

食 品 安 全 委 員 会

化 学 物 質 専 門 調 査 会

第 1 回 会 合 議 事 録

1 . 日 時 平 成 16 年 7 月 29 日 (木) 9 : 58 ~ 11 : 08

2 . 場 所 委 員 会 大 会 議 室

3 . 議 事

- (1) 専 門 委 員 紹 介
- (2) 座 長 選 出
- (3) 専 門 調 査 会 の 運 営 等 に つ い て
- (4) 意 見 の 要 請 の 仕 組 み に つ い て
- (5) そ の 他

4 . 出 席 者

(専 門 委 員)

阿 部 専 門 委 員 、 圓 藤 専 門 委 員 、 奥 田 専 門 委 員 、 太 田 専 門 委 員 、
河 野 専 門 委 員 、 佐 々 木 専 門 委 員 、 立 松 専 門 委 員 、 安 井 専 門 委 員 、
広 瀬 専 門 委 員 、 深 澤 専 門 委 員 、 松 永 専 門 委 員

(食 品 安 全 委 員 会 委 員)

寺 田 委 員 長 、 小 泉 委 員 、 寺 尾 委 員 、 見 上 委 員 、 坂 本 委 員 、 本 間 委 員

(事 務 局)

齋 藤 事 務 局 長 、 一 色 事 務 局 次 長 、 村 上 評 価 課 長 、 富 澤 評 価 調 整 官 、 大 石 課 長 補 佐

5 . 配 布 資 料

資 料 1 食 品 安 全 委 員 会 専 門 調 査 会 運 営 規 程

資 料 2 食 品 安 全 委 員 会 の 公 開 に つ い て

- 資料 3 食品安全委員会における調査審査方法等について
- 資料 4 食品安全委員会への意見の要請の仕組み
- 資料 5 - 1 国内外における食品に含まれる化学物質のリスク評価の現状
- 資料 5 - 2 加工食品中のアクリルアミドについて（厚生労働省）
- 資料 5 - 3 アクリルアミドの生成抑制及び毒性抑制に関する研究
- 資料 5 - 4 加工食品中のアクリルアミド（案）
- 資料 5 - 5 食品に含まれるトランス脂肪酸
- 資料 5 - 6 アルコール飲料の妊婦及び胎児への影響

6．議事内容

富澤評価調整官 それでは、定刻より少し前ですけれども、これより第 1 回化学物質専門調査会を始めさせていただきたいと思います。

私は、評価課の評価調整官の富澤と申します。よろしく願いいたします。

座長が選出されるまでの間、暫時議事を進行させていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

まず初めに、食品安全委員会の寺田委員長より、ごあいさつをお願いいたします。

寺田委員長 食品安全委員会の寺田でございます。

本日は、本当にお忙しいところ、朝早くからおいでいただきましてありがとうございます。しました。

また、専門委員をお引き受けいただきまして、心から感謝しております。皆さん、それぞれお忙しい仕事を持っておられると思いますが、是非お力を貸していただきたいと思えます。

皆様方には、内閣総理大臣より、3月1日付けでもって任命が行われております。それを基にいたしまして、私の方から化学物質専門調査会委員に指名をさせていただきました。

御承知かと思いますが、食品安全委員会は、昨年5月23日でしたか、食品安全基本法ができて、7月1日に施行され、その中に書いてあります事項によりまして、この食品安全委員会ができたということでございます。ちょうど1年ちょっと経ったということでございますけれども、現在、専門委員が延べで214名の方になっております。

それから、専門調査会というのが全部で16ございますが、そのうち3つは企画専門調査会とか、あるいはリスクコミュニケーション、あるいは緊急時対応という、縦軸・横軸にしますと横軸のような専門調査会、あと13の専門調査会が縦軸で、それぞれ添加物だとか、

農薬だとか、このような中に化学物質専門調査会がございます。

この専門調査会は、毒性学、化学、あるいは病理学を専門にされている方に専門委員になっていただいたわけです。

と言いましても、化学物質は非常に幅が広くて、ほかに専門委員会が添加物だとかあるのに一体どういうことだと。添加物だとか、あるいは農薬、医薬品、医薬品と言いましても、動物用の医薬品、それから汚染物質等、別に専門調査会がある部分は除きまして、その他の部分に関しまして審査をしていただくと、あるいは評価をしていただくということになります。

具体的には、例えば調理の過程で出てくるようなアクリルアミドとか、そういうものが1つは考えられると思っております。

それから、こういう化学物質で新しく出てくるもの、必ずしも今言ったような専門調査会にリファインされていないようなものに関しまして、どちらかという、新しいものが多くなると思いますし、世界の中でも研究の途上にあるようなものが出てくるかと思いますが、なかなか困難な面もあるかと思いますが、それは皆様方の御専門のバックグラウンドを基にいたしまして、国民の健康の保護がまず第一であるという、これは食品安全基本法の基になっている理念でございますので、それを基にいたしまして、何とぞよろしくお願いいたしたいと思っております。

長くなりましたが、私のあいさつに代えさせていただきます。

富澤評価調整官 どうもありがとうございました。それでは、お手元の資料を確認させていただきたいと思っております。着席して確認させていただきます。

まず、クリップを取っていただきまして、確認させていただきたいと思っております。

一番最初に「第1回化学物質専門調査会議事次第」がございます。

次のページでございますけれども、専門委員の先生方の名簿がございます。

次ですが、専門調査会の座席表が1枚入っております。

次のページでございますけれども、配付資料一覧という紙が1枚入っております。

次からが、配付資料1から配付資料5 - 6まで入っております。順に1から32ページまでナンバリングしてあります。過不足等ございましたら、後ほど事務局までお申し付けください。

