



(厚生労働省及び農林水産省からの説明)

- (2) 動物用医薬品専門調査会における審議結果について
  - ・「鶏大腸菌症生ワクチン（ガルエヌテクト CBL）」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集について
- (3) 遺伝子組換え食品等専門調査会における審議結果について
  - ・「除草剤グリホサート誘発性雄性不稔及び除草剤グリホサート耐性トウモロコシ MON87427 系統」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集について
- (4) 食品安全基本法第 24 条の規定に基づく委員会の意見について
  - ・化学物質・汚染物質「清涼飲料水中の化学物質「ニッケル」」に係る食品健康影響評価について
  - ・遺伝子組換え食品等「GLU-No.5 株を利用して生産された L-グルタミン酸ナトリウム」に係る食品健康影響評価について
- (5) 平成 23 年度終了食品健康影響評価技術研究課題の事後評価結果について
- (6) 食品安全関係情報（6 月 16 日～6 月 29 日収集分）について
- (7) 食品安全モニター課題報告「食品の安全性に関する意識・食品安全委員会からの情報発信等について」（平成 24 年 3 月実施）の結果について
- (8) 食品安全委員会の 6 月の運営について
- (9) その他

#### 4. 出席者

(委員)

熊谷委員長、佐藤委員、山添委員、三森委員、石井委員、上安平委員、村田委員

(説明者)

厚生労働省 森口基準審査課長

農林水産省 池田畜水産安全管理課長

(事務局)

栗本事務局長、本郷事務局次長、井原総務課長、坂本評価課長、

北池勧告広報課長、新本情報・緊急時対応課長、

篠原リスクコミュニケーション官、高山評価情報分析官、前田評価調整官

#### 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 「アザジラクチン」「イミシアホス」「クロラントラニリプロール」「シメコナゾール」「ピフェントリン」「ピリダリル」「フェノキサスルホン」「クロルフルアズロン」「ホスチアゼート」「クロフェンテジン」「テフルトリン」「トリホリン」「ヘキサコナゾール」「サリノマイシン」「スペクチノマイシン」「センデュ

- ラマイシン」「バシトラシン」「フェントエート」「シアナジン」及び「フェンバレレート」の食品安全基本法第 24 条に基づく食品健康影響評価について
- 資料 1-3 「シアナジン」及び「フェントエート」の食品安全基本法第 24 条第 2 項に基づく食品健康影響評価及び「フェンバレレート」の食品安全基本法第 24 条第 1 項及び第 2 項に基づく食品健康影響評価について
- 資料 1-4 アミロペクチンジャガイモ AM04-1020 系統（食品）に係る食品健康影響評価について
- 資料 1-5 アミロペクチンジャガイモ AM04-1020 系統（飼料）に係る食品健康影響評価について
- 資料 2 動物用医薬品専門調査会における審議結果について<鶏大腸菌症生ワクチン（ガルエヌテクト CBL）>
- 資料 3 遺伝子組換え食品等専門調査会における審議結果について<除草剤グリホサート誘発性雄性不稔及び除草剤グリホサート耐性トウモロコシ MON87427 系統>
- 資料 4-1 清涼飲料水中のニッケルの規格基準改正に係る食品健康影響評価に関する審議結果について
- 資料 4-2 遺伝子組換え食品等に係る食品健康影響評価に関する審議結果について<GLU-No.5 株を利用して生産された L-グルタミン酸ナトリウム>
- 資料 5 平成 23 年度終了食品健康影響評価技術研究課題の事後評価結果
- 資料 6-1 食品安全関係情報（6 月 16 日～6 月 29 日収集分）について
- 資料 6-2 食品安全委員会が収集したハザードに関する主な情報
- 資料 7-1 食品安全モニター課題報告「食品の安全性に関する意識・食品安全委員会からの情報発信等について」（平成 24 年 3 月実施）の結果（要約）
- 資料 7-2 食品安全モニター課題報告「食品の安全性に関する意識・食品安全委員会からの情報発信等について」（平成 24 年 3 月実施）の結果
- 資料 8 食品安全委員会の 6 月の運営について

## 6. 議事内容

○熊谷委員長 それでは、ただ今から「第 440 回食品安全委員会会合」を開催します。

本日は 7 名の委員が出席です。

また、厚生労働省から森口基準審査課長、農林水産省から池田畜水産安全管理課長に御出席いただいております。

それでは、お手元にございます「食品安全委員会議事次第」に従いまして、本日の議事を進めたいと思います。

まず、資料の確認を事務局からお願いします。

○井原総務課長 それでは資料の確認をさせていただきます。本日の資料は 15 点ございます。

資料 1-1 が厚生労働大臣及び農林水産大臣からの評価要請書でございます。その関連資料として資料 1-2 から資料 1-5 までがございます。

資料 2 が「動物用医薬品専門調査会における審議結果について」。

資料 3 が「遺伝子組換え食品等専門調査会における審議結果について」。

資料 4-1 が「清涼飲料水中の化学物質に係る食品健康影響評価に関する審議結果について」、資料 4-2 が「遺伝子組換え食品等に係る食品健康影響評価に関する審議結果について」。

それから、資料 5 が「平成 23 年度終了食品健康影響評価技術研究課題の事後評価結果」。

資料 6-1 及び資料 6-2 が食品安全関係情報関連の資料でございます。

それから、資料 7-1 及び資料 7-2 が食品安全モニター課題報告の結果についてで、資料 7-1 が要約版、資料 7-2 が詳細版でございます。

最後に、資料 8 が「食品安全委員会の 6 月の運営について」。

以上でございます。不足等ございませんでしょうか。

○熊谷委員長 資料、よろしいでしょうか。

それでは、議事に入る前に、「食品安全委員会における調査審議方法等について」に基づく事務局における確認の結果を報告してください。

○井原総務課長 事務局におきまして本年 7 月 2 日の委員会資料 1 の確認書を確認いたしましたところ、本日の議事につきまして、同委員会決定に規定する事項に該当する委員はいらっしゃいませんでした。

以上でございます。

○熊谷委員長 確認書の記載事項に変更はなく、ただ今の事務局からの報告のとおりでよろしいですか。

(「はい」と声あり)

(1) 食品安全基本法第 24 条の規定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
---

○熊谷委員長 それでは議事に入ります。

「食品安全基本法第 24 条の規定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」です。

資料 1-1 にありますとおり、厚生労働大臣及び農林水産大臣から食品健康影響評価の要請がありました。

それでは、まず、食品衛生法第 11 条第 3 項の規定に基づき、人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして厚生労働大臣が定める物質 1 品目、農薬 14 品目、動物用医薬品及び

飼料添加物 3 品目、動物用医薬品 1 品目、農薬及び動物用医薬品 1 品目につきまして、厚生労働省の森口基準審査課長から説明をお願いします。

○森口基準審査課長 それでは説明させていただきます。

資料の 1 - 2 をお手元に用意していただきたいと思えます。下にありますように、記以下 20 剤についてございます。

めくっていただきまして 1 剤目、アザジラクチンでございます。これは通常の残留基準の設定ではなくて、人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして定める物質についての評価依頼でございます。

食品衛生法が平成 15 年に改正されて、18 年からポジティブリスト制度が導入された際に、例えば動物用医薬品のアミノ酸とかビタミン剤、それから、古くから食品として広く使われていたものの成分とか、そういったものについては一々残留基準を設定する必要がないのではないかということで、残留基準設定の対象外物質という扱いにさせていただいております。これが当時 65 物質ございましたけれども、前回、平成 22 年 2 月に、そのうちアミノ酸やビタミン類など 33 物質について既に評価依頼をさせていただいております、今回は、その 34 物質目として、このアザジラクチンを評価依頼させていただくものでございます。

物は下にありますような構造のものでございまして、作用機構のところにありますけれども、ニームという植物、これはインド原産の常緑樹でございますけれども、その種の中の仁の部分に含まれている成分でございます。昔から虫下し等の目的で、このニーム種子から抽出した油、ニーム油が使われているというようなものでございまして、作用機構はちょっとよく分からないんですが、殺虫効果があるということで使われているというものでございます。JMPR の毒性評価はなく、国際基準もなしですが、EU に残留基準がございますので、一応今回、ポジティブリスト制度導入時にそういった形で、我が国では対象外物質ということでさせていただいているものでございまして、それについて評価いただくということでございます。

なお、今、対象外物質につきましては、その後、平成 20 年にタウリンという物質が飼料添加物としての新規登録の要請がございまして、こちらに評価いただきまして、一々コントロールの必要はないと、対象外物質でいいという評価結果をいただいておりますので、現在では 66 物質、そういったものがあるという形になってございます。

これが、よくここで何度も評価依頼させていただいておりますが、農薬等の残留基準設定に伴う基準の設定とはちょっと違うものが、今回 1 品目ございます。

それから、2 つ目以降が残留基準設定のための評価依頼が全部で 9 剤、それからポジティブリスト制度導入時の暫定基準の見直しのための評価依頼が 10 剤でございますけれども、イミシアホスでございますが、適用拡大申請、対象作物の追加の申請がございまして評価依頼をしていただくものでございます。有機リン系の殺線虫剤でございまして、日本で今回、さといも、だいこん、ごぼう、オクラへの適用拡大申請があったというものでございます。国際基準なし、諸外国でも基準がないというものでございまして、食品安全委員会では 20 年に評価いただいております、ADI =

