

食 品 安 全 委 員 会 第 100 回 会 合 議 事 録

1．日時 平成 17 年 6 月 23 日（木） 14:00 ～ 15:12

2．場所 食品安全委員会大会議室

3．議事

（１）食品安全基本法第 24 条に基づく委員会の意見の聴取に関するリスク管理機関からの説明について

・添加物 ポリビニルピロリドン

（厚生労働省からの説明）

（２）農薬専門調査会における審議状況について

・ピリダリルに関する意見・情報の募集について

（３）汚染物質専門調査会における審議状況について

・魚介類に含まれるメチル水銀に関する意見・情報の募集について

（４）食品安全モニターからの報告（平成 17 年 5 月分）について

（５）その他

4．出席者

（委員）

寺田委員長、小泉委員、坂本委員、寺尾委員、中村委員、本間委員、見上委員

（説明者）

厚生労働省 中垣基準審査課長

（事務局）

齋藤事務局長、一色事務局次長、小木津総務課長、村上評価課長、藤本勧告広報課長

西郷リスクコミュニケーション官、福田評価調整官

5．配布資料

資料 1 - 1 食品健康影響評価について

資料 1 - 2 「ポリビニルピロリドン」の添加物指定及び規格基準の設定に関する食品

健康影響評価について

- 資料 2 農薬専門調査会における審議状況について
- 資料 3 汚染物質専門調査会における審議状況について
- 資料 4 食品安全モニターからの報告（平成 17 年 5 月分）について

6．議事内容

○寺田委員長 それでは、時間がまいりましたので「食品安全委員会」第 100 回の会合を開催いたします。

本日は、7 名の委員全員が御出席です。

また、本日は厚生労働省から中垣基準審査課長に出席していただいております。

会議全体のスケジュールにつきましては、お手元の資料に「食品安全委員会（第 100 回会合）議事次第」がございますので、御覧ください。

資料の確認をお願いいたします。

資料 1 - 1 が「食品健康影響評価について」。

資料 1 - 2 が「『ポリビニルピロリドン』の添加物指定及び規格基準の設定に関する食品健康影響評価について」。

資料 2 が「農薬専門調査会における審議状況について」。

資料 3 が「汚染物質専門調査会における審議状況について」。

資料 4 が「食品安全モニターからの報告（平成 17 年 5 月分）について」であります。

お手元に資料ございますですね。

それでは、議題に入らせていただきます。「食品安全基本法第 24 条に基づく委員会の意見の聴取に関するリスク管理機関からの説明について」であります。

資料 1 - 1 にありますとおり、6 月 20 日付けで厚生労働大臣から食品健康影響評価の要請がありました添加物ポリビニルピロリドンにつきまして、厚生労働省から説明があります。なお、資料 1 - 1 の裏側には、これまでの評価の状況がまとめて書いてございますので、参考にしてください。厚生労働省の中垣基準審査課長よろしくをお願いいたします。

○中垣基準審査課長 厚生労働省の中垣でございます。よろしくをお願いいたします。

資料 1 - 2 に基づいて御説明申し上げます。

今回お願いいたしておりますのは、ポリビニルピロリドンの添加物指定、使用基準成分規格の設定に伴います食品健康影響評価でございます。

1 の「経緯」でございますけれども、食品安全委員会においても数回にわたって説明し

ておりますとおり、国際的に汎用をされている添加物については、企業から要請を待つことなく国が資料を集めて、食品健康影響評価を食品安全委員会にお願いをし、その結果を踏まえて、審議会において指定等について検討をするということで進めておるところでございます。

これまでにいわゆる一般の添加物について、ポリソルベートなど 24 品目、香料 12 品目についてリスク評価をお願いしたところございまして、その一連の流れの中で、ポリビニルピロリドンにつきましても、評価をお願いするということございまして、

2 の「ポリビニルピロリドンについて」でございますけれども、ドイツで開発されました長鎖の高分子物質の 1 つでございます。医薬品分野におきましては、公定書でございます日本薬局方に収載されておって、広く使われておるものでございます。錠剤の結合剤、あるいは被膜形成剤など、また化粧品分野においても同様の扱い方がされておるところでございます。

食品添加物といたしましては、アメリカにおいては過助剤、あるいは錠剤型の食品、特に健康食品に当たるんだろーと思っておりますけれども、錠剤型の食品に対して安定剤、賦形剤等の目的で GMP の下、制限なく使われておるところでございます。

欧州におきましても dietary food supplement でございますから、健康食品として安定剤、賦形剤等の目的で使われておりますし、甘味料の被膜の目的でも使われておるところでございます。申し訳ございませんが、注) となつて必要量となつておるのは、必要な量だけ使うと。目的を達するに必要な量を使うというような規制でございまして、そういう意味では、アメリカの GMP と同じような概念だろーというふうに考えておるところでございます。

なお書きでございますが、同じような化合物といたしましては、平成 7 年に指定しましたポリビニルポリピロリドンというのがございます。このポリビニルポリピロリドンというのは、長鎖の化合物がございまして、それが架橋であると。炭素と炭素の間にブリッジがあるというのが、ポリビニルポリピロリドンでございまして、今回お願いしておりますのは、それが一本鎖になっておるというものでございます。

「今後の方向」でございますけれども食品安全委員会の評価を受けまして、私どもの審議会において、指定、使用基準、成分規格の設定について御議論を賜るということを考えているところでございます。