それでは、まず、一番頭の「第1回化学物質専門調査会議事次第」を御覧いただきたいと思っております。

この調査会では、この後、専門委員の先生方を御紹介させていただきます、それから

座長を選出していただいた後に、専門調査会の運営等について、順次、事務局の方から説明させていただくことになっておりますので、よろしくお願いたします。

それでは、まず、議事の1でございますけれども、専門委員の先生方を御紹介させていただきます。50音順に御紹介させていただきます。

まず、阿部宏喜専門委員でございます。

圓藤吟史専門委員でございます。

奥田晴宏専門委員でございます。

太田敏博専門委員でございます。

河野公一専門委員でございます。

佐々木久美子専門委員でございます。

立松正衛専門委員でございます。

安井明美専門委員でございます。

広瀬雅雄専門委員でございます。

深澤喜延専門委員でございます。

松永明信専門委員でございます。

本日は、11名の専門委員の先生方に御出席いただいております。なお、この調査会では、永沼章先生が専門委員として入っておられますが、本日は御都合により御欠席となっております。

なお、食品安全委員会の方から、先ほどごあいさつをいただきました寺田委員長のほかに、本日、食品安全委員に御出席いただいておりますので、御紹介させていただきます。

まず、寺尾委員長代理でございます。

小泉委員でございます。

見上委員でございます。

本間委員でございます。

坂本委員でございます。

それから、事務局につきましては、お手元に座席表を配らせていただいておりますので、それをもちまして御紹介に代えさせていただきたいと思っております。よろしくお願いたします。

それでは、議題の2の座長の選出を行いたいと思っております。配付資料の1を御覧いただきたいと思っております。右肩に「配付資料1」というふうに振っております。

これは、食品安全委員会の専門委員会運営規程でございますが、第2条3項によりまし

て、座長は専門調査会の属する専門委員の互選により選出されております。どなたか御意見をいただければ幸いです。

広瀬専門委員 よろしいでしょうか。

富澤評価調整官 お願いいたします。

広瀬専門委員 化学物質の安全性評価に当たりましては、動物の評価とともに、それをヒトに外挿するということが非常に必要になってまいりますので、動物とヒトの毒性にお詳しい立松先生が適任かと思えますけれども、いかがでしょうか。

富澤評価調整官 ただいま立松先生の御推薦をいただきましたけれども、よろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

富澤評価調整官 それでは、立松先生お願いいたします。座長席へお願いします。

それでは、立松先生から簡単にごあいさつをいただければと思います。よろしく願いいたします。

立松座長 どうも、愛知がんセンター研究所副所長の立松でございます。このような大役を仰せつかったのは初めてで、御指名ですので、全力を尽くして対応していきたいと思えます。未熟ですので、これから皆さんにいろいろ御援助、御助力の下に進めていきたいというふうに考えております。

専門は、今、広瀬専門委員の方から紹介がありましたように、毒性病理学を専門としております。実際は、前がん病変をマーカーとした発がん性物質の検索などの研究を進めてきました。これからその分野を役立てていこうというふうに思っております。よろしく願いいたします。

それでは、座長ということでもありますので、議事を進めさせていただきたいと思えます。

まず、座長代理でございますが、配付資料の1のところがございますように、食品安全委員会専門調査会運営規程第2条第5項で、座長に事故があるときは、当該専門調査会に属する専門委員のうちから座長をあらかじめ指名するものが、その職務を代理するとされております。

そのようなことから、私の方から代理について指名させていただきたいと思えます。専門分野が偏らないことの方がいいと思えます。私が実験病理の方ですので、薬学分野ということで、今日は御欠席でございますが、東北大学の永沼先生をお願いしたいと思っておりますが、皆様、御意見はいかがでしょう。

(「異議なし」と声あり)

立松座長 それでは、永沼先生にお願いしたいと思いますが、永沼先生は御欠席でございますので、事務局の方で、誠に申し訳ありませんが、永沼先生の方に御了解の連絡をお願いいたしたいと思います。

では、そのような形をお願いいたしましたので、引き続きまして、議事次第に従いまして、議事の3の専門調査会の運営等につきまして、事務の方から御説明をお願いいたします。

大石評価課長補佐 事務局評価課の大石と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、まず、お手元の配付資料の1、配付資料の2、配付資料の3。ページでいきますと、1ページから5ページになりますが、これに基づいて簡単に説明させていただきます。

まず、配付資料の1の1ページ目は、先ほどもありましたが「食品安全委員会専門調査会運営規程」でございます。

これは、第1条に書いてございますように、専門調査会の設置、それから会議、あるいは議事録の作成等について定めているものでございます。

第2条のところは、専門調査会の設置に関する規定でございますが、第1項を読みますと「委員会に次に掲げる専門調査会を置くほか、別表に掲げる専門調査会を置く」ということで、そこに一、二、三とありまして「一 企画専門調査会」「二 リスクコミュニケーション専門調査会」「三 緊急時対応専門調査会」。これは、先ほど委員長のあいさつの中にもありましたが、横断的な専門調査会と御理解いただければいいと思います。

2枚めくっていただきまして、別表に掲げる専門調査会が付いております。ここで、全部で13個の評価に関する専門調査会が挙げられております。この化学物質専門調査会は、上から5番目に規定されてございますが「化学物質専門調査会」です。