0.0005 mg/kg 体重/日という評価結果をいただいております。これは当時、新規登録として評価いただいたもので、官報告示等の残留基準設定作業は終わっております。

次の剤、クロラントラニリプロールでございます。

本剤も農薬取締法に基づく適用作物を追加、それから後、外国の基準を認めていただきたいというインポートトレランス申請がございまして評価をお願いするものでございます。用途は殺虫剤でございまして、日本の追加作物はさといも、やまいも、さやえんどう、さやいんげんへの適用拡大申請があったというものでございます。また、インポートトレランス申請は、諸外国の欄にありますが、みかん、ベリー類等の米国基準を認めていただきたいという要請があったものでございます。これは JMPR で評価されておりますし、国際基準もあるという農薬でございます。今まで食品安全委員会で2回評価頂いております、ADI は国際基準よりも小さい 0.26 mg/kg 体重/日という評価結果を1回目から頂いております。

本件につきましては、2回目の平成22年の評価依頼も適用作物の拡大と IT 申請があったんですが、それについては、私どもの審議会の手続は終わって、今、官報掲載の手続中という段階にございます。

4 剤目、シメコナゾールでございます。

本剤は、外国の基準を認めていただきたいというインポートトレランス申請があったものでございます。トリアゾール系の殺菌剤でございまして、韓国のとがらしの残留基準を認めてもらいたいということで要請があったものでございます。JMPR の毒性評価はなし、これら5カ国・地域にも基準はなしというものでございます。食品安全委員会でも3回評価いただいております、ADI が 0.0085 mg/kg 体重/日という評価結果をいただいております、2回目までは残留基準の設定は全部終わっていますが、3回目のものについては、これは品目拡大だったんですが、今年の5月に私どもの薬事・食品衛生審議会の部会が終了しまして、今パブリックコメントの準備中ということで、まだちょっと数カ月、官報告示までは掛かるといった状況にございます。

5 剤目がピフェントリンでございます。

本剤も、国内での適用作物の拡大申請、それから外国からのインポートトレランス申請があったものでございます。ピレスロイド系の殺虫剤でございまして、国内ではキウイフルーツへの適用拡大申請、それから外国からは米国基準のブルーベリーの基準を認めてもらいたいということで要請があったものでございます。JMPR の評価は ADI=0.01 mg/kg 体重/日で、食品安全委員会でも評価いただいております、同じ ADI を頂いております。本剤は3回評価いただいておりますが、3回目につきましては、昨年の10月に私どもの残留農薬部会が終わりまして、WTO 通報、パブコメ等も全部終了して、今は法令審査手続中、官報告示に向けての手続中という状況にございます。

6 剤目、ピリダリルでございます。

本剤は、農薬取締法に基づく適用拡大申請、作物の追加申請があったというものでございまして、用途は殺虫剤でございしますが、日本における登録状況の欄にありますように、未成熟トウモロコシからオクラまでの多くの作物への適用拡大申請があったということで評価をお願いするものでございます。JMPR の毒性評価なし、国際基準もなし、諸外国では米国と EU に基準があるものでござい

ます。本剤は、5回評価を既にお願ひしてございまして、ADI が 0.028 mg/kg 体重/日という評価結果を頂いてございまして。このうち5回目が魚介類への残留基準を作っていただきたいということで農水省から要請があつて評価をお願いしたものでございまして、これだけは昨年11月に私どもの部会はまだ終わつてございまして、官報掲載に向けて今手続中という段階にございまして。

7 剤目、フェノキサスルホンでございまして。

これは国内で新規登録申請、それから魚介類への残留基準の設定の要請があつて評価をお願いするものでございまして。用途は除草剤でございまして、移植水稻への新規登録申請ということで魚介類への基準値設定。日本では現在登録されていない新規登録のものでございまして。JMPR の評価はなし、国際基準もなし、これらの5カ国・地域でも基準がない、食品安全委員会での評価も初めてという剤でございまして。

それから、クロルフルアズロンでございまして、これは農林水産省から畜産物への残留基準を設定していただきたいという要請があつて評価をお願いするものでございまして。併せてポジティブリスト制度導入時に設定した暫定基準の見直しをお願いするものでございまして。用途は殺虫剤で、JMPR の評価なし、国際基準もなし、オーストラリアで綿花にだけ基準があるという品目でございまして。暫定基準の見直しですので、食品安全委員会の評価も初めてというものでございまして。

9 剤目、ホスチアゼートでございまして。

農薬取締法に基づく適用作物の追加要請があつて、併せてポジティブリスト制度導入時の暫定基準の見直しをお願いするものでございまして。有機リン系の殺虫剤でございまして、いちご、きゅうり、ピーマンへの適用拡大申請が今回あつたというものでございまして。JMPR の評価はなし、国際基準もなし、米国とEUで基準があるというものでございまして。

10 剤目、クロフェンテジンでございまして。

以下は暫定基準の見直しのものが続きますけれども、ポジティブリスト制度導入時に設定した暫定基準の見直しを行うものでございまして。殺虫剤でございまして、クチクラ、外皮・骨格ですかね、これの形成阻害ということで考えられている作用機序のものでございまして。JMPR の評価が ADI = 0.02 mg/kg 体重/日、国際基準が仁果類、核果類等にあつて、諸外国でもそういったものに基準があるという品目でございまして。

11 剤目、テフルトリンでございまして。

合成ピレスロイド系殺虫剤でございまして、日本ではかんしょ、だいこん、キャベツ等に農薬登録がある品目でございまして。JMPR の毒性評価なし、国際基準もなし、米国、カナダ、EU では一部の作物に基準があるというものでございまして。

12 剤目、トリホリンでございまして。

ピペラジン系の殺菌剤でございまして、日本では農薬登録がございまして、いちご、ねぎ、トマト等に使えるというものでございまして。JMPR の ADI 評価が 0.02 mg/kg 体重/日という評価になってございまして。国際基準もある、それから米国以外のカナダ、EU、オーストラリア、ニュージーランドで基準があるという品目でございまして。

13 剤目、ヘキサコナゾールでございまして。

トリアゾール系の殺菌剤でございまして、日本で登録されておりまして、りんご、もも、おうとう等に登録がある。JMPR の評価が  $ADI=0.005 \text{ mg/kg 体重/日}$  という評価結果になっていて、国際基準はなし、一部の国で基準があるという品目でございます。

14 剤目、サリノマイシンでございます。

これは抗生物質で、また飼料添加物としても使われているものでございます。日本では動物用医薬品としては認められていませんが、飼料添加物として登録されているものです。JECFA で毒性評価は行われておらず、国際基準もなし、カナダ、オーストラリア、ニュージーランドで基準があるというものでございます。

15 剤目、スペクチノマイシンでございます。

これも抗生物質でございまして、日本では動物用医薬品としての承認はございません。海外では飼料添加等による細菌感染症の治療等に使用されています。日本では動物用医薬品と飼料添加物と法律が違って区別されていますけれども、外国では余りそこら辺がはっきり区別されていない。投与形態の一部として飼料添加物的に使うものですから、ちょっとそこははっきり分からないんですけれども、飼料添加による用途で動物用医薬品として使われているという感じのかなと思います。JECFA の評価が  $ADI=40 \mu\text{g/kg 体重/日}$  という評価になっていまして、国際基準が各畜産物にある。いずれの国・地域でも基準があるというものでございます。

16 剤目、センデュラマイシンでございます。

これも抗生物質でございまして、日本では飼料添加物として指定されている、鶏に対する飼料添加物として登録されているものでございます。JECFA の毒性評価はなし、国際基準もなし、アメリカ、オーストラリア、ニュージーランドで鶏に基準があるというものでございます。

17 剤目、バシトラシンでございます。

これも抗生物質でございまして、日本で飼料添加物としての登録がある品目でございます。対象は牛、豚、鶏ということになっています。国際的な状況ですが、JECFA では  $ADI$  は設定されていません。国際基準もなし。米国、カナダ、オーストラリア、EU で基準があるものでございます。

18 番目からが、今回、農林水産省と一緒に評価をお願いする品目が 3 剤続きますけれども、18 剤目、フェントエートでございます。

国内での適用作物の追加申請があつて評価をお願いするものでございます。有機リン系の殺虫剤で、今回、りんごへの適用拡大申請があつたものでございます。JMPR の評価は  $ADI=0.003 \text{ mg/kg 体重/日}$  という評価になっておりまして、国際基準はなし、EU でスパイス類に基準がある。食品安全委員会で一度評価をしていただいております、 $ADI=0.0029$  と、JMPR の評価とほぼ同じ評価結果を頂いているものでございます。今回、これは去年の 10 月に評価結果を頂いておりますが、 $ADI$  占有率がかなり高いものですから、その基準値をどこまで絞り込むかという検討をまだしております、まだ私ども、部会にかけられていませんが、多分この 10 月ぐらいには部会に諮りたいというふうに思っている状況でございます。

19 剤目、シアナジンでございます。

これは、あと 2 剤は暫定基準の見直しですけれども、トリアジン系の除草剤でございます。日本



では登録されておりまして、ばれいしょ、たまねぎ、アスパラガス等に使えるというものでございます。JMPR の毒性評価なし、国際基準なし、オーストラリアとニュージーランドで基準があるというものでございます。

