

加工食品中のアクリルアミドについて

○はじめに

2002年4月、スウェーデン政府は、ストックホルム大学と共同で行った研究の結果、ジャガイモ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に、遺伝毒性及び発がん性が懸念される化学物質である「アクリルアミド」が生成されることを発表しました。

その後、世界各国で研究が進み、高温により食品中のアミノ酸の一種であるアスパラギンがブドウ糖、果糖などの還元糖と反応してアクリルアミドへ変化することが明らかになっています。

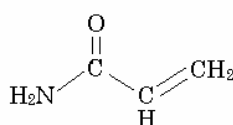
○アクリルアミドとは

別の呼称：アクリル酸アミド、2-プロペンアミド

分子式： C_3H_5NO

分子量：71.1

構造式：



性 状：無臭の白色結晶で、室温では安定しているが、紫外線や熱により重合*する。
水に溶けやすい。

融 点：84.5 °C

比 重：1.122～1.127

CAS番号：79-06-1

※重合：小さな分子（この場合、アクリルアミド）が、互いに多数つながって繰り返し構造をもつ巨大な分子（この場合、ポリアクリルアミド）をつくること。

アクリルアミドは、日本では劇物*に指定されています。国内での主な用途は、産業界においては次のような用途で使用されるポリアクリルアミドの原料などに利用されています。

- ・紙力増強剤（紙の強度を高め破れにくくします）
- ・繊維加工（繊維の性質を改良したり、シワを出来にくくしたりします）
- ・沈殿物凝集剤（排水中等の粒子を凝集し沈殿させます）
- ・土壌改良剤（土の粒子を小さなかたまりに形成（団粒化）し、水の浸透性や保水性、空気通過性を改良します）
- ・接着剤（ガラス繊維等の接着剤の原料に利用します）
- ・塗料（アクリル系塗料の原料に利用します）

なお、多数のアクリルアミドが重合してできるポリアクリルアミドは毒性が低いことが知られています。

※劇物：医薬品及び医薬部外品以外のもので「毒物及び劇物取締法」（昭和25年12月28日法律第303号）により動物における知見またはヒトにおける知見に基づき、その物質の物性などを勘案して判定されたもの。毒性が高い物質が劇物、毒性が著しく高い物質が毒物。

（食品の安全性に関する用語集 [食品安全委員会] ）http://www.fsc.go.jp/yougoshu_fsc.pdf 参照

○アクリルアミドの毒性

動物実験の結果から、国際がん研究機関（IARC：International Agency for Research on Cancer）による発がん性分類において、アクリルアミドは、ヒトに対しておそらく発がん性があるものとして分類されています。

○食品中に含まれるアクリルアミドのヒトの健康への影響

食品中に含まれるアクリルアミドを摂取した際の影響については、発がん性の有無を含め、解明されていません。

動物を用いた実験では、高用量のアクリルアミドを投与した場合に発がん性が報告されていることから、ヒトに対しても発がん性を有する可能性が考えられています。このため、炭水化物を多く含む食材を高温で加熱した際に生成される程度の極めて微量のアクリルアミドがヒトに対して発がん性を示すかどうかについて、調査研究が進められています。

一方、アクリルアミドを使用する作業現場において、極めて高い濃度のアクリルアミドに暴露された場合に、ヒトの神経にダメージがあることが報告されています。また、動物を用いた実験では、雄で精巣萎縮などによる繁殖障害を示すことが確認されています。

食品中で生成されるアクリルアミドのリスクをより正確に評価するためには、食品に含まれると同程度の微量の暴露条件下での毒性に関する情報がより多く必要であるとされ、代謝、体内分布を含め、現在、我が国(厚生労働省)、米国、欧州等で調査研究が進行中です。

なお、2005年2月に開催された第64回FAO/WHO合同食品添加物専門家会議(JECFA)の評価では、アクリルアミドを通常推定される平均的な量を摂取しても、人の健康に有害な影響を与えないが、非常に多量に摂取した場合は、神経組織の障害を引き起こす可能性がないとはいえない。また、遺伝毒性及び発がん性の可能性は否定できないとしています。