よろしくお願い申し上げます。

○寺田委員長 どうもありがとうございました。

ただいまの説明、あるいは記載事項に関しまして、御質問などございますか。よろしいですか。

それでは、本件につきましては、私どもの「添加物専門調査会」で審議をさせていただきます。どうもありがとうございました。

それでは、続きまして「『農薬専門調査会』における審議状況について」事務局から説明をお願いいたします。

○村上評価課長 それでは、資料2に基づきまして御説明をさせていただきます。

資料2を1枚めくっていただきますと「農薬評価書ピリダリル（第2版）」となっておりますが、実は、ピリダリルという農薬につきましては、更に何枚かめくっていただきますと、3ページとなって「検討の経緯」とあります。

本品については2004年8月1日に、初めて農薬として国内で使用が認められたものがありますが、その前に2003年10月に厚生労働大臣より本品の食品健康影響評価を「食品安全委員会」が依頼を受けまして、その結果2004年1月15日に「食品安全委員会」としての食品健康影響評価の結果を厚生大臣あてに通知したものでございます。その結果として2004年8月1日に、農薬として使用が認められたという経緯のものでございます。ですから、一度「食品安全委員会」で評価が終わっているものでございます。

前回の「食品安全委員会」におきまして、新たに評価の依頼のあった農薬の案件につきまして、既に「食品安全委員会」で一度評価が終わっているものについては、どう取り扱うのかということについて事務局として厚生労働省と少し話をして、整理をするようにという御指示をいただいておりますが、これも本来であれば、それと同じように取り扱われるべきものでございましたけれども、今回、本品については、既に評価の要請を受けて「農薬専門調査会」での審議が終わって、評価案ができておりますので、これにつきましては、できれば本日お許しいただいて通常どおりの手続で、先に進めさせていただけないだろうかということでお諮りをさせていただくものであります。

内容でございますが、本品について追加的に使用を認めて、適用拡大をするものは、当初はキャベツ、レタス、トマト、ねぎ等だったんですが、評価書の23ページに「作物残留試験成績」という表がありますけれども、23ページの一番下の欄にブロッコリーというのがございますが、24ページにかけて、ブロッコリー、ミニトマト、とうがらし、ししとう、大豆と、これらのものが新たな適用拡大になる作物でございます。

今回の適用拡大申請に当たっては、これらの作物についての残留試験成績が追加的に添付して提出されたというものでございまして、毒性に関する試験成績については、特段新

たな知見はない、新たに提出されたものはないということでしたので「農薬専門調査会」においても、A D Iについては前回と同様の数字で結構であると。第2版になっても、第1版と同じA D Iになっているというものでございます。

もし、本日お許しいただければ、本日より意見・情報の募集をさせていただきたいというものでございます。

以上です。

○寺田委員長 どうもありがとうございました。

どなたか御意見ございますでしょうか。1週間前にそういう話が出たので、時間がなかったということもありますし、今後よろしくお願いします。それと既に評価が終わってしまっているものだから、しょうがないです。

○本間委員 そうすると、あり得ないことでしょうか、更に適用拡大が出てきた場合には、もはや管理側でそれを決めてほしいということになるのでしょうか。

○寺田委員長 それは事務局とどうするかということ、これから相談されるんだと思います。一般的な私の考えですけれども、管理側でやられるんだらうと私は思いますけれども、物によって違うでしょうから、それも相談しないといけないと思います。ということで、よろしくお願いいたします。

○村上評価課長 いずれにしてもルールを決める際には「食品安全委員会」で最終的に御判断いただくことになろうかと思います。

○寺田委員長 ほかにございますでしょうか。よろしゅうございますね。

そうしたら、本件につきましては、意見・情報の募集手続に入ることにさせていただきます。どうもありがとうございました。

それでは、次に「汚染物質専門調査会における審議状況について」事務局から説明をお願いいたします。

○村上評価課長 それでは、資料3に基づきまして御説明をさせていただきます。

本日お諮りいたしますのは、魚介類に含まれるメチル水銀について、特にハイリスクグループに対して設定すべき安全な量というものについての食品健康影響評価の案が「汚染物質専門調査会」でとりまとまりましたもので、これを本日御報告して、お許しいただければ、本日より意見・情報の募集に入らせていただきたいという案件でございます。

「汚染物質専門調査会」におきましては、厚生労働省から魚介類等に含まれるメチル水銀について、特にハイリスクグループに対する耐容摂取量と申しますか、摂取しても安全な量を設定することについて意見を求められたものでございます。

そこに至る経過については、後ほど少し御説明をさせていただきますが、健康影響評価の依頼を受けて、6回にわたり「汚染物質専門調査会」におきまして、非常に細部にわたる慎重な議論が行われまして、第10回の「汚染物質専門調査会」これは6月8日に開かれたものでございますが、そこにおきまして、資料3の1枚めくった以降に付いております「魚介類に含まれるメチル水銀について(案)」がとりまとめられたものでございます。

このような健康影響評価の依頼のあった背景について、簡単に御説明をさせていただきますと、まず魚介類に含まれるメチル水銀についての安全性評価については、評価書はページ番号の付いているところが横ばらになっておりますので、28ページを御覧いただきたいと思います。28ページにございます表は、字が小さくて大変申し訳ありませんが、メチル水銀に関する国内外のリスクの評価は何回か行っておりますので、それが表になったものでございます。

表の一番上にありますのは、これは国際機関において1972年に行われた評価でございます。これは水俣病の患者さんの水銀の曝露量を推定いたしまして、それに基づいて安全な量というものを試算したというものでございまして、これが一番古い評価でございます。