20 剤目、フェンバレレートでございます。

合成ピレスロイド系の殺虫剤でございまして、国内では農薬として登録されておりまして、ここにありますような作物に使えるようになっております。また、国内では動物用医薬品としては承認がございませんが、外国では、EU では家畜へ直接散布するといったような用途で使用が認められているものでございます。JMPR では ADI=0.02 mg/kg 体重/日という評価、JECFA では毒性評価は行われておりません。国際基準について、豆類、ベリー類、畜産物等に基準値があるというもので、これらの国・地域でも基準があるというものでございます。

最後のページが別添 2 でございますけれども、評価依頼が 2 回目以降の剤に関する追加データリストということで、今回提出があったものを付けてございますが、いずれも作物残留試験の追加という形で今回は資料の提出がございました。

説明は以上でございます。

○熊谷委員長 ありがとうございます。

続きまして、農薬 3 品目について農林水産省の池田畜水産安全管理課長から説明をお願いします。

○池田畜水産安全管理課長 農林水産省の畜水産安全管理課長の池田です。よろしくお願いいたします。

私どものほうから、資料の 1 - 3 をごらんになっていただきたいと思います。

ただ今、厚生労働省さんのほうから御説明がありました剤のうちのシアナジン、フェントエート、フェンバレレート、この 3 剤につきまして飼料中の農薬の暫定基準を設定してございますが、それにつきまして評価に必要な資料が整いましたので、今般、食品健康影響評価をお願いをするものでございます。

1 剤目のシアナジンでございますが、剤の内容につきましては厚労省さんのほうから御説明がありましたので省かせていただきますが、これは穀類と牧草を対象にして基準値を設定してございます。

次の剤のフェントエートですが、これにつきましては穀類を対象に暫定基準を設定してございます。

最後、フェンバレレートでございますが、これは牧草等について残留基準を設定してございます。以上です。

○熊谷委員長 それでは、ただ今の説明の内容につきまして御意見・御質問がありましたらお願いします。

○村田委員 今回の資料1-3ですけれども、フェントエートのところに「本評価依頼に当たって」云々と書いてありまして、括弧して「平成3年度ポストハーベスト農薬等残留防止緊急対策事業報告書」と書いてありますけれども、これ自体は別にポストハーベストとは関係ないものだというところでよろしいのですね。

○池田畜水産安全管理課長 今回、私どもの関係は、特にポストハーベストとは関係ございません。

○村田委員 分かりました。

○熊谷委員長 ほかにいかがでしょうか。

○村田委員 もう一点よろしいでしょうか。先ほど説明してもらって大分分かったんですけれども、アザジラクチンというものでしたか。これは、ニーム種子からとってきたニーム油というものが昔から虫下しで使われているので、健康を損なうおそれがないことが明らかであるものとして、その当時そちらに除外物質として出されたというふうに理解してよろしいわけですか。

○森口基準審査課長 おっしゃられるとおりです。

○熊谷委員長 ほかにございますか。

1つ教えていただきたいのですが、ピリダリルのところに出てきます適用拡大品目の非結球あぶらな科葉菜類というのは、例えばどういうものがあるのでしょうか。

○森口基準審査課長 ちょっと植物の分類が余り専門でなくて、農林水産省のほうから、こういう名目での追加登録申請があったんですけれども、例えばレタスは結球していますけれども、もう少しちゃんと結球しないサラダ菜みたいなやつとか、そういうたぐいだというふうに理解していますけれども。

○熊谷委員長 分かりました。ありがとうございます。

それでは、あと、御質問・御意見ございませんですか。

それでは、ないようですので、どうも御説明いただきましてありがとうございます。

それでは、ただ今説明いただいたものうち、農薬のイミシアホス、クロラントラニリプロール、シメコナゾール、ピフェントリン及びピリダリルの5品目、並びに厚生労働省及び農林水産省から御説明いただきましたフェントエートにつきましては、食品安全委員会が既に食品健康影響評価の結果を有しておりますので、平成21年10月8日付の委員会決定「食品安全委員会が既に食品健康影響評価の結果を有している評価対象について、食品安全基本法第24条の規定に基づき意見を求められた場合の取扱いについて」の適用を受けるものと認められます。

また、今回の諮問に当たって試験成績が追加提出されておりますので、同委員会決定の1の(2)の規定により、担当委員の三森さんから、これら6品目に関して、先ほどの厚生労働省及び農林水産省からの説明、並びに今回追加で提出された資料に基づき、既存の評価結果に影響が及ぶかどうかについて説明をお願いしますでしょうか。

○三森委員 分かりました。

農薬イミシアホス、クロラントラニリプロール、シメコナゾール、ビフェントリン及びピリダリルの5品目については、追加されました試験成績は作物残留試験の結果のみでございますので、既存の評価結果に影響を及ぼす可能性があるとは認められないと考えられます。

一方、農薬フェントエートにつきましては、作物残留試験の結果に加えまして家畜代謝試験及び家畜残留試験が追加されておりますので、現時点では既存の評価結果に影響を及ぼす可能性があると考えております。

以上です。

○熊谷委員長 ただ今の御説明によれば、イミシアホス、クロラントラニリプロール、シメコナゾール、ビフェントリン、ピリダリルの5品目につきましては、既存の評価結果に影響を及ぼす可能性があるとは認められないとのことですので、専門調査会による調査審議を経ることなく、委員会において評価対象を評価するという事としてよろしいでしょうか。

また、フェントエートにつきましては、現時点で既存の評価結果に影響を及ぼす可能性があるとは認められるとのことですので、農薬専門調査会に調査審議させることとしてよろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

○熊谷委員長 それでは、先ほどの農薬5品目、イミシアホス以下農薬5品目につきましては、今後、委員会において審議を行い、必要に応じて評価書を改訂するという事にします。そのほかの農薬9品目及び食品衛生法第11条第3項の規定に基づき人の健康を損なうおそれがないことが明らかであるものとして厚生労働大臣が定める物質1品目の農薬につきましては、農薬専門調査会において審議することとし、農薬及び動物用医薬品1品目については、まず先に農薬専門調査会で審議を行った後に、動物用医薬品専門調査会で審議を行うことといたします。また、動物用医薬品及び飼料添加物3品目、動物用医薬品1品目につきましては、肥料・飼料等専門調査会において審議することといたします。

続きまして、遺伝子組換え食品等1品目につきましては、引き続き厚生労働省の森口基準審査課長から説明をお願いします。

○森口基準審査課長 それでは説明させていただきます。

資料1-4をお願いいたします。

今回評価をお願いいたしますのは、食品安全基本法第 24 条第 1 項の規定に基づきまして、組換え DNA 技術応用食品、ジャガイモですけれども、評価をお願いするものでございます。

その概要でございますけれども、今回、アミロペクチンジャガイモ AM04-1020 系統というものでございます。本品目は、アミロペクチンの含有量を高めるため、ジャガイモ由来の *gbss* 遺伝子の一部領域を、センス鎖及びアンチセンス鎖として、お互いに逆方向となるよう配置した配列が導入されております。従来のジャガイモでは、*gbss* 遺伝子によって産生されるデンプン顆粒結合型デンプン合成酵素——ちょっと長いんですが、以下、GBSS タンパク質と言いますが——によりまして、ADP グルコースからアミロースへの生合成が触媒されているものですが、今回申請のあったこの系統では、この *gbss* 遺伝子の一部領域に由来した逆方向反復配列によりまして RNAi が誘導され、GBSS タンパク質の発現が抑制される。その結果、デンプン中のアミロース生合成が抑制されて、アミロペクチン含有率が高まるというものでございます。データの的にはほとんどアミロースはなくなるというような感じのようでございます。

この系統には選抜マーカーとしてシロイヌナズナ由来の *csr1-2* 遺伝子が導入されております。この *csr1-2* 遺伝子によって産生される改変 AHAS タンパク質は、イミダゾリノン系除草剤の存在下でも活性が阻害されないため、植物は分岐鎖アミノ酸の合成が可能となり、イミダゾリノン系除草剤に対する耐性を獲得するものでございます。

本ジャガイモの利用目的及び利用方法については、従来のデンプン用加工ジャガイモと相違ございません。

諸外国における申請状況につきましては、ここにありますように、欧州食品安全機関に対して 2010 年 8 月、米国には 2011 年 1 月、カナダで 2011 年 12 月に申請されているものでございます。

以上でございます。

○熊谷委員長 続きまして、農林水産省の池田畜水産安全管理課長から説明をお願いします。

○池田畜水産安全管理課長 ただ今、厚労省から御説明がありましたアミロペクチンジャガイモでございますが、これにつきまして、内容につきましては今の御説明のとおりでございます。

飼料としての利用目的、利用方法、これは従来のジャガイモと相違ございません。デンプンを家畜の飼料として用いるということでございます。

以上です。

○熊谷委員長 それでは、ただ今の説明の内容につきまして御意見、あるいは御質問がございましたらお願いします。

○村田委員 利用目的と、こここのところですが、これは一応ばれいしょデンプンの加工用のジャガイモということなので、いわゆる生食用とかポテトチップス用には使わないと思ってよろしいのでしょうか。そういうものにも別に使えるということになるのでしょうか。

○森口基準審査課長 わざわざアミロペクチンにするのは、アミロペクチンは分岐している重合体で、非常に水溶性も高い。一方でアミロースは直鎖状のデンプンで、水溶性が低くてなかなか扱いにくい。加工用にいろいろ使うのに扱いにくいということで、わざわざアミロペクチンにしていますので、それを普通のジャガイモとしてそのままの用途に使ったのでは利用価値がないので、使えないことはないと思いますけれども、そういう用途は余りないんじゃないかなというふうに思います。