○食品中でアクリルアミドが生成されるメカニズムについて

スウェーデン政府は、当初、アクリルアミドは糖質とアミノ酸が加熱により生成するものと報告していました。

その後、各国での研究が進み、アミノ酸の一種であるアスパラギンとブドウ糖などの還元糖が高温加熱により反応して、アクリルアミドが生成することがわかりました。

現在、我が国(厚生労働省、農林水産省)、米国、欧州等で生成メカニズム、生成抑制を含め調査研究が進行中です。

○どのような対応をするべきか

アクリルアミドが高温で加熱した食品に含まれていることが判ったあとも、各国の公的機関で特に今までの食生活を変えるように指導しているところはありません。

大切なことは、

- (1)十分な果実、野菜を含む様々な食品をバランスよく取り、揚げ物や脂肪が多い食品の過度な摂取を控える。
- (2)炭水化物の多い食品を焼いたり、揚げたりする場合には必要以上に長時間、高温で加熱しない。
- (3)生のジャガイモを低温で保存するとデンプンの一部が糖へと変化するため、冷蔵庫に保存した生のジャガイモは、揚げ物などの高温加熱を避ける※ことです。

なお、適切な加熱などの調理は、食中毒防止のための有効な手段です。

※生のジャガイモを低温(2~4℃)で保存すると、ジャガイモに含まれているデンプンの一部が還元糖へと変化します。この還元糖があるとジャガイモを素揚げ調理した場合、強い焦げ色がついてしまい、きれいに料理が仕上がらないばかりでなく、生成するアクリルアミドの量が10倍以上増加します。ただし、煮物や蒸し物にする場合はアクリルアミドは生成しません。市販されているポテトチップスは、揚げ色が悪くならないように原料イモの低温貯蔵は避けられており、これは加工後のアクリルアミドの生成を少なくする上でも好ましいことです。

○この内容についてのお問い合わせ先

食品安全委員会 食の安全ダイヤル 電話：03-5251-9220・9221

Mail：<http://www.iiijnet.or.jp/cao/shokuhin/opinion-shokuhin.html>

○関連情報の入手先（ウェブサイト）

<国内>

厚生労働省

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/kagaku/index.html>

農林水産省（行動計画）

http://www.maff.go.jp/www/press/cont/20040521press_8f.pdf

国立医薬品食品衛生研究所

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/index.html>

独立行政法人 食品総合研究所

<http://aa.iacfc.affrc.go.jp/>

<海外>

世界保健機関（WHO）

<http://www.who.int/foodsafety/en/>

<http://www.who.int/foodsafety/chem/chemicals/acrylamide/en/>

米国食品医薬品庁（FDA）

<http://www.fda.gov/>

<http://www.cfsan.fda.gov/%7Edms/acryplan.html>

欧州連合（EU）

<http://europa.eu.int/index-en.htm>

http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out131_en.pdf

英国食品基準庁（FSA）

<http://www.food.gov.uk/>

http://www.food.gov.uk/safereating/acrylamide_branch/

ドイツ連邦消費者保護食糧農業省（BMVEL）

<http://www.verbraucherministerium.de/index-49E95D21AEBF40F59F2C109A3B236302.html>

スウェーデン食品庁（NFA）

<http://www.slv.se/engdefault.asp>

豪州・ニュージーランド食品基準庁（FSANZ）

<http://www.foodstandards.gov.au/whatsinfo/food/acrylamideandfood.cfm>

食品安全と応用栄養学合同研究所（JIFSAN） 「FAO/WHO食品中のアクリルアミドネットワーク」

<http://www.acrylamide-food.org/>

加工食品中のアクリルアミドに関するQ & A

各項目の（ ）は引用(部分引用含む)ホームページ名

1 なぜ、アクリルアミドが食品の安全に関して話題となるのですか（(独)食品総合研究所）

アクリルアミドは、農薬、動物用医薬品や食品添加物など意図して加えられる物質ではなく、また、食品を汚染する自然界の毒物でもありません。このため、これまで食品の検査の中では調べられていませんでした。

