

食品安全委員会第 405 回会合議事録

1. 日時 平成 23 年 10 月 27 日（木） 13：59～15：17

2. 場所 大会議室

3. 議事

(1) 米国産牛肉の混載事例について

(厚生労働省及び農林水産省からの報告)

(2) 農薬専門調査会における審議結果について

・「フルチアニル」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集について

(3) 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

・「食品中に含まれる放射性物質」に係る食品健康影響評価について

(4) その他

4. 出席者

(委員)

小泉委員長、熊谷委員、長尾委員、野村委員、畑江委員、廣瀬委員、村田委員

(説明者)

厚生労働省 道野輸入食品安全対策室長

農林水産省 動物衛生課 国際衛生対策室 松尾課長補佐

(事務局)

栗本事務局長、中島事務局次長、井原総務課長、坂本評価課長、北池勧告広報課長、

本郷情報・緊急時対応課長、新本リスクコミュニケーション官、前田評価調整官

5. 配付資料

資料 1 米国産牛肉の混載事例について

資料 2 農薬専門調査会における審議結果について〈フルチアニル〉

資料 3 - 1 食品中に含まれる放射性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 3 - 2 食品中に含まれる放射性物質に係る食品健康影響評価に関する審議結果
(案) についての御意見・情報の募集結果について

6. 議事内容

○小泉委員長 ただ今から「第 405 回食品安全委員会会合」を開催いたします。

本日は 7 名の委員が出席です。

また、厚生労働省から道野輸入食品安全対策室長、農林水産省から動物衛生課国際衛生対策室、松尾課長補佐にそれぞれ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（第 405 回会合）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いたします。

○井原総務課長 それでは、私のほうから資料の確認をさせていただきます。

本日の資料は 4 点ございます。

まず、資料 1 が「米国産牛肉の混載事例について」でございます。

それから、資料 2 が「農薬専門調査会における審議結果について」。

それから、資料 3 - 1 が「食品中に含まれる放射性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 3 - 2 が「食品中に含まれる放射性物質に係る食品健康影響評価に関する審議結果（案）についての御意見・情報の募集結果について」でございます。

不足等ございませんでしょうか。

○小泉委員長 よろしいでしょうか。

(2) 農薬専門調査会における審議結果について

○小泉委員長 それでは、議事に入ります。

○栗本事務局長 委員長、農林水産省がまだ到着しておりませんものですから、議事を入れかえて

いただければと思います。

○小泉委員長 分かりました。では、混載事例の報告は後に回すということですね。

それでは、議事の「農薬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おります。まず、担当委員の廣瀬さんから説明をお願いいたします。

○廣瀬委員 それでは、資料2の5ページに沿って概要を説明したいと思います。

チアゾリジン環にシアノメチレン基を有する殺菌剤である「フルチアニル」について、以下に列記してある各種試験成績等を用いて食品健康影響評価を行いました。

各種毒性試験の結果、フルチアニル投与による主な影響は、2万 ppm、つまり2%という高用量群のラットで認められた肝重量の増加と肝細胞肥大でした。なお、ラットの高用量群で腎臓の近位尿管に硝子滴沈着の発生頻度、あるいはグレードの増加が認められましたが、この病変は $\alpha_2\mu$ -グロブリンの沈着による雄ラットに特有の変化であり、ヒトには外挿できないため、無毒性量の判断から除外いたしました。

神経毒性、発がん性、繁殖に対する影響、催奇形性及び遺伝毒性は認められませんでした。

各種試験で得られました無毒性量のうち最小値は、ラットを用いた90日間亜急性毒性試験及び2世代繁殖試験の2,000ppmで、この2,000ppmは検体摂取量に換算しますと、それぞれ122 mg/kg 体重/日及び142 mg/kg 体重/日になります。

2世代繁殖試験の親動物で認められました毒性所見は繁殖毒性ではなくて、90日間亜急性毒性で認められたものと同様に肝臓に対する毒性でありました。一方、より長期の2年間慢性毒性/発がん性併合試験の無毒性量は、試験最高用量の6,000 ppm、つまり249 mg/kg 体重/日でしたが、2,000 ppmと6,000 ppmの無毒性量の差は、これらの試験における用量設定の違いによるものと考えられました。さらに、2年間慢性毒性/発がん性併合試験のほうが、90日間亜急性毒性試験や2世代繁殖試験における親動物への投与期間よりも長期であるということを考慮いたしますと、ラットにおける無毒性量は249 mg/kg 体重/日とするのが適当であると考えられ、これを根拠として安全係数100で割った2.49 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量と設定いたしました。

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。

6 ページをお願いいたします。6 ページの下の方、7. として開発の経緯がございます。このものは殺菌剤の一種でございまして、次のページになりますが、きゅうり、なす等への新規の登録申請に伴う基準値設定の要請があったということでございます。

8 ページからローマ数字のⅡ. として安全性に係る試験の概要がございます。

その最初の1. の動物体内運命試験の(1) 吸収、こちらでは、次の9 ページの②の吸収率にございますように、ラットの低用量群で吸収率は最大 20%、高用量群で最大 2%という推定がなされております。

9 ページの(2) の分布では、ラットでの試験で組織への蓄積性は認められていないということでございます。

12 ページをお願いいたします。(4) の排泄につきまして、主要排泄経路は糞中ということでございました。

14 ページから2. といたしまして植物体内運命試験がございます。こちらでは、ぶどう、それから次のページではりんご、それからきゅうり、レタスで試験が実施されております。可食部で特に多く検出された代謝物はございませんでした。

21 ページ半ばから下の方、6. といたしまして作物残留試験がございます。フルチアニルの最高値は、いちご(果実)の0.143 mg/kg ということでございました。次の22 ページの上の方に、表16 といたしまして推定の摂取量の表がございます。

毒性試験の関係は、この22 ページの半ばからでございます。

次の23 ページの半ばから、10. といたしまして亜急性毒性試験がございます。(1) の90日間亜急性毒性試験(ラット)、こちらでは、対照群も含めて雄の腎臓で所見が認められておりますが、ただ今、廣瀬委員から御説明がありましたように、記載は次のページになりますが、ヒトには関連のない雄ラットに特有の病変であると考えられております。

次の25 ページの半ばから11. といたしまして慢性毒性試験及び発がん性試験がございます。こちらの(2) のラットの試験、こちらでは発がん性は認められなかったということでございます。その次の(3) のマウスでの18カ月間発がん性試験でも発がん性は認められておりません。

26 ページの下の方から12. といたしまして生殖発生毒性試験がございます。記載は次のページ以降にございますが、繁殖能に対する影響、あるいは催奇形性は認められていないということでございます。