○熊谷委員長 ほかにございますか。

もしありませんようでしたら、それでは、本件につきましては遺伝子組換え食品等専門調査会において審議することといたします。

森口基準審査課長、池田畜水産安全管理課長、ありがとうございました。

## (2) 動物用医薬品専門調査会における審議結果について

○熊谷委員長 それでは、次の議事に移ります。

「動物用医薬品専門調査会における審議結果について」です。

本件につきましては、専門調査会から意見・情報の募集のための評価書案が提出されています。まず、担当委員の三森さんから説明をお願いします。

○三森委員 それでは、概要について御説明申し上げます。

本製剤は、鶏大腸菌血清型 078 AESN1331 株を主剤とする生ワクチンで、鶏大腸菌症の予防を効能・効果としております。

鶏大腸菌症は、大腸菌を原因菌とする鶏及び七面鳥の感染症疾病であり、本症は卵用鶏よりも肉用鶏での発生が多く、病原性を示す菌株の血清株は 078 が主体となっております。

大腸菌の *crp* 遺伝子が鶏に対する病原性発現に関与することが明らかにされておりまして、この遺伝子を欠損させた菌株は免疫を惹起しますが、鶏体内には定着せず、卵内への移行、産卵率の低下などは示さないということから、噴霧または散霧を用法とするワクチンとして本製剤が開発されたということでございます。

本製剤の製造用株は、野外分離株の *crp* 遺伝子を欠損型の遺伝子に置きかえたものでありまして、その塩基配列はすべて大腸菌由来です。また、自然病態においても一定の頻度で *crp* 遺伝子の欠損変異株が分離されることが報告されておりますことから、遺伝子を置きかえることに起因する製造用株の安全性上の新たな懸念は生じないものと考えられました。

大腸菌の血清型 078 において、鶏大腸菌症由来株とヒトの毒素原性大腸菌由来株との間で疫学的な関連性は認められておりません。また、製造用株はヒトに対する病原性大腸菌には相当しないものです。さらに、製造用株は親株より鶏体内への定着性が減弱していることが認められております。これらのことから、製造用株はヒトに対して病原性を示さないものと考えられました。

そのほか、本製剤の添加剤については、ヒトの健康に影響を与えるものとは考えられておりません。

以上のことから、本製剤が適切に使用される限りにおいては、食品を通じてヒトの健康に影響を与える可能性は無視できるものと考えられております。

詳細につきましては事務局からお願いいたします。

○坂本評価課長 それでは、資料2に基づきまして補足の御説明をいたします。

資料2は、鶏大腸菌症生ワクチン（ガルエヌテクト CBL）に関する動物用医薬品評価書案でございます。

4ページをお願いいたします。

ローマ数字のⅠ. の評価対象動物用医薬品の概要の1. にございますように、このものの主剤は鶏大腸菌血清型 078AESN1331 株というものでございます。脚注の1にございますように、野外分離株（J29 株）を親株といたしまして、その染色体上の *crp* 遺伝子を欠損変異型に置き換えた変異株ということでございます。

4ページの2. 及び3. にございますように、このものは鶏の大腸菌症の予防に使用されるもので、噴霧器や散霧器を用いて投与されるということでございます。

4ページの半ばからの5. の開発の経緯にございますが、我が国では鶏大腸菌症ワクチンとしては不活化ワクチンが2種類ございますが、ヒナに対して能動免疫の付与ができない、あるいは点眼投与で接種に手間がかかるという難点があるということでありまして。

*crp* 遺伝子につきましては、大腸菌のβ溶血性の表現型や鶏に対する病原性発現に関与することが明らかにされておりまして、この遺伝子の欠損変異型を製造用株として開発されたということでございます。

記載は5ページに移りますが、5ページの上の方にありますように、このものは、いわゆるセルフクローニング及びナチュラルオカレンスに該当するということでございます。

5ページの半ばより上のところから、ローマ数字のⅡ. として安全性に係る知見の概要がございます。ヒトに対する安全性では、(1)の主剤については、作出に用いられたプラスミドが製造用株には残存していないこと、それから、製造用株の塩基配列はすべて大腸菌由来ということが記載されております。また、自然状態において、一定の頻度で *crp* 遺伝子の欠損変異株の分離が報告されております。これらのことから、製造用株において遺伝子を置き換えたことに起因する安全性上の新たな懸念は生じないものと考えられたということでございます。

また、鶏大腸菌症の起因菌である大腸菌株は、ヒトに対して病原性を示す大腸菌株とは保有する病原因子が異なるとされているということ、そして、この製造用株につきましては、親株より鶏体内への定着性が減弱しておりまして、ヒナに2回噴霧投与しても投与4日後には消失することが認められているということなどから、製造用株はヒトに対して病原性を示さないものと考えられたということでございます。

6ページの(2)の添加剤については、過去に動物用医薬品の添加剤として用いられているもの

や、食品分野における使用経験のあるものであり、本製剤の含有成分として摂取した場合の健康影響は無視できると考えられております。

2. として鶏に対する安全性という事項がございます。

(1) の鶏に対する安全性試験では、死亡例は認められておりますが、製造用株に起因する大腸菌症によるものではなく、偶発的な事態等により衰弱した結果と考えられたということでございます。

ページをめくっていただいた7ページには、(2) として鶏に対する臨床試験がございます。こちらでも投与に起因する一般状態の異常等は認められていないということでございまして、本製剤の投与における鶏の安全性に問題はないものと考えられております。

7ページの3. のその他では、4日齢の鶏を用いた安全性試験等が規格として設定されていることが記載されております。また、10代継代した主剤に病原性復帰は認められないこと、それから性状は安定であることが確認されているということでございます。

8ページに食品健康影響評価がございます。結論は、ただ今、三森委員から御説明いただいたとおりでございます。

本件につきましては、明日から8月22日までの30日間、御意見・情報の募集を行いたいと考えております。

説明は以上でございます。

○熊谷委員長 それでは、ただ今の説明につきまして御意見・御質問ありましたらお願いします。

○佐藤委員 ちょっとよろしいですか。質問ですけれども、これ、投与の方法で噴霧と散霧というのがありますけれども、これ、多分、エアロゾルのサイズが違ってくるんだと思うのですけれども、吸収の経路が変わるのでしょうか。ちょっとその辺を教えていただければと思うのですが。

○熊谷委員長 どなたか、お分かりになりますか。噴霧器と散霧器というのは違う器具なのでしょうね。2つ書いてあるので。

○坂本評価課長 噴霧器と散霧器では粒径の違いということはあるようですが、後ほどその詳細を確認して御説明に伺うということによろしいでしょうか。

○佐藤委員 はい。お願いします。吸収のされ方が変わるかどうか、ちょっと興味があったものから。

○坂本評価課長 経路的には基本的には変わらないということで、使っている機械が違くと表現すべきか、ちょっとそこは資料を確認して、後ほど御説明させていただければと思います。

○佐藤委員 ではお願いします。

○熊谷委員長 ほかにございますか。

3ページの要約とか、それから本文の中にも書いてあるのですが、確認ですけれども、今すぐにお分かりにならないければ後で結構ですけれども、「ヒトの毒素原性大腸菌由来株との間で疫学的な関連性は認められていない」とあるのは、毒性原性大腸菌に限ってのことなのかどうかということですね。要するに、ヒトの病原性大腸菌由来株ではなくて、毒性原性だけに限ってのことなのかどうかということ、いずれにしましても、その後に病原性遺伝子を保有していないという記載がありますので、いずれにしても内容的には問題ないと思うのですが、語句でもし……。

○三森委員 よろしいでしょうか。評価書の5ページのところですが、ローマ数字のⅡ番目、安全性に係る知見の概要の(1)主剤のところ。その第2パラグラフにその記載がありますが、第2パラグラフの3行目でしょうか。「一般に」というところに書いてありますように、病原性大腸菌は ETEC とありますね。5種類分類されて、それらに対する病原性の遺伝子が記載されていますが、これをほとんど持っていないということから、ヒトに対する病原性の大腸菌には相当しないとの記載がございますので、これを読んでいただけたら御理解いただけると思います。

○熊谷委員長 分かりました。

それでは、ほかにございますか。ありませんか。

それでは、本件につきましては、意見・情報の募集手続に入ることといたします。

### (3) 遺伝子組換え食品等専門調査会における審議結果について

○熊谷委員長 それでは、次の議事に移ります。

「遺伝子組換え食品等専門調査会における審議結果について」です。

本件につきましては、専門調査会から意見・情報の募集のための評価書案が提出されています。

まず、担当委員の山添さんから説明をお願いします。

○山添委員 除草剤グリホサート誘発性雄性不稔及び除草剤グリホサート耐性トウモロコシ MON87427 系統についてであります。

*Agrobacterium* の CP4 株に由来する *cp4* の *epsps* 遺伝子を導入して、このものは作出されております。その発現によって出てまいります改変 CP4 EPSPS タンパク質を発現するというので、除草剤のグリホサートを処置しても、その影響を受けずに生育できるというふうにされております。このグリホサートの使用と、その耐性については、これまで遺伝子組換えの作物で多数、既に利用例がございます。本系統の特性は、導入された *e35S* プロモーターと *hsp70* イントロンの組み合わせを使うことによりまして、改変のタンパク質が組織特異的に発現をするということで、特定の雄性生殖組織、すなわち、おしべでは発現しない結果、グリホサートに対する感受性を持っているため