それとほぼ時を同じくいたしまして、日本においても厚生省で水俣病の患者さんのデータを基に評価が行われておりまして、これは大体同じ数字になっております。

これも非常に見にくくて申し訳ありませんけれども、右から2番目のカラムのTWIに書いてあります日本の厚生労働省のところの値が0.17 mg/人/週ということになっておりますが、これはJECFAの数字とほぼ同じということでありまして、同じデータを基に評価をされたということで、同じ数字になったということでしょうが、そのような数字が設定をされていたわけでございます。

そのあと、魚介類に含まれるメチル水銀を摂取した場合の安全性については、幾つかの試験が行われておりまして、特に今回の評価のきっかけとなりましたのは、セイシェル諸島において行われた疫学的な調査、フェロー諸島において行われた疫学調査、その2つの試験の結果を基に、特に胎児に対する影響が配慮をされるべきものなのではないかということになりまして、JECFAにおいては、同じ表3の6というところに「第61回JECFA(2003)」というものがございますが、これは2003年にセイシェル諸島における調査、あるいはフェロー諸島における調査等を基に評価をした結果、右から2番目のカラムにありますように、1.6 µg/kg 体重/週という数字にすべきだという評価が、2003年に出たわけでございます。

このような国際機関における評価が、新たに出たセイシェル諸島、あるいはフェロー諸

島の疫学調査の結果を基に変わったということを踏まえて、我が国において、それらの科学的な事実を勘案した上で、ハイリスクグループに対する安全性の評価、食品健康影響評価をしていただきたいということで、厚生労働省から「食品安全委員会」に評価の依頼のあったものというふうに理解をしているわけでございます。

セイシェル諸島、フェロー諸島において、特にメチル水銀の胎児期曝露に着目して試験が行われているわけでございますが、こういうような非常に都会とは離れた場所、それも島でこういう前向き研究と言いますか、ずっと1つの人の集団をフォローアップしていくというようなやり方での試験をやるということは、やはり人の行き来が限られていて、集団の中の食生活の変化がそれほど大きくないと。ですから、比較的一様な食生活を送っているだろうというようなことで、このような比較的閉鎖された人の集団を対象として、こういう疫学的なアプローチでの評価が行われるということは、有効だろうということが1つの大きなベースになっているわけであります。

ただ、セイシェル諸島における試験の成績とフェロー諸島における試験の成績は、微妙に違っておりまして、むしろセイシェル諸島において行われた試験の方が、比較的影響がないように見えるというものであります。

フェロー諸島の方は、比較的是っきりと出ているように見えるというものでありまして、その2つの試験のそれぞれをどのように重みづけをして評価するかということも、今回の食品健康影響評価の「汚染物質専門調査会」における御議論の中で、慎重に議論をされたところでございます。

報告書の中にはいろいろ数式も出しておりますけれども、基本的な考え方は、国際機関がとった方法も、先ほど御紹介しました28ページに「メチル水銀に関する国内外のリスク評価手法」ということで、国際機関が評価したものとか、あるいはオーストラリアで評価したものとか、あるいはイギリスで評価したものというものが並んでおりますけれども、基本的な考え方と申しますか、どのような考え方で安全性評価を行うかという部分については、今回「食品安全委員会」の「汚染物質専門調査会」での御議論の中でも、JECFAのとった方法が適当だろうと。だから、国際機関がとったような評価の方法でよいのではないかということになりました。

ただ、違うところが2点ほどございまして、1つはセイシェル諸島における影響がなかった量をどのくらい見積もるか。フェロー諸島において行われた試験において、どれくらいの量が影響のなかった量、NOAELといっておりますけれども、影響が認められなかった量をどれくらいに見積もるかというところで、私どもの「汚染物質専門調査会」の見

解が J E C F A、国際機関の評価と違っているところの 1 点です。

もう一点は、国際機関の評価において、どのぐらいの安全率を見込めばいいかという議論をしているわけですが、やはり 28 ページの表で、見にくくて大変申し訳ないんですが、不確実係数、U F と書いてあるのが右から 3 番目にあるんですが、その数字が 6 番目の J E C F A、国際機関の評価ですと 6.4 という数字になっておりますが、6.4 という数字をとるのがいいのかどうか。その 2 つの点が異なっているというか、最終的に「汚染物質専門調査会」での評価の結果では、国際機関の評価と異なっているという点でございます。

N O A E L の件につきましては、J E C F A ではフェロー諸島の研究においては、毛髪水銀濃度にして 12 ppm が N O A E L だというふうに評価をしております、セイシエルの研究については、15.3 ppm が N O A E L だというふうに J E C F A の方では考えております。

最終的に安全性の評価をする際に、これらの 2 つの 12 ppm と 15.3 ppm につきましては、平均値をとりまして、14 ppm というものも安全な量を算出するための根拠として使っているわけでございます。

今回の「汚染物質専門調査会」の御議論では、同じデータを更に精査をして分析をいたしまして、フェロー諸島においては 10 ppm をとるのが適当と。セイシエル諸島の試験においては、12 ppm をとるのが適当ということで、それぞれ J E C F A の評価よりも厳しい値をとっております。先ほど申し上げましたように、J E C F A では 12 ppm をとるべきとしたところを 10 ppm というふうに評価をし、15.3 ppm と J E C F A で考えたところについては、12 ppm というより低い値をとったということでございます。10 ppm と 12 ppm の平均値、11 ppm を算定の根拠として使ったということが第 1 点でございます。

第 2 点ですが、安全係数につきましては、J E C F A、国際機関においては血中水銀濃度を水銀の摂取量に換算する場合、どれぐらい個体差があるかということについては、ルート 10 という値をとって、実際の数字にすると 3.2 をとっております、もう一つ別のファクターで、やはり算出する際の不確実係数が 2 というのがございまして、3.2 と 2 を掛けて 6.4 というのが J E C F A における不確実係数となっているわけでありまして、これは、表 3 の右から 3 番目のカラムに書いております。

