

第 37 回 CCFAC（食品添加物・汚染物質部会）の検討課題

【汚 染 物 質】

食品中の汚染物質及び毒素に関する Codex 一般規格（GSCTF）の検討

〔食品中の汚染物質及び毒素の Codex 一般規格（GSCTF）の一覧表 1 と作業文書〕

《概要と論点》

既に採択された汚染物質の最大基準値について、一覧表に取りまとめられ、GSCTF に含められるもの。

我が国が作成した論旨にそって第 36 回部会で検討した結果：

- 銅、鉄、亜鉛など品質に関連する物質については GSCTF には含めないことが合意された。
- 一覧表とは別に作業文書を作成することが合意された。

この作業文書は基準値検討のための基礎情報として毎年更新し、部会に提出する。

《基本的な考え方》

- ・ 一覧表 1 の様式は、汚染物質毎の基準値を一覧にしたものであり、策定されれば加盟国にとって非常に有益である。

〔食品中の汚染物質及び毒素の Codex 一般規格（GSCTF）の改訂素案（Step 4）〕

《概要と論点》

- ・ 第 36 回部会において、GSCTF の中に「食品及び食品群中の汚染物質及び毒素の暴露評価の方針」（本年 7 月の第 28 回総会において採択するかどうかを検討予定）に関連する文章を含めるための修正を行うことが合意され、我が国を中心とする起草グループに作業が委任された。

《基本的な考え方》

- ・ GSCTF は、Codex 及び加盟国に対し、汚染物質及び毒素のリスク管理措置を検討する際の一般原則を提示するものであることから、GSCTF に暴露評価の実施に関する原則を明確に定めるべきと考える。

食品及び飼料中のかび毒

個別物質の検討状況及び考え方について記載する。

〔アフラトキシン〕

- 木の実のアフラトキシン汚染の防止及び低減に関する実施規範案（Step 7）

《概要と論点》

- ・ 木の実におけるアフラトキシン汚染の防止と低減に関する衛生規範について検討を行うもの。適正農業規範、適正製造規範、適正貯蔵規範が提案されており、さらに将来的に HACCP システムを適用することが提案されている。
- ・ 昨年 6 月の第 27 回総会において、Step 5 で採択された。

- 未加工及び加工アーモンド、ヘーゼルナッツ、ピスタチオにおけるアフラトキシンの最大基準値素案（Step 4）

《概要と論点》

- ・ 未加工及び加工アーモンド、ヘーゼルナッツ、ピスタチオにおけるアフラトキシンの最大基準値を検討するもの。
- ・ 昨年の第 36 回部会において、上記木の実の総アフラトキシン最大基準値素案を 15µg/kg として、コメントを求めることが合意された。

- アーモンド、ブラジルナッツ、ヘーゼルナッツ、ピスタチオにおけるアフラトキシン汚染に関するサンプリング素案（Step 4）

- ブラジルナッツにおけるアフラトキシン汚染に関する討議資料

《概要と論点》

- ・ 昨年の第 36 回部会における、木の実のアフラトキシンに関する討議資料の検討の結果、アフラトキシンの汚染が少なく、国際貿易の小さい品目を外すことが合意され、最大基準値設定のために殻なし/殻付きブラジルナッツのみを対象としてデータ収集を行うこととされた。
- ・ また、最大基準値を作成するツリーナッツのサンプリング計画を作成することとし、策定後は分析・サンプリング法部会の承認を受けることとなった。
- ・ サンプリング計画については、昨年の第 27 回総会で新規作業として承認された。

《基本的な考え方》

- ・ 現在の基準値原案においては、トータルアフラトキシンとして最大基準(15 ppb) が設定されている。しかしながら、アフラトキシン B₁ はその他のアフラトキシン類 (B₂、G₁ 及び G₂) に比べ、毒性や発ガン性が高いため、アフラトキシン B₁ の汚染濃度とトータルアフラトキシンの汚染濃度の相関性に関するデータ等科学的な知見に基づき、アフラトキシン B₁ について別途基