に、おしべは枯れてしまうということになって、めしべは正常のまま残っているということになります。その結果、この株が F1 の、要するにハイブリッドをつくる際の雌親として使えるというのが今回の作出の特性ではないかと思えます。

詳細につきましては事務局のほうからお願いいたします。

○坂本評価課長 それでは、資料 3 に基づきまして補足の御説明をいたします。

資料 3 は除草剤グリホサート誘発性雄性不稔及び除草剤グリホサート耐性トウモロコシ MON87427 系統に関する遺伝子組換え食品等評価書案でございます。

資料の 5 ページをお願いいたします。

5 ページの上の方から、ローマ数字の I. といたしまして評価対象食品の概要がございます。このものは、今御説明いただきましたように、改変 CP4 EPSPS タンパク質を発現することで、除草剤グリホサートの影響を受けずに生育できるとされているトウモロコシでございます。このものでは、改変 CP4 EPSPS タンパク質が組織特異的に発現するため、特定の雄性生殖組織では発現させないか、発現しても微量ということで、雄性生殖組織は除草剤グリホサートに耐性を持たず、除草剤グリホサート散布条件下で雄性不稔の形質を有するとされているものでございます。

ローマ数字の II. の食品健康影響評価につきましては、まず 6 ページの下の方をごらんいただければと思いますが、こちらの 6. といたしまして、安全性評価において検討が必要とされる相違点に関する事項が整理されております。宿主との相違点は、改変 CP4 EPSPS タンパク質を発現することとございまして、このものの安全性評価においては、既存のトウモロコシとの比較が可能と判断をされたものであります。

6 ページの下の方から、第 2. として組換え体の利用目的及び利用方法に関する事項がございます。

7 ページの上の方になりますが、このものにつきましては、雄性不稔の形質を利用して、ハイブリッド種子生産における雌親として用いられるということとございます。

資料を少しめくっていただきまして、10 ページをお願いいたします。

こちらの 5. では、構築された発現ベクターに関する事項について整理されております。(1) にございますように、導入用プラスミドの塩基数、塩基配列等が明らかになっております。(2) では、目的以外のタンパク質を発現するオープンリーディングフレームは含まれていないということとございます。

11 ページから、第 6. といたしまして組換え体に関する事項が整理されてございまして、12 ページの下の方から (2) といたしましてオープンリーディングフレームについて検討されております。記載は 13 ページになりますけれども、13 ページの上の方でございますように、8 アミノ酸以上のオープンリーディングフレームが 14 個見出されまして、これらにつきまして既知の毒性タンパク質及びアレルゲンとの相同性の有無を確認するためデータベース検索が行われております。その結果、相同性を示す既知の毒性タンパク質やアレルゲンは見出されていないということとございます。

13 ページの下の方からの 3. では、このものの遺伝子産物であるタンパク質が一日蛋白摂取量

の有意な量を占めることはないという判断が記載されております。

14 ページの上の方から、4. といたしまして遺伝子産物のアレルギー誘発性に関する事項が整理されております。こちらの結論的な記載が 15 ページにございますが、こちらの事項に関して検討した結果、改変 CP4 EPSPS タンパク質についてはアレルギー誘発性を示唆するデータがないということが確認されております。

その下の 5. では、5 世代についてサザンブロット分析が行われまして、挿入遺伝子が世代間で安定しているということが確認されております。

さらに資料をおめくりいただきまして、17 ページからローマ数字のⅢ. として食品健康影響評価がございます。結論は、先ほど山添先生から御説明いただいておりますが、こちらのなお書きにございますように、このものが雄性不稔の形質を利用してハイブリッド種子の生産に利用されますことから、今後、このものを用いた遺伝子組換え植物との掛け合わせ品種の安全性評価の際には、追加のデータを求める場合がある旨記載されております。

本件につきましては、明日から 8 月 22 日までの 30 日間、御意見・情報の募集を行いたいと考えております。

説明は以上でございます。

○熊谷委員長 ただ今の説明の内容、あるいは記載事項につきまして御意見・御質問がございましたらお願いします。よろしいでしょうか。

それでは、本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。

#### (4) 食品安全基本法第 24 条の規定に基づく委員会の意見について

○熊谷委員長 次の議事に移ります。

「食品安全基本法第 24 条の規定に基づく委員会の意見について」です。

化学物質・汚染物質 1 品目、遺伝子組換え食品等 1 品目に関する食品健康影響評価についてです。まず、化学物質・汚染物質 1 品目に関する食品健康影響評価についてです。

本件につきましては、専門調査会における審議、意見・情報の募集の手続が終了しております。事務局から説明してください。

○坂本評価課長 それでは、お手元の資料 4-1 に基づきまして御説明いたします。

資料 4-1 は、ニッケルに関する清涼飲料水評価書でございます。

2 ページ、審議の経緯をお願いいたします。

本件は、清涼飲料水中のニッケルの規格基準改正に係る食品健康影響評価の要請があったものでございまして、化学物質・汚染物質専門調査会で審議がなされまして、5 月 24 日の第 432 回食品安全委員会におきまして専門調査会での審議結果案の報告について審議がなされまして、6 月 22 日まで御意見・情報の募集を行った案件でございます。こちら、審議の経緯の最後のところ、7 月 19 日の「19」という数字が抜けておりますので、記載を修正させていただきたいと存じます。申

しわけございませんでした。

資料をおめくりいただきまして、5ページからローマ数字のⅠ.として評価対象物質の概要がございます。

1.の用途に記載がありますように、ニッケルは鉱山排水などから水道水に混入することがあるということでございます。

6ページの下の方から、ローマ数字のⅡ.として安全性に係る知見の概要となっております。

資料を少しおめくりいただきまして、22ページ半ばから、(3)としてヒトへの影響がございます。こちらの次の23ページから、②として皮膚刺激性と過敏症という項目がございます。こちらの項目で、さらに次のページ、24ページの半ばからTDIの設定根拠となった知見が記載されております。ニッケルに高感受性の空腹状態の患者(ニッケル皮膚炎女性20名)に、ニッケル12 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重を単回飲水投与したところ、手の湿疹の悪化等の影響が見られ、この用量が空腹患者への急性LOAELと考えられ、食事に混ぜて摂取するとニッケルイオンの吸収が低下するため、絶食していない患者のLOAELはおそらく12 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重よりも高値と考えられるとされております。

食品健康影響評価につきましては28ページからでございます。28ページの下の方にありますように、非発がん影響に基づきTDIを算出することが適当と判断されまして、29ページの半ばから下の方に記載がございますように、先ほどのLOAELに基づいて耐容一日摂取量、TDIが設定されております。なお、吸収について検討されまして、このLOAELはNOAELに近いLOAELと考えられると判断され、LOAELを用いたことに関して不確実係数3を適用して、感受性の高いヒトへの曝露に基づく値であるため、個体差に関する不確実係数は適用しないことと判断をされて、TDIにつきましては4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日と設定されております。

この資料の最後から2枚目をお願いいたします。右肩に参考とあるページでございます。

本件につきまして、6月22日までの30日間、御意見等の募集を行いましたところ、1通の御意見をいただいております。(1)として、TDIは妥当なものと考えられますという御意見、(2)では、このものがアレルギー性接触皮膚炎の原因物質であることは多くの人が分かっているであろうという御指摘で、表示をしてはという趣旨の御意見をいただいております。回答でございますが、御意見への御礼と、表示に関する御意見につきましてはリスク管理に関する御意見ですので、担当の消費者庁にお伝えしますという回答でございます。

最後のページに変更点がございますが、記載の整備でございます。

本件につきましては、専門調査会の結論をもって関係機関に通知をしたいと考えております。

説明は以上でございます。

○熊谷委員長 今回の説明の内容、あるいは記載事項につきまして御意見・御質問ございましたらお願いします。

○佐藤委員 最後のほうで御紹介いただいたパブリックコメントのところですけども、何かボト

ルからニッケル換算で「◎◎限界値」が検出されるというけれども、これは何かそういうデータというのはあるのでしょうか。実際にニッケルが溶け出しているというような、そういうデータがあるのかどうか、もし分かったら教えていただきたいのですが。

○坂本評価課長 そういうデータがあった御指摘ではなかったと記憶しております。

○熊谷委員長 よろしいでしょうか。ほかにありますか。

ほかにありませんようでしたら、本件につきましては、化学物質・汚染物質専門調査会におけるものと同じ結論、すなわち、ニッケルの耐容1日摂取量を4  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/日と設定するというところでよろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

○熊谷委員長 続きまして、遺伝子組換え食品等1品目に関する食品健康影響評価についてです。

本件につきましても、専門調査会における審議、意見・情報の募集の受付が終了しております。事務局から説明してください。

○坂本評価課長 それでは、お手元の資料4-2に基づきまして御説明いたします。

資料4-2は、GLU-No.5株を利用して生産されたL-グルタミン酸ナトリウムに关します遺伝子組換え食品等評価書でございます。

資料の1ページをお願いいたします。

審議の経緯でございますように、本件につきましては、遺伝子組換え食品等専門調査会で審議がなされまして、6月7日の第434回食品安全委員会におきまして専門調査会での審議結果案の報告について審議がなされて、7月6日まで御意見・情報の募集を行った案件でございます。

3ページをお願いいたします。

ローマ数字のI. の評価対象添加物の概要でございますように、このものは、生産性を高めるため遺伝子組換え微生物を用いて生産されたL-グルタミン酸ナトリウムでございます。なお、GLU-No.5株につきましては、平成23年に食品健康影響評価を終了したGLU-No.4株を基に作成されたものということが記載されております。