29 ページに13. といたしまして遺伝毒性試験がございます。提出された試験成績はすべて陰性

でございまして、代謝物Lも含めて遺伝毒性はないものと考えられております。

31 ページから食品健康影響評価がまとめられております。各種試験の結果から、農産物中の暴露評価対象物質をフルチアニル（親化合物のみ）と設定されております。

結論につきましては、ただ今、廣瀬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、本日の委員会終了後、11月25日までの30日間、国民から意見・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。

○小泉委員長 ありがとうございます。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・御質問ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

どうぞ。

○村田委員 1点確認だけお願いします。32ページの各試験における無毒性量及び最小毒性量が書いてありまして、一番上のところの雄の122ですか、ラットの無毒性量。その下の249をここではとっているのは、これは投与の量の差ということで、それより長期の2年間のデータをとったということによろしいわけでしょうか。

○廣瀬委員 そうです。そのとおりでございます。

○小泉委員長 御質問はほかにございませんか。

ないようでしたら、本件につきましては意見・情報の募集手続に入ることといたします。

(1) 米国産牛肉の混載事例について

○小泉委員長 農林水産省の方が到着されたようですので、議事1に戻ります。

「米国産牛肉の混載事例について」です。

農林水産省の松尾課長補佐から説明をお願いいたします。

○松尾課長補佐 よろしくお願いたします。

今月の10月25日にプレスリリースいたしました、米国産牛肉の混載事例について御説明させて

いただきます。

まず経緯でございますが、順を追って説明させていただきます。

まず1.でございますが、10月17日の夕刻に動物検疫所東京出張所において現物検査依頼のあった米国産牛肉の現物検査をしていたところ、4箱、計約100kgほどでございますが、本来衛生証明書に記載のないものと疑われるものがあったという報告がございました。

これを受けて同日付で厚生労働省、農林水産省ともに、当該出荷施設から、まず輸入検疫証明書の発給の保留を行いました。これは、当該貨物とともに、当該施設から出された出荷物について輸入検疫証明書の発給の停止を行っております。また、この日に在京の米国大使館または輸入者を通じて、当該冷凍バラ肉について衛生証明書に記載があるものかどうか、また日本向けの対日輸出条件が守られているものであるかどうかについて照会を行っております。

問題の貨物でございますが、出荷施設はタイソンフレッシュミート社のヒルズデール工場というところでございます。混載事例について、このタイソンのフレッシュミート社ヒルズデール工場については初めての事例でございます。

品目については、すべて冷凍バラ肉を輸入するというようになっておりましたが、そのうち4箱に骨付きのロース肉が入っているという異常がありました。念のため申し上げますが、冷凍バラ肉は、脳や脊柱といった特定危険部位ではございません。

対象輸出物としては、総重量としては926箱、約24t、このうち100kgの4箱分が異常があったということでございます。

以降、米国大使館を通じて確認をとっていたところ、10月25日に米国政府から、この4箱については対日輸出条件である20カ月齢以下の牛由来ということが確認できないという御報告がございました。同日付で農林水産省及び厚生労働省に報告があった際に、本品についての調査報告、それから、ほかの施設についても対日向けの輸出条件を遵守するようというような話をしているところでございます。現在は、今申し上げましたように、調査報告書の提出を待っている状況でございます。

以上でございます。

○小泉委員長 ありがとうございます。

道野室長、御追加はありませんか。

○道野輸入食品安全対策室長 少し補足させていただきますと、衛生証明書の記載のない牛肉とい

うのは、要はアメリカ政府が、この品物が日本向けに輸出できるということを認めて衛生証明書に記載して送ってきたというものではないということです。原因としては、恐らく事業者が荷物を出荷するとき、もしくはその輸送時に何かミスがあったのではないかとのことです。その詳細につきまして、今、米国側で調査をしているという状況でございます。

以上です。

○**小泉委員長** ありがとうございます。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意見・御質問ございませんでしょうか。

よろしいですか。

このタイソンという会社は以前にもあったように思うのですけれども、工場は違うのですね。

○**松尾課長補佐** タイソン社については以前2例ございますが、その2例とは違う工場でございます。米国産牛肉の出荷の施設に当たっては施設単位で認定をしておりますので、それぞれのプログラムが違いますので、別のプログラムのもとに動いている工場という考えです。

○**小泉委員長** ありがとうございます。それでは、今回の混載事例につきましては、引き続きリスク管理機関を中心に、関係者がさらに注意深く対応する必要があると考えます。厚生労働省、農林水産省におかれましては、今回の発生原因の調査と再発防止に努めていただきたいと思います。

なお、本日御説明いただいた内容につきましては、事務局からプリオン専門調査会の専門委員の皆さんにきちんとお伝えください。

道野室長、松尾課長補佐、どうもありがとうございました。

(3) 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

○**小泉委員長** それでは、次の議事に入ります。

「食品安全基本法第24条の規定に基づく委員会の意見について」です。

食品中に含まれる放射性物質に関する食品健康影響評価につきまして、ワーキンググループにおける審議、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 3-1 及び資料 3-2 に基づきまして御説明いたします。

まず資料 3-1、評価書でございますが、こちらをお願いいたします。

資料 3-1 の 10 ページをお願いいたします。

ローマ数字 I. の要請の経緯の 1. 背景でございますように、今般の震災に伴う原子力発電所の事故によりまして、厚生労働省は、当面の間、原子力安全委員会により示されました「飲食物摂取制限に関する指標」を暫定規制値として設定をしたということでございます。この暫定規制値につきましては、緊急を要するために食品健康影響評価を受けずに定めたものであるということから、厚生労働大臣から食品健康影響評価の要請があったということでございます。

10 ページの半ばから、3. といたしまして、環境中の放射性物質に関する情報の整理をしています。

17 ページをお願いいたします。17 ページ、ローマ数字の II. といたしまして、食品健康影響評価の基本的考え方という項目がございます。今回、食品健康影響評価を行うに当たって、以下の点に留意したということで、収集した文献等について記載していきまして、このパラグラフの「なお」のところからでございますが、経口摂取による放射性物質の健康影響に関する文献は限られていることから、経口摂取による内部被ばくの報告に限らず、また、化学物質としての毒性に関する報告も含め、広く知見を収集したということが記載されております。

検討対象の核種につきましては、厚生労働省からの評価要請を踏まえまして、放射性ヨウ素、放射性セシウム、ウラン、プルトニウム及び超ウラン元素（アメリシウム及びキュリウム）のアルファ核種並びに放射性ストロンチウムということでございます。

食品健康影響評価は、食品の摂取に伴うヒトの健康に及ぼす影響についての評価を行うものであって、本来は、緊急時であるか、平時であるかによって、評価の基準などが変わる性格のものではないことにかんがみ、また、評価と管理の分離の観点から、管理措置に評価が影響されるようなことがないよう留意して評価を行ったということが記載されております。

「なお」といたしまして、科学的知見の制約から内部被ばくのみで検討することが困難であったため、食品からの放射性物質の摂取と外部被ばくとの関係については、当面は、外部被ばくは著しく増大していないことを前提として検討することとしたということも記載されております。

