

食 品 安 全 委 員 会 第 54 回 会 合 議 事 録

1. 日時 平成 16 年 7 月 15 日（木） 14:00 ～15:13

2. 場所 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ついて

・農薬 2 品目（シアゾファミド、トルフェンピラド）

（厚生労働省からの説明）

（2）アマメシバの粉末等に関する調査について（中間報告）

・鹿児島大学病院 神経内科・呼吸器内科 納光弘教授

・国立医薬品食品衛生研究所 食品部第 3 室 穂山浩室長

（3）食品安全委員会が自ら行う食品健康影響評価について

（4）食品安全モニターに対する第 1 回アンケート調査の結果について（平成 16 年度）

（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、見上委員

（参考人）

鹿児島大学病院 納教授

国立医薬品食品衛生研究所 穂山室長

（説明者）

厚生労働省 外口大臣官房参事官、中垣基準審査課長

（事務局）

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

杉浦情報・緊急時対応課長、西郷リスクコミュニケーション官、富澤評価調整官

5. 配付資料

資料 1－1 食品健康影響評価について

資料 1－2 「シアゾファミド」及び「トルフェンピラド」の食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号）第 11 条第 1 項の規定に基づく、食品中の残留基準設定に係る食品健康影響評価について

資料 2－1 いわゆるアマメシバ粉末による閉塞性細気管支炎の原因究明のための調査研究

資料 2－2 「アマメシバ」関連閉塞性気管支細気管支炎

資料 2－3 アマメシバの成分検索に関する分析調査について（平成 15 年度）

資料 3－1 食品安全委員会が自ら食品健康影響評価を行う案件の候補の選定について

資料 3－2 食品安全委員会が自ら食品健康影響評価を行う案件選定の方法
（企画専門調査会提出資料）

資料 3－3 委員会が自ら食品健康影響評価を行う案件の候補（案）について
（企画専門調査会提出資料）

資料 3－4 食品安全委員会が自ら食品健康影響評価を行う案件の候補

資料 4 食品安全モニター・アンケート調査「食の安全性に関する意識調査」の結果（平成 16 年 5 月実施）

6. 議事内容

○寺田委員長 ただいまから第 54 回の「食品安全委員会」を開催いたします。

本日は 6 名の委員が出席でございます。また、厚生労働省から外口大臣官房参事官、中垣基準審査課長、更にアマメシバの調査に関しまして参考人として、鹿児島大学病院神経内科・呼吸器内科の納光弘先生と、国立医薬品食品衛生研究所食品部第 3 室長の穂山浩先生に御出席いただいております。

それでは、本日の全体のスケジュールに関しましては、お手元でございます食品安全委員会議事次第というのをご覧になってください。

資料の確認をいたします。

資料 1－1 が「食品健康影響評価について」。

資料 1－2 が「『シアゾファミド』及び『トルフェンピラド』の食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号）第 11 条第 1 項の規定に基づく、食品中の残留基準設定に係る食品健康影響評価について」。

資料 2－1 が「いわゆるアマメシバ粉末による閉塞性細気管支炎の原因究明のための調査

研究」。

資料 2－2 が「『アマメシバ』関連閉塞性気管支細気管支炎」。

資料 2－3 が「アマメシバの成分検索に関する分析調査について（平成 15 年度）」

資料 3－1 が「食品安全委員会が自ら食品健康影響評価を行う案件の候補の選定について」。

資料 3－2 は、企画専門調査会への提出資料で、「食品安全委員会が自ら食品健康影響評価を行う案件選定の方法」。

資料 3－3 も、やはり企画専門調査会への提出資料として、「委員会が自ら食品健康影響評価を行う案件の候補（案）について」。

資料 3－4 が「食品安全委員会が自ら食品健康影響評価を行う案件の候補」。

資料 4 が、「食品安全モニター・アンケート調査『食の安全性に関する意識調査』の結果（平成 16 年 5 月実施）」でございます。

お手元に資料がございますね。

それでは、議題の 1 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ついてでございます。資料の 1－1 にありますとおり、平成 16 年 7 月 12 日付けで、厚生労働大臣より食品健康影響評価の要請がありました農薬 2 品目につきまして厚生労働省から説明があります。

厚生労働省の中垣基準審査課長、よろしくお願いいたします。

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

資料の 1－2 に基づいて御説明申し上げます。シアゾファミド、トルフェンピラドという 2 つの農薬でございますが、これら農薬の食品への残留基準の設定に当たりまして、食品健康影響評価を 7 月 12 日付けでお願いしたところでございます。

1 の「経緯」でございますが、本年の 6 月 25 日付けで農林水産省から、農薬取締法に基づく登録に係る申請があった旨の連絡をいただきましたので、これらについて残留基準設定のための資料の提供を農林水産省にお願いしたところでございます。その結果といたしまして、資料が提供されたことから、食品安全委員会に、食品健康影響評価をお願いするものでございます。

2 番の「各品目の概要」でございますが、（1）の「シアゾファミド」でございますが、これは殺菌剤でございまして、現在、小麦、ばれいしょ、はくさい等に登録があります。今回新たに、ほうれんそう、こまつなへの適用拡大が申請されているところでございまして、現在のところ、食品衛生法に基づく基準というのは設定されておりません。また、F

ＡＯ／ＷＨＯの合同残留農薬専門家会議における評価もなされておられませんし、コーデックスの基準も設定されておませんが、フランス、ドイツ、韓国などにおいて登録がされ、使用がされておると聞いております。

（２）の「トルフェンピラド」でございますが、これは殺虫剤でございますが、現在、だいこん、きゅうり、みかん等に登録されているものでございますが、今回、新たにレタス、桃、かぶ等への適用拡大が申請されたものでございます。食品衛生法上の残留基準というのは現在設定されておられません。このものにつきましても、ＪＭＰＲあるいは国際基準も設定されておられませんし、このものは国内で開発されたものでございまして、諸外国においてはまだ登録等はなされていないようでございます。

「今後の方向」でございますが、２品目とも食品安全委員会のリスク評価結果を踏まえて、食品衛生法上の基準を設定していきたいというふうに考えているところでございます。

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。ただいまの御説明あるいは記載事項に関しまして、何か御質問あるいは御意見ございますでしょうか。