しかし、2002年4月にスウェーデン政府が、ストックホルム大学と共同で行った研究の結果、ジャガイモのようなデンプンなどの炭水化物を多く含む食品を高温で加熱することにより、食品中にアクリルアミドが生成されるということを発表しました。

このスウェーデンの世界最初の“発見”も、建設工事現場で使われたアクリルアミドによる健康被害の調査で、アクリルアミドに接しておらず被害は無いはずのヒトの体内からもアクリルアミドの代謝物が見出されたことから、食品中のアクリルアミドを調べてみたことがきっかけでした。

また、各国の研究により、複数の食品にアクリルアミドが含まれることが報告されています。

2002年6月に開催されたFAO/WHO 専門家会合では、食品中のアクリルアミドが健康に関する重要な問題になりうることを確認しましたが、健康に対する影響を評価するにはさらにデータを収集・作成する必要があるとしています。

2 アクリルアミドとは何ですか（厚生労働省、環境省）

アクリルアミドは主に紙力増強剤、合成樹脂、合成繊維、排水中等の沈殿物凝集剤、地下工事の土壌凝固剤、土壌改良剤、接着剤、塗料等の原料として用いられています。

[物質名]：アクリルアミド（別の呼称：アクリル酸アミド、2-プロペンアミド）

[分子式]： C_3H_5NO

[分子量]：71.1

[性 状]：無臭の白色結晶で、室温で安定しているが、紫外線や熱により重合※する。

水に溶けやすい。

※重合：小さな分子（この場合、アクリルアミド）が、互いに多数つながって繰り返し構造をもつ巨大な分子（この場合、ポリアクリルアミド）をつくること。

[比 重]：1.122～1.127

[CAS 番号]：79-06-1

3 アクリルアミドの毒性等のリスクはどれくらいですか（厚生労働省）

アクリルアミドは、日本では劇物※に指定されています。また、国際がん研究機関（IARC：International Agency for Research on Cancer）による発がん性分類において、アクリルアミドは、ヒトに対しておそらく発がん性があるものとして分類されています。

工業界等において使用される場合、アクリルアミドに曝された作業員等に考えられる影響は以下のとおりです。

(1)短期暴露影響

眼、皮膚、気道を刺激する。

中枢神経系に影響を与えることがある。

(2)長期又は反復暴露影響

神経系に影響を与え、末梢神経を損傷することがある。

ヒトでおそらく発がん性を示す。

ヒトで遺伝子損傷を引き起こすことがある。

※劇物：医薬品及び医薬部外品以外のもので「毒物及び劇物取締法」（昭和 25 年 12 月 28 日法律第 303 号）により、動物における知見またはヒトにおける知見に基づき、その物質の物性などを勘案して判定されたもの。毒性が高い物質が劇物、毒性が著しく高い物質が毒物。

（食品の安全性に関する用語集〔食品安全委員会〕）http://www.fsc.go.jp/yougoshu_fsc.pdf参照

その他：環境面の評価（環境省）

化学物質の環境リスク評価 第 1 巻 平成 14 年 3 月

<http://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap01/03-2/01.pdf>

<http://www.env.go.jp/chemi/report/h14-05/chap01/03/01.pdf>

4 アクリルアミドは新たなリスクですか（英国食品基準庁 Q&A 仮訳／厚生労働省）

いいえ、アクリルアミドは、通常行われる調理方法により生成され则认为られており、従来から摂取されていたと考えられます。

5 その毒性は直ぐに現れますか（英国食品基準庁 Q&A 仮訳／厚生労働省）

食品中に含まれるアクリルアミドを摂取した際の影響については解明されていません。食品中のアクリルアミド摂取によるリスクは、長期間摂取することによってもたらされる可能性があると考えられます。