これに対して「汚染物質専門調査会」においては、それぞれの資料を精査した結果、J E C F A で不確実係数として 3.2 をとっているところは、2 で十分だという御結論になりまして、本調査会における最終的な評価としては、不確実係数は 4 をとって計算をしたと

いうことでございます。

これらの計算をした結果といたしまして、22 ページに「結論」というところがございますが、耐容週間摂取量としては $2.0 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週、これはメチル水銀として、この数字にするのが適当だろうというのが「汚染物質専門調査会」での御結論でございました。

これは国際機関の評価と比べますと、国際機関の評価では 1.6 となっておるというのは先ほど御紹介いたしました、少し違っております。その違いはどこかと申しますと、先ほど申し上げました 2 つの点でありまして、個別の NOAEL については厳しくとり、かつ安全係数については少し少ない数字をとったということによって、差が出たということでございます。

それから、ハイリスクグループはどうかということについてもお尋ねがございましたので、ハイリスクグループ、感受性が最も高く、最も気をつけなくてはならない集団というのは何かということ「汚染物質専門調査会」では、慎重に御議論をしていただきました。

21 ページのところに「ハイリスクグループについて」というところがございますが、①のところにございますように、メチル水銀は血液・脳関門だけではなく、胎盤も通過して胎児に移行するということで、発達中の胎児の中樞神経が最も影響を受けやすいというに認識されるということで、ハイリスクグループについては、胎児と考えるのが適当だろうと。

そのほかの乳児、あるいは小児につきましては、21 ページのところに細かく分析をされておりますけれども、ここに書いてございますような検討をした結果、メチル水銀については 22 ページの第 3 段落に書いてございますが、乳児及び小児については、現時点で得られている知見から、乳児では曝露量が低下し、また小児では成人と同様にメチル水銀が排泄され、脳への作用も成人の場合と類似しているということから、ハイリスクグループとして考えるべきは胎児とすることが適切であると判断されたということでございます。

更に「汚染物質専門調査会」においては、23 ページに「まとめと今後の課題」というところがございますが、第 3 段落から始まるところでございますが、このリスク評価ではというところから書いてございますけれども、考慮されていないことが幾つかあるという御指摘が結論とともにとりまとめられておりまして、とりわけ栄養素も含めた食品中の他の成分の交絡作用については、十分に評価されたとは言い難い。このような観点からの研究がほとんどなされていなかったことが主な理由であるということで、その他の汚染物質についても今後検討を行って、それらとの総合的な作用ということも含めた、検討に耐え得

る知見を集積した上で、リスク評価を行うことが適当だろうということも御指摘されているところでございます。

もう一つは、24 ページのところでございますが、これも是非このようなことをこの中に書き込みたいという「汚染物質専門調査会」の専門委員の御意見でこのように書き込まれておりますけれども、2 行目からですが、メチル水銀曝露のほとんどがそれを含む魚の摂食によることは明らかではあるが、その一方で n - 3 系多価不飽和脂肪酸を始めとする魚の摂食による栄養学的なメリットがあることを忘れてはならない。つまり、メチル水銀濃度が高い魚を多量に食べることを避けることで、魚食のメリットとメチル水銀摂取量の低減を両立することができるということを指摘されているわけでございます。

なお、今回検討されてはおりませんけれども、ハイリスクグループ以外の人についての考察もされておりました、20 ページでございますけれども「日本人の水銀曝露量」というところがございまして、ここでハイリスクグループ以外の人摂取量について考察をされているわけでございます。

ここの評価としては、ほとんどすべての人が耐容週間摂取量の算出となったベンチマークドーズ、あるいは NOAEL に相当する値の平均値 11 ppm より低値であることを示しているということで、基本的に日本人の水銀曝露量が一般的に問題であるということにはならないということを、ここでは述べているわけでございます。

非常に長文で、科学的に書かれたとりまとめの案でございます、短時間に私が御説明するのは難しかったんですが「汚染物質専門調査会」での御議論の内容も含め、魚介類に含まれるメチル水銀についての食品健康影響評価の案につきまして、御説明をさせていただきました。

もし、本日お許しいただければ、本日より意見・情報の募集をさせていただきたいと考えております。

以上です。

○寺田委員長 どうもありがとうございました。

どなたか、ただいまの御説明あるいは記載事項に関しまして、御質問あるいは御意見ございますか。

○中村委員 おっしゃるように大変長文の報告書で、非常に理解が難しいんですけれども、まず安全率の計算で 6.4 と 4 で、要するに計算の仕方で、何で 6.4 になったかということと、なぜ 4 にしたかということは、今の御説明でわかったんですけれども、簡単に言うと、そもそも 4 とか 6.4 というものの意味が実はよくわからないんです。

つまり、ほかのいろんなADIなんかを出すときに、安全係数100を掛けますなんてことは一般的で、今までの御報告でもよく聞いているんですけども、ここの6.4と4のそもそもの数字の考え方のベースは国際機関も日本も同じだと。同じなんだけれども、血中の水銀濃度の云々で引っ張り出してきたら、これは4で十分であるということで、ごくわずかですけれども、ちょっとそこは甘くなっていると。

ちょっと私の言うことがよく理解されているかどうかわからないんですけども、つまり、まさに不確実係数というものが、それはどういうふうにして違ってくる計算になるのか、まずそこがちょっとよくわからないんです。