準値を定めるべきかどうかも含めて慎重に検討すべきと考える。

〔デオキシニバレノール、その他〕

- 穀物中のデオキシニバレノール（DON）汚染

《概要と論点》

- ・ 穀物中の DON 汚染の実態調査結果、加工段階における減衰や分別の影響等 DON 低減の方法に関する情報、各国の基準値やガイドラインレベルに関する情報、サンプリング方法や分析法に関する情報について検討するもの。
- ・ 昨年まで検討されていた最大基準値については、各地域からの汚染実態データが必要であり、データ収集後に検討することが合意されたことから、一旦検討を中止することとなっている。

- ソルガムのかび毒汚染

《概要と論点》

- ・ アフリカ諸国からの要請により、感染源やマイコトキシンの種類、分析及びサンプリング方法、健康の観点からの消費者保護、国際貿易上の問題等について各国に対し情報収集を要請したもの。

《基本的な考え方》

- ・ デオキシニバレノール汚染については、03 年産小麦の汚染実態データを提出する予定にしている。また、04 産小麦の汚染実態調査を行っており、本年 6 月以降に国産玄米、小麦粉等の汚染実態調査、製粉工程・調理工程による減衰率等に関するデータとともに提出することができる。
- ・ 我が国から、飼料用として輸入されたソルガムの汚染実態調査結果を GEMS/Food の様式に取りまとめ、分析法などの付加情報とともに情報提供している。
- ・ 我が国から提出可能なデータについては、積極的に貢献していく。

食品中の産業・環境汚染物質

個別物質の検討状況及び考え方について記載する。

〔鉛〕

- 魚の鉛の最大基準値案（Step 7）

国際貿易における主な魚類種の暫定リスト（異なる魚類種における鉛の最大基準値を含む）

《概要と論点》

- ・ 魚の鉛の最大基準値を検討するもの。
- ・ 昨年 の第 36 回部会においては、最大基準値案 0.2 mg/kg を Step 7 で保留し、国際貿易における主な魚類種のリストに関する意見及び情報並びに鉛汚染水準に関する情報提供を各国に要請することが合意された。

《基本的な考え方》

- ・ 最大基準値については、GSCTF（食品中の汚染物質及び毒素の一般規格）に則って、国際貿易に影響を及ぼす魚種で、各国のデータを十分考慮し策定することが必要である。

〔スズ〕

- スズの最大基準値案（Step 4）

《概要と論点》

- ・ スズの最大基準値を検討するものであり、飲料以外の缶詰食品：250 mg/kg、缶詰飲料：200 mg/kg が提案されている。
- ・ スズの急性毒性（消化器官への刺激作用）を考慮し、より低い基準値を適用すべきであるとの意見がある一方、提案されている基準値で健康影響の報告がないこと、より低い基準値では製造技術の観点から達成することが難しく、また国際貿易に問題を生じることから、基準値原案を維持すべきであるとの意見も出されている。
- ・ 本年 2 月の JECFA でのスズの急性参照用量に関する評価結果を参照してこれらの基準値を検討することとされている。

《基本的な考え方》

- ・ JECFA の評価では急性参照用量を算出することは不適当とされたが、スズを含有する食品の摂取による消化器官の刺激作用に関する個々の症例を考慮した結果、内部がコーティングされていない缶詰を消費前に長く貯蔵すべきではないとの助言を出している。
- ・ JECFA による助言や各国の実態調査の結果を充分考慮し、十分議論を行う必要がある。

- 缶詰食品中に含まれる無機スズの汚染防止及び低減に関する実施規範案（Step 7）

《概要と論点》

- ・ 上記最大基準値の討論において、本行動規範案の作成が同意された。
- ・ 昨年 の第 27 回総会において、Step 5 で採択された。

《基本的な考え方》

- ・ スズ板製造、缶製造、缶詰食品製造、貯蔵、消費の各段階におけるスズ汚染防止対策を充実させることは、食品中のスズの最大基準値を合理的に達成可能な範囲でできる限り低く設定することを可能とするため、JECFAの助言も考慮し、早急に採択されることが必要である。