よろしいですか。それでは、この農薬２品目につきましては、私どもの農薬専門調査会で審議することにいたします。どうもありがとうございました。

続きまして、アマメシバの粉末等に関する調査について、中間報告でございます。

平成 15 年 9 月 4 日に開催されました当委員会の第 9 回会合で行いましたアマメシバの粉末等に関する食品健康影響評価におきましては、アマメシバ粉末等の長期摂取と閉塞性細気管支炎との因果関係は否定できないと意見を取りまとめました。

更に、健康被害の発生状況の把握と原因物質の特定の調査研究を進めていく必要があると、意見の一致を見たところでございます。

今回、その中間報告につきまして、鹿児島大学病院の納光弘先生と、国立医薬品食品衛生研究所食品部第 3 室長の亀山浩先生から、御報告をお願いいたします。

まず、事務局の方から調査等の全体像について説明をお願いいたします。

○村上評価課長 それでは、資料の 2－1 に基づきまして、簡単に御説明をさせていただきます。

アマメシバにつきましては、ただいま委員長より御紹介がございましたように、ヒトへの健康、正確に申しますと、アマメシバ粉末等の長期摂取と閉塞性細気管支炎との因果関係は否定できないという御結論をいただいているところでございますが、そのフォローア

ップといたしまして、資料の 2－1 の絵にありますような、主に 3 つの分野においてフォローアップをしております。

1 つは、右上の「動物試験」でございまして、これは納先生の御協力を得て実施している分がございしますが、アマメシバ粉末のマウスへの投与試験をしております。それから、同じ検体を用いて、もう少し匹数を拡大したラットの長期投与試験が実施されておりました、これは現在、試験が進行中でございます。

左側でございしますが、成分分析、アマメシバ粉末中にどのような成分が健康被害と関与するのかということを究明するために、有害成分の成分検索をやっておりまして、これにつきましては、穂山先生からお話があるかと思えます。

このほかに、その下の方でございますが「閉塞性細気管支炎の疫学調査」、これも進行中でございますけれども、アンケート調査等が実施されているところでございます。

本日は、このほかに、実際に健康被害を起こされた方の症例のフォローアップにつきましても、納先生からお話があるかと思えます。

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。

それでは、続きまして、我が国で初めて症例を見出されまして、その臨床的なフォローアップあるいは疫学的な調査あるいは研究、動物実験などやっておられます納先生から、アマメシバ関連閉塞性気管支細気管支炎につきまして、これまでの研究の結果を説明をよろしく願いいたします。

○納参考人 鹿児島大学の納でございます。本日は、この 3 つのことについてお話しをさせていただきます。

1 つは、第 1 症例といえますか、鹿児島大学の症例が、このたび肺移植を行わざるを得ないところまで行きましたので、その結果と切除肺の病理所見。

2 番目に、マウスの投与実験の結果の報告。

3 番目に、全国疫学調査の経過報告をさせていただきます。

皆さん御存じのように、台湾において 1994 年から 2000 年にかけてアマメシバの摂取、これは主に生鮮アマメシバをジュースにして摂取という状況だったわけですが、このときに、約 300 例の閉塞性気管支並びに細気管支炎の患者が発症して、いずれも治療に抵抗して、軽快せずに進行する患者さんがほとんどでしたけれども、少なくとも報告によりますと、8 例が肺移植を受けておりまして、それから、死亡例で、報告されただけでも 9 例ございます。

去年もこういうことで、私たちの患者さんが、アマメシバを服用して、呼吸困難が出現して、入院してきたということで関連を調べたわけでございます。

結局、この患者さんの場合には、症状、経過、投与量、いろいろなことから考えて、台湾の症例と、検査所見に至るまですべて同じであると結論いたしました。

それで、その後、私たちは随分一生懸命治療したんですが、やはり台湾の場合と同じように、なかなかよくなりえずに、一番大事なのは、例えば、1秒率ですが、これが最初0.64でしたけれども、やはりだんだん悪くなって、0.45、0.46というところまで悪化し、これ以上は、いわゆる生命とも関わってくる状況と判断して、肺移植をせざるを得ないと判断いたしました。

それで、非常に幸いなことに、息子さんが片肺の一部を提供、娘さんが片肺の一部を提供で、患者さん自身の肺は全部取ってしまって今はないわけです。ですから、息子さんと娘さんの一部の肺で今、生きておられるわけですが、非常に幸いなことに手術がパーフェクトに成功しまして、実は、昨日も患者さんと会ってきたんですが、現在、酸素吸入とかそういうことも全くなしで外来に受診していただきましたし、そういう状況まではなっていますが、いずれにしても、今後、ずっと治療しながらやっていかなければいけないことには変わりはありませんが、でも、本当によかったと思っています。

それで、ここで大事なことは、この両方とも摘出した肺の病理所見を見たときに、あらゆる点で台湾のアマメシバによる死亡例の肺の所見と全く同一であったということでございます。それが確認できたということは、今回、御報告する意味があるだろうというふうに思います。

具体的には、主なことだけ言いますと、この気管支が完全に閉塞していて、それから細気管支もこのように閉塞していて、閉塞した細気管支から抹消の方は気腫性の変化を取っている、まさに典型的な閉塞性の気管支、並びに細気管支炎の病変を取っていて、組織学的に見ましても、このように細気管支上皮の剥離及び泡沫大食細胞の浸潤が見られて、典型的な像で、これも台湾の症例と全く同じ像です。

これは気管を縦に切ったところですけども、やはり同じ像が見られているわけでございます。

ちなみに、これが気管の壁ですけども、この中に完全に閉塞してしまっているという形になります。その大食細胞と線維芽細胞が外から浸潤して、それから、周りの方もずっと増殖性の病変が起こってきているという形でございます。

これもまた別な場所ですが、完全閉塞の状況でございます。

以上のようなことから、閉塞性気管支細気管支炎であるというふうに結論したわけでございます。それで、これを今までの台湾の症例と比べてみますと、完全にすべての所見が一致して、それから、骨髄移植後に、この閉塞性細気管支炎が起こってくるがありますが、その所見とも完全に一致しておりました。

以上で、私どもの患者さんの切除肺の病理組織所見についての報告を終わります。

それから2番目の、マウスへの投与試験が、全部で72例のマウスで、半分は対照例ですが、いろいろな用量でやってみました。

これで結局、目的としたことは、生存率、どれぐらいちゃんと生き延びるかどうかということと、気管支炎が発症するかどうか、これはマウスですから、気管支と細気管支の区別がなかなかつきにくいものですから、要するに、気管支炎が起こるかどうかをチェックするということにしました。