○村上評価課長 私の説明で、その部分は御説明が不十分だったと思いますが、実際に実験的にわかるのは、ある人に影響が出たか出ないかというのはわかります。そうすると、本当はその人がどれぐらい食べたかというのがわかると、どれぐらい食べると影響が出るという評価ができるわけですが、どれだけ食べたのかというのはわからないので、そのかわりに、その人の毛髪中の水銀濃度を測って、それから食品としてどれだけ食べたのかを推定しようとしているわけです。

まず、科学者の方々は毛髪水銀濃度を食品からの水銀の摂取量に換算をするときに、毛髪水銀濃度を血中水銀濃度に換算をするという手続をしたわけです。その後、血中水銀濃度を摂取量に換算する。どれぐらい食べると血中水銀濃度がどれぐらいになるかという推定をしたわけです。だから、2段階に推定をしたわけです。

2段階の1段目の毛髪水銀濃度から血中水銀濃度に換算するときの個人差は、2倍の範囲に収まるだろうというのが、科学的な議論の結果でありまして、そこはJECFAも日本も同じだと。

ところが、2段目の血中水銀濃度から摂取量に換算する場合の個体差、だから、どれぐらいメチル水銀を食べるとどれぐらいの血中濃度になるかというところの個体差は、JECFAではルート10、3.2をとるのが適当という判断になってわけです。

ところが一方で「食品安全委員会」の「汚染物質専門調査会」の専門家は、個別のデータをいろいろ見て、このデータ以外のそのほかの文献等も見て、これはルート10ではなくて2倍でいいだろうと。

ですから、毛髪中の水銀濃度から摂取量に換算するときに、6.4をとるべしというのがJECFAの評価だったのを、この評価書の案では4倍でいいのではないかとということでございます。

○寺田委員長 よろしいですか。

当然のことですけれども、A D I は大体あれは動物実験の結果を聞いて、人に適用するのには 100 分の 1 にします。だから、そのかわりに人のデータそのものだと、今おっしゃったように髪の毛から血液へいって、血液から食べ物の摂取量に計算するところに、そういうファクターが入っていると。それでよろしいんですね。だから、ちょっと違うんです。個人の差が 2 倍かどうかというところは、一生懸命精査をされて、そういうふうになったわけです。

○小泉委員 18 ページに根拠が出ているんですが、すべて今回は人のデータであること、疫学調査で、毛髪中水銀濃度の個人の変動幅が、ほぼ 2 倍の範囲に入っているということが 1 つです。

もう一つのファクターの 2 というのは、血液から排泄されるメチル水銀の半減期が 50 であったり、100 日であったりということで、変動幅がほぼ 2 倍の中に入るという排泄係数のリスクと言うんでしょうか、不確実性をその 2 とし、両方を掛けて 4 というふうにしたと思います。

○齋藤事務局長 今、実際に人の疫学データを基にして変動の議論をしているので非常に小さなばらつきの数字の中での議論になっているということが基本だと思います。

中村委員が御指摘になったところは、今、小泉委員からお話があった 18 ページの前の 17 ページのところに、不確実性をどう考えるかという一般論がちょっと書いてあって、要するに、動物試験を人に読み替えるときに 10 倍というのをとりますと。人の個体差についても 10 倍程度のものを見ますと。いわゆる無影響量が実際に最小影響量で見えるのか、最小無影響量で見えるのかによっても、10 倍というものも見ることがありますと。L O A E L であるか N O A E L であるかというのは、通常は N O A E L で見るので 10 倍の必要はないので問題になりません。したがって動物試験から人に読み替えるときは、動物の種差 10 倍と人の個体差 10 倍を見て、100 倍というのが最低通常化学物質の安全性評価のときに、安全率として見ていますというのが、そこが多分中村委員の御指摘の根っこだと思います。

この場合には、実際には人のデータですから、動物から人への読み替えの 10 倍は要らないと。人の場合の個体差 10 倍というのを見ているのは、多くの場合、実験集団として、そんなに多くないサンプル数から得られたデータを外挿するときに、10 倍というのを見ますと。

ですから、この試験は 10 人とか 20 人とか、そういう少ない人のデータから読み替えるのではなくて、ここにあるようにサンプルが 700 とか 1,000 とか、疫学的考察ができる十分な数の集団を基にしていますと。ですから、通常化学物質の読み替えのときに、人の個

体差を 10 という大きな数字はとらなくていいと。

それが一番ベースにあって、その上で 2 倍であるとか、その次の議論になっているというのが流れたと思いますので、そのときに 2 倍なのか 3.2 倍なのかという、そのところが私ども「汚染物質専門調査会」の専門委員の皆さんが御議論されたところと、JECFA の方で御議論のあったところの差になっているという、そういうふうに理解していただければといいんだと思います。

○中村委員 これは専門家の方が書かれた文章ですから、それについて私がどうこうとは言いませんけれども、本当に素人が拝読をすると、例えば 3 ページの書きぶりなんですけれども「(5)メチル水銀の曝露指標」とございまして「食品中に含まれるメチル水銀は、消化管から高率(95 - 100 %)に吸収される。蒸気となったメチル水銀は、肺から吸収される。この吸収率も 80 % 程度である」とか、(5)の 4 行ぐらいに「なお、魚介類はメチル水銀の優勢な曝露源であり、魚介類の総水銀の 75 ~ 100 % はメチル水銀であると推定されている」と。

何かさっと読むと、原理としてはこうなんだという、断り書きでもないんだけど、そういうふうなことがないと、つまり一般的にもう食品中にメチル水銀というのがあちこちにあって、それが消化管から非常に高い率で吸収されるとか、蒸気になったものを肺から吸収されますと。何となく怖いという気がするんです。