このものは、遺伝子組換え微生物により生産されました、いわゆる高度に精製された非タンパク質性添加物でございます。II. の食品健康影響評価にありますように、不純物等について検討されまして、評価基準の附則でございます「遺伝子組換え微生物を利用して製造された添加物のうち、アミノ酸等の最終産物が高度に精製された非タンパク質性添加物の安全性評価の考え方」に基づき、安全性が確認されたと判断されまして、したがって、評価基準による評価は必要ないという判断をされたものでございます。

別の1枚紙になっておりますが、資料4-2の参考という紙をごらんいただければと思います。

本件につきまして、7月6日までの30日間、御意見等の募集を行いましたところ、御意見等はありませんでした。

本件につきましては、専門調査会の結論をもって関係機関に通知したいと考えております。  
説明は以上でございます。

○熊谷委員長 ただ今の説明の内容、あるいは記載事項につきまして御意見・御質問がございましたらお願いします。よろしいでしょうか。

それでは、本件につきましては、遺伝子組換え食品等専門調査会におけるものと同じ結論、すなわち、「遺伝子組換え微生物を利用して製造された添加物のうち、アミノ酸等の最終産物が高度に精製された非タンパク質性添加物の安全性評価の考え方」に基づき安全性が確認されたと判断したということによろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

#### (5) 平成23年度終了食品健康影響評価技術研究課題の事後評価結果について

○熊谷委員長 次の議事に移ります。

平成23年度終了食品健康影響評価技術研究課題の事後評価について、6月28日に開催された第11回調査・研究企画調整会議の結果を御報告願います。

7月18日付で調査・研究企画調整会議の座長に指名いたしました佐藤さんから御報告をお願いします。

○佐藤委員 それでは御報告申し上げます。

平成23年度に終了した5つの食品健康影響評価技術研究課題については、お手元の資料の5にあるとおりでございます。事後評価結果がそこにあるとおり取りまとめられました。

この5課題については、いずれも平成21年度に採択されて3年間の研究が実施されたものです。評価に当たっては評価軸がございまして、研究の妥当性、目標の達成度、それから成果の有用性という3つの軸から評価いたしております。8名の研究運営部会構成員が点数で評価を行い、その表にあるのは、その平均点と、それから、これらの合計として評価点総合というのを示してございます。それから、評価コメントというのがございますけれども、これも部会の構成員から各課題に対して出されたコメントをもとに議論され、最終的に作成されたものでございます。

なお、ちょっとつけ加えておきますけれども、先週の金曜日に発表会を行いまして、私どももこれを聞かせていただきました。点数的にも14点、15点というような点数、あるいは16点に近い点数がついておりますけれども、いずれもよい研究結果だったのではないかというふうに思っております。

以上です。

あと、詳細については事務局から御説明いただけるものと思います。

○新本情報・緊急時対応課長 それでは、資料5に基づきまして御説明をいたします。

この事後評価は、調査・研究企画調整会議が定めております評価指針に基づきまして行われているものでございます。

資料5を1枚めくっていただきまして、一覧をごらんいただきたいと思います。5課題について整理してございますけれども、この表の項目でございますけれども、研究課題番号、研究課題名、主任研究者（所属機関）、研究期間、研究費総額、それから研究の概要、それから評価点総合、それから研究の妥当性、これは5点満点、目標の達成度5点満点、成果の有用性10点満点、これらの総合として評価点総合20点満点ということでございます。ちなみに、この評価の点数の基準でございますけれども、5点満点のケースで申し上げますと、1点は劣っている、2点はやや劣っている、3点が普通、4点がややすぐれている、5点がすぐれていると、これを評価基準として各先生方に評価いただいたものでございます。さらに項目としては、最後に評価コメントという形になります。

それでは、各課題の評価の概要について御説明をしたいと思います。

まず1つ目の課題番号0902でございますけれども、これにつきましては評価点が総合で14.8点でございます。評価のコメントといたしまして、概要ですけれども、胎児期の脳形成に対する毒性影響を微細形態的に究明しようとする研究で、新たな評価法の開発研究として意義があるということございまして、低濃度化学物質暴露による大脳機能異常のメカニズム解析のツールとして有用性が高い。今後、微細形態異常と行動異常等の脳機能との関連が明らかになれば、発達毒性の有用なリスク評価法となり得るといふようなコメントとなっております。

2つ目の課題、課題番号0903でございますけれども、評価コメントのポイントでございますけれども、評価コメントの欄の2つ目のパラグラフからですけれども、米のかび毒であるオクラトキシンAについては、腎発がん機序に対する遺伝毒性メカニズムの関与が明らかにされるなど、今後のリスク評価に役立つ知見が得られている。今回の成果を基礎に、DNA傷害のメカニズムをさらに追求していくことが必要であるというような内容になっております。また、次のパラグラフになりますけれども、米のかび毒について、摂取形態モデルを用いた「発がんリスク評価シミュレーションシート」を構築したことは、今後のリスク評価に対するツールとして期待できるということでございます。1つパラグラフを飛ばしまして、きのこ毒の関係におきましては、スギヒラタケによる食中毒の原因候補物質についての体内動態に関する知見が有用であるというような内容のコメントになってございます。

次の3つ目の課題の、課題番号0904でございますけれども、評価点が15.3ということでございますが、評価のコメントといたしましては、熱帯・亜熱帯性魚毒による食中毒（パリトキシン様中毒、シガテラ中毒）について、それらの原因となる可能性の高い有毒藻類の分類、そのスクリーニング法、さらにCTX、シガトキシンの検出・定量法を提案したということで、リスク評価の基礎として有用であり評価できるということですが、リスク評価の具体的な指針についても、さらに考察すべきであるというふうなコメントになってございます。

4つ目の課題番号 0905 でございますけれども、評価点数が 15.3 点でございます。評価のコメントでございますけれども、パラグラフの 2 つ目からでございますけれども、メラミン／シアヌル酸複合投与による腎障害の発症機序の一端が解明されたということで、リスク評価上有用な結果が得られた。研究成果については、肉眼的所見レベルのもののほか、定量的データが示されており有用な成果であるということでございますが、さらにそのデータについては、年度別の成果の中に提示されていない部分があるので、成果報告書については適宜修正が必要であるというようなコメントになっているところでございます。

最後の 5 つ目の課題でございますが、課題番号が 0906 でございます。評価点数が 14 点でございますが、評価のコメントのパラグラフの 2 つ目でございますけれども、2-テトラデシルシクロブタノンについてラット亜急性毒性試験で毒性量が設定できたということと、*in vitro* 2 段階発がん試験において大腸発がんプロモーション作用を否定できたということとで有用なデータである。また、アルキルシクロブタノンについては、遺伝毒性試験において陰性の結果が確認されたということで、重要な情報になり得るということでございます。さらに、ヒトリンパ腫細胞株を用いたアポトーシス誘導試験については、この結果がリスク評価上どのような意味を持つかについては考察が必要というようなコメントになっているところでございます。

説明については以上でございます。

○熊谷委員長 ただ今の報告の内容、あるいは記載事項につきまして御意見・御質問がございましたらお願いします。いかがでしょうか。

ちょっと評価コメントの長短が結構ありますけれども、課題によって、特段これは字数制限等はない状態のものなのでしょうか。

○新本情報・緊急時対応課長 特にそこについてはあらかじめ定めているものではございませんけれども、分野によっては、特にその中心となって評価いただいた先生のコメントということで、若干その課題ごとの分量についてはばらつきが出ているというふうな状況でございます。

○熊谷委員長 ということですが、よろしいでしょうか。

もしこれでよろしければ、ただ今報告を受けました 5 つの終了課題の事後評価結果について、事務局は該当する研究者に通知をしてください。

#### (6) 食品安全関係情報（6月16日～6月29日収集分）について

○熊谷委員長 それでは、次の議事に移ります。

「食品安全関係情報（6月16日～6月22日収集分）について」です。

事務局から報告をお願いします。

○新本情報・緊急時対応課長 それでは、資料 6-1、6-2 に基づきまして御報告をいたします。

資料6-1でございますけれども、食品安全関係情報、これは国際機関や海外の管理機関のホームページで公表されているものや、海外の論文、あるいは報道について翻訳、要約してデータベース化をしているものでございます。ここに挙げておりますのは、地域別、分野別の収集件数ということで、この期間におきましては148件という形になってございます。これらのうち、著作権法上の制約がなくて公開可能なものにつきましては、食品安全委員会のホームページを通じまして広く情報提供をしているところでございます。

次に、資料の6-2をお願いしたいと思います。

今回収集したもののの中から、主な情報といたしまして1件報告したいと思います。化学物質の分野でございますけれども、欧州食品安全機関（EFSA）が、この6月に「低用量作用及び内分泌活性物質に関するよくある質問と回答」を公表しておりますので、それを御報告したいと思います。

本文の3.のところで「『低用量作用』とは何か？」とございますけれども、このパラグラフの6行目あたりからですけれども、「低用量作用」とは、毒性学的試験で使用された伝統的な——これはむしろ「従来」という形のほうがよかったかと思えます。後で訂正したいと思いますけれども、従来の最低用量の1mg/kg体重をかなり下回る用量で起きる反応を指すということで、物質によっては $\mu\text{g}$ レベル、あるいはngレベルで反応を引き起こすと主張する研究がふえているということで、体内のヒトのホルモンに概して観察されるように、幾つかの事例では、化学物質の高用量で見られる反応よりも低用量における反応のほうが大きいことがあり得ると考えられている。そうした低用量レベルで一部の化学物質が反応を起こし得るという考え方は「低用量仮説」と呼ばれているというものでございます。