あと、凍結標本で線維芽細胞増殖の抑制因子の分子生物学的マーカーが下がるか、あるいは大食細胞活性化の分子生物学的なマーカーが上がるかどうかというのも傍証としてチェックすることにいたしました。

結論から言いますと、マウスの生存曲線では、やはりアマメシバを摂取したグループが11週ぐらいからだんだん死亡例が増えて、コントロール群では全く死亡例はありません。

それから、アマメシバ投与群では、組織学的な所見では、やはり予想していた気管支、あるいは細気管支のこういった炎症、所見が確認されました。

もう一方の分子生物学的にマーカーがどうかというのでは、大食細胞の増殖を促進するMCP-1が極めて高度に上がっていて、これはやはり炎症細胞がかなり活性化されているということが裏づけられました。

以上、マウスの方は終わりで、最後の3番目の疫学調査の方ですが、御存じのように、ここに示してあります第1症例から第5症例までが、これまでにマスコミ等でも報告されましたし、私どもも3つの施設の主治医の先生方と連携を取って、かなり細かく調査を完了いたしました群でございます。

これらの群は、すべて台湾の症例と同じ臨床症状、経過を取って、やはり進行性の経過を取っております。プライバシーのこともありますので、特にどの症例ということは言いませんが、肺移植が必要かもしれないというほどにかなり重症になってしまっている方もいらっしゃいます。

それから、この5名だけであるかどうかということで、疫学調査をしたわけです。その疫学調査の結果は、これは厚生労働省の管轄している研究班のあの東北大学の貫和教授が

班長の班で、私も班員として、長谷川先生と一緒に、長谷川先生が名古屋の症例をお持ちの先生で、一緒に全国疫学調査をいたしました。

それで、これは今ちょうどスタートしたばかりなものですから、本当に、さわりのさわりということでお許しいただきたいんですけども、左側にございます、「一次調査票」というのがハガキです。ハガキで、結局、アマメシバの服用歴があって何らかの肺障害と診断された人がいらっしゃいますか、いらっしゃれば何名ですかということで、日本中に全部送りたいんですが、いろいろな予算の関係とかで、結局、200 床以上の入院施設を有しているところを中心に、それ以外にも少しほかの基準でも送ってはいるんですが、いずれにしても、1,823 施設に依頼して、現在ハガキが返ってきつつある段階でございます。本当に中間の結果ですけども、現時点でも、12 例、これは先の 5 症例を含んで 12 例ですから、7 例が追加される形でアマメシバを服用して肺障害があるという返事が来ている状況です。ただ、その内容については、二次調査はこれからですし、一次調査もまだ完了していない、そういうような段階でございます。

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。

質問については、次の穂山先生のお話を聞いた後、まとめてさせていただきたいと思います。

それでは、続きまして、アマメシバの成分検索に関する分析調査につきまして、穂山先生から説明をお願いいたします。

○穂山参考人 国立医薬品食品衛生研究所の穂山と申します。よろしくお願いします。

お手持ちの資料の 2－3 の 3 の平成 15 年度にやりました成分検索に関する分析調査について御説明いたします。

それに沿って説明いたしますが、我々は、動物でアッセーして成分を追いかけるということができませんでしたので、基本的にはアマメシバはトウダイグサ科のトウダイサ属なので、トウダイグサ科に今まで有害物質として報告されて、なおかつ標準品が入手可能なものを中心に成分分析を行いました。具体的には、リシニンというアルカロイド及びリシンというタンパク質、シアン配糖体のアミグダリン及びリナマリン、発がんプロモーターでありますホルボール及びそのエステル 5 種、炎症物質であるヒスタミン、さらにカビが生えていたという伝聞がありましたので、カビ毒であるフモニシン及び真菌について分析を行いました。

また、パパベリンは既に検出されていないということが報告されていますが、パパベリ

ン以外のイソキノリンアルカロイドを含有されているかどうかを確認するために、一応活性炭カラムを使いまして、未知分析核分を分析して追跡してみました。

試料に関しましては、そこに書かれておりますようにアマメシバ製品3種、市販されているアマメシバ商品、試料A、試料B、試料Cと略させていただきますが、それと、あと生鮮アマメシバ、これは通常野菜としてマレーシアでは食している生鮮アマメシバです。

3ページ目に行ってくださいまして、標準物質、及び分析方法はそこに書かれておりますが、リナマリン、アミグダリン、リシニン、ホルボール、エステル類はLC/MS/MS法という手法を用いて分析いたしました。

リシンに関しては、蛋白質なので、抽出後、SDS-PAGE、ウェスタンブロッティング、あとMALDI-TOF-MSを行いまして分析を行いました。

ヒスタミン、フモニシンに関しては、ポストカラムHPLC法。真菌に関しては寒天培養法で行いました。

あと、未知成分分析に関しましては、活性炭カラム及びシリカゲルクロマトグラフィーによって分取後、各種スペクトルデータによる構造解析を行いました。

結果といたしましては、5ページ目と6ページ目に、表1と表2にまとめております。結果に関しまして御報告いたしますと、アミグダリン、リシニン、ホルボール及びそのエステル5種に及びリシンに関しては、試料A、試料B、試料C、及び生鮮アマメシバの試料Dに関してすべて検出されておりました。

あと、カビ毒のフモニシンに関しても検出されておりました。また、試料Aだけなんですけど、真菌に関して検出いたしましたが、検出レベルの高い真菌は検出されていないということがわかりました。しかし、すべての試料にわたって検出されたものとしてリナマリンというシアン配糖体、これが $60\mu\text{g/g}$ から $110\mu\text{g/g}$ の割合で検出されています。生鮮アマメシバはかなり低いのですが、 $0.39\mu\text{g/g-wet}$ で検出されています。

ヒスタミンに関しまして、試料A、試料B、試料Cに関しまして 2.33 から $5.75\mu\text{g/g}$ で検出されております。

あと、未知分析の方では、アルカロイド類は試料Aのみですが、イソキノリンアルカロイド類は検出されておりました。しかし、新規化合物といたしまして、炭素数7で分子内に5員環のラクトン構造を有する新規アスコルビン酸関連化合物が検出されました。