〔カドミウム〕

- カドミウムの最大基準値案（Step 7 & 4）

《概要と論点》

- ・ カドミウムの最大基準値を検討するもの。
- ・ 昨年の第 36 回部会で以下に合意。
 - 果実、牛肉、豚肉、羊肉、家禽肉、馬肉、ハーブ、キノコ、セロリアック、大豆及びピーナッツはカドミウムの主要な摂取源ではないので基準値の中止を検討。
 - 精米については我が国から、食品中のカドミウム濃度データと食品消費データを用いた確率論的な摂取量評価では基準値を 0.4 mg/kg に変更しても推定摂取量の 95 パーセンタイル値は暫定週間耐容摂取量（PTWI）を下回っていたこと、土壤中のカドミウム濃度が高いことから、0.2 mg/kg は容易に達成可能ではないことから 0.4 mg/kg を提案し、0.2 mg/kg から 0.4 mg/kg に基準値案を修正。
 - 精米、小麦、ばれいしょ、茎菜、根菜、葉菜、その他野菜、軟体動物のカドミウムの汚染濃度の分布曲線の作成と、3つの異なる基準値（基準値原案とその上下の値）を用いてリスク評価を実施することを JECFA に依頼。
 - 軟体動物については意見がまとまらず Step 3 に戻し、精米、小麦、ばれいしょ、茎菜、根菜、その他野菜については Step 5 で第 27 回総会に諮る。
- ・ 第 27 回総会においては、精米以外の基準値原案を Step 5 で採択し、Step 6 に進めた。精米については 0.4 mg/kg では特定の人々において PTWI を超過する可能性があるとの懸念が示され、Step 3 に戻し部会でさらに検討を進めることとなった。また、2005 年 2 月に行われる JECFA の摂取量評価を十分考慮するよう部会に依頼することとなった。
- ・ 本年 2 月、第 64 回 JECFA において摂取量評価が実施された。現行の基準値案とその上下の値を置き、それらの値以上のカドミウムを含む食品を摂取しないと仮定した場合に、各食品の WHO が定めている平均消費量を使ったときの食品由来のカドミウムの摂取量の影響等について評価された。そ

の結果、いずれの値を設定したとしても総カドミウム摂取量の変化はほとんどなく、人の健康上のリスクの観点からもほとんど影響がないと結論づけられた。

《基本的な考え方》

- ・ 以下の理由により現行の基準値原案を支持する。
 - 米については、我が国では0.2 mg/kg は達成困難であり、ALARA の原則に照らして0.4 mg/kg が適当な水準と考えられること
 - 我が国において第36回部会で合意された基準値原案を用いて食品からのカドミウム摂取量を確率論的な手法を用いて計算した結果、推定摂取量の95パーセンタイル値はPTWIを超えないこと
 - JECFA の摂取量評価において、現行の基準値とその上下の値では総カドミウム摂取量の変化はほとんどなく人の健康上のリスクの観点からもほとんど影響がないと結論づけられたこと
- ・ 軟体動物については、分類及び基準値を適用する部位の明確化が必要

〔ダイオキシン類〕

- 食品中のダイオキシン類及びダイオキシン類似PCBを低減のための汚染源対策に係る行動規範素案（Step 4）

《概要と論点》

- ・ 様々な経路で食品を汚染するダイオキシン類及びダイオキシン類似PCBの主要な発生源について、食品や飼料のダイオキシン類及びダイオキシン類似PCBを削減する観点から、環境中への排出削減対策や食品への汚染低減対策について規範を示すもの。
- ・ 本行動規範を食品への汚染低減対策（適正農業規範や適正製造規範など）に焦点を当てたものに全面改定することが承認された。

《基本的な考え方》

- ・ ダイオキシン類等は、環境中に広く存在し、あらゆる食品に混入している。Codex では、食品由来のダイオキシン類等の摂取を減らすために国際基準値を定めて各国がその濃度を監視することが、現在の分析技術における精確さ、迅速さ、コストなどから見て消費者の健康保護の手段としては、それほど有効とは考えられていない。ダイオキシン類等の発生源対策や食品汚染を低減する対策を優先的に行うことにより、効果的なダイオキシン類等摂取低減対策に取り組むべきである。