ここで、すみません。一部ちょっと修正なんでございますけれども、3.の「『低用量作用』とは何か？」の塊の1行目で中ほどに「私たちが化学物質に暴露したときに」とありますけれども、これは「暴露されたときに」が正確でございますので修正をしたいと思います。また、本文中にも「伝統的な」というのが幾つかございますけれども、これは「従来」という形で、ちょっと所要の修正をさせていただきたいと思えます。失礼しました。

それから、次に5番目のQでございますけれども、「低用量仮説」は、これまでの前提、すなわち化学物質の用量が増せば作用や有害影響の可能性が増す、こういったことに対して具体的にどのような疑問を呈しているのかということでございますけれども、これに対する回答として、この仮説によると、「低用量作用」を引き起こすと考えられている物質は、低用量で悪影響を引き起こす可能性があるが、必ずしもそれより高いすべての用量において悪影響を引き起こすとは限らないというものでございます。3行ほど飛びますと、括弧内ですけれども、例えば、低用量及び高用量の両方において反応し、中間用量の範囲内においては無反応のU字曲線を形成する。あるいは逆に、逆U字型曲線を形成する可能性がある、こうした曲線によって高用量から低用量へと用量反応関係を算出することが不可能となり、その結果として、私たちが云々とございますけれども、この最後のところについては、ちょっとこれは分かりにくかったものですから、次のように修正させていただきたいと思えます。「その結果として」の後でございますけれども、「得られた閾値から直ちに私たちが暴露の安全なレベルを知ることは不可能になる」という形に修正させていただきたいと



思いますということでございます。

めくっていただきまして6番でございますけれども、「どんな物質が低用量作用を引き起こすと考えられているのか？」ということで、これはすべての化学物質に適用されているわけではないということで、多くの場合、内分泌かく乱物質と呼ばれる、いわゆる内分泌活性物質が含まれることがあるということで、例示といたしまして、数種の農薬、ダイオキシン類及びPCB類、それからビスフェノールAが挙げられるとしてございます。

8番でございますけれども、「低用量作用は必ず有害影響であるか？」ということでございますが、「低用量におけるすべての作用が必ずしも有害である又は有害影響をもたらす前触れであるわけではない」ということでございまして、身体は、補償制御あるいは自己抑制制御によって、少量の化学物質に対して適応応答することができるということでございます。

9番に、「低用量作用について科学的根拠はどのぐらいあるのか？」ということで、米国及び欧州の科学者による幾つかの専門家パネルは、2000年代初頭に科学的根拠を評価したけれども、このパネルでは「低用量」作用は決定的には確立されていないと結論づけたということでございますが、近年においては、多数の新しい研究が低用量仮説の明確な裏づけを既に提示しているというふうにされてございます。

四、五行飛びましてEFSAとありますけれども、EFSAのようなリスク評価機関にとっては、各試験の毒性学的データの審査に適用される科学的な妥当性確認の基本指針が必要不可欠ということが書いてございます。

それから、10番に「EFSAは低用量仮説を支持するのか？」とございますが、これについては、EFSAは、低用量仮説に対しては、引き続き、態度を明らかにせず、賛成も反対もしていないということで、引き続きしっかりとした独立性のある科学的助言を提示することが優先すべきということでございます。

11番の「低用量仮説は、私たちの食品が安全でないと言っているのか？」ということでございますけれども、これについては、この考え方はまだかなりの科学的議論がなされている仮説ということでございます。

それから、3ページ目に関連情報として、海外の情報といたしましては、1つは、今の例示にもありましたけれども、ビスフェノールAに関しまして、EFSAはこの4月に、今年中、2012年中に再評価をするというようなことを挙げてございます。2つ目のものは、この関連で、EFSAがビスフェノールAに関してデータ請求をしているという情報。それから、さらに3つ目のものは、この6月に、この毒性学における低用量反応に関して専門家による会議を行ったということでございまして、その結果はこの秋には公表されるということでございます。

あと、国内の関連情報といたしましては、ビスフェノールAに関しまして食安委のQ&A、厚生労働省のQ&Aを参考に載せているところでございます。

説明は以上でございます。

○熊谷委員長 それでは、ただ今の報告の内容、あるいは記載事項につきまして御質問等ありまし

たらお願いします。よろしいでしょうか。語句の修正とか、そういうことももしありましたらお願いします。

それでは、ありませんようですので、次に移ります。

**(7) 食品安全モニター課題報告「食品の安全性に関する意識・食品安全委員会からの情報発信等について」(平成24年3月実施)の結果について**

○熊谷委員長 「食品安全モニター課題報告『食品の安全性に関する意識・食品安全委員会からの情報発信等について』」、平成24年3月に実施したものの結果について」です。

事務局から報告してください。

○北池勸告広報課長 お手元の資料の7-1と7-2に基づきまして御報告をいたします。

平成24年3月に食品安全モニターの方々を対象として意識調査をしたものでございます。実施時期に関しましては平成24年2月27日～3月13日までで、470名の方を対象にいたしまして、有効の回答数は346名、73.6%でございました。

調査結果の①でございます。日常生活を取り巻く分野別の不安の程度ということで、食品安全についてお聞きしたところ、「とても不安を感じる」、「ある程度不安を感じる」という方が67.6%ということで、ほかの自然災害、あるいは環境問題に関しては低いですが、交通事故とか犯罪よりは高くなっているという状況でございます。

1枚あけていただきまして、過去の状況もあわせて載せてございますけれども、それほど大きな変化があるというような状況ではない状況でございます。

続きまして、3ページのところで、食品の安全性の観点から不安を感じているものということをお聞きしたものでございます。これで「非常に不安である」とか「ある程度不安である」とお答えした、その上位につきましては、一番高いのが、やはり放射性物質を含む食品の関係が80%ぐらい。それから、食中毒の原因となる有害微生物が76%ぐらい、汚染物質(カドミウム・メチル水銀)が64%でございます。平成23年度調査と比べた場合、農薬が外れているという状況でございます。

これにつきましても、あけていただきまして、過去の累年の変化を物質別に見たものが4ページ、5ページの表でございます。特に5ページの下放射性物質に関しましては、昨年度の調査と2回入れてございますが、やはり両方の割合が非常に高いというものの状況でございます。

それで、放射性物質に関しまして、もう少し詳細を見たものが7ページに記載してございます。これは放射性物質を含む食品に対する不安の程度で、中身をもう少し詳細に見たものでございまして、例えば上の性別を見ていただきますと、白い点々のあるのが「非常に不安である」、その下のもう少し黒くなっているのが「ある程度不安である」という、この2つの層を見てございますけれども、男性と女性を見比べると、やはり女性のほうが不安の割合が高い。それから、年代別に見たときに、特にやはり20～29歳層、全体の数の分布は少し違うんですけども、年代で見れば20～29歳の層がやはり不安の割合が高い。それは前回調査と余り変わらないという状況でございます。

それから、職務経験別に見た場合に、これも食品関係事業者から区分をしてございますけれども、一番下のその他一般の消費者の方の不安割合が、2つの割合が高いという状況が、これにつきましても前回の、昨年の7月の調査と見ても余り変わらなく高い割合が維持されているという状況でございます。

それで、その次のページをあけていただきまして、これは不安を感じている理由ということを見たものでございます。これにつきましては昨年の調査と余り影響がなくて、原因としては、過去に経験したことがない事態である、あるいは放射線の健康影響について科学者の見解が様々であるというような、あるいは政府の情報公開が不十分というようなところが高く、その割合も余り変わってございません。

その次の9ページを見ていただきますと、不安を感じていない理由ということで聞いたもので、これにつきましては、9ページの下の方の真ん中辺を見ていただきますと、昨年の調査と比べて大きく変わっているのが上から3つ目のところで、自分の被曝量なら大丈夫という層の割合が格段に高くなっている。それから、その下の子供を含めて現状程度であれば大丈夫という意味で、そういう面で、少しくらいの意味での放射線に関する理解は、モニターの方のアンケートでは、そういう面の理解は高まっているというふうに考えられるのではないかと考えております。

それから、続けて11ページをあけていただけますか。これは食料品に関する意思決定の変化というものを見たものでございまして、区分上は変化がないというのと、変化をしたけれどももとに戻ったということと、それから、3つ目のところが、震災以降変化し、現在も続いていると、変わった後変わっていないというところの層で、この層の動きをちょっと見たところ、やはり例えば性別で見ますと、女性の層で見ると、男性と比べてやはり変わったと。変わった後変化していないという割合が維持されているという状況でございますし、例えば、先ほど不安に感じているのというのが高かった職務経験のところの一般消費者で見ても、変わった後、そのまま維持されているという割合が高目に推移しているというような状況でございます。

それから、その後、12ページに関しましては情報収集の姿勢というのをに入れておりますし、14ページから、どういうメディアのところから情報発信を見ているかを見ているものですが、これにつきましては、安心感、あるいは不安感、両方ともメディアとしてはインターネットニュースサイトを含む新聞の情報、それからテレビ、国からの情報というのが大きな3つでございまして、これらにつきましては、先ほど申しましたように両方とも余り変化がないという状況でございます。