以上のことをまとめますと、今回やった調査では、原因物質効果と考えられるものとしては、シアン配糖体のリナマリン、ヒスタミン及び新規アスコルビン酸誘導体の3物質が挙げられますが、ヒスタミンに関しては、ホウレンソウとかトマトにも当然入っているこ

とですし、症状から推定される原因物質としてはちょっと考えにくいということがあります。

あと、新規アスコルビン酸誘導体物質に関しましては、ビタミンCの類似体ですので、ビタミンCの活性を疎外する可能性は十分あると思いますが、閉塞性気管支炎が起こるかということは考えにくいということがうかがえます。

残るシアン配糖体リナマリンですけれども、これに関しては、かなり毒性実験はやられていまして、高い濃度だとかなり中毒症状をすぐ起こしまして、ラットでは死亡するという報告がされています。比較的近い高濃度の毒性実験が反復投与動物実験をやられていまして、これにはリナマリンの効果というのは、閉塞性細気管支炎に関連した疾患は一応ラットの実験では見られていないということが報告されています。

一応、今回はこのような結果が出ていました。以上です。

○寺田委員長 どうもありがとうございました。それでは、納先生と亀山先生のお話に関して質問などございましたらお願いいたします。

○見上委員 納先生、マウスの生存曲線ですけれども、低用量とそれから、この表では低用量を与えた群、それも全部死んでいるんですけれども、これは何か特別差があったとかなかったとか、そういうことはどうですか。

○納参考人 低用量と高用量とでは、死亡例は高用量群だけでございました。ただ、気管支炎の所見は両群に見られました。

○寺田委員長 ありがとうございました。

ほかにございませんか。

納先生、気管支炎あるいは細気管支炎を起こす原因としてほかには何か知られていることはどういうことがあるんでしょうか。本を読むと、何とかトキシシんだとか何とか書いてありますけれども、具体的には。

○納参考人 実際には、何によって起こるとというのは、人の場合でもよくわからないことの方が多いたく言えるべきなんですけれども、例えば、パパベリンをラットに投与することできれいな形が再現性を持って閉塞性細気管支炎が起こるといような論文は勿論報告がされて、昔も言われたし、また新しくきれいな論文が出ております。

○寺田委員長 例えば、今言われたような骨髄移植とか、それからそういう免疫反応がもとで出るようなことはないのですか。

○納参考人 骨髄移植などの場合には、やはりサイトカイン系がいろいろ動いて、例えば、このマウスでも起こっているんですけれども、いろいろな成長因子ですか、そういうよう

な脳の刺激というようなことも関与していると思われますけれども、ただ、もっと細かなことについては、まだ現象面以上に突っ込んだことまでわかっておりません。

○寺田委員長 どうもありがとうございました。

ほかにありませんか。

○寺尾委員 納先生、細かいことですが、この試験結果、これはメッセンジャー R N A のあれを見ているんですか。

○納参考人 そうです。

○寺尾委員 そうすると、インターフェロンガンマのメッセンジャー。

○納参考人 そちらの方は減少していて、M C B / 1 の方は増えているんです。

○寺尾委員 逆にインターフェロンガンマの方はメッセージができないという。逆の現象が起きているわけですね。

○納参考人 その件に関しましては、先ほど説明不足で解りにくかったと思いますので、改めてご説明させていただきますと、インターフェロンガンマは線維芽細胞の抑制因子ですから、これが低下していることは線維芽細胞が増殖していることを意味しているわけです。一方、M C B / 1 は大食細胞活性化のマーカーですから、こちらが上昇していることは大食細胞が活性化していることを意味しています。すなわち、線維芽細胞と大食細胞の両方ともが増殖していることを、これらの二つのマーカーの動きは支持してくれていることになります。

○寺尾委員 そうですか、わかりました。

○寺田委員長 ほかにございませんか。

○小泉委員 マウス生存で、8 週と 16 週、32 週とされていますが、そのときの病理所見と用量関係ですか、量が多いほど所見が大きいというような、量反応関係はあったんでしょうか。

○納参考人 それは、低用量群で死亡例がなかったというぐらいの大まかな用量関係しかありません。それから、あと、この死亡例というのは、全例、かなり食道炎を起こしていたり、消化関係のびらんがかなり強くなって、アマメシバで御存じのようにやせ薬ということ自体が便秘をなくして、下剤的な意味合いもあったわけなんですけれども。

○寺田委員長 ほかにございませんか。

○寺尾委員 穂山先生にお尋ねしたいんですけれども、今、いろいろ調べられましたけれども、これは既にわかっているトウダイグサ科の有害物質ということをねらってやっておいでだと思えるんですけれども、これは今おっしゃったリナマリンとか、ヒスタミンとかい

ろいろおっしゃっていますけれども、多分これは原因物質ではないように思うんですね。そうすると、何か今まで知られていないようなものが何か原因物質として存在するのかなという気がするのですけれども。

○亀山参考人 一報だけ、1つユーホルビンというレクチンたんぱく質がトウダイグサ科の植物にあるという報告例があるのです。それは標準物質が手に入らなかったということと、やはりレクチン活性を追いかけていくという、相当な労力が必要だということで、今回ちょっとできなかったのですが、もしかすると、それは一応好中球の凝集を起こすというふうに言われていますので、もしかすると、可能性は十分あると思います。ただ、それが検出されるかどうかまだわからない。

○寺尾委員 赤血球はどうしてしないんですか。

○亀山参考人 それはないと思います。ニュートルヒルと書いてありましたけれども。

○寺尾委員 というのは、もう20年以上前なんですけど、私はトウダイグサ科の植物、種をもらったんですけれども、中でたんぱく合成を阻害するたんぱくがあるのではないかと、リシンが一番有名で、これは前からよくわかっていたんですけれども、いろいろ有害物質があるということで、たんぱく合成、ママリアンの系を調べたんですけれども、そうすると、ものすごく強烈に阻害するものがあるんですね。比較的分子量が小さい。多分、1万前後ぐらいのたんぱくとかポリペプチドとか、そういうものがあるんですが、何か、比較的分子量が小さいたんぱく性のようなものをお調べになると何か出てくるかもしれないですね。済みませんが、それだけ。