その次のローマ数字の III. の知見の整理については、収集された知見からは、経口摂取に関するデータは乏しく、ウランを除いて個別の核種別には評価結果を示せなかったということで、核種ごとの知見の整理を行ったということが記載されております。

また XI、こちらは低線量及び乳幼児・胎児への影響という項目でございますが、そちらにつき

ましては、入手し得た放射性物質に関する文献のうち、疫学データにおいて比較的低線量で健康への影響に係る記載のある文献を選択し、更にそれらの文献について、研究デザインや対象集団の妥当性、統計学的有意差の有無、推定曝露量の適切性、交絡因子の影響、著者による不確実性の言及等の様々な観点から、評価において参考にし得るか否かの検討を行ったということが記載されております。

18 ページからは核種ごとの整理であります。まず放射性ヨウ素につきまして、18 ページにありますように、最初に元素名、原子記号等や物理化学的性状といった項目で整理をしております。20 ページには体内動態、27 ページには動物実験の関係、そしてその次のページ以降ではヒトへの影響等について整理しております。

核種によって得られた情報が異なりますので、項目は一部異なっておりますが、68 ページからは放射性セシウムについてでございます、さらに 86 ページからはウラン、それから 129 ページからプルトニウム、149 ページからアメリシウム、さらに 162 ページからはキュリウム、そして 164 ページからは放射性ストロンチウムについての整理がなされているということでございます。個別核種についてはストロンチウムまででございます。

191 ページから、低線量及び乳幼児・胎児への影響についての知見の整理が行われております。

209 ページからは国際機関の評価等ということでございます。209 ページの冒頭でございますように、国際機関等における体系的なリスク評価結果は見当たらなかったということでございます。各機関においては、いわゆるリスク管理についての検討が行われたものと考えられたところでございます。

213 ページから食品健康影響評価がでございます。

まず 1. といたしまして、個別核種に関する検討がでございます。こちらにつきましては、放射線による影響よりも化学物質としての毒性がより鋭敏に出ると判断されたウランについては TDI を設定することといたしましたが、ほかの核種については個別に評価結果を示すに至る情報は得られず、低線量放射線の健康影響に関する検討を疫学データを中心に行い、その結果をとりまとめたということでございます。

2. の低線量放射線による健康影響についてというところでございますが、冒頭でございますように、動物実験等の知見よりもヒトにおける知見を優先することとしたということで、低線量における影響は、主に発がん性として現れ、そのため、疫学のデータを重視したということが書いてあります。

214 ページの半ばぐらいにございますように、根拠を明確に示せる科学的知見に基づき食品健康

影響評価の結論を取りまとめる必要があるということで、疫学データには種々の制約が存在するという事も十分認識して検討いたしました結果、この 214 ページの下の方から次のページにかけて、このような文献があったということの記載がございます。

結論といたしましては、215 ページの半ばにございますように、食品健康影響評価として検討した範囲ということでございますが、本ワーキンググループが検討した範囲においては、放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断したということ。そして、そのうち、小児の期間については、感受性が成人より高い可能性（甲状腺がんや白血病）があると考えられたということでございます。こちらにつきましては、パブリックコメントを踏まえまして、食品健康影響評価であることを明確にする記載の追加と、小児に関する表現についての修正がなされております。

次に、3. といたしまして、ウランによる健康影響についてということでございます。こちらの冒頭では、まず、ウランが腎毒性を示すということが記載されております。そして、216 ページの上の方では、現時点ではウランの経口摂取による発がん性を示す知見は得られていないということが記載されております。

動物での試験の成績を検討いたしまして、ウランにつきましてはラットでの 91 日間飲水投与試験の LOAEL から不確実係数 300 を適用し、ウランの TDI を $0.2 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日と設定したということが、216 ページの下の方から 217 ページにかけて記載されております。

さらに少しめくっていただきますと、最後に評価書の変更点がございます。誤記修正、文意を明確にするための表現の修正等が行われておりますが、評価の内容に関するような修正は特にございません。

続きまして、資料の 3-2 をお願いいたします。

本件につきまして、8月27日までの30日間、御意見・情報の募集を行いましたところ、3,089 通の御意見等がございました。1 通で複数の御意見があったものもあります。いただいた御意見等につきましては、内容により分類をいたしまして回答しております。意見の件数は、多種多様な御意見ということで数え方が難しいところがございますが、約 7,000 ございまして、うちリスク評価関係が 2 割強で、8 割弱がリスク管理関係ということでございます。

3 ページをお願いいたします。2 ページから目次がございまして、目次の最後のところでございますように、いただいた御意見・情報については、その内容に応じて、項目ごとに取りまとめて整理して回答を行ったということでございます。同様の御意見・情報については、ある程度まとめている一方、複数の御意見・情報を一度にお寄せいただいた場合、いただいた御意見・情報の内容や

趣旨ごとに整理して、いくつかの項目で別々に回答しているものもあるということでございます。

以下、回答の内容を中心に御説明をさせていただきます。

まず4ページから、Aといたしまして食品健康影響評価の結果の内容全般に関する御意見を頂戴しております。生涯の累積線量、追加の累積線量100 mSvということに関して「値が高過ぎる」といった趣旨の御意見や、「厳し過ぎる」といった趣旨の御意見、「あいまいである」といった趣旨の御意見や、根拠に乏しい等々、様々な御意見があったところでございます。

御意見をできるだけまとめると言いながらも、まとめられないものもあり、できるだけ御意見等を尊重して載せるという対応をしております。資料をめぐっていただきまして75ページをお願いいたします。75ページからAといたしまして、食品健康影響評価の結果の内容全般に関する御意見・情報に対する回答というところがございます。

回答でございますが、我が国においては、食品安全基本法に基づきリスク評価とリスク管理が明確に区別されているということをご説明しております。この評価を行うに当たっては、「その時点において到達されている水準の科学的知見に基づき、客観的かつ中立公正に行われなければならない」ということを御紹介しております。そして、既に任命されていた専門委員のほかに、今回の食品健康影響評価を行う上で必要な専門的知見を有する学識経験者を専門参考人として招聘して、各種の知見を検討した結果、今回の評価に当たっては、「根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論をとりまとめること」としたということをご説明しております。

食品健康影響評価は、食品分野のリスク分析の考え方（リスクの評価と管理の分離、科学的知見の確実性や健康影響が出る可能性のある指標のうち最も厳しいものの重視等）に基づいて、安全側に立って実施するというご説明をしております。食品健康影響評価を行うに当たっては、いくつかの手法が考えられるということをご記載しまして、どの手法を適用して評価を行うべきかという手法の妥当性に関しては慎重な検討が必要ということをご説明しております。