だから、要するに原理としてはそうなので、それが至るところで別に起きているわけではないということが、わかる方がいいのではないかなという気がちょっします。科学は確かにこう書けばそうなんですけれども、これはどうなんですかね。

○小泉委員 お答えしますが、今、中村委員が言われるように、肺から吸収されるというのは、本来産業現場の話で、ここでは関係ないかもしれないんですが、水銀でも無機水銀とかは消化管吸収が数 % なんです。ところが有機化になると、途端に 100 % 近くなるんです。それは非常に特性です。

鉛もそうです。無機鉛はほとんど吸収されないですが、有機鉛になると、以前ボストン丸事件がありましたように、100 % 吸収されて、不思議と神経障害を起こすのが、有機金属系では多いんです。

ですから、吸収されますけれども、100 % 吸収されても、今度は排泄されるんです。ですから、先ほどコンパートメントモデルの中に用いられている生物学的半減期というのがありますので、皆さんは少しずつでも食べるとどんどんたまっていって、いつかは中毒量になるのではないかと思います。食べても排泄というメカニズムがありますので、一

定限界量以上には絶対にならないという理解が非常に重要なんです。

だから、非常に低濃度のもの、我々が今、食べているようなものであれば、絶対に中毒量には達しないんだということは、私が季報にも書きましたが、それをよく理解していたきたいなということを言いたいです。

○中村委員 ちょっと専門家の文章によけいなことを足したらよくないかもしれないですけども、今のようなのは、どこかに書いた方がいいのではないですかね。長文ですから、それは書いてあるんですか。

○寺田委員長 季報に書いているようなことは、やはり少なくともまとめか、あるいは前の方に書いた方がいいかもわかりませんね。それは、いろんな方の御意見が返ってきたから、後でまたやればいいんですけども、今のうちに「食品安全委員会」として、御意見があれば言っておいていただければと思います。また後から御意見もいただくとします。非常に詳細に審議されたものは、やはり難しい部分は難しいと思います。

○小泉委員 ただ、1つポイントで、今回ハイリスクグループで胎児は排泄されないですね。どんどん受ける一方なので、ハイリスクとして考えようという理由から、今回の諮問がきたんだと思います。そこをちょっと今私は考慮していなくて、母親は排泄しますが、胎児はもらう一方になるので、やはり危険性が高いというポイントがあると思います。

○中村委員 これは一応こういう数字を出して、いわゆる魚介類を食べる上での注意とか、それは水産庁とか厚生労働省とか、そういうところが一応このような評価結果を受けて、いろんな啓発活動をしていただくと、こういうことですか。

○寺田委員長 私は、そういうふうに理解しています。前にきた諮問の書き方が、平成16年7月23日で、厚生労働大臣から魚介類に含まれるメチル水銀についてと、大変短い諮問なんですけれども、あとの説明を見ますと、魚介類に含まれるメチル水銀に関わる妊婦等を対象とした摂食に対する注意事項の見直しの検討に当たり食品安全基本法に基づいて、私どもの意見を求めますということなので、実際に今おっしゃったようなハイリスクグループをアンデスティファイ、同定してその量はいくら位かです。その後、評価の結果をもとに実際の魚をどれぐらい食べたらいいとか、どうかこうとか、当然厚生労働省の審議会で検討された上で発表されると、そういうふうに理解していますが、よろしゅうございますね。

ですから、私どものところは、厚生労働省が前に出された1週間の耐容量は $3.3\mu\text{g}$ は、それはそれとしておいて、ハイリスクの人はどういう方がいるのか。乳児あるいは幼児も含めるのかどうかということで、いや、それは胎児だけで結構というお話があって、では、

それがどれだけ耐えられるのだということをこっちが数字を出せば、具体的なところ、あるいは私の理解では、私どものところも一生懸命やりますけれども、変な誤解がないように、魚のいいところを管理官庁が言われるときに、私どももそれをサポートしていくということになります。勿論、サポートばかりでなくて、きちっとやっていくと。そういうふうな考えのつもりなんです。

そういうことで、事務局もよろしいですね。

ほかに何かございますか。

○寺尾委員 内容、結論とは関係ないんですけども、これはフェローとセイシェル2つ使っていますね。結果が全く逆というか、影響ありと影響なしという話なんです。そうすると、どちらが正しいのか、あるいは両方正しいのかもしれませんけれども、やはりどうしても、もう少しシステマティックな研究があると、非常に将来ためになるような気がするんですけども、これからまだ何かどこかでやっているんですか。佐藤先生は、何か研究をなさっているんですか。もう出でくる可能性というのはないですか。

つまり、日本は水俣病、阿賀野川、両方ともあれだけ大きなものを起こして、あまり参考になるようなデータがないのかということと、もう一つ、別に日本でなくてもいいんですけども、もう少しどこかで組織的な研究がやられると非常にためになるのかなという、そういう印象です。

○村上評価課長 今、確認をいたしましたけれども「汚染物質専門調査会」の座長さんがコンダクトしている日本における研究が現在進行中で、それがとりまとまれば、それは公表されるということでございます。

○寺田委員長 日本の中のデータがあれば、大変いいと思います。このデータは、さっきの27ページの表を見ましたら、大体同じ範囲に入っています。これは、この2つの研究を基にしているから、当然同じになるわけですか。そうではなくて、ほかの研究を入れても、大体この辺になるということですか。あるいはほかのものはきちっとしたデータではないということですか。この2つはプロスペクティブだから、8年、10年フォローする大変な研究だったろうと思います。