○寺田委員長 同じような内容で、これは活性がわかっているものを見るということと別に、やるとなったら大変ですし、それから、それが本当に当たりになるかどうかわかりませんが、培養の細胞か何かで、バイオアッセーして、例えば、アマメシバを抽出して、培養細胞にやると、細胞を殺す効果があるとか、細胞を殺すということをマーカーにして、だんだん分画に持っていくということは大変ですけれどもやれませんか。だから、未知のものを見つけていくという、殺能力をマーカーにして追求していくということとはできないかなと思いました。ちょっとは大変ですけれども、それで当たりかどうかわからないけれども、今、言ったような毒性のもの、未知のものを見つけるというのも1つの方法だと思います。

○寺尾委員 私も全くそのとおりでありまして、多分培養細胞を用いるのが一番原因物質に行き着く可能性が高いのではないかと思いますよ。私が今言いましたたんぱくで何か合成阻害を起こすというのは、無細胞系でないと効かないんですね。ですから、細胞の表

面にくっ付いて、中に物が入って効くという性質は持っていないようなあれだったものですから、それ以上ちょっと追及できなかったんです。

今、委員長がおっしゃったようなアプローチの仕方は非常に重要ではないかと思うんですけれども。

○寺田委員長 こういうのはよくわかりませんが、要するに、炎症を起こすものは往々にして発がんプロモーターになりますね。例えば、肺がんの発生が多いとか、そういう結果はどこにもないんですか。

○納参考人 今日はまだプレリミナリーだからと思って出していないんですけれども、実は、かなりはっきりした腺がん、肺がんの中でも腺がんが高投与群に発生しております。

○寺田委員長 人ではなかなか難しいでしょうね。たばこ吸う人の間で肺がんが多いというのは、その人口が大きいからできるので、この場合はなかなかいかないでしょうね。だけど、これは、先生はそういう御専門だからよろしくお願いします。また、肺移植をするほどのこういう患者さんというのは、先生の大学病院で何人ぐらいいらっしゃるんですか。

○納参考人 実は、肺移植をしなければいけない患者さんというのは、2、3年にお一人かということで、結構深刻なことでございます。

○寺田委員長 どうもありがとうございました。ほかに何かございますか。

○寺尾委員 我々のモニターの方の報告、あれは6月なのか、見ていましたら、アメリカでポップコーンの工場の従業員の人が、閉塞性細気管支炎を起こすという、御存じでいらっしゃるでしょうか。

○納参考人 いいえ。

○寺尾委員 それで、ニューイングランド・ジャーナル・オブ・メディシンに2002年ぐらいですか、出ているんですけれども、そういうのをモニターの方が報告をしてくれまして、その原因物質がよくわからないと書いてあるんですけれども、そういうことがありました。

○寺田委員長 それから、やせ薬だから女性が飲むので男の人は飲まないんでしょうけれども、全部この症例は女性だけれども、要するに、そういうことですよね。

○納参考人 そのとおりです。結局、台湾でもそうですし、日本でも、やはり女性しか飲んでいない。

○寺田委員長 ほかにございませんか。

どうもありがとうございました。大変貴重なもので、今後ともよろしくお願いいたします。これはまた引き続きやっていただけるということなので、また経過を教えてください。どうぞよろしくお願いいたします。

(納参考人、穂山参考人退室)

○寺田委員長　続きまして、食品安全委員会が自ら行う食品健康影響評価につきまして、企画専門調査会においてその案件候補の選定が行われましたので、担当委員の寺尾委員長代理から御報告をお願いいたします。

○寺尾委員　6月22日に第7回の企画専門調査会が開かれまして、ここで、自ら評価の案件をどういうものにするかということ、これはいろいろのソースからピックアップしたいいろいろな情報の中から、資料の3-1にあります6件につきまして候補を選定していただきました。詳しいことは、事務局から御説明していただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○村上評価課長　それでは、資料の3-1、2、3、4につきまして御説明をさせていただきます。

ただいまの寺尾先生よりお話がございましたように、企画専門調査会におきましては、6月22日に行われた第7回の会合におきまして、6件の、これは資料3-1に項目だけ書いてございますが、この6件を候補として選定をしております。それで、資料の3-2をござんください。

資料の3-2にございますように、これは評価対象候補を選ぶようにという食品安全委員会の御決定に基づきまして、企画専門調査会において審議をしまいいりました。6月22日における審議を終えた後、その右側の点線で矢印が上に向かっておりますが、企画専門調査会において選定した評価対象6項目ですが、これに食品安全委員会の委員が必要だと考える案件の候補を加えまして、この資料の3-2の絵では、7月の食品安全委員会において審議をするという予定になっていたわけでございます。7月の食品安全委員会というのは本日の食品安全委員会でございますが、本日御議論いただくわけでございますが、現在のところ、下から上に点線で矢印が書いてございます食品安全委員会の委員の先生方から御提案のあった案件候補というのは、今までのところいただいていないところでございます。

○寺田委員長　どうもありがとうございました。委員の先生方から何か御提案はございますか。

○村上評価課長　それでは、引き続き御説明させていただきますが、資料の3-4をござんください。これが企画専門調査会で選定された案件の候補の簡単な項目の御説明でございます。

1枚めくっていただきまして、案件ごとに1枚ずつになってございますが、1件目はリ

ステリアということでございまして、リステリアは、いわゆる人獣共通感染症の細菌でございます。比較的低温でも増殖をするということでありまして、特に米国においては、この（１）の「説明」の下段落の中に書いてございますように、2,500 人が重症のリステリア感染症になって、そのうち 500 人が死亡しているというような統計もあるところでございます。

ただし、現在のところ我が国においては、本菌が原因として報告された食中毒例はないということでありまして、当然、死亡例もございません。ただ、外国でこのような問題が起きているということから考えて、そのような事態になる前に、評価をきちんとしておいたかどうかという御趣旨であらうかと思えます。

食品安全委員会におきましては、ファクトシートを現在作成いたしまして、ホームページ上でも既に公表をしているところでございますが、本件についてはもっと更にきちんと評価をすべきだという御趣旨であらうかと思えます。

それから２ページでございますが、２番目の案件ですけれども、「Ｑ熱の原因菌」ということでございまして、Ｑ熱自体は重要な人獣共通感染症でございますけれども、現在まで、（１）の説明の最後の段落に書いてございますように、カナダからの帰国者がＱ熱の最初の症例として紹介されていて、11 年からは、感染症法による届出が始まって、何人かの患者が報告されているというような状況でございます。