近年、分子生物学や分子遺伝学領域で、細胞・遺伝子レベルでの放射線照射の影響についての様々な新知見が報告されていることを認識しており、低線量による発がんのメカニズムの解明に貢献することが期待されていることから、今回の評価においては、動物実験や *in vitro* 実験に基づく知見についても検討しましたが、低線量における放射線の健康影響が最も鋭敏に出る指標は発がん性であるため、動物実験等の知見よりも、多数のデータを集めることによって個々人の差を打ち消し、本質を浮かび上がらせることができるヒトにおける疫学のデータを重視することとしたということをご説明しております。

疫学データそのものにも種々の制約が存在しますが、その制約を十分に認識した上で、評価にお

いて参考にし得る文献か否かについて整理したということ、その結果、低線量域における知見は錯綜したところがありましたが、最も精緻に曝露量と曝露による健康影響の結果との関連が調べられたと考えられた、広島・長崎に投下された原子爆弾の被ばく者への影響に関するデータも含め、ヒトを対象とした疫学的手法を用いた多数の学術論文について慎重に検討し、厳しめの評価を行ったということを記載しております。そうしたところ、Preston らの知見が、こちらの括弧書きにあるような知見でございますが、見出されたということでございます。また、参照した文献において、曝露された線量についての情報が年間線量で示されず累積線量を用いて取りまとめられていたものが多く存在し、また、多くの年間線量値は一定の仮定の下で累積線量から割り出されていたことから、根拠となり得る文献において疫学データを累積線量でとりまとめている場合にあつては、それを尊重したということに記載しております。

Preston らが調査対象とした集団は、ヒトのほぼ一生に匹敵する 70 歳に達するまで経過観察が行われており、原子爆弾以外に起因する明確に把握された大きな追加被ばくはなかったと考えられたことから、この被ばく線量による健康影響を生涯における被ばく線量による健康影響ととらえることが可能と判断したということ、なお、仮に捕捉できていない追加被ばくがあつたとしても、被ばく線量による健康影響を過小評価することにはならないと考えられたということをお返答しております。

回答は 76 ページに続きます。

これらの検討の結果、追加の累積線量としておおよそ 100 mSv より低い曝露量では、現時点で得られている疫学データによっても、生じる健康影響の程度が個人のレベルに埋没してしまい、量反応関係を検出することはできなかつたということ、こうしたことから、「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上」を食品に関する健康影響評価としてのワーキンググループとして結論づけることが適当であると判断したということが回答されております。

「なお」といたしまして、今回の評価に当たっては、放射性物質による実際の被ばく線量がかなりの確度で推定できるなど、比較的信頼度が高いと考えられた文献を中心に検討したということ、「おおよそ 100 mSv」という値は、大規模な疫学調査によって健康影響の可能性が科学的に示された線量域を、食品分野のリスク分析の考え方に基づき判断したおおよその値ということをお返答しております。

「また」といたしまして、この 100 という数値については、「おおよそ 100 mSv 以上」という表現が示すとおり、厳密に 100 としているものではなく、食品に関して厚生労働省等のリスク管理機

関が適切な管理を行うために考慮すべき値として示したものであるということでございます。

「なお」として、ICRP の平常時の一般公衆の被ばく限度に関して記載しております。その下の「一方」のところでは、今回の評価においては、モデルの検証が難しいと判断されたこと等から、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめることとしたということが記載されております。

それから、労災関係の御質問の回答をその下に記載しております。そして、この評価結果に基づき規制をどのように行うか、年当たりの数値で規制を行うか等については、厚生労働省等のリスク管理機関において今後検討されることとなりますが、この分野の国際的な基準にも配慮しつつ、リスク管理を実施することは可能と考えているということを回答しております。

最後のなお書きでございますが、いろいろな御意見がありまして、お答えがほかのところを見ていただいたほうが分かりやすい可能性もありますので、このように「他の項目でも関連する回答を行っていますので、御参照ください」ということが記載されております。

次の B は低線量による健康影響でございますが、「100 mSv 未満もリスクがあることを明示すべき」といった趣旨の御意見等、100 mSv 未満に関する御意見でございます。

84 ページをお願いいたします。B の回答は 84 ページにてございまして、今回の評価では、様々な文献を参照したが、食品健康影響評価の性質上、放射性物質による実際の被ばく線量がかなりの確度で推定できるなど、食品健康影響評価に用いる上で比較的信頼度が高いと考えられた文献を中心に検討したということをまず回答しております。

今回の食品健康影響評価の結果は、食品に関して年間何 mSv までは安全といった明確な線を引いたものになっていないということを記載しておりますが、現時点において入手できた、評価に資する各種の科学的知見、括弧にありますように 500 mGy での累積線量で影響が検出されていないという疫学データとして信頼に足ると判断できた知見もあったということを書いておりますが、そういう知見に基づいて、はっきりした根拠が示せる科学的知見に依拠するという前提で評価を進めた結果として、可能な限りの知見を示したということを回答しております。したがって、量反応関係における閾値を示したものでもなく、また、100 mSv が健康への影響が必ず生じるという数値でもなく、食品分野のリスク分析の考え方にに基づき評価結果を示したものであるということを回答しております。

追加の累積線量 100 mSv 未満の低線量における放射線の健康影響については、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はありましたが、ワーキンググループとしては、信頼のおけるデータと判断することは困難であったということ、低線量の放射線による健康影響を種々の要因によって疫学調

査で検証し得ていない可能性もあって、追加の累積線量としておおよそ 100 mSv より低い曝露量では、現時点で得られている疫学データによっても、生じる健康影響の程度が個人差のレベルに埋没してしまい、量反応関係を検出することはできませんでしたということを記載しております。100 mSv 未満の健康影響については、疫学的知見からは健康に影響があるともないとも言えず、言及は困難と判断したということを回答しております。これにつきまして、今後の生物学的メカニズムの解明に期待がかかっているということも記載して、なお書きとして、他の項目での回答も御参照くださいということを記載しております。

C は、食品安全委員会のリスク評価に関係すると思われた御意見でございます。回答につきましては 93 ページでございます。

C への回答につきましては、今回の食品健康影響評価が、3月20日の厚生労働大臣の要請によって行われたということを最初に記載しております。食品に関して年間何 mSv までは安全といった明確な線を引いたものになっていませんが、食品安全基本法の理念の下、現時点における科学的知見に基づいて、分かっていることと分かっていないことについて可能な限りの知見を示したということを回答しております。後は、評価と管理の分離等の御意見に対する回答と、管理側に御意見をお伝えするというのもこちらには記載されております。

94 ページから D でございます。こちらにつきましては、食品健康影響評価の再審議を求めるといった趣旨の御意見で、99 ページに回答がございます。

回答でございますが、現時点における科学的知見の水準からは、これ以上の評価は困難であると考えますが、内部被ばくに関する調査等を通じて評価の根拠として相応しい信頼できる追加のデータが蓄積された場合には、厚生労働省等のリスク管理機関は、食品安全基本法に基づいて、必要に応じて、そのデータを添えて再度評価の要請を行うことができるということを記載しております。また、いただいた御意見は、厚生労働省等のリスク管理機関にお伝えするということを最後に記載しております。