四角の右に書いてあるのが、この専門調査会の所掌事務ということでございます。読ませていただきますと「化学物質（他の専門調査会の所掌に属するものを除く）」と、すなわち添加物あるいは農薬、動物用医薬品、器具・容器包装等の専門調査会が審議するものを除くという意味でございます。その「食品健康影響評価に関する事項について調査審議すること」とされております。

申し訳ありません、また1ページに戻っていただきまして、説明をさせていただきます。

第2条の2項でございますが「専門調査会は専門委員により構成し、その属すべき専門委員は、委員長が指名する」ということで、寺田委員長の方から指名させていただいてるところでございます。

第3項ですが「専門調査会に座長を置き、当該専門調査会に属する専門委員の互選により選任する」ということで、先ほど選出いただいております。

第4項は「座長は、当該専門調査会の事務を掌理する」。

第5項は「座長に事故があるときは、当該専門調査会に属する専門委員のうちから座長があらかじめ指名する者が、その職務を代理する」という規定になっております。

第3条は、専門調査会の所掌についての規定の部分になりまして、第1項が企画専門調査会。第2項がリスクコミュニケーション専門調査会。第3項が緊急時対応専門調査会の所掌をここに記載しております。

1ページおめくりいただいて、第4項、これが先ほども御説明しましたけれども、別表の部分でございまして「別表の左欄に掲げる専門調査会の所掌は、同表の右欄に掲げるとおりとする」ということでございます。

第4条は、議事録の作成についての規定でございまして。

第5条は、専門調査会の会議に関する規定で、最初の項は「座長（座長に事故があるときはその職務を代理する者。以下同じ。）は専門調査会の会議を招集し、その議長となる」。

第2項「委員は、専門調査会に出席することができる」。この「委員は」というところは、食品安全委員会の7名の委員を差しております。本日は、先ほどもありましたが、6名出席させていただいております。

第3項「座長は、必要により、当該専門調査会に属さない専門委員あるいは外部の者に対し、専門調査会に出席を求めることができる」。これはどういう意味かと申しますと、この化学物質専門調査会以外の調査会に属している専門委員、あるいは外部の専門家の有識者に必要に応じて出席を求めることができるという意味でございまして。

雑則でございまして、第6条で「この規程に定めるもののほか、専門調査会の運営に関し必要な事項は、座長が専門調査会に諮って定める」ということで規定されております。

運営規程については以上でございまして。

2枚めくっていただきまして、4ページになりますが、配付資料2というのがございます。

この資料は「食品安全委員会の公開について」という資料でございまして、平成15年7月1日に発足した当日決定していただいた事項でございまして。

まず、一番下の5のその他というところを御覧ください。

「5 その他」の(1)のところに「専門調査会に関しても、原則として委員会と同様の扱いとする」という規定ぶりになっておりますので、この紙の中の「委員会」というと

ころを専門調査会というふうに読み替えていただければ意味がとおるかと思えます。

それでは、1から説明いたします。

第1の部分は、専門調査会の活動状況の公開についての規定でございますが、開催予定に関する予定の日時、それから開催場所等については公開するというものです。

第2は、会議の公開について定めております。原則として公開とすると。ただし、公開することにより、委員の自由な発言が制限され公正かつ中立な審議に著しい支障を及ぼすおそれがある場合、または、個人の秘密、企業の知的財産等が開示され特定の者に不当な利益もしくは不利益をもたらすおそれがある場合については非公開とするということでございます。

第3の規定は、議事録等の公開についての規定ですが、(1)議事録については、同じような規定でございますが、個人の秘密、企業の知的財産等が開示され特定の者に不当な利益もしくは不利益をもたらすおそれがある場合を除き、公開する。

(2)でございますが、そういう場合、原則的に公開なんですが、特殊な場合には非公開で行うことがありますので、その場合に(2)の規定をしておりますが、非公開で開催された会議の議事録の公開に際しては、暫定的に発言者氏名を除いた議事録を公開し、さらに会議の開催日から起算して3年経過後に発言者氏名を含む議事録を公開するとされております。

第4ですが、諮問、勧告、評価結果、意見等及び提出資料の公開についての規定でございますが、これらについては、原則として公開という規定になっておりますが、(2)のただし書き以下でございますが、提出資料については、ただし、公開することにより、個人の秘密、企業の知的財産等が開示される特定の者に不当な利益もしくは不利益をもたらすおそれがあるものについては、非公開とするということで定められております。

公開については、以上でございます。

次のページをお願いします。

5ページ、配付資料3でございますが、「食品安全委員会における調査審議方法等について」という規定ですが、この規定は取り決めなんですが、これは何の取り決めかというところ、審議あるいは評価に当たりまして、公正・中立に透明性を確保してもらうという観点から定められたものでありまして、具体的には、専門委員あるいは委員の方が申請者があるようなものについて、申請者からのデータ作成に関わられているような場合を想定しての取組でございます。読んで説明させていただきます。

1にありますように、組換えDNA技術応用食品、農薬、添加物、動物用医薬品、特定

保健用食品、飼料添加物、肥料等の審査申請者からの依頼等により申請資料等の作成に協力した者である委員または専門委員が含まれている場合には、専門調査会における調査審議及び議決は、次によるものとするということで、(1)の一番最後の行になります。調査審議開始の際に、その氏名を明らかにしておくということです。