6 食品中には、どのようにして生成しますか（(独)食品総合研究所）

スウェーデン政府の発表以後、多くの研究がなされ、食品原材料に含まれるアスパラギン*とブドウ糖などの還元糖が、加熱により反応して、アクリルアミドが生成するということが判ってきました。

※アスパラギン：分子量 132.12 のアミノ酸。

7 どのような食品に含まれますか（厚生労働省、(独)食品総合研究所）

ジャガイモを煮たり蒸したりしてもアクリルアミドは生成しません。ただし、フライドポテトやポテトチップスなどの素揚げ調理したものに生成が見られます。

2002 年 6 月に開催された FAO/WHO 専門家会合報告書に記載されている海外 5 カ国（ノルウェー、スウェーデン、スイス、英国、米国）の食品中のアクリルアミド分析値と比べると、我が国で市販されている食品について測定した我が国での結果は、ほぼその値の範囲内です。

また、2004 年 3 月に開催された第 36 回コーデックス食品添加物汚染物質部会（CCFAC）のディスカッションペーパーでは、日本を含む国々における以下の測定結果が示されています。

表 1 食品中のアクリルアミド含量測定結果

食 品 群	アクリルアミド含量 (μg/kg)	
	最小値	最大値
ポテトチップス	170	2510
ジャガイモ (生)	<10	<50
ジャガイモ (ゆでたもの)	<4	<50
フライドポテト	59	12800
コーンスナック	120	220
ケーキ、パイ類	24	364
パン	<10	130
トースト	25	1430
ビスケット、クラッカー	18	650
朝食シリアル	22	1400
クリスプブレッド	<30	1900
インスタント麺類	11	581
コーヒー豆 (焙煎)	45	374
茶 (葉)	142	567
麦茶 (粒)	210	578
チョコレート製品	<2	909
ナッツ	28	339
ベビーフード	<10	130
魚介類の揚げ物	<2	39
鶏などの揚げ物	<10	64
ビール	<6	<30

(ジャガイモ(生)やジャガイモ(ゆでたもの)等は検出限界以下となっています。)

8 アクリルアミドに対する規制はありますか ((独)食品総合研究所)

食品中のアクリルアミドに規制を設けている国はありません。2002年8月14日に、ドイツ連邦消費者健康保護・獣医学研究所は、食品 1kg 当たりアクリルアミド 1mg(1000μg)を行動基準値として採用することを勧告しました。行動基準値は努力目標といえるもので強制力はなく、最大基準値のような規制ではありません。

飲料水中のアクリルアミドについては、世界保健機関 (WHO)が 0.5ppb (飲料水 1kg 当たりアクリルアミド 0.5μg) というガイドラインレベルを推奨しています。

欧州連合 (EU)で は、水道水のアクリルアミド基準値は 0.1ppb(水道水 1kg 当たりアクリルアミド 0.1μg) です。日本では水道水中のアクリルアミドの基準値はありません。

9 普段の食生活で、どのようなことに気を付けたら良いですか (厚生労働省、英国食品基準庁 Q&A 仮訳、(独)食品総合研究所)

アクリルアミドが加熱食品に含まれていることが判ったあとも、各国の公的機関で、特に献立を変えるように指導しているところはありません。

大切なことは、

- ①十分な果実、野菜を含む様々な食品をバランスよく取り、揚げ物や脂肪食の過度な摂取を控え

る。

②炭水化物の多い食品を焼いたり、揚げたりする場合には必要以上に長時間、高温で加熱しない。

③冷蔵庫に保存した生のジャガイモは、揚げ物などの高温加熱を避けることです。

なお、適切な加熱などの調理は、食中毒の防止のための有効な手段です。

※③について

生のジャガイモを低温（2～4℃）で保存すると、ジャガイモに含まれているデンプンの一部が、高温で加熱した際にアクリルアミド生成の原因となる還元糖へと変化します。このようなジャガイモを素揚げ調理に用いると、強い焦げ色がついてしまい、きれいに料理が仕上がらないばかりでなく、生成するアクリルアミドの量が10倍以上増加します。ただし、煮物や蒸し物にする場合はアクリルアミドは生成しません。市販されているポテトチップスは、揚げ色が悪くならないように原料イモの低温貯蔵は避けられており、これは加工後のアクリルアミドの生成を少なくする上でも好ましいことです。