E はモデルの適用、モデルを用いたリスク評価に関する御意見でございます。こちらにつきましては、106 ページから回答がございます。

食品健康影響評価を行うに当たっては、いくつかの手法が考えられるということを記載しておりますが、どの手法を適用して評価を行うべきかという手法の妥当性に関しては慎重な検討が必要ということを回答しております。近年、分子生物学や分子遺伝学領域で様々な新知見が報告されているということは認識しているということも記載しており、低線量による発がんのメカニズムの解明が期待されているということで、前の回答にもありましたように、動物実験や *in vitro* の実験の

知見等も検討したけれども、低線量における放射線の健康影響が最も鋭敏に出る指標は発がん性ということで、疫学データを重視したという趣旨を回答しております。

「また」のところからは、放射性物質は遺伝毒性発がん物質と考えられることから、リスク管理上は、国際的にも閾値がないとする直線仮説が採用され、比較的高線量域で得られたデータを一定のモデルにより低線量域に外挿してリスク管理上の数値が示されているということを説明しております。しかし、低線量域の健康影響については、直線閾値なし仮説、より大きな影響があるとする仮説、閾値があるとする仮説等もあり、モデルの検証は難しいと判断したということを回答しております。また、遺伝毒性発がん物質である放射性物質についても、その作用の特性や活用できるデータ等を踏まえて評価の手法を検討すべきであり、今回の食品健康影響評価では、核種ごとではなく、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめることとしたということを回答しております。

この評価がまとまった後に、厚生労働省等のリスク管理機関が、食品汚染の実態に即し、モニタリングデータに基づく被ばく線量を推定し、適切なリスク管理措置を講じることになるということを説明しております。

「なお」として、線量率効果について、ワーキンググループが現時点における科学的知見に基づき検討を行った限りにおいては、食品健康影響評価に採用し得る定量的な知見が乏しく、線量率効果に関する適切な値を特定することはできなかったということも記載しております。

その下の「また」では、今回の食品健康影響評価は通常の商品健康影響評価のやり方を変えようとするものではないということ、食品健康影響評価においては、評価対象についてこれまでに蓄積された科学的な知見と考え方に基づいて検討を加える必要や、活用できるデータの範囲に応じた判断をする必要があり、このことは、今後の遺伝毒性発がん物質の評価においても変わるものではないということを回答しております。

F は閾値、「しきい値」とも呼ばれますが、それに関する御意見でございます。100 mSv を閾値と評価したととらえられたと思われる御意見がございました。回答につきましては112 ページでございます。

「放射線による影響が見いだされているのは、通常の商品生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ100 mSv 以上」とは、はっきりした根拠が示せる科学的知見に依拠するという前提で進めた評価の中で得られたものであって、量反応関係における閾値の存在や閾値そのものを示したものではないということを説明しております。「また」といたしまして、100 mSv は健康への影響が必ず生じるという数値でもないということを回答しております。

「おおよそ 100 mSv」とは、大規模な疫学調査によって健康影響の可能性が科学的に示された線量域を、食品分野のリスク分析の考え方にに基づき判断したおおよその値であり、厚生労働省等のリスク管理機関が適切なリスク管理を行うために考慮すべき値ということでございます。食品安全委員会としては、今後ともこの意味について、丁寧な説明に努めてまいりますということを回答しております。

G は、評価書の表現やリスクコミュニケーションに関する御意見でございます、回答は 123 ページになります。

食品安全委員会の審議は原則公開で行ってございまして、今回の評価においても審議はすべて公開で、資料についても原則公開で、ホームページに議事録等が載っているということを最初に記載しております。御意見・情報の募集の周知方法に関しては、報道発表やホームページへの掲載のほか、マスコミ関係者の参加も得て意見交換会を開催して、御意見・情報の募集に関して報道等も行われましたが、いただいた御意見も参考に、より効果的な方法がないか引き続き考えてまいりますということを回答しております。

評価書（案）の記述に関しては、科学的な正確性を期する観点等から、分かりやすさにおいて一定の限界が否めないということ、このため、御意見・情報の募集に際しては、評価書（案）とともに、概要等の解説資料や意見交換会の説明動画等を併せてホームページに載せているということを説明しておりますが、パブリックコメント募集のページからのアクセスでは、それらの資料が同時に一覧できない状態になっていたということを説明しております。今後、評価書（案）とともに解説資料を掲載する場合には、いただいた御意見を踏まえ、「パブリックコメント募集」のページからのアクセス経路においてもそれらの資料を同時に閲覧できるよう十分留意してまいりますという回答でございます。

また、リスコミに関しまして、地方自治体等の御協力を得て、本年 4 月以降、全国で 50 カ所以上で意見交換会等を実施、予定しているところということを記載しております。今後も、いただいた御意見も参考に、分かりやすく正確な資料となるよう心がけながら、厚生労働省等のリスク管理機関と連携を図りつつ、リスク評価の立場からのリスクコミュニケーションに努めてまいりますという回答でございます。

H は内部被ばくと外部被ばくに関する御意見でございます。回答は、132 ページの下の方からでございます。

こちらでは、現時点における科学的知見に基づき評価を行いました。経口摂取や累積線量における食品の寄与率に関するデータが乏しく、ウランを除いて核種ごとには定量的な結果を示せな

ったということを回答しております。「なお」というところでございますが、外部被ばくなどの食品以外からの被ばくについては、しかるべき機関において適切な措置を構すべきものと考えていますということを回答しております。

次は、I として医療被ばく等でございます。医療被ばくにつきましては、134 ページの下の方から回答がございますが、病気の診断・治療のために、被ばくする患者自身が受ける健康上の有益性を重視した性格のものであると考えられるということで、今回の評価結果の累積線量には含んでいないという趣旨の回答でございます。

Jは小児等ということでございます。こちらの回答は、159 ページになります。

今回の評価においては、実際のヒトへの健康影響を重視し、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめることとしたということを最初に記載しております。小児に関しては、線量の推定等に不明確な点のある文献ではあったけれどもということで、いくつかの文献について御紹介をしております。

チェルノブイリ原子力発電所事故後の健康影響に関する知見に基づき検討した結果、小児において低線量域での健康影響の存在を示唆する論文もありましたが、原著文献に当たって調査手法等を精査したところ、曝露量の測定やデータの処理に必ずしも明確でない点もあり、ワーキンググループでは、これらの科学的知見に基づいて定量的な評価結果を示すことはできなかったということを回答しております。「しかし」ということで、小児の期間については、感受性が成人より高い可能性があると考えられたということを回答しております。