(2)ですが、申請資料等作成者である委員または専門委員は、当該調査審議または議決が行われている間、調査審議の会場から退室するというということです。

ただし、当該委員または専門委員の発言が特に必要であると委員会あるいは専門調査会が認めた場合に限り、当該委員または専門委員は、出席して意見を述べるができるが、議決には参加できないという取り決めになってございます。

第2番目の規定でございますが、これは1番と若干異なるケースです。

2行目から読まさせていただきますが、申請者からの依頼ではないけれども、提出資料として利用されたものの作成に携わっていた方が専門委員に含まれているような場合について規定してございます。

(1)は、上の1と同じでございますが、当該調査審議開始の際に、その氏名を明らかにするという。

(2)でございますが、専門委員は当該資料については発言することができない。ただし、当該専門委員の発言が特に必要であると専門調査会が認めた場合に限り、当該専門委員は意見を述べるができるという形になっております。

3番ですが、1及び2の場合のほか、審議の公平さに疑念を生じさせると考えられる特別の利害関係がある場合ということで、例示として括弧の「例えば」の後に①～③まで挙げられておりますが、こういったケースに該当する場合は、3の5行目になりますが、専門調査会の座長に申し出るものとする。この場合の審議及び議決については、1の(2)と同様とするという規定ぶりになっております。

4番、以上の場合においては、その旨を議事録に記録するものとするということで決められているものでございます。

資料の1、2、3、運営に関する説明については、以上でございます。

立松座長 どうもありがとうございました。ただいまの説明の内容あるいは記載事項につきまして御質問等ございましたら、どうぞ御意見を申し上げます。

特にございませんようでしたら、次の議題の方に移りたいと思います。

議題の4、意見の要請の仕組みについてでございます。

まず、事務局の方から御説明をお願いします。

大石評価課長補佐 それでは、資料は配付資料4、ページで行きますと、6ページ、7ページになります。これも簡単に説明させていただきます。

まず、7ページの方を御覧いただきたいと思います。

7ページには、食品安全基本法の関係条文を載せておりますが、見慣れない法律だと思えますが、すべてこの法律に基づいて動いておりますので、御覧いただきたいと思えます。

まず、7ページの一番上の所掌事務、第23条のところですが、ここに当委員会の事務が規定されております。

この23条の第1項第2号、二というところを見ていただきますと「次条の規定により、又は自ら食品健康影響評価を行うこと」というのが、当委員会の所掌事務ということになっております。

このうち、次条の規定によりというのは何かというと、次の第24条になりますが、その最初の部分に線を引いている部分がございますが「関係各大臣は、次に掲げる場合には、委員会の意見を聴かなければならない」という条文がございます。

すなわち、その一つの例でございますが、4行目に一が出てきますが「食品衛生法」云々と条文が続きますが、例えば食品衛生法に基づく規格基準を制定、改廃するようなときには、委員会の意見を聴かなければならないという規定になっております。

済みません、1ページ前に戻っていただければと思えます。

1ページ前には、意見の要請の仕組みというふうにタイトルをして、今、説明いたしましたのが、(1)の方でございます。そこに「個別法により関係大臣が食品の安全性の確保に関する施策の策定を行おうとする場合」というのが、今、説明した部分でございます。それで、関係の個別法と申しますが、食品衛生法が化学物質専門調査会の場合にも関係してくると。他の例を申しますと、農薬の場合は農薬取締法、あるいは食品衛生法がかかります。

もう一つ意見の要請の仕組みがありまして、それは(2)にありますように「(1)以外に関係各大臣が必要があると認める場合」、これが基本法の24条の第3項となりますが、また7ページをお開きください。

一番下の部分に24条の第3項の部分を書いてあり、下線を引っ張ってございますが、読みますと「第一項に定めるもののほか、関係各大臣は、食品の安全性の確保に関する施策を策定するため必要があると認めるときは、委員会の意見を聴くことができる」。

ちょっとかみ砕いて説明いたしますと、例えば、厚生労働大臣が食品衛生法に基づく規格基準を制定、改廃するようなときでなくても、必要があるというふうに考えるときは委

委員会の意見を聴くことができるという仕組みになっております。

ちょっと前後しますが、もう一つ御説明しておきますと、23条の第2号、二のところをもう一度御覧いただくと「次条の規定により」というのが、今まで説明してきた、求められて評価をするというケースでございます。その後「又は自ら食品健康影響評価を行うこと」。これは、聞かれなくて、自ら課題を選択して評価を行うことができるという所掌事務がございます。

仕組みについての説明は、以上でございます。

立松座長 どうもありがとうございました。今の意見要請の仕組みについての内容について、御質問がございましたら、どうぞお願いいたします。

「自ら食品健康影響評価を行う」という「自ら」というときの選択基準とか、もし、そういうようなものがあれば。

大石評価課長補佐 選択基準というのはいないんですがございますけれども、当委員会には、いろいろな部署がございまして、いろんな情報を収集する課、それから皆さんの意見を受け付ける課がございまして、例えば、要望事項とか、いろいろまいります。

そのようなものから、具体的には、先ほどの運営規程にありました企画専門調査会というところで、そういう情報とか要望とか挙げた課題を整理いたしまして、どのような課題が社会的に必要性があるのかというようなことを検討している段階でございます。