10 国際機関はどのような対応をしていますか。

(1)世界保健機関

世界保健機関(WHO)は、2002年6月、スイスのジュネーブで専門家会合を開催し、食品中のアクリルアミドに関する情報を収集するとともに、今後の対処方針を検討しました。

この専門家会合では、食品中のアクリルアミドが健康に関する重要な問題になりうることを確認しましたが、健康に対する影響を評価するにはさらにデータを収集・作成する必要があるとしています。

また、加熱のし過ぎを避けること、バランスの良い食事をとること、食品中のアクリルアミドの減らし方を探ることなどを勧告しました。同時に、食中毒防止のために、肉や肉製品などの食品は十分に加熱して食べるべきともしています。

さらに、アクリルアミドについての研究その他情報の収集・交換を促進するためのネットワークを開設しました。

ネットワークのホームページアドレス：<http://www.acrylamide-food.org/>

(2)コーデックス委員会

第36回コーデックス委員会食品添加物汚染物質部会(2004年3月22日～26日)において、食品中のアクリルアミドの濃度を減少させることの重要性和それまでに得られた情報に基づいて、いくつかの食品中のアクリルアミドを減少させる試みが進展していることを確認しました。

第36回部会で検討した文書は、英国と米国を中心とするグループ(日本を含む)が改訂し、2005年の第37回部会において再検討することも合意されました。

(3)FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議(JECFA)

2005年2月に開催された第64回FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議(JECFA)において、食品中のアクリルアミドについて評価が行われました。その概要は次のとおりとなっています。

- アクリルアミドは通常の平均的な摂取量では、人の健康に有害な影響を与えないが、非常に多量に摂取した場合は、神経組織の障害を引き起こす可能性は否定できない。
- アクリルアミドの摂取による遺伝毒性及び発がん性の可能性は否定できない。

この評価結果を踏まえ、JECFAはFAO、WHO、Codex及びそれらの加盟国に対し、以下のような勧告を行いました。

- 現在実施中の発がん性と長期の神経毒性試験の結果が利用できるようになった段階で再評価されるべきである
- ヒト体内でのアクリルアミドの反応と動物実験のデータをリンクするため生態の実体に即

した薬物分布モデルを引き続き検討すること

- 食品中のアクリルアミド量を低下させるため、引き続き適切な努力をすること
- 加えて、開発途上国で摂取される食品中のアクリルアミドの発生データがあれば、その情報は、摂取量評価を行う上でも、ヒトの暴露を低減化するための取組みを考察する上でも有用である

なお、これら評価内容等の詳細につきましては、後段を御参照ください。

(参考)

第 64 回 FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議(JECFA)における評価内容

- ①各国での摂取量推定に基づき、一般集団を代表するアクリルアミドの摂取量を 0.001mg/kg 体重/日、高摂取群を代表するものを 0.004mg/kg 体重/日として、MOE^{※1}が算出された。

○非発がん影響の MOE

- ・神経影響（電子顕微鏡によりラットで観察された神経組織における構造変化）に基づいた無作用量(NOEL^{※2})0.2mg/kg 体重/日を用いて検討した結果、一般集団、高摂取群のそれぞれの MOE は、200、50 と算出された。(表 2 参照)
- ・生殖毒性、発生毒性、その他の非発がん影響については NOEL 2.0 mg/kg 体重/日で検討した結果、一般集団、高摂取群のそれぞれの MOE は、2000、500 と算出された。(表 参照)
- ・以上のことから、JECFA は、推定された平均的な摂取量においては、これらの上限値(NOEL 値)を基本として考えた場合、有害影響は生じそうにないとした上で、非常に摂取量が多い個人に対しては、神経組織における障害は排除することはできないとした。現在実施中のラットへの神経毒性、神経発生毒性影響に関する研究の結果が出れば、アクリルアミドの低濃度慢性暴露による影響が現れるかどうかについてより明らかにされるであろう。