○村上評価課長 私も何とも申し上げようがないんですが、セイシェルの方は、ほとんど異常、影響が出てこないのので、わずかに出た影響を指標としてNOAELを求めると、それがフェローで求めたNOAELに非常に近いところになるということで、結果として、同じぐらいになったということだと思います。ですから、もう少し違った観点からの研究が行われれば、違う数字が出るかもしれません。

○寺田委員長 ほかにございますか。

これは、今、中村委員からのお話ですけれども、パブリック・コメントは、これだけで出すわけですか。何かもうちょっとわかりやすいものを付けてだすとか、そういうことはないわけですか。

○村上評価課長 前回、B S E のときにやはり相当長文のパブリック・コメントを意見・情報の募集に出しましたときに、本委員会において、ホームページ上に掲載するにしても、もう少しわかりやすくダイジェストにしたもの、そういうものと一緒に掲載をすべきではないかという御指摘をいただいているところでございまして、今回も本日お許しをいただければ、評価結果をホームページ上にアップすると同時に、勿論座長の先生の御了解を得てですけれども、もう少しわかりやすくしたものを御用意しようと思っております。

ただ、それが本当にわかりやすいかどうかというのは、また御批判を受けなくてはなりませんので、正規の内容はこれでございますので、それをわかりやすくしたものを、また先生方の御意見も伺いながら、ホームページ上にアップしたいというふうに考えています。

○寺田委員長 当然、パブリック・コメントはこの評価に対してやっていただくわけですが、やはり全体を把握するのに、少しわかりやすいものがあつた方がいいと思います。大事な問題なので、変な誤解があつたらまずいと思いますので、その点はよろしく願ひいたします。

ほかにございせんでしょうか。

あのとき意見が1つ出ました。ちょっとお話が出たのですけれども、水俣病の濃度がここに書いてございましたね。あのとき、最低で病気が出るのは、この量の50倍、何倍ぐらいでしたか。ここに書き入れた方がいいですと「汚染物質専門調査会」のどなたがおっしゃって、どこかに書いてあつたと思います。

○村上評価課長 13ページ～14ページに「有害性の確認」というところがございまして、上から3行目辺りに毛髪水銀濃度で50 ppmに相当するとあります。

○寺田委員長 これと直接関係ないんですが、どのぐらい多い曝露を受けたのかということ、やはりわかっておいた方がいいという御意見は私もごもっともだと思って、ここに書いてあります。

どうもありがとうございます。

ほかにございせんか。それでは、この件につきましては、意見・情報の募集手続に入ることといたします。また、委員の先生方は、何か御意見ございましたら、当然のことですが、是非よろしく願ひいたします。

それでは、続きまして「食品安全モニターからの報告（平成 17 年 5 月分）について」事務局よりお願いいたします。

○ 藤本勸告広報課長 それでは、資料 4 を御覧いただきたいと思います。

5 月中にございましたモニターからの報告でございますけれども、全体で 37 件の報告がございました。

1 ページのところにございますように、半数近くが B S E 関係で 15 件。それと表示の関係が多かったということでございます。

例月に従いまして「食品安全委員会関係」を中心に御報告したいと思います。

まず 1 つが、1 ページの下でございますけれども、「食品安全委員会」自らの判断でリスク評価を行っていくということで、いろいろ季刊誌にそういう情報を掲載しましたけれども、それを見られて、そういう意欲的な取組みを頼もしく思ったということでございますけれども、それとの関連で妊婦のアルコール摂取について、男性のアルコール飲料摂取後の受胎も悪影響があるとの説があるがどうかといったような御指摘がございました。

この点でございますけれども「食品安全委員会からのコメント」ということでございますが、妊婦のアルコール飲料の摂取に対する胎児への影響に関して、ファクトシートを作成、公表しておりますということで、その際に、参考としました米国の C D C が公表した情報によりますと、胎児性アルコール症候群の発症に関しましては、父親のアルコール摂取が原因とは考えられていないとされているということでございます。

しかし、アルコール摂取による精子への影響については、現在も調査研究が行われているというふうな情報が得られておるということでございまして、次のページでございますけれども、引き続き、アルコール飲料の摂取による胎児や人への影響については、国内外の新たな研究結果の成果を情報収集していき、必要に応じ情報提供に努めてまいりますというコメントを用意してございます。

次に、同じく自ら判断により行われるリスク評価の関係で、昨年 12 月にリステリアを含む食中毒微生物のリスク評価について、行うということを決定されたということで、魚市場の衛生管理につながるリスク評価が行われることを、強く期待したいという趣旨の御指摘がございました。

「食品安全委員会からのコメント」の方でございますけれども「食品安全委員会」では、食中毒により毎年数万人の患者が発生し、数名の死者も出ている状況の中、リスク評価を行って、正確な科学的知見を皆様に提供することが重要と考えて、そういうリスク評価に取り組むということを決定したということが 1 点です。

今後「微生物・ウイルス合同専門調査会」におきまして、リスク評価に関するガイドラインを策定し、食中毒原因微生物について、優先順位を決めてリスク評価を行っていくということ等々をコメントとして用意してございます。

次に３番目に移らさせていただきますけれども「リスクコミュニケーション関係」で、その推進のためには、消費者の間での理解の差を埋めていく必要があるということで、消費者に対して、身近な言葉で身近な事例を伝えることのできる人材の育成が望まれるといったような御指摘がございました。