いただいた御意見は、規制の設定に関すると考えられるものもございましたので、リスク管理機関にお伝えするということを回答しております。

160 ページから K でございます。個別の核種の食品健康影響評価ということで、回答は 164 ページからになります。

個別の核種につきましては、入手可能な科学的知見を用いて、個別に食品健康影響評価を行うことを目指したということを最初に書いておりますが、ウランを除いて個別に評価結果を示すに足る情報は得られず、一括して低線量放射線に関する検討を行わざるを得なかったということを記載しております。

各核種に関しての状況をその後に記載しまして、165 ページになりますが、「以上から」ということで、検討を行った個別の核種について、経口摂取による健康影響に関するデータは乏しく、放射線による影響よりも化学物質としての毒性がより鋭敏に出ると判断されたウランを除き、TDI などによる定量的な評価結果を示すに足る情報は得られなかったということを回答しております。

次の 166 ページから、L として原子爆弾の被ばく者の知見ということでございます。167 ページに回答がございました。

Preston らが調査対象とした集団につきましては、30 歳での急性被ばく後、がん死亡を指標として、被ばく者がヒトのほぼ一生に匹敵する 70 歳に達するまでの経過観察をもとに取りまとめているものであったということに記載しております。この間、原子爆弾以外に起因する明確に把握された大きな追加被ばくはなかったと考えられたことから、この被ばく線量による健康影響を生涯における被ばく線量による健康影響ととらえることが可能と判断したということ、「なお」として、仮に捕捉できていない追加被ばくがあったとしても、被ばく線量による健康影響を過小評価することにはならないと考えられたということを回答しております。「また」といたしまして、追加の累積線量 100 mSv 未満の低線量における放射線の健康影響については、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はありましたが、ワーキンググループとしては信頼のおけるデータと判断することは困難であったということ、低線量の放射線による健康影響を種々の要因により疫学調査で検証し得ていない可能性もあり、追加の累積線量としておおよそ 100 mSv より低い曝露量では、現時点で得られている疫学データによっても、生じる健康影響の程度が個人差のレベルに埋没してしまい、量反応関係を検出することはできなかったということに記載しております。したがって、100 mSv はおおよそその値であり、健康への影響が必ず生じるというような数字ではなく、閾値を示しているものではないということをお返しております。

科学的には瞬間的な被ばくをした場合に比較して、慢性的・低線量の被ばくをした場合は、影響が小さいとする知見の存在も承知していますが、検討を行った限りにおいては、食品健康影響評価に採用し得る定量的な知見が乏しかったということで、適切な値の特定はできなかったという趣旨をお返しております。

次の 168 ページは資料の閲覧等の御意見でございまして、回答といたしましては、評価書（案）に引用記載したものは評価書（案）に情報が記載されているということを説明して、すべての資料をホームページ上で公開することについては、著作権や分量の観点から対応できかねますけれども、引用記載したもの以外も含め、収集した文献は、事務局内でご覧いただけるということをお返しております。

169 ページから N リスク管理機関への勧告に関する御意見でございまして。回答は次の 170 ページでございまして。

食品安全委員会は、食品安全基本法の規定に基づきまして、食品健康影響評価の結果に基づき講じられる施策の実施状況を監視し、必要があると認めるときは、内閣総理大臣を通じて関係各大臣

に勧告することができる定められているということを説明しております。また、関係各大臣は、勧告に基づき講じた施策について食品安全委員会に報告しなければならないということの説明もしております。

この規定に基づいて、年2回、評価結果の通知の後に厚生労働省等のリスク管理機関においてどのようなリスク管理措置が講じられているか調査を実施しているところということをお答えしております。この評価結果につきましても、十分にリスク管理措置の内容を把握していきたいと考えているということをお答えしております。

171 ページから、0 といたしましてリスク評価の中立性に関する御意見をまとめてございます。171 ページの下の方から回答がでございます。

食品安全基本法では、食品健康影響評価については、その時点で到達されている水準の科学的知見に基づき、客観的かつ中立公正に行われなければならないということが定められており、今回の食品健康影響評価は、放射性物質が含まれたり、付着したりした食品が摂取されることによりヒトの健康に及ぼす影響について、現時点における科学的知見に基づき、客観的かつ中立公正に評価を行ったものであり、暫定規制値等のリスク管理措置そのものの妥当性を評価したものではないということをお説明しております。「なお」といたしまして、暫定規制値は食品衛生に係るリスク管理を担う厚生労働省が定めた値であり、今後、本評価結果の通知を受けた厚生労働省において、暫定規制値の取扱いが検討されるものと考えますということをお答えしております。

173 ページから、P といたしまして、提供された情報・文献等についてでございます。こちらについては、219 ページをお願いします。219 ページから P の回答でございます。

現時点における科学的知見に基づき評価を行う必要があるということで、収集し得る数多くの文献を参照したということをお最初に記載しております。そして、食品健康影響評価という性質上、放射性物質による実際の被ばく線量がかなりの確度で推定できるなど比較的信頼度が高いと考えられた文献を中心に検討したということをお答えしております。その際は、これまでに国際機関等が示しているデータ等をそのまま参照するのではなく、その元となったと考えられる原著文献に当たって検討したということをお記載しております。そして、国際機関の評価等に関しては、WHO や IAEA や、国際機関が引用している関連知見を多く有する ICRP についても参照したということをお記載しておりますが、主にリスク管理措置に関する検討が行われていたということをお記載しております。チェルノブイリの周辺地域間での比較検討を行った文献はありましたけれども、被ばく線量に関するデータの信頼性の高い大規模な疫学データは見当たらなかったということ、さらに、ECRR2010 年の勧告も含む参考資料も用いたということもここに記載しております。

そして、動物実験や *in vitro* 実験については、量反応関係やモデルの詳細な検討やメカニズムの検討等に有用ですけれども、一般的に、多数のヒトを対象とした疫学研究に比べてサンプルサイズが相当小さくなるので、稀な現象のわずかな増加を検出することは困難ということに記載しまして、今回の食品健康影響評価では、ヒトにおける疫学データが多くあることから、疫学データには種々の制約が存在することを十分に認識した上で、疫学に関するデータについて、どういう点を検討したということをこちらでも記載しております。

低線量における科学的知見には錯綜したところがございますが、健康影響を捉えた数値に幅がある場合がありますけれども、220 ページになります。そういった場合には、食品分野のリスク分析の考え方に基づいて判断をしたということ、それから、低線量における放射線の健康影響が最も鋭敏に出る指標は発がん性であったということで、大規模な疫学データも発がんに関するものであったということをお返答しております。そして、いわゆる線量率効果に関するお返答もこちらに記載しておりますが、今回の評価においては、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめたということをお返答しております。

そして、ウランを除いて核種ごとには定量的な結果を示せなかったということ、それから、追加の累積線量 100 mSv 未満の低線量に関するお返答も、こちらに改めて記載をしております。「おおよそ 100 mSv」という値は、大規模な疫学調査によって健康影響の可能性が科学的に示された線量域を、食品分野のリスク分析の考え方に基づき判断したおおよその値であり、いわゆる閾値ではないということをお返答しております。