基準というのは、特にございません。

立松座長 想定外の緊急のようなものが出た場合は、ここの規則で対応できるというふうに考えてよろしいわけですね。

大石評価課長補佐 それも含めてということでございます。

立松座長 ほかに何かございませんでしょうか。

それでは、議題の5のその他の方に移りたいと思います。

これは、本日の正式の議題ではございませんけれども、当専門調査会で対象となるような案件の最近の内外の動向につきまして、事務局の方で資料を用意していただいたということでございますので、その概要の説明をお願いいたします。

大石評価課長補佐 それでは、資料の5-1から5-6の最後までを使いまして説明させていただきます。

まず、8ページの配付資料5-1、タイトルは「国内外における食品中に含まれる化学物質のリスク評価の状況」としてありますが、この化学物質専門調査会に関係してくるような物質について3つほど挙げさせていただいて、現在どのような状況なのかというのを

まとめた紙が 8 ページでございます。

どういふふうに 3 つを選んだかということ、一番目のアクリルアミドは、例えば J E C F A だとか、C o d e x といった国際機関で話題になっている物質であるということ。

2 番と 3 番は、先ほど説明しました自ら評価の課題です。その検討段階で挙がってきた物質であるということから、3 つを例示させていただいております。

それでは、1 つずつ簡単に説明させていただきますと、1 番のアクリルアミドでございますが、これは主な用途といたしましては、紙力増強剤、あるいは合成繊維、排水中等の沈殿物凝集剤、土壌改良剤、接着剤、塗料などの原料として用いられているものですが、右のカラムの一番上にスウェーデンというやじりがございますが、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、平成 14 年 4 月ですが、炭水化物を多く含む食品を高温で調理することにより、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食品中に生成されるということを発表してございます。

その後、世界各国で研究が進みまして、食品中のアミノ酸の一種であるアスパラギンとブドウ糖などが高温調理されることにより、アクリルアミドが生成されることがわかってまいりました。

スウェーデン政府の発表以降、国際的な動向としましては、真ん中のカラムになりますが、平成 14 年 6 月に F A O / W H O の食品中のアクリルアミドに関する専門家会議というのが招集され、開催されております。ここでは、その時点での知見の整理がなされ、あるいは今後の対応が検討されたりしております。

これを受けて食品中のアクリルアミドに関する国際ネットワークといったものが設置されております。

真ん中のカラムの 2 つ目のやじりになりますが、C o d e x / C C F A C (食品添加物・汚染物質部会) というところでは、今年の 3 月の第 36 回会合で、J E C F A に対して評価の事項を決定しているということでございます。

その依頼を受けて、今後のところに入りますけれども、J E C F A (F A O / W H O の合同食品添加物専門家会合) でございますが、来年の 2 月、これは 64 回会合になるわけですが、ここで検討される予定になっておりまして、現在、データコール中ということでございます。

そのほかの国ではどのような対応がなされているかということを右のカラムに、スウェーデンは先ほど御説明しましたが、E U というところを見ていただくと、E U では、食品科学委員会が見解を出したり、②ではアクリルアミドの情報データベースを設置したりし

ております。

少し飛んで、米国のFDAについては、これも今年になりますけれども、平成16年3月に、今後数年のアクリルアミドの取組の指針となる行動計画というのを策定しております。

この内容は書いてございませんけれども、分析方法の開発だとか、形成に関わるメカニズム、あるいは形成を低減する手段の研究だとか、曝露評価、あるいは毒性に関する新しい情報の収集等をやっていくということが書かれております。

それから、国内の検討状況ですが、やじりの厚生労働省というところに、平成14年10月、薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会毒性部会（対応策定等）ということが書いてございますが、次のページの資料の5-2でございますが、毒性部会で検討されておりますが、9ページのものでそのときのプレスリリースになりますが、どういったことを決めたかという、1、2、3とそこに書いてございますが、消費者に対して情報を提供すること。2番が、厚生労働科学研究班で必要なデータの収集だとか、生成抑制、毒性抑制についての研究を早急に実施するといったようなこと。

3番が、産業界に対して、製造条件等の研究を早急に実施するよう要請するというようなことを決めております。

この関係でございますが、資料5-3、14ページから21ページになりますが、厚生労働科学研究のアクリルアミドの生成抑制及び毒性抑制に関する研究、平成15年度の報告書の一部付けております。ここは、後ほど、分担研究者であります広瀬委員に簡単に説明していただければと思っております。

それから、国内の対応として説明しておきたいのは、配付資料5-4の22ページをお願いしたいと思います。

この資料は「加工食品中のアクリルアミドについて(案)」としておりますが、これは、今、私ども事務局の方で作りかけている案でございますが、アクリルアミドについてのわかりやすい情報発信のための、ファクトシートと称しておりますが、そういうものをつくっていこうという準備を進めております。

ここに載せておりますのは、そのたたき台でございます。現在わかっているようなことの概要を記載しているつもりでございますが、ちょっとこれについて審議していただくということではなくて、今、作りつつあって、ちょうどいい機会なものですので、できれば御意見などもいただければと思っております。

では、内容がどういう構成になっているかを中心に説明しますと、22ページの最初の部分で「はじめに」というタイトルで背景あるいは経緯、先ほどの「スウェーデン政府は」

というようなことで始めて、どういうものですかということで説明をしております。

次のカラムでは「 アクリルアミドとは」といたしまして、用途あるいは生産量とか、物理化学的性状、四角の部分ですね、分子式とか構造式等の情報を載せております。

22 ページの下の方では「 食品中で生成するメカニズムについて」、どんなものだろうかということで簡単に説明をしている部分であります。

次の 23 ページが、アクリルアミドの発がん性については、どのような認識がされているのかを簡単に書いてございます。

2 段目の欄ですが「 健康への影響」として、ここは若干、3 行目ぐらいから読みます。

「人に発がん性の可能性があると考えられております。しかしながら、食品中に見出されるような極めて低用量において人に発がん性が起こりうるのかは明らかにされておられません。