「食品安全委員会からのコメント」の方でございますけれども「食品安全委員会」では、さまざまな形でリスクコミュニケーションに取り組んでおり、このような取り組みにより、幅広く関係者が食品の安全性に関する知識の向上を図るとともに、互いの立場や考え方を表明し、理解を深めていくことが重要と考えておりますと。

昨年７月にとりまとめました食の安全に関するリスクコミュニケーションの現状と課題におきましても、コミュニケーションの方法と技術に精通した専門家の養成を行うなど、コミュニケーション技術の全体的な向上に努めていくべきという指摘がなされているところであるということで、現在も「リスクコミュニケーション専門調査会」におきまして、リスクコミュニケーションに関する専門家の育成についても、審議しているところです。引き続き「食品安全委員会」としましては、科学的知見に基づいた正しい情報提供をし、意見交換ができる機会を設けながら、リスクコミュニケーションの推進に努めてまいりますといったコメントを用意してございます。

次に４ページの方でございますけれども「ＢＳＥ関係」でございます。

ＢＳＥの関係では、まず国内の全頭検査の見直しに関連する指摘が５件ほどございました。消費者への情報の提供といったようなところが重要であるとか、全頭検査について時期尚早の感はぬぐえないとか、幾つかいろいろ御指摘がございました。

「食品安全委員会からのコメント」でございまして、我が国におけるＢＳＥ対策の見直しについては、厚生労働省、農水省から昨年１０月に４点について評価要請を受け、８回にわたって、中立公正な科学的な議論を尽くし、５月６日に最終的な結果をとりまとめたということで、次のページにわたりますけれども、全頭検査を見直した場合のリスク評価の結果についても、簡単に紹介しています。

いずれにしても、次のなお書きのところでございますけれども、今回の評価結果につきましては、ホームページのトピックスでＢＳＥ＆ｖＣＪＤというコーナーを設けておりますけれども、その中に評価結果のポイントや関連情報を整理し、理解の促進に努めて

いるところだと。また、季刊誌でも取り上げて、できるだけわかりやすい解説に努めるなど、今後とも理解の促進に努めてまいりますというコメントを用意してございます。

次に6ページの方でございますが、そのほかBSEの関連では、検査方法に関しまして、若齢牛については、延髄門部よりも回腸遠位部で検査した方が検出しやすいのではないかと、飼料給与の再調査が必要とかといったような御指摘もございました。

7ページでございますが、牛肉の輸入の関係で7件ほど御指摘がございました。

慎重に議論してほしいとか等々でございます。

8ページの方でございますけれども「食品安全委員会からのコメント」ということで、厚生労働省、農林水産省から5月24日に米国及びカナダ産の牛肉及び牛の内臓についてリスク評価の要請を受けて「プリオン専門調査会」において、審議を開始しているということで、今後とも中立公正な立場から、科学的な知見を基にリスク評価を行っていくこととしていますというコメントをとりあえず用意してございます。

そのほか、今月いただいた御意見、御指摘でございますけれども、10ページでは「食品衛生管理関係」で、第三者機関をつくって、そういう指導の体制を強化したらどうかといったような御指摘が1点ございました。

また「食品表示関係」で、いつもございますけれども、製造年月日の記載義務を再度見直していただきたいといったようなものから始まりまして、全体で9件ほどいただいております。

そのほかとしまして9件ほどございますが、16ページにございますのは、中国など外国の健康食品について、いろいろ健康被害等も出ておりますけれども、被害が起こる前に何らかの監視・検査体制を確立すべきではないかといった意見等々がございました。

以上でございます。

○寺田委員長 どうもありがとうございました。御苦労様です。

どなたか御質問、御意見などございますか。

○本間委員 最初の胎児へのアルコールの影響という中で、これは特にあるレベルがあるというような、そういうようなことは、今まで触れられたことはないんですか。

○藤本勸告広報課長 CDCのレポートの中でございますか。ちょっと今、私情報を持っていないんですが、後ほど調べまして御報告したいと思います。

○寺田委員長 ほかにどなたかございますか。

○本間委員 お尋ねした背景は、アルコールというのは飲酒だけの経路でやっているのかどうなのかということです。アルコール飲料摂取という題目ですね。そして、入るのが飲

料という形態だけで見ていったいいのか、あるいは保存性を高めるという意味で多用されている。広く使われているということで、その量は一般的には非常に少ない量だとみなせるかと思いますが、ルートをそういうふうに決めていいかということでお尋ねしたわけでございます。

○寺田委員長　だから、まずそっちのルートと、男性の方は胎児性のアルコール依存症とか、そういうものではなくて、とりあえずこれは怪しい話だということを前提で聞いてもらいたいんですけども、精子の数が減るという話があります。アルコールそのものの影響か、栄養が悪いとか、精子に対してあると記憶に残っています。

環境ホルモンの問題のときに精子が減るというのも、この間もそういう話をしましたけれども、実際、人の精子、精子の量、数を数えると大変難しいらしいです。だから、どこまで信用できるような話なのかわかりません。是非この御質問の方の話に対しても、いろいろなところから情報を集めていただいて、もしちゃんとしたデータがありましたら、また御報告をお願いいたします。

ほかにございませんか。

○小木津総務課長　特にございません。

○寺田委員長　それでは、100 回目の委員回の議事はすべて終了いたしました。

次の「食品安全委員会」につきましては、6 月 30 日木曜日 14 時から開催いたしますので、お知らせいたします。

27 日金曜日 14 時から「かび毒・自然毒専門調査会」を公開で、30 日木曜日 10 時から「微生物・ウイルス合同専門調査会」を公開で開催いたしますので、お知らせいたします。

今日は、どうもありがとうございました。