その下では、御意見・情報の募集において情報提供いただいた書籍や文献等については、ワーキンググループ座長を中心に確認・検討いたしました。今回の評価結果に影響するような情報は確認できず、評価書（案）の修正は必要ないと判断したということをお返答しております。一般論として、個々のデータとしては健康上の有害事象が見られたとしても、大規模な疫学データでは、その事象が確認されない場合があるということ、また、ICRP と ECRR との間で低線量域でのデータ解釈上の差異が生じていることを承知しておりますが、これは、入手し得る科学的知見に基づいて行う解釈の難しさを示している一例と考えますということをお返答しております。今回の食品健康影響評価では、可能な限り客観的に中立公正な結論を得られるように注意深く検討を重ね、評価書（案）を取りまとめたということをお返答しております。

Q といたしまして、221 ページからウランに関する食品健康影響評価への御意見でございます。お返答は 223 ページの下の方からでございますが、こちらは動物実験の結果についての解説等のお返答でございます。

それから、225 ページからは R としてリスク評価要請の経緯でございますが、こちらについては、御指摘の部分は評価書（案）全体に係る事項なので、総論部分に記載したということを回答しております。

次の 226 ページから S といたしまして生物濃縮でございますが、こちらについても、御指摘の部分は、海産物から放射性セシウム等が検出されたこと等を踏まえて検討を行ったもので、自然界での分布・移動に関する情報が得られた元素については、個別に情報を整理したということを回答しております。

228 ページから、T として線量率効果等に関してでございます。回答は 229 ページでございますが、科学的には瞬間的な被ばくをした場合に比較して、慢性的・低線量の被ばくをした場合は、影響が小さいとする知見の存在も承知してはおりますけれども、ワーキンググループが検討を行った限りでは、食品健康影響評価に採用し得る定量的な知見が乏しく、線量率効果に関する適切な値を特定することができなかったということで、今回の評価では、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめたということを回答しております。

それから、次の 230 ページから、U といたしまして発がん以外の健康影響の御意見がございます。こちらについては、健康影響とはこういうものであるということが回答として記載されております。

231 ページから、V として関係機関との連携でございます。回答は 232 ページでございますが、食品の安全性の確保に関する施策の策定に当たっては、食品の安全性の確保のために必要な措置が食品供給行程の各段階において適切に講じられるようにするために、関係行政機関の相互の密接な連携の下に、これが行われなければならないと定められていることから、食品安全委員会としては、引き続き関係機関との連携に努めてまいりますという回答でございます。

233 ページから W：リスク評価に関する御意見・情報ということでございまして、243 ページに回答がございます。いろいろな御意見をいただいておりますので、いただいた御意見も参考に、食品安全委員会としては今後の食品健康影響評価に取り組んでまいりますということ、リスク管理に関する御意見については、リスク管理機関にお伝えするということを回答しております。

244 ページからリスク管理に関する御意見・情報でございます。いただいた数としては多かったので、かなり集約ができるということでまとめております。最初に全般に関するものということでございます。248 ページからは暫定規制値、今後の規制値について、254 ページからは小児等に関するもの、255 ページには公衆被ばく 1 mSv、産地表示、食品への表示義務に関する御意見等、次の 256 ページからは監視・検査・流通に関する御意見等、259 ページからが給食に関する御意見等、260 ページから飼肥料等の再利用の禁止等、それからリスク管理関係のその他の御意見と整理

をさせていただいております。回答は 265 ページでございます。

こちらにつきましては、いただいた御意見・情報については、厚生労働省等のリスク管理機関にお伝えしますということ、また、お寄せいただいた御意見・情報は、今後、食品安全委員会が行うリスクコミュニケーション等の参考とさせていただきますという回答でございます。

266 ページからその他の御意見がございます。回答は 267 ページにございますが、いただいた御意見について、できるだけ参考にしつつ、今後のリスク評価やリスクコミュニケーション等に取り組んでまいりますというものでございます。

かなり分厚い資料で、要点のみのご説明となりましたけれども、本件につきましては、この評価書をもちまし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。

○小泉委員長 ありがとうございます。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ございましたら、よろしく申し上げます。確認事項、あるいは感想でも結構ですので、御自由にどうぞ。

○野村委員 ワーキンググループが実に 9 回行われまして、しかも公開で行われまして、大変熱心な議論が行われた。それから、大変幅広い分野の専門家からの意見をいただきまして、非常に大部にわたる評価結果がまとまりました。これについては関係者の皆様に対し敬意を持つとともに、改めて感謝申し上げたいと思います。

そのワーキンググループにおきましては、得られた範囲の科学的知見に大変忠実に、また中立公正に審議が行われたと認識しております。ただ、非常に残念なことです。内容につきましてはなかなかうまく伝わっていないと感じております。そういうことで、評価結果の情報発信は大変難しいということを思いました。例えば外部被ばくの部分についても、私たちの説明不足で、必ずしも食品健康影響評価の内容、あるいは評価の難しさ、データの少なさとか、そういったことが的確に国民の皆さんに伝わってっていないのではないかと感じますし、その点については私たちとしても反省が必要だと思っております。

今から考えれば、現在まで、この件につきましてはいろいろ報道もなされました。そういった報道のなされた時点でも、既に大いに説明を本来は尽くすべきではあったのかと反省しているところであります。今後は、こういった反省に立ちまして、より丁寧なリスクコミュニケーションに努めるべきではないかと思っております。

○小泉委員長 ありがとうございます。ほかの委員の方々、お願いします。

○熊谷委員 今、野村委員がお話しされた外部被ばくについてですが、これは特に今回の評価においては、なかなか正しく伝えることが難しかったという印象を持っております。食品健康影響評価は、食品の摂取に伴うヒトの健康影響について評価を行うものです。しかし、今回の評価に当たりましては、経口摂取に関するデータも、それから累積線量における食品の寄与率に関するデータも実際問題として乏しかったわけですね。そういうわけで、評価で使える知見は極めて少なかったという事情がありまして、外部被ばくを含んだデータも用いて評価せざるを得なかったというのが実情です。

評価に用いる文献等の検討に当たりましては、食品健康影響評価に使えるかどうかという観点から検討を加えておりまして、仮に外部被ばくの評価であれば使えたかもしれないようなデータであっても、食品健康影響評価という観点からは採用しなかったようなものもたくさんございました。科学的知見に基づき検討するというのが当委員会の立場ですので、検討に用いました科学的知見に外部被ばくが含まれていたのかと問われれば、そこは含まれていたと答えることになるわけですが、食品からの健康影響を評価するのが、この委員会の役割でありまして、外部被ばく自体の評価や内部被ばくと外部被ばくの合計について評価したのではなかったわけです。このことがなかなか分かりにくく、また説明もうまくなかったということから、評価書（案）が外部被ばくに関しての判断も下したように報道されたのだと思います。やはり説明が不十分だったと言わざるを得ないと思いますし、今後はさらに丁寧に説明するよう心がけなければならないという印象を強くしました。