また、職業現場で、極めて高い水準のアクリルアミドの曝露を受けた場合に、ヒトに神経にダメージがあることが報告されております。雄の動物を用いた実験で繁殖障害を示すことが確認されています。

アクリルアミドのリスクをよりよく評価するためには、より多くの毒性に関する情報が必要であるとされ、現在、調査研究が進行中です」ということで、わかっていることと、わかっていないというか、これから今やられているようなこと、こういう状態であるというような説明をしております。

次の ですが「 どのような対応をするべきか」でございますが、アクリルアミドが食品中に含まれていることがわかった後も、いろんな国で、このようなファクトシートのものは、いろいろ出している国がございますが、特に食生活を直ちに直視する必要があるというような指導はしていないと。

ただ、大切なことは、食品をバランスよくとって、揚げ物や脂肪食を過度に摂取することを控えるといったような注意事項。

それから、炭水化物の多い食品を焼いたり揚げたりする場合には、あまり長時間高温で調理しないといったようなことを記載しております。

23 ページの一番下「 質問等の問い合わせ先」とか「 関連情報の入手先」でリンク先を記載しております。

これが 24 ページまで続きまして、25 ページ以降、内容的には同じようなことなんです、Q & A 方式で若干記載を加えて 30 ページまでになりますが、同じような形で Q & A 方式で書いたものが 25 から 30 ページの流れでございます。

それでは、アクリルアミドについては以上でございます。

もう一つ、2番目のトランス脂肪酸についてですが、先ほども申しましたように、自ら評価する課題として検討されていた、候補の物質として挙がってまいりましたもので、これはその検討途中に使われた資料でございますが、31ページの配付資料5-5でございます。

そのまま使っておりますので、番号があれですが「3.食品に含まれるトランス脂肪酸（冠状動脈疾患との関係）」ということで「(1)説明」の部分を見ていただくと、トランス脂肪酸は、脂肪の水素添加によって生じる物質ということで、説明の1の2段落目ぐらいにありますように、トランス脂肪酸は特殊な構造の不飽和脂肪酸のことで、自然界でも反芻動物の肉や乳脂肪中に存在しますが、水素添加して製造されるマーガリン、ショートニング等の食品に多く含まれており、動脈硬化の原因とされているLDLコレステロールを増加させると言われております。

「(2)参考」のところでございますが、諸外国の対応ということで、米国の対応を書いておりますが、FDAは、2006年から加工食品のトランス脂肪酸量の表示を義務づけることを予定しておりますというような情報がございます。

32ページ、これも同じように自ら評価の課題の選考過程で挙げてきたものですが「6.アルコール飲料の妊婦及び胎児への影響」とありますが、ただしくは「妊婦のアルコール飲料の摂取による胎児への影響」とするのが正しいんだと思いますが、こういうタイトルになっております。

これは「(1)説明」の一番下の行にありますように、食品安全委員会に提出された要望書がございまして、それで挙げてきた課題でございます。

なぜ要望されたかということ、日本でも女性の飲酒が急増しており、2段落目になりますが、米国では、妊娠中の女性はアルコール飲料を摂らないよう、更に、食品や薬品のアルコール含有量を認識するよう勧告しているとか、すべてのアルコール飲料に警告表示を付けているというようなことがあるので、要望があったということでございます。

資料の5-1から5-6については、大体以上でございます。

立松座長 どうもありがとうございました。今、事務局の方から、これから我々が審議の対象とする可能性のある物質3つについて説明をいただきましたけれども、アクリルアミドにつきましては、厚生労働省や農林水産省も既に取組を進めておるということです。

資料5-3について、専門家であります広瀬専門委員、できましたら御説明をお願いしたいと思います。

広瀬専門委員 5 - 3 を説明する前に、Q & A の中に間違いがあることに気がつきました。今、ここで言っても、もう遅いのかもかもしれないんですけども、26 ページの上から 3 行目に「 短期曝露影響」その下に「 長期又は反復曝露影響」という項目がありますが、「 長期又は反復曝露影響」の一番最後の行に「人で遺伝性の遺伝子損傷を引き起こすことがある」というふうに書いてございますが、これは遺伝性ではないですね、人で単なる遺伝子損傷を引き起こすことがあるということで、これは遺伝したら大変なことになりますので、これは遺伝性を削除する必要があると思いますが、これは厚生労働省の方に、こういう意見があったということをお伝えいただけますか。

大石評価課長補佐 わかりました。

立松座長 それでは、広瀬先生、説明をお願いいたします。

広瀬専門委員 そうしましたら、アクリルアミドの研究について簡単に御説明申し上げます。

先ほど御紹介がありましたように、アクリルアミドに関しましては、スウェーデンでアクリルアミドが食品中に生成されるということが発表されまして、その後すぐ、平成 14 年 6 月に F A O / W H O の国際会議、専門家会議が行われました。

その後、平成 14 年 10 月に厚生労働省の薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会毒性部会で対応策が検討されまして、その際に、生成の抑制並びに毒性発現の抑制を研究の内容としてやっていこうということになりました。