本件につきましては、食品がＱ熱の原因菌によって汚染がされているというような主張をするグループがございまして、その一方で、それはないというデータもあるというような状況でございまして、これらをクリアーにして評価を行うべきではないかという御趣旨であらうかと思えます。

「参考」のところに書いてございますが、厚生労働省においては、専門家の意見を聴取するとともに、検査法の開発、それから、汚染実態調査を実施中であるという状況であるというふうにお聞きしているところでございます。

３番目の案件は、「食品に含まれるトランス脂肪酸」というものでございまして、トランス脂肪酸というのは、不飽和脂肪酸の一種でございますが、天然にも食品中に存在するものでございます。ただ、水素添加して製造されるマーガリン、ショートニングなど、加工食品の中に、このトランス脂肪酸の含有量が多くなるというようなことが言われておりまして、このトランス脂肪酸が動脈硬化等の循環器系の疾患と関係があるのではないかということが言われているわけでありまして、

特に、米国におきましては、2006 年から加工食品のトランス脂肪酸の表示を義務づける

というようなことのプロポーザルを出しておりまして、米国の食品業界としても、トランス脂肪酸を含まないような代替油脂への変更をしているというようなことも情報として承っているところでございますけれども、これらの状況を踏まえて、このトランス脂肪酸について評価をすべきではないかという御趣旨であろうと考えております。

次の４番目でございますが、「牛等の成長促進剤として使用される性ホルモン」ということでありまして、これにつきましては、米国、カナダ、オーストラリア等で、牛の成長促進剤として性ホルモンの投与が行われているわけでございます。国際的には、これらについて既にリスク評価が行われておりまして、A D I、一日摂取許容量等が定められているところでございますけれども、一方で、E Uにおいては、肥育促進の目的でのこのようなホルモンの使用を禁止しているという状況でありまして、これらを使用した牛肉の輸入も禁止しているというような状況でございます。

我が国の状況としては、肥育促進を目的としたホルモン剤というのは使っていないということでありまして、食品中の基準値としても、幾つかのものについてはもう既に基準が設定されているという状況でございますが、これらの状況を踏まえて、我が国においても食品安全委員会がきちんと評価をしたかどうかという御趣旨であろうかと思います。

次に「放射線照射食品」でございますが、食品に対して行われる放射線照射、それ自体は、既に諸外国でもその使用が認められているところでございます。香辛料あるいは肉類が実際に放射線照射で殺菌をして流通をしているという実態はございます。

我が国においては、昭和 49 年にバレイショの発芽防止の目的での使用が認められているのみでありまして、その他の使用は認められておりません。

平成 15 年の 9 月 26 日に、徳島で行われました「徳島の食と農を考えるシンポジウム」というのがございましたが、その席上でも、照射ジャガイモは安全なのかということについて疑問があるというような御意見がございまして、昭和 49 年に認められたバレイショの発芽防止の目的での放射線照射についても、現時点でもなおその安全性について疑問を持っておられる方がおられるというような状況であろうかと思います。

国際的には、食品の吸収線量は、技術上の目的を達成する上で、必要な正当性がある場合を除き、10 キログレイを超えてはならない、と申しますのは、10 キログレイ以下であれば、食品に扱ってもいいというような「照射食品に関する一般規格」というものを昨年設定をしているわけでございますけれども、こういうような状況の中で、放射線照射食品の安全性についても評価をすべきではないかという御意見であろうかと思います。

次に 6 番目でございますが、「アルコール飲料の妊婦及び胎児への影響」ということで

ございまして、これは、企画専門調査会の席上でも、女性の委員の方から特にこういうものについては評価をすべしという御意見がございましたけれども、女性の飲酒という問題の中で、妊娠中の飲酒のリスクということについて啓蒙活動も行われるべきではないかという、バックグラウンドとしては、そのような御趣旨であらうかと思えます。

アメリカにおいては、妊娠中の女性、あるいは妊娠の可能性のある女性についてはアルコール飲料を摂取しないようにというような公衆衛生局長官の勧告が出されておりました、法律によって「アルコール飲料には、先天性障害の危険性があるため、妊娠中の女性はアルコール飲料を飲んではいけません」という警告表示が付けられているということでございました。

日本における妊婦の飲酒率と申しますのは、米国とほとんど変わらないというような報告もございまして、それでは、日本においても同じようなリスク評価及び対策が講じられるべきではないかという御趣旨であらうかと思えます。

ただし、「参考」に書いてございますように、日本におきましても、ビール酒造組合は、6月以降の生産品について、妊婦へのウォーニングの表示の実施を予定しているということでありまして、それから、日本酒造組合中央会、日本洋酒輸入協会、日本蒸溜酒酒造組合、日本ワイナリー協会等についても、同様の自主表示を行うということをお決めになっているか検討しておられるという状況であらうというふうにお聞きしております。

いずれにしても、この胎児性アルコール症候群と飲酒との関係について評価をしたかどうかという御意見であらうかと考えております。

以上、6点の御紹介をさせていただきました。

○寺田委員長 どうもありがとうございました。ただいま説明のありました6件につきまして、案件として取り上げるべき、あるいはファクトシートとして国民に情報を知らせるべき、あるいはもう少し調査が必要と考えるということにつきまして、皆さんの御意見をいただきたいと思えます。

どうぞ。

○見上委員 Q熱、2番目のことに関してなんですけれども、これは、ファクトシートで我々の委員会が発信したらいいのではないかと、そのように思っています。

○寺田委員長 どうもありがとうございました。いかがでございましょうか、今、見上委員の方からQ熱の方はファクトシートでということで、よろしゅうございますか。今、いろいろとそういう話は出ていますし、一部の国民の方には、不安に思っておられる方がありますので、その実際の、ちょっと言い方は悪いですけども、真偽のほどとか、そうい

うこともきちっとやってからの話の問題だというように私も思いますから、Q熱はこんなものだということをきちっとファクトシートでやることにします。

○寺尾委員 Q熱はファクトシートで私もいいと思うんですけども、これは6つあるんですけども、項目だけ出ておりまして、これをどういうふうに評価していくかという、どこまでやるかというようないろいろな問題がまだあると思います。ですから、資料をもっと集めて、もう少し内容をよく検討して、それから議論をして、どこまでやるかというようなことを決めていくべきではないかと思います。