〔クロロプロパノール〕

- 最大基準値案
- クロロプロパノールに関する討議資料

《概要と論点》

- ・ ヨーロッパで植物たんぱく質を酸加水分解したもの（液体・粉末：酸 - HVP）を原料とするしょうゆにクロロプロパノール類の主要化合物（3-クロロプロパンジオール）の含有量についての規制があり、貿易上の問題が生じていることから、酸 - HVP を原料とするしょうゆの3-クロロプロパンジオールに関する最大基準値の検討が必要であるとされていたが、前回部会での議論の結果、最大基準値案と討議資料（我が国も起草グループに参加）については酸 - HVP 及びその製品の3-クロロプロパンジオールについて作業を開始することとし、最大基準値案については総会の承認を求めることとなった。
- ・ 第 27 回総会において、酸 - HVP 及びその製品の3-クロロプロパンジオールの最大基準値の策定については、CCFAC の新規作業として承認された。
- ・ 討議資料では、酸 - HVP で製造されたもの及びその他の摂取源についての暴露評価を JECFA へ依頼すること、すべてのしょうゆを対象とした実施規範を作成することが勧告されている。

《基本的な考え方》

- ・ 本醸造しょうゆの製造工程には、たんぱく質を酸分解する過程を含まない。我が国の本醸造しょうゆのサーベイランス結果では、3-クロロプロパンジオールの含有が認められないか、認められたものでも極めて微量であることから、本醸造しょうゆをリスク管理の対象とする必要はないと考える。
- ・ 酸 - HVP を使用して製造されたしょうゆは、製品によっては高濃度の3-クロロプロパンジオールを含有することから、3-クロロプロパンジオールの低減対策を講ずる必要がある。
- ・ 基準値や実施規範の検討の際には、実態調査などの科学的データに基づいて合理的に達成可能なものであることが必要である。

〔アクリルアミド〕

- アクリルアミドに関する討議資料

《概要と論点》

- ・ アクリルアミドに関する汚染実態データ、各国の取り組み等を取りまとめたもの。（我が国も起草グループに参加）

- ・ 本年2月の第64回 JECFA においてリスク評価が実施された。動物試験の結果から、長期暴露による神経毒性の無作用量を 0.2 mg/kg 体重/日、遺伝毒性及び発がん性のリスクを 10 %増加させる投与量の、統計的に信頼できる下限値と 0.3 mg/kg 体重/日とした。各国における摂取量推定の結果に基づいて、人の1日当たりの推定摂取量を一般人の平均摂取量として 0.001 mg/kg 体重/日、高摂取者の摂取量として 0.004 mg/kg 体重/日とした。

この結果から、高摂取者において、神経毒性、遺伝毒性及び発がん性の推定用量と推定摂取量との差が小さいと評価した。さらに、現在実施中の発がん性と長期毒性の試験結果が明らかになった時に再度評価をすべきである、食品中のアクリルアミドの濃度を低減するための努力を継続すべきである等の勧告をした。

- ・ 討議資料では、JECFA の評価結果を吟味することを勧告している。

《基本的な考え方》

- ・ 第64回 JECFA の勧告のとおり、今後とも食品中のアクリルアミドの濃度を低減するための努力をするべきであり、我が国としても低減法に関する取り組みを継続する。