※1 MOE (Margin of exposure) ,暴露幅: ヒトがさらされているリスクを見積るため、JECFA は、MOE として知られるリスク評価手法を使用しました。この値は、その懸念の程度を示すものであり、国民健康の保護のためリスク管理者が実施するべき措置の優先度を定めるにあたり、リスク管理者を補助するものがあります。この値は、動物実験に基づき推定される毒性量を、食品からの推定される摂取量で割って算定します。結果として、その値が低いほど、国民の健康への懸念が大きくなります。

※2 NOEL(No observed effect level), 無作用量: 複数の用量群を用いた反復投与毒性試験等の安全性試験において、生物学的なすべての影響が対照群に対して統計学的に有意な変化を示さなかった最高投与量。(トキシコロジー用語事典)

○発がん影響の MOE

ラットの乳腺腫を誘導する BMDL[※] の値を 0.3 mg/kg 体重/日とし、

- ・一般集団を代表するアクリルアミドの摂取量を 0.001mg/kg 体重/日として検討すると、MOE は 300 と算出された。(表 2 参照)
- ・同じくアクリルアミドの高摂取群の摂取量を 0.004mg/kg 体重/日とすると、その MOE は 75 と算定された。(表 2 参照)
- ・以上のことから、JECFA は、今回算定された MOE は遺伝毒性や発がん性のある化合物の MOE としては小さいものであると考え、ヒトの健康への影響があるのではないかとしている。

※ BMDL (95% lower confidence limit for benchmark dose) : 毒性発現率と摂取量の相関性に数理モデルを適用し、ある確率の毒性（通常一般毒性では 10%）を発現すると推定される摂取量の信頼限界（通常 95%）の下限値のこと。経験的に無毒性量と同等と考えられている。(トキシコロジー用語事典)

表2 それぞれの影響における NOEL or BMDL 及び MOE

影 響	NOEL or BMDL (mg/kg 体重/日)	暴 露 幅 (MOE)	
		一般的摂取群 (0.001mg/kg 体重/日)	高 摂 取 群 (0.004mg/kg 体重/日)
神 経 影 響	NOEL 0.2	200	50
生殖・発生毒性、そ の他の非発がん影響	NOEL 2	2000	500
発 が ん	BMDL 0.3	300	75

②健康に関する正確なリスクを判定する上でアクリルアミドにおける MOE には、多くの不確実性が生じる。これは、BMDL の値や様々な摂取量評価から算定した推定データにより生じる。

③アクリルアミドの代謝経路が、ラットとヒトでは似ているが、アクリルアミドからグリシドアミド（体内で代謝される過程でアクリルアミドから生成される物質）への代謝の違いを生じさせる、あるいはグリシドアミドの解毒化の違いが、種による感受性の違いを生じさせる可能性があるとしている。

④現在実施中のげっ歯類における発がん試験の結果が得られれば、MOE の算定に用いられたデータの信頼性が増すものと思われる。アクリルアミドからグリシドアミドへの代謝の影響を考慮した PBPK モデル^{*} へのデータの導入は、ヒトの発がん率外挿に役立つであろう。

※ PBPK モデル(Physiologically based Pharmacokinetic Model)、生理学的薬物動態モデル：生体における薬物分布を生化学的、解剖学および生理学的知見に基づいて記述する生体の実体に即したモデル（トキシコロジー用語事典）

1.1 日本は、どのような対応をしていますか。

- (1) 厚生労働省では、薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会毒性部会（平成 14 年 10 月 31 日開催）の意見を踏まえ、消費者に対して厚生労働省ホームページ等を用いて、Q&A などわかりやすい内容で情報提供をした他、厚生労働科学研究においてアクリルアミドについてさらに研究をすることとしました。