いま、Q熱はファクトシートでいいのではないかという話ですけども、次のトランス脂肪酸につきましても、これは説明に先ほどございましたように、FDAが2006年から表示をしたいということで、今、パブリックコメントを求めている段階であろうと思うんです。これもやはりファクトシートでもって当面は足るのではないかと、私は思うんですけどもいかがでございましょうか。

○寺田委員長 いかがでございましょう。このトランス脂肪酸のことも当面はファクトシートでと、よろしゅうございますか。

ほかのことにしましては、いかがでございましょうか、あと4つ。今、寺尾委員長代理の方からは、もう少し情報を集めてと、それから、その中でどれから評価の課題として取り上げていくかというようなことの御意見がございましたが。

○坂本委員 アルコール飲料の妊婦への健康影響評価というのは、もう既にアメリカでもそういう忠告が出ているようですし、厚生労働省でも「健康日本21」では、その飲料の量についての注意が促されているわけですから、これは強くファクトシート辺りで広報されたいかがかと思いますが。

○寺田委員長 いかがでございましょうか。よろしいですか。

当然ファクトシートを出す段階におきまして、やはり委員会としてのバックグラウンドになる科学的なデータなどきちっと出して、ただ、だめですよ、というのではなくて、どちらかという、既に文献上にある評価も含めて、国民の皆さんに正しい情報を送るという意味でのファクトシートという意味でよろしゅうございますね。

そうしますと、あと残りました放射線照射食品とか、牛等の成長促進剤としての性ホルモンの話とか、一番最初のリステリアの問題、これをもう少し内容を調べて、この面のどういう点を評価していくのか、どういう方向でどうというようなことをやるのかを決める。そういうことでよろしゅうございましょうか。それからファクトシートも先ほど言いましたように、委員会らしく科学的な根拠をきちっと出して、だからこうした方がいいですよ

とか、あるいは今はわかっていないんだとか、そういうこともちゃんとするという意味でのファクトシートで。どうもありがとうございました。そのようにさせていただきます。

それでは、次の議題に移らせていただきます。

食品モニターに対する平成 16 年度の第 1 回アンケート調査の結果につきまして、事務局から説明をお願いいたします。

○藤本勧告広報課長 それでは、資料の 4 をご覧いただきたいと思います。

本年 4 月に新たに 16 年度食品安全モニターを依頼したわけですが、このうち 3 分の 1 が 15 年度に引き続きお願いしている方で、残りの 3 分の 2 が初めて 16 年度にモニターになった方、新規モニターということでございます。そういうことで、3 つの項目につきまして 5 月にアンケート調査を実施させていただきました。

1 つが「食品の安全に係る危害の要因等について」ということで、不安の程度、不安を感じる理由などでございます。

2 番目が「鳥インフルエンザの発生に伴う鶏肉・鶏卵の安全性について」ということで、当時の不安感の程度とか、あるいはいろいろ食品安全委員会をはじめとしまして、各種情報を提供してきましたけれども、それらの認知具合、あるいはそれを知ったことによる不安感の変化等々について質問してございます。

3 番目に「リスクコミュニケーションの取組について」ということで、意見交換会の認知度合とか、あるいはホームページの閲覧状況とその評価について質問してございます。

ざっとグラフの方を御紹介したいと思います。まず 7 ページをご覧いただければと思います。

まず 1 番目の問いでございすけれども、昨年度アンケートしまして、特に不安に感じているということで挙がっていたもの上位 8 つを主として取り上げまして、今年度につきましては、どの程度不安を感じているのかを聞いたものでございます。

「非常に不安である」「ある程度不安である」という両者を足したものを職務経験別にグラフ化してございます。汚染物質の割合が一番高うございまして、順次並べてございすけれども、この中で、汚染物質とか有害微生物、4 番目のものでございすけれども、これらにつきましては、職務経験にそう大きな差がございせんけれども、一番最後の例えば、「いわゆる健康食品」などでは、その他消費者一般の方々では、比較的低めの割合になってございすけれども、食品関係研究職経験者の方では 8 割を上回る方が不安に感じられているといったように、モニター間で認識の差が見られるものがございす。

例えば、その上の「食品添加物」、「遺伝子組換え食品」では、逆の関係が見られると

いうことでございます。

次に 9 ページでございますけれども、では、どういう理由で不安を感じているのかというのを 8 つの要因について見たものでございます。

科学的な根拠に疑問だということを第 1 の理由に掲げるものとしましては、右側の欄の上から 3 番目の「遺伝子組換え食品」でございます。47.2% の人がそういうことを挙げてございますけれども、その他のものにつきましては、例えば、右上の「農薬」などに見られますように、事業者の法令遵守の問題とか、衛生管理実態の方に疑念があるとか、あるいは規制基準の問題、表示等の問題で不安を感じているといったようなこと、そのほか、過去に問題になった事例があり不安だといったようなものを主として理由として挙げられているということでございます。

次に 11 ページの方に移らせていただきたいと思います。国民生活を取り巻く中で、自然災害、環境、犯罪、交通事故等々、安全・安心に関わるような分野がございます。それらと比べまして食の安全について不安を相対的に比較してもらったものでございます。最も不安感が大きいというように指摘された方が、円グラフの方でございますけれども、8.3%、比較的不安感が大きいということを指摘された方は 33.2% で、相対的により不安感を持っている人、食の安全に関して不安感を持っている人は 4 割程度ということでございます。

次に 12 ページでございますけれども、鳥インフルエンザの発生に伴う鶏肉・鶏卵の安全性の関連でございます。

まず、発生当時にどの程度不安を感じたかということでございますけれども、20.2% の方が非常に不安を感じていたと、ある程度不安を感じた方が 45.8% ということで、全体で 3 人に 2 人ぐらいの割合で不安を感じたということでございます。

13 ページでございますが、それを職務経験別に見た棒グラフを見ていただきますと、その他消費者一般の方が相対的には割合が高うございまして、食品関係研究職経験者の方では相対的に低いという関係が出てございます。

また、地域別に見ますと、北海道、ちょっとサンプル数が少ない地域もございすけれども、北海道が比較的低いわけでございますが、次いで近畿地方が低い。それに対して四国、東海地域では、不安を感じた人の割合が高いという相対関係になってございます。