また、コーデックスがリスク管理措置を検討する際には、積極的に参画する。

〔多環芳香族炭化水素〕

- 多環芳香族炭化水素汚染に関する討議資料

《討議資料の概要と論点》

- ・ 昨年の第36回部会では、食品加工段階での多環芳香族炭化水素汚染の低減対策の実施規範策定の新規作業について議論したが、時期尚早であることから食品中の多環芳香族炭化水素に関する討議用資料を作成することとなったもの。
- ・ 本年2月の第64回 JECFA においてリスク評価が実施された。類縁化合物 33 のうち、13 の化合物が遺伝毒性と発がん性を示すと特定し、それら 13 化合物の毒性をベンツピレンの発がん性に換算して算出した。マウスにおける腫瘍発生リスクが 10 %増大する投与量のうち、統計的に信頼できる下限値を 100 mg ベンツピレン当量/kg 体重とした。主たる食品からの化合物摂取量は平均 4 mg ベンツピレン当量/kg 体重、高摂取者で 10 mg ベンツピレン当量/kg 体重と推定され、毒性の程度と摂取量を比較すると十分に安全率に余裕があると評価した。

《基本的な考え方》

- ・ 我が国は、食品中の PAH を低減するための取り組みを行うことについて、その重要性を認識している。
- ・ 我が国は、種々の食品中における PAH の濃度について、2005 年から調査を開始することを計画しており、当該調査で得られたデータを CCFAC へ提出したいと考えている。
- ・ 我が国は、GMP 作成のための検討を開始することに賛成する。GMP は、様々なデータを考慮した実行可能なものであることが必要である。

〔メチル水銀〕

- 魚類中のメチル水銀のガイドライン値に関する討議資料

《規格案の概要と論点》

- ・ 昨年の第 36 回部会において、JECFA のメチル水銀のリスク評価結果を受け、執行委員会から現行のメチル水銀のガイドライン水準の改訂の必要性及び食事指導の作成を含むリスク管理手法について検討するよう要請されたことから、それらに関する討議資料を作成することが合意されたもの。
(我が国も起草グループに参加)

《基本的な考え方》

- ・ 現行の魚類中のメチル水銀に関するリスク管理については、科学的知見及び各国の摂取状況データを十分考慮し、メチル水銀のガイドライン値の改訂に併せて、各国がそれぞれの状況に応じた食事指導を行うことを含めた検討が必要である。

〔放射性核種〕

- 国際貿易において使用される食品中の放射線核種のガイドライン値の改正案 (step7)

《規格案の概要と論点》

- ・ 現在のコーデックス規格(CAC/GL5-1989)をリバイスするもの。
- ・ 第 26 回総会 (2003 年 6 月) において、新規作業として承認され、昨年の第 27 回総会において step5 で採択された。
- ・ 昨年の第 36 回部会では、現行の核汚染事故後の 1 年間に適用されるガイドラインを改正して、長期間にわたって適用するものとし、ガイドライン値が設定される放射線核種リストの対象を 20 種に拡大した。

《基本的な考え方》

- ・ チェルノブイリ原発事故から 17 年が過ぎ、放射線核種汚染の通常の濃度範囲（バックグランドレベル）が減衰してきたため、汚染実態を反映した食品中の放射線核種のガイドライン値の見直しを行い、放射線核種リストの拡大等を行うものであり、ヨーロッパ周辺を中心とした通常の濃度範囲の現状の把握が重要である。

JECFA における食品添加物・汚染物質及び自然毒の優先評価リスト

《規格案の概要と論点》

- ・ JECFA で評価する汚染物質や自然毒の優先リストの見直しを行う。

《基本的な考え方》

・ パツリンについては、実態調査を 2007 年までに行い、提出されたデータに基づいてリスク評価を JECFA に依頼することが合意されている。日本は 2007 年までにリンゴジュース中のパツリンの実態調査データを提出する予定。

・ オクラトキシン A については、2004 年末までに EU の実態調査データが利用可能になる予定であることから、データの利用可能になる状況に応じて、JECFA が 2006 年までにリスク評価を実施することが合意されている。日本は、国内産の米及び小麦の実態調査データが 2005 年末までに完成する予定であり、さらに、米、小麦粉、トウモロコシ、ソバ、干しぶどうなど多様な食品の実態調査が 2007 年 3 月以降に利用可能になる予定である。そのため、JECFA による摂取量評価を 2006 年以降行うよう要望している。

- ・ 即席めんの規格案で検討されている PV（過酸化物質）については現在コメントを提出しているところだが、規格案の中に規定が盛り込まれるよう対応する。