で5.5 %、女性で9.9 %との調査結果(調査対象者数12,481人)がある(厚生労働省:平成13年国民栄養調査(平成14年12月))。 ○食品安全委員会が実施する食品健康影響評価技術研究「受容体結合測定法を応用した新食品等の健康影響評価法の開発と応用」(平成20～22年度実施)の研究事業を実施中。 <国内におけるリスク評価> ○特に行われていない。 <海外におけるリスク評価> ○特に行われていない。	<国内の状況> ○基準値の設定等行われていない。 ○厚生労働省による「健康食品・無承認無許可医薬品健康被害防止対応要領」の策定。(平成14年10月4日付け医薬発第1004001号)。これは、いわゆる健康食品又は健康食品と称する無承認無許可医薬品による健康被害発生時の未然防止及び被害発生時の拡大防止を目的としている。 <海外の状況> ○基準値の設定等行われていない。
	13	タヒボ茶に関する食品健康影響評価 【タヒボ茶】 ○食の安全ダイヤル(20070821-357)	○タヒボ茶の安全性を知りたい	<概要> ○「タヒボ」は「パウ・ダルコ」([英]Pau d'arco, [学名] <i>Tabebuia heptaphylla</i>, <i>Tabebuia inpetiginosa</i>, <i>Tabebuia avellanae</i>。ノウゼンカズラ科[タペグイア風])と呼ばれる南米原産の木本性の植物。 ○俗に「免疫機能を高める」、「関節炎や痛みを和らげる」といわれているが、ヒトでの有効性については信頼できるデータが見当たらない。安全性については、過剰摂取は吐き気、嘔吐、めまい、下痢を起こし、場合によっては重篤な悪影響を引き起こすことが報告されている。妊娠中・授乳中の経口使用はおそらく危険と思われることから、摂取は避けるべきである。 (国立健康・栄養研究所webサイト「健康食品の安全性・有効性情報」の記述から抜粋 http://hfnet.nih.go.jp/contents/detail69.html) <国内におけるリスク評価> ○特に行われていない。 <海外におけるリスク評価> ○特に行われていない。	<国内の状況> ○基準値の設定等行われていない。 ○厚生労働省による「健康食品・無承認無許可医薬品健康被害防止対応要領」の策定。(平成14年10月4日)。これは、いわゆる健康食品又は健康食品と称する無承認無許可医薬品による健康被害発生時の未然防止及び被害発生時の拡大防止を目的としている。 <海外の状況> ○基準値の設定等行われていない。