それに対応しまして、平成 14 年すぐに、厚生労働科学の特別研究が構成されまして、その研究の内容は、文献調査並びに食品中のアクリルアミドの分析、それから我々は特別研究で既にアクリルアミドの神経毒性の抑制ということで動物実験を行っております。

その特別研究におきまして、既にアクリルアミドの神経毒性が抗酸化剤である程度抑制される。あるいはフェーズ II エンザイムのインデューサーであるフェニールエチル・イソチオシアネート、これはわさびの辛い成分として知られている物質ですけども、そういうものが、精巢毒性を抑制するというような事実がわかってまいりました。

実際にアクリルアミドの研究が系統的に行われましたのは、平成 15 年度からの厚生労働科学の食品安全確保研究事業からであります。

厚生労働科学研究班のメンバーが、先ほどの資料の 5 - 3 になりますけれども、分担研究の内容としまして、1 から 5 の内容の研究が行われているわけでございます。

簡単に説明いたしますと、まず、アクリルアミドの代謝と毒性抑制に関する研究に関しましては、国立衛研の大野先生が担当されておまして、アクリルアミドは、ヒトの肝細

胞において、CYPの2E1で代謝されるという事実。

それから、肝臓の細胞の中で毒性防御物質である、還元型のグルタチオンの量がアクリルアミドによって減少しますが、その減少はN-acetylcysteinの添加で抑制されたという内容でございます。

アクリルアミドの遺伝毒性抑制に関する研究に関しましては、やはり国立衛研の本間先生が担当されておりまして、アクリルアミドは、ヒトの培養細胞に対して遺伝毒性を示すわけですが、その程度は比較的低いものであり、アクリルアミドの遺伝毒性は、ヒトのS9によってわずかに増強されるという内容。

それから、アクリルアミドの突然変異は、点突然変異というよりも、染色体レベルでの大きな形質を主体とするということで、これは放射線等によって引き起こされる突然変異のパターンと非常によく似ているというようなことでございます。

我々の研究内容としましては、特別研究で抗酸化剤あるいはフェーズIIエンザイムのインデューサーがある程度神経毒性、あるいは精巣毒性を抑制するというような事実がわかってまいりましたので、これは去年の研究になりますけれども、去年は、やはり同様な物質ですね、抗酸化剤としまして、 α -lipoic acid、これは神経にある程度親和性があるというようなことがわかっています。

それから、 α -tocopherol、それからニンニクの成分でありまして、やはりフェーズIIエンザイムの誘導をするというdiallyl sulfide、この3つについて検討しました。

実際の動物実験としましては、アクリルアミド単独、あるいはアクリルアミドに、このような物質を複合で投与しまして、トータルで28日間併用投与をしております。

それで、神経の症状、それから神経に起こる病変、精巣の病変を病理学的にチェックしたということでもあります。

そうしますと、やはり抗酸化剤である α -lipoic acidが非常に効果的でした。神経症状を抑え、神経の病理組織学的変化も抑え、その上に、精巣の毒性も抑えるということで、この辺りが一番効果がありました。

そのほか、 α -tocopherol、diallyl sulfideに関しましては、神経毒性は抑えないんですが、精巣毒性は抑制するというような結果が出てまいりました。

今年度は、食物繊維について検討を行っている最中でありまして。

それから、アクリルアミドの発がんの抑制に関しましては、まず、初年度にアクリルアミドの発がん抑制のモデルをつくるということで、乳腺をターゲットとしまして、DMBA、あるいはMNUでイニシエーションしたモデルで、アクリルアミドの影響を検討した

ところ、DMBAのモデルでは全くアクリルアミドは反応しない。MNUのモデルのみ反応するということがわかりまして、結局、去年度はMNUモデルを用いまして、やはり抗酸化剤並びにフェーズIIエンザイムのインデューサーについて検討しました。

まだ、この実験は終わっていないんですが、現在のところ、抗酸化剤である1-O-hexyl-2,3,5-trimethylhydroquinoneとPEITCが乳腺腫瘍の発生頻度個数を低下させる傾向があるということで、実験を40週まで継続する予定です。

こうすることで、アクリルアミドの神経毒性、あるいは発がん性は、どうも抗酸化剤あるいはフェーズIIエンザイムのインデューサーにより、ある程度抑制が可能であるということがわかってまいりました。

以上です。

立松座長 どうもありがとうございました。何か御質問がございましたら、どうぞ発言をしていただきたいと思います。

今、抗酸化剤でアクリルアミドの発がん性の抑制ということですがけれども、アクリルアミドそのものの、先生のおっしゃったDMBAモデルとかMNUモデルでの発がん促進は懸念されるような程度のものでしょうか。

広瀬専門委員 かなり弱いですね。アクリルアミドの投与量は神経毒性が出るか、出ないぐらいの量で投与しているんですけれども、30週でアクリルアミド単独で50%いくか、いかないぐらいですので、かなり弱い。

ただ、これは津田先生がラットでアクリルアミドを投与した実験をしたということを知っておりましてけれども、それではかなり確実に出ています。

立松座長 津田先生というのは、遺伝子改変動物を使ったデータですね。

広瀬専門委員 そうです。ですから、発がん性自体も、それほど強くないですし、今回わかっているのは、発がんプロモーション自体もそれほど強くない。

それから、2年間のがん原性試験には甲状腺にも発がん性が出ているんですけれども、今回のMNUモデルでは、甲状腺には全く影響がない。

それから、先ほどDMBAモデルというふうに紹介しましたがけれども、DMBAと同時に、DHPNも実際に投与しておりまして、甲状腺を見ておりますけれども、甲状腺に関しては、腫瘍性病変は全く出ておりませんので、甲状腺に対する発がん性も、もしあったとしても非常に弱いものじゃないかと思っております。

