

○加熱時に生じるアクリルアミドに関する食品健康影響評価関連基礎資料

物質（危害要因）に関する情報	リスク評価実施上の留意事項								
○ 物質（危害要因）の概要 食品中のアクリルアミド(AA)は、ばれいしょのようなデンプンなどの炭水化物を多く含む食材を高温で加熱した食品（フライドポテト、ポテトスナック等）に生成される可能性があり、遺伝毒性及び発がん性が懸念される。AAは日本では劇物に指定され、比較的毒性の低いポリアクリルアミドの原料などに利用されている。（ポリアクリルアミドは紙力増強剤や水処理剤、土壌凝固剤、漏水防止剤、化粧品（整髪剤等）などに用いられている。） ○ 物質に関する科学的知見等 ・国内におけるリスク評価等の実施状況 ・食品安全委員会：なし ・国際機関、諸外国等におけるリスク評価等の実施状況等 ・国際がん研究機関（IARC）：グループ2A（ヒトに対しておそらく発がん性がある物質）に分類（1994（H6））。 ・FAO/WHO合同食品添加物専門家会議（JECFA）： 2005年までに得られている食品中のAA含有量に関するデータと各食品の摂取量から算出した一般人の平均AA摂取量は、$1\mu\text{g/kg}$体重/日であり、摂取量の多い人に関しては、$4\mu\text{g/kg}$体重/日となる。 - また、この結果を受け、FAOとWHOは共同で、各国に対してAA低減措置等を求める勧告を出している。（2005（H17）） 2003年以降、AA低減の取組が実施されているが、一般人及び高摂取者における平均AA摂取量は変わっておらず、遺伝毒性及び発がん性に関する動物実験に基づく暴露マージン（MOE）は、45～78で小さく、健康懸念があると再評価した。（2010（H22）） ・欧州食品安全機関（EFSA）：AAの発がん性に関する科学会議について公表（2008（H20））。これまでの評価結果を改訂する必要はないが、新たなデータの提出によりリスク評価改訂の必要があるかもしれない。 AAの発がん性に係る食事暴露に関連した新しいエビデンスに関する科学的専門家会議の概要報告書を公表（2009（H21））。既存のリスク評価の改善は現時点では受け入れられないが、新たなデータの提出が確実性のより高い助言の策定を可能にする可能性がある。 食品中のAA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（2010年（H22）） ・オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関（FSANZ）：2010（H22）年に更新したファクトシートで、推定暴露量を公表。平均一日暴露量は$0.5\mu\text{g/kg}$体重、高摂取者で$1.5\mu\text{g/kg}$体重と推計した。食品中のAAの低減を促進するため、AA減少酵素を承認し、製造業界による製造規範の改正を支援し、今後とも食事暴露のモニタリングを継続。 ・国内におけるリスク管理の現状等 ・厚生労働省：加工食品中のAAに関するQ&A公表（H22更新）。 ・農林水産省：優先的にリスク管理を行うべき有害化学物質のリスト（H18）に掲載し、含有実態調査及び分析法・低減技術等に関する研究事業を実施。ホームページで食品中のAAに関する情報を提供（H22更新）。食品事業者の自主的な低減対策を支援している。	○ 参考データ ・国内汚染実態及び生産量 主な食品中に含まれるAA <table border="1"> <tr> <td>フライドポテト</td> <td>0.38mg/kg</td> </tr> <tr> <td>ポテトスナック</td> <td>1.2mg/kg</td> </tr> <tr> <td>ビスケット類</td> <td>0.18mg/kg</td> </tr> <tr> <td>乳幼児用ビスケット類</td> <td>0.12mg/kg</td> </tr> </table> （農林水産省、H16-17） ・推定一日摂取量 JECFA：一般人の平均AA摂取量は、$1\mu\text{g/kg}$体重/日であり、摂取量の多い人に関しては、$4\mu\text{g/kg}$体重/日（2005（H17）） ○ 調査研究の実施状況 ・農林水産省：AA含有実態調査を実施中（H16） - 食品中の低減方法、分析法等の開発に関する各種研究を実施	フライドポテト	0.38mg/kg	ポテトスナック	1.2mg/kg	ビスケット類	0.18mg/kg	乳幼児用ビスケット類	0.12mg/kg
フライドポテト	0.38mg/kg								
ポテトスナック	1.2mg/kg								
ビスケット類	0.18mg/kg								
乳幼児用ビスケット類	0.12mg/kg								

・「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化管法）」により、一定の要件を満たす事業者に対し、事業活動に伴う第一種指定化学物質の環境への排出量等を国へ届け出ることを義務付けるとともに、指定化学物質（第一種指定化学物質及び第二種指定化学物質）を取り扱う全ての事業者に対し当該化学物質の取引時にその性状や取扱いに関する情報を相手方事業者に提供することを義務付け（平成12年3月29日）。第一種指定化学物質（アクリルアミド）。

・ 国際機関、諸外国等におけるリスク管理の現状等

- ・ Codex:2009 (H21) 年7月の32回総会において、AA低減のための実施規範を採択。
- ・ 英国食品基準庁（FSA）：食品中のAAに関するQ&Aを公表。
- ・ EC：食品中のAA濃度のモニタリングに関する2007 (H19) 年5月の欧州委員会勧告2007/331/ECは、加盟国に2007（H19）年、2008 (H20) 年、2009 (H21) 年の各年に特定食品中のAA濃度のモニタリングを実施するよう求めた。
2010 (H22) 年6月の欧州委員会勧告2010/307/EUで、AA低減の成果がでていないことから、モニタリングを2010 (H22) 年も継続するよう勧告した。
- ・ 米国食品医薬品庁（FDA）は、食品中のAAに関する行動計画、分析法の開発、2,600を超える食品サンプルの分析、暴露評価、毒性に関する調査研究等を実施（2007年 (H19)）。食品中のAA低減を目的とする業界向けガイダンスの作成に向け、官報で意見募集(2009 (H21))。
- ・ カナダ保健省：化学物質管理計画に含まれる19物質（AAを含む）の評価を公表。その中でAAに関しては食品業界に対するAA低減の開発を強く求める等の3本の主要リスク管理手法を実施するとともに、AAを化粧品原料のホットリスト及びカナダ環境保護法の環境緊急規則に加えるよう推奨している(2009 (H21))。
AAが健康に影響を与える可能性があるとして、食品業界に対しAA低減を強く求めるリスク管理手法を実施(2009 (H21))。
- ・ ドイツ連邦消費者保護・食品安全庁(BVL)：食品中の低減目標値（シグナル値）を策定し、2003 (H15) 年～2008 (H20) 年の食品中のAA含量(中央値)をモニタリングし、結果の推移を公表。2007 (H19) 年～2010 (H22) 年の食品中のAA含量(中央値)をモニタリングし、結果の推移を公表(2010 (H22))。
- ・ オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関(FSANZ)、AAに関するファクトシート更新版を公表。
豪州の食品業界と連携を取り、食品中のAA形成を減少させるために製造規範を変更する可能性に関する検討を促進・支援の実施等を記載(2010 (H22))。

○ 企画専門調査会における過去の審議結果等

自ら評価候補として検討(H17)
既にファクトシート（H17更新）を作成済みであり、新たな知見があれば更新するという審議結果となり、評価案件候補から見送られた。

○ 備考