これを受け、平成 15 年度より厚生労働科学研究において3カ年計画で「アクリルアミドの生成抑制及び毒性抑制に関する研究」を実施しているところです。

この研究の現在までの成果は、以下のとおりです。

- ・アクリルアミドの食品中での生成は、アスパラギン存在下では果糖(フルクトース)の濃度に大きく影響されること、システインが共存すると生成率が下がることなどが分かった。
- ・毒性については、アクリルアミドの代謝、遺伝毒性、神経毒性、発がん性に関して、メカニズムを解析しているところであり、引き続き研究を継続する。

また、産業界に対して、アクリルアミド生成を抑制する製造条件等の研究を早急に実施するよう要請しています。

なお、研究結果等については、コーデックス委員会食品添加物汚染物質部会 (CCFAC) や JECFA に提出し、国際的な検討に協力することとしています。

- (2) 農林水産省は 2004 年 6 月、「平成 16 年度における食品のアクリルアミド対策行動計画」（詳細はhttp://www.maff.go.jp/www/press/cont/20040521press_8f.pdf）を公表し、この行動計画に基づき次のことを実施しました。

- ・加工食品中のアクリルアミドの含有実態を調査し、その結果を 2004 年 12 月 16 日に公表しました。（詳細はhttp://www.maff.go.jp/www/press/cont2/20041216press_1.htm）
- ・アクリルアミドに関する意見交換会を開催しました。

(詳細はhttp://www.maff.go.jp/syoku_anzen/20041216/gijisidai.htm)

- ・アクリルアミドのリスクに係る国内外の情報を収集し、解析しました。
- ・アクリルアミドについて生成の基礎的研究や低減のための技術開発を推進しました。

また、日本政府として以下のとおり国際対応を行いました。

○第 37 回コーデックス委員会食品添加物汚染物質部会 (CCFAC)において討議の基礎となるアクリルアミドに関する作業文書の作成に貢献

○2005 年 2 月に開催された第 64 回 JECFA へ加工食品中のアクリルアミド分析結果を提供

○本年 4 月に開催された第 37 回 CCFAC 参加し、引き続きアクリルアミド作業グループのメンバーとなることが決定

平成 17 年度については、アクリルアミド対策チームが、食品のアクリルアミド対策行動計画を策定し、それに基づいて調査や施策を実施します。

- (3) 食品安全委員会としては、食品に含まれるアクリルアミドを摂取した場合の健康影響に関しては、欧米を中心にして我が国を含め調査研究の段階にあり、現状では、各国や関係省・機関の研究結果等の情報収集を行うとともに、それらについて分かりやすく整理した上で、国民への情報提供に努めて参ります。

1.2 アクリルアミドに関するリンク

<国内>

厚生労働省

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/kagaku/index.html>

農林水産省(行動計画)

http://www.maff.go.jp/www/press/cont/20040521press_8f.pdf

国立医薬品食品衛生研究所

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/index.html>

独立行政法人 食品総合研究所

<http://aa.iacfc.affrc.go.jp/>

<海外>

世界保健機関 (WHO)

<http://www.who.int/foodsafety/en/>

<http://www.who.int/foodsafety/chem/chemicals/acrylamide/en/>

米国食品医薬品庁 (FDA)

<http://www.fda.gov/>

<http://www.cfsan.fda.gov/%7Edms/acryplan.html>

欧州連合 (EU)

<http://europa.eu.int/index-en.htm>

http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out131_en.pdf

英国食品基準庁 (FSA)

<http://www.food.gov.uk/>

http://www.food.gov.uk/safereating/acrylamide_branch/

ドイツ連邦消費者保護食糧農業省 (BMVEL)

<http://www.verbraucherministerium.de/index-49E95D21AEBF40F59F2C109A3B236302.html>

スウェーデン食品庁 (NFA)

<http://www.slv.se/engdefault.asp>

豪州・ニュージーランド食品基準庁 (FSANZ)

<http://www.foodstandards.gov.au/whatsinfo/food/acrylamideandfood.cfm>

食品安全と応用栄養学合同研究所 (JIFSAN) 「FAO/WHO食品中のアクリルアミドネットワーク」

<http://www.acrylamide-food.org/>