それから、16ページに肉の生食に関しまして管理措置の状況についてお聞きしております。1つは店頭メニューなどで見やすい場所に張るというものが左の表のところでございます。それともう一つ、容器・包装に入れた場合に記載するというものを見たものでございます。両方とも、自分の行かれたところでは、まだそういうところに当たらないというのが一番多くて、その次に遵守されているというのと、一部遵守されていない店舗を見たという割合が出ているということでございまして、こういう情報につきましてはリスク管理機関のほうにお伝えをしていきたいと考えてございます。

それから最後、17ページのところに食品安全委員会からの情報発信ということを入れてござい

ます。私どものホームページにつきまして、今後改善を図っていきたいと思っておりますが、モニターさんがどういうところを見ているかというのを見たのが 17 ページの表でございます。閲覧頻度が高い順位ということで、基本的にはやはり私どものホームページの一番上にある「重要なお知らせ」、それから「お知らせ」と「新着情報」という形で、日々新しく更新されているところを見られる確率が高いという状況でございます。それから、その後は消費者向けの情報とか、あるいは「キッズボックス」、お母さんからとか、やはりある程度ターゲットを絞ったところを見られる割合が高いという状況でございます。モニターさんの中で見ると、リスク評価とか、そういうものの割合は決して余り高くないというのが状況でございます。

18、19 ページにつきましては、もう少し自由度が高いと御認識されることもお聞きしておりますけれども、先ほどの頻度と同じように、やはりそういう「重要なお知らせ」というようなところを見られるところがございます。重要度の低い情報につきましては、対象によられてはちょっと興味がないという方もおられるようございまして、そういうものが少し高く出ているというような状況ございまして、ホームページに関しましては、こういうことを参考に、検討を進めていきたいと思っております。

説明は以上でございます。

**○熊谷委員長** それでは、ただ今の報告の内容、あるいは記載事項につきまして御質問等ありましたらお願いします。

**○村田委員** おもしろい内容、興味深い内容がたくさんあって、聞きたいことが幾つかありますけれども、1つは、放射線の物質を含む影響に与える不安と安心というんですか、何かいろいろ調べられていて、例えば不安の原因の一番大きいのは、過去に経験したことがない事態、あと科学者の見解が様々であるというのが理由に挙がっていて、この辺は何かおもしろいなと思ったのですが、不安を感じない理由のほうに、逆に今度は科学者の見解を聞いて十分安全とか、安全性についての科学的な根拠に納得したと、こういうことがあるのですけれども、この場合の科学的な見解を聞いてというのと、科学者の根拠って、どういうふうに違うというふうにこれは分けていらっしゃるのかが1点。

それから後、その次の 11 ページあたりに意思決定の変化のところがあって、従来と変化がないという人と、変化はしたけれども現在は戻った、それから変化して現在も続いていると3つ分かれている人の中で、職務経験のところの医療・教育職経験者という人たちが、この真ん中の人がとても少ないのが何か特徴的な気がするのですけれども、変化したけれども現在は以前に戻ったという方がとても少ないので、この辺は、医療・教育職経験者という、この内容というのは分かりますでしょうか。要するに医療経験者と教育経験者、一緒にこうなるのですけれども、この2つを分けると、もしかしたら随分違うなんていうことはあるのでしょうか。もし2点分かったら教えていただけますでしょうか。

○北池勸告広報課長 ちょっと今、お手元の医療・教育関係者ということで、これは私ども、一つのくくりでお聞きしているものですから、さらにその中で明確に区分というのはちょっと難しいかと思っております。ちょっと特異な感じがするので、その前の不安の程度と見ても、余りうまく合わないところもあって、食品に対する意思決定でございますので、必ずしも不安だけではない、別の要因もあるんだろうと思いますけれども、それ以上はちょっと今のところは分からないということでございます。

それから、その前のお尋ねでございますけれども、これは私どもの設問の仕方が、こういう設問の形であったということが1つありまして、ただ、前回と比べて、やはり科学者の見解を聞いてということの評価をしておられることは間違いなくて、去年の段階で非常に不安をあおったという認識の中で、情報によっては納得されるという割合が大分ふえているということは言えるのではないかなと思っております。

○村田委員 科学的な評価がきちり伝わると安心感がふえるということなのだろうと思いました。

○熊谷委員長 ほかにございますか。

感想なんですけれども、4ページを見ますと、食品の安全性の観点から感じている不安の程度が年々、どの項目も、器具・容装の部分は余りはっきりしないですけれども、不安の人々が減ってきている傾向が見られると思うのですけれども、カドミとメチル水銀については、ちょっとこのところ横ばいで、しかし、例えば農薬とか動物用医薬品というのは、非常に急速にその層が減っているということはどうしてなのかということについて、何かこの委員会の活動によるところが大きいというふうに考えられるのかどうか。その部分はどうですか。

○北池勸告広報課長 今、委員長がおっしゃられたところ、非常に難しいところだと思っておりますけれども、ただ、私ども、今回のアンケートの対象は、食品安全モニターということで一定の資格を有しておられますし、かつそういう経験を有しておられ、私どもから食品安全委員会の情報は確実に提供させていただきますので、そういう意味で、一定の知識のある方がそういう情報を受けることによって、こういう安心の度合いというのは高まってきているのかなというふうに思っています。ただ、最初のところの食品安全全体で見ると、ほかのものと比べてそう割合が余り低減せず、ほぼ横ばいでございますので、まだ全体としての不安というのは高くあるのだとは思いますが、個々の項目については少しずつ理解が進んできているのではないかなというふうに考えております。

○熊谷委員長 ほかに。

○佐藤委員 今、委員長が御指摘なさったように、全体的に減っている感じがするわけですが、その減り方を見ると、何か割合なだらかに減っているところと、それから、例えば汚染物質の

カドミ・メチル水銀等とか、あるいは隣のページの BSE のように段階的になって見えるところがあるんですね。これは多分、その段階的になっているところは、何か食品安全委員会から評価が出たとか、何かそういうエポック的なことがあるのでないのかなというふうに推測されますけれども、そういうものと、何かなめらかに減っていつているように見えるものというのは、現象的には何かちょっと違いがあるような気がします。

○熊谷委員長 このモニターというのは半数をたしか入れかえているのですよね。その入れかえの時期とリンクしているかどうかということも、ちょっと教えていただければと思うんですが。

○北池勸告広報課長 すみません。説明不足で申しわけございませんが、モニターの方は 470 名でございますけれども、半数の方を 2 年で交代させていただきます。ですから 235 名ずつかわっていくということで、そこまで分析はしていないので明確ではございませんが、かわることによってというよりも、何か情報提供が多くなったとか、マスコミを含めてそういう情報が多くなったというような要因による変化のほうではないかなと、ちょっと詳細な分析はしてございませんけれども、そういうふうに感じております。

○熊谷委員長 ただ、BSE については、21 年～22 年の間に何か特段変わったことはちょっと記憶にないのですけれども。カドミとかメチル水銀については、この 21 からやはり 22 に何か変わったことがあったかということ、そうでもないような気もしますが、これはちょっと事務局のほうで、そういう視点で解析していただければと思うのですが、それに必要なデータがあるかどうか、ちょっと分かりませんので何とも言いがたいですけれども、楽観的な見通しに立てば、これをずっと伸ばしていくと 5 年ぐらい先には非常に不安な層はなくなるということになるわけで、大変興味深い成績だと思しますので、ぜひ注意深く解析、それからモニターさんのモニターをお願いしたいと思います。よろしくをお願いします。

○北池勸告広報課長 今おっしゃられましたように、分析をしてみて、また御報告いたします。

○熊谷委員長 それでは、よろしいでしょうか。ほかになければ次に移ります。

#### (8) 食品安全委員会の 6 月の運営について

○熊谷委員長 「食品安全委員会の 6 月の運営について」です。

事務局から報告をお願いします。

○井原総務課長 それでは、私のほうから、資料 8 に基づきまして簡単に御報告いたします。

6 月でございますが、食品安全委員会のほうは定例会合が 4 回開催をされております。具体的な中身については 1 ページから 4 ページにかけてございますが、第 3 期の食品安全委員会委員による

最後の会合が6月27日でございましたので、最後に各委員の方から3年間を振り返ってということと発言をいただいているところでございます。

それから、各専門調査会の運営状況について、4ページから最後のページにかけて簡単に概要をまとめているところでございます。

以上でございます。

○熊谷委員長 ただ今の報告の内容、あるいは記載事項につきまして御質問等ありましたらお願いします。よろしいでしょうか。

(9) その他
---------

○熊谷委員長 それでは、これで一応用意された議事は終わりだと思いますが、ほかに事務局のほうで議事がありますか。

○井原総務課長 本日、特段ございません。

○熊谷委員長 それでは、本日の委員会の議事はすべて終了しました。

次回の委員会会合につきましては、来週7月30日月曜日14時からの開催を予定しております。

また、あす24日火曜日9時30分から「プリオン専門調査会」が公開で、14時から「農薬専門調査会幹事会」が公開で、25日水曜日10時から「遺伝子組換え食品等専門調査会」が非公開で、26日木曜日14時から「農薬専門調査会評価第四部会」が非公開で、27日金曜日10時から「添加物専門調査会」が公開で、それぞれ開催される予定となっております。

以上をもちまして、第440回食品安全委員会会合を閉会します。

どうもありがとうございました。