次に 14 ページでございますけれども、その不安を感じた理由でございます。まず、上段の方の円グラフを見ていただければと思いますけれども、多くの人は食品を通じて人に感染するとは思っていなかったが、鶏肉・鶏卵の安全性確保に不安を感じていたから、とい

うことで 71.4%の人がそういう回答をしていらっしゃいます。

それに対して、食品を通じて人に感染するのではないかと思っていた人というのは 19.9%ということでございました。

ただ、下の方にグラフがございますように、当時不安を感じた人の中で、非常に不安を感じていたと回答する方に限ってみますと、4割近くの人が食品を通じて感染するのではないかという不安からだという理由を回答されている方がいらっしゃいました。

16 ページに移らせていただきますけれども、食品安全委員会を始めといたしまして、当時、食品を通じて感染する報告の例がないこととか、感染は考えられないと考える理由、それと、そもそも卵、肉につきましても、ウイルスの付着を防ぐために洗卵等の安全のための措置が取られているといったような情報発信をしましたけれども、それらの認知割合を棒グラフにしたものでございます。全体で8割を上回る方は前二者については承知されている。あと、新規モニターということで、16 年度に初めてなった方についても8割前後の方が承知しているということで、大体そういう情報は伝わっているのかなという結果でございます。

17 ページでございますけれども、では、そういう情報を知ってどの程度不安感が減ったのかということでございます。かなり減少、ある程度減少というのがちょっと黒めのものでございますけれども、グラフのうち一番上の全体について見ていただければ、前二者につきましては、大体7割強ぐらいの割合で、いずれも不安感がある程度以上減少したという方がいらっしゃるということでございます。

要は、感染例の報告がないということだけでも大体同じような割合であるということでございます。

ただ、理由の方に関しましては、不安感の減少程度がより大きいということが言えようかと思います。具体的には、かなり減少している人の割合をみますと、感染例の報告がないというのと比べると、例えば、全体では 28.3%というのが 39.3%、10%ポイント高うございますし、一番下側の方に、ある程度不安を感じた人だけについて見ますと、そういう差がより顕著に出ているというふうな結果でございました。

18 ページに移りますけれども、15 年度モニターの方につきましては、情報を委員会の事務局から提供いたしましたして、その鶏肉・鶏卵の安全性についての情報提供の協力依頼をお願いしたところでございます。この関連では、ほとんどの方が何らかの形で対応していただきまして、上から3つ目でございますけれども、地域活動を通じて積極的に対応してくれた方も4割近くいたということで、19 ページ以降にはそういう具体的な事例報告の例を

挙げてございます。

21 ページでございますけれども、リスクコミュニケーションの関係ということで、委員会が開催しておる意見交換会の認知具合を聞いてございます。全体では6割の方が知っているということで、ただ、新規モニターだけに限ってみますと4割ぐらいといったような状況でございました。

23 ページの方に移りますけれども、ホームページの関連の質問でございます。まず、23 ページではホームページの閲覧状況ということで聞いてみましたところ、3分の2の方がアクセスしているという結果でございました。この円グラフにございますように、ほぼ毎日見ている人が2.2%、週に数回見ている方が6.8%、月に数回見ている方が16.9%ということで、結構な頻度で見ている方も全体の4分の1ぐらいいるのかなという感じでございます。

26 ページに移らせていただきますけれども、そういった、見ていただいている方にホームページの評価について用語のわかりやすさとか情報量、掲載のタイミング、総合評価という点で、非常に評価しているのか、ある程度評価しているのかというのを聞いてみました。少なくともある程度評価している人で見ますと、どの項目も8割ぐらい前後の回答をいただいております。そういった中であえて言いますと、情報量の関係については全般的に非常に評価している方も多くいますけれども、用語のわかりやすさのところでは若干、その他一般消費者の方とか等々で、あまり評価していない方もいらっしゃるという結果でございます。

27 ページ、最後でございますけれども、ホームページの中でどういう情報が参考になったのかということ聞いてございます。7割前後の方が、「トピックス（鳥インフルエンザ）」とか「トピックス（BSE）」といったものを挙げられています。次いで、半数近くの方が「食の安全ダイヤルに寄せられた質問に関するQ&A」、「食品安全モニターからの報告」というものを挙げ、次いで「用語集」とか、「リスク評価の結果」についての掲載情報が参考になったということでございました。

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。大変詳しく分析していただきまして、どうもありがとうございました。どなたか御意見とか何かコメントございますか。

○小泉委員 いつも安全モニターの方々が、より経験されることによって知識とか科学的評価に詳しくなっていかれるのが非常に望ましいと思うのですが、その評価としていわゆる3分の1の方が前年と同じ方がされているというので、例えば、前年ずっとされた方と、

それから、今後新しく今年からされた方について、不安感がある程度減少したのかどうかちょっと知りたいなと思ったんですけれども、もし、今日でなくても後ほどでも教えていただければと思います。

○藤本勧告広報課長 直接、去年と比較して、全体の食の安全に関して、不安感がどれだけ変化したのか、そこは残念ながら比較できるデータはございません。そういう意味での継続モニターと新規モニターの比較というのも直接的には難しい感じでございます。

ちょっと質問からそれるのかもしれませんが、不安感についての聞き方が、去年のアンケートと今年のアンケートで異なっており、直接比較はできないんですが、やや感覚的に申しますと、本年度については有害微生物に対する不安が相対的にちょっと高まっているのかなという結果かなと思います。この背景には、恐らく鳥インフルエンザとかといったウイルスの名前とか、あとノロウイルスなどの指摘なども多うございましたので、そんなことが影響しているのかもしれませんが。

○寺田委員長 ほかにございませんでしょうか。よろしゅうございますか。そのほか何か議事はございますか。ありませんか。

それでは、これで本日の委員会のすべての議事が終了いたしました。食品安全委員会の第 54 回の会合を閉会いたします。

次の会合につきましては、7 月 22 日木曜日 14 時から開催いたします。なお、7 月 16 日金曜日 16 時から、明日ですが「プリオン専門委員会」が公開で、21 日水曜日には 14 時から「新開発食品専門調査会」が公開で、「農業専門調査会」が非公開で、更に、21 日の水曜日 15 時 30 分からは「新開発食品専門調査会」が非公開で、22 日木曜日 10 時から「動物用医薬品専門調査会」が公開でそれぞれ開催する予定でございますので、お知らせいたします。

どうも今日はありがとうございました。閉会いたします。