立松座長 ありがとうございました。ほかにございませんでしょうか。

それでは、資料5-4のファクトシート案について、御意見等ございましたら、お願い

いたします。

これは、今、作成途中ということですので、皆さんのアイデアとか、もっとこうしたらどうかというようなことがあれば、お気づきの点の意見をいただければと思います。

広瀬先生の方から、今、いろいろな新しい情報などが提供されましたので、そういうものを含めた形で、より良いファクトシートの作成を進めていただきたいと思います。

どうぞ。

大石評価課長補佐 先ほど説明を忘れましたが、アクリルアミドだけではなくて、ほかの2つの物質というか課題についても同じようなファクトシートを今後つくっていく予定になっておりますので、また、適宜御助言をお願いするかもしれません。

立松座長 本日の今までの議論を総括いたしますと、今、事務の方から御説明がありましたように、アクリルアミドにつきましては、食品の曝露による健康影響は、現在、調査中ということですので、国際的にも国内的にも資料を集めて、より有効なファクトシートの作成をお願いするということと、当専門調査会といたしましては、その作成のお手伝いをするというので、今後、国内外のリスク評価に関する情報を集めて、事務局の方でもしっかりと集めていただいて、より有効なファクトシートの作成ということをお願いしたいと思います。

それから、事務局の方から、今日、2つアクリルアミド以外にトランス脂肪酸と妊婦のアルコール飲料の摂取による胎児への健康影響ということに関して、今後、国内外のリスク評価に関する情報を集めていただいて、アクリルアミドと同様にファクトシートを、今、大石さんの方から説明がありましたように、作成していただくということで、今後、この専門調査会もファクトシートの作成に協力していく。それでよりわかりやすいものを提供するというようなことで進めていきたいというふうに、今日の会議の大筋は、このようなこととっております。

そのほか、事務局の方から何か追加するようなことがございましたら、どうぞ。

広瀬専門委員 ちょっと、質問があるんですが、今日はアクリルアミドについての問題が提起されておりましたけれども、アクリルアミド以外に、食品の中には、やはり遺伝毒性で発がん性のあるヘテロサイクリックアミンというものがたくさん含まれているわけですが、このヘテロサイクリックアミンについて、こういうようなわかりやすいファクトシートをつくるのか、そういうようなお考えはないのでしょうか。かなり古くからの発がん物質で、そういう必要性はないということでしょうか。

村上評価課長 よろしいでしょうか、特にそういうものに対してつくらないというポジ

ションを持っているというわけではありませんで、むしろ、こういうファクトシートにつきましては、食品安全委員会としては、できるだけたくさんの項目について、国民の皆様にご理解いただくような、わかりやすい資料をつくって整備をしていくべきだと考えておりますので、どのような案件についてファクトシートをつくるかというのは、本委員会の食品安全委員会の方でお決めいただけたらと思いますけれども、今、広瀬先生が御指摘になったような案件も将来的には作成することになるのではないかと考えております。

立松座長 広瀬先生、よろしいでしょうか。

広瀬専門委員 はい。

立松座長 広瀬先生から御指摘のあった加熱分解によるヘテロサイクリックアミンの問題は、随分以前から問題になって、研究も非常に進んでおりますので、ある意味では、この辺のところまでまとめて、わかりやすくすることが大事なことがあるかと思っておりますので、事務的にいろいろな優先順位とか、いろいろあると思いますが、よろしく御検討をお願いいたします。

そのほか、事務の方から何かございますでしょうか。

大石評価課長補佐 特にございませんが。

本間委員 一言だけ申し上げたいことがございます。訳語に関することなんでございますが、大石さんの方から、最初の訳の中で、「高温で調理する」という言葉をよく述べられたと思います。これは、訳語においては正しいことで、cookということが当てはめられているんですが、私は食品の生産とか加工とかをやっておりまして、多くの場合、これが食品の場合には、「加熱」というふうに訳した方がいいと言われております。例えば、アクリルアミドのモデル系のグルコースとアスパラギン酸を加熱するときというのは heat が普通論文で使われるんだけど、食品の材料を加熱する場合には、よく cook というのが当てはめられるんです。そのときの意味が、いわゆる嗜好性を持った、調理するというよりは単純な意味で加熱という意味で用いられている例が多いんですね。

特にこの場合に例証として、ポテトチップがよく挙がってくるんですね。これで高温調理をするというと、食品安全委員会でこういうふうな組み合わせで挙がってくると、今の世相ですと、調理という言葉を使うと不安感や誤解をされかねないと、要するに非常に危ないんだと端的に解釈される可能性があると思っております。

私自身は、大規模工場で作ろうが、ファーストフードで作ろうが、家庭で作ろうが、高温ですということに関しては共通の条件だと思います。ですから、単純に加熱というふうに訳しておいた方が、余分な憶測を生まないのではないかと考えております。私

見でございますが、述べさせていただきます。

立松座長 ありがとうございます。今の御意見を、今後のファクトシートとか、いろんなものに反映して作成をするということで、よろしく願いたします。

何か更にお気づきのことがありましたら、どうぞ願いたします。

ございませんか。それでは以上をもちまして、食品安全委員会第1回化学物質専門調査会を閉会いたします。

どうも本日は、お忙しいところありがとうございました。