当面は、外部被ばくは著しく増大しないということを前提として食品健康影響評価を行うこととしたことから、通常レベルである非常に低い外部被ばく線量しかないという前提に立つことで、仮に放射線被ばくによって健康影響が観察されたときには、その多くの原因は内部被ばくによるものだろうと考えて評価を行ったわけです。検討したデータには外部被ばくのものもあったわけですが、疫学データに基づいて健康影響が見出せなかった 100 mSv 未満であれば、仮にその中にわずかに外部被ばくの影響が含まれていたとしても、内部被ばくと外部被ばくを合わせても健康影響が出ていなかったという——そのデータに基づけばですね——ということから、食品という内部被ばくによる健康影響を評価する立場として、おおよそ 100 mSv 以上というのを評価結果として差し支えないと判断しました。

パブリックコメントで寄せられた御意見を見ましても、きっと分かりにくかっただろうという印象がありますので、今後丁寧にリスクコミュニケーションを図って行っていく必要があるだろうと思います。

以上です。

○小泉委員長 ありがとうございます。ほかの委員の方、お願いいたします。

○村田委員 本当に膨大な意見が寄せられまして、国民の皆様の関心の高さや不安があらわれているのかなと思ひまして、両先生と同じで、やはり今後とも丁寧な説明、リスクコミュニケーションが必要だと思っております。

特に 100 mSv 未満の低線量域につきましても、現時点で得られている疫学データによっても、生じる健康影響の程度が個人差のレベルに埋没してしまい、量反応関係を検出することができなかった部分になります。この点は残念だと思ひますけれども、現時点における科学的知見が十分でなかったという制約がもたらした事実でありますし、科学を大切にして進めてきた本評価に当たっては適切な判断であったと考えております。この辺も含めて、今後丁寧な説明が必要かと思っております。

○小泉委員長 ありがとうございます。ほかに何か御意見ございますか。

○熊谷委員 追加ですが、低線量モデルにつきまして、放射線のリスク管理上は国際的にも閾値がないとする直線仮説が採用されていまして、比較的高線量域で得られたデータを一定のモデルによって低線量域に外挿するという手法がとられております。しかし、低線量域の健康影響につきましては、直線閾値なしとする仮説、より大きな影響があるとする仮説、閾値があるとする仮説などもありまして、食品健康影響評価という観点からはモデルの検証は決め手を欠くということで、このあたりの判断はとても難しいという印象を強くしました。

低線量モデルは特に、これまで国際機関、管理に関わる部分が主となると思ひますが、そこで採用されてきた実績がありますので、その関連で特に今、印象を述べさせてもらいました。どうもありがとうございました。

○小泉委員長 ありがとうございます。ほかにどうぞ。

○長尾委員 ただ今の話にも関係がありますが、ワーキンググループにおいて判断されました、「おおよそ 100 mSv」という値についてですけれども、量反応関係における閾値を示したものでなくて、また 100 mSv が健康への影響が必ず生じるという数値でもないわけです。これは私たちの通常行っている食品分野のリスク分析の考え方に基づき判断した「おおよそ」の値であります。この点については、今回の評価書の中でもとても重要な点だと考えますが、まだ説明が不十分であると思いますので、厚生労働省等のリスク管理機関とも連携を図りつつ、丁寧なリスクコミュニケーションに努めていく必要があるのではないのでしょうか。

○小泉委員長 ありがとうございます。ほかに御意見ございますか。
どうぞ。

○廣瀬委員 私、長い間、発がんという方面の研究を行ってきましたので、その観点から若干のコメントを言いたいと思いますけれども、今回の評価におきましては、遺伝毒性発がん性物質である放射性物質を扱ったわけですが、そもそも食品健康影響評価におきましては、蓄積された科学的な知見と考え方に基づいて検討を加えるという必要や、また、活用できるデータ等の範囲に応じた判断をしていくというような必要があるといった基本的な考え方があるんですね。このことは、ほかの遺伝毒性発がん物質の評価においても全く変わるものではないと考えております。今回の評価におきましても、この基本的な考え方に沿って評価結果を得られたということは非常に意味のあることであったと考えております。

以上です。

○小泉委員長 ありがとうございます。ほかに御意見ございますか。

○畑江委員 小児についての影響ですけれども、特に小さいお子さんをお持ちのお母様方はすごく気になることだと思います。成人については、科学的知見に基づいて、生涯の追加の累積線量で「おおよそ 100 mSv 以上で健康影響が見出される」という判断ができましたけれども、「そのうち小児の期間については、甲状腺がんや白血病といった点で感受性が成人より高い可能性があると考えられる」とされています。このことに関して、評価結果として具体的な数値を出していないことについて、いろいろ御意見があったと思うんですが、複数の元文献において、子供にそのような傾

向が示されてはいますけれども、放射性物質の曝露量の測定やデータ処理に必ずしも明確でない点があったために定量的な結論を出すことができなかつたわけです。

食品安全委員会という立ち位置から、ワーキンググループの判断は科学的に適切な対応だったと思います。この結果を踏まえて、やはりほかの委員の方もおっしゃいましたけれども、今後はより丁寧な説明を行っていくことが必要だと思います。

○小泉委員長 ありがとうございます。

私からも一言申し上げたいと思います。

本評価書案については、「おおよそ」として示された数値、あるいは「その数値未滿は言及されない」と整理されたことと、とかく閾値のようにとられがちで、この「100 mSv」という数値について、パブリックコメントの回答で丁寧に説明していることなど、ワーキンググループとして科学に立脚してしっかりと幅広く審議していただいたものだと思います。この評価を通じて、改めて食の安全にゼロリスクはないということと、科学的知見に基づき客観的かつ中立公正に評価を行うということについて考えさせられました。食品安全委員会の発足当初から評価において大切にされてきたこれらの点が、本件によって改めてクローズアップされてまいりました。また、丁寧で分かりやすいリスクコミュニケーションが大切だということなど、今後の私たちの課題も浮かび上がってきたように思います。

特にリスクコミュニケーションについては、これまでもなるべく丁寧に行うよう心がけてきたつもりではありますが、残念ながらまだ不十分であるということ、この審議を通じてはっきり自覚したところです。私も委員長として、今後さらに丁寧なリスクコミュニケーションに努めていきたいと思います。

また、ホームページの資料はリスクコミュニケーションの重要なツールの一つですので、さらにそれを分かりやすくするよう、事務局において早急に工夫をしていただきたい。

私からは以上です。

ほかに何か御意見ございませんか。よろしいでしょうか。

それでは、本件につきましては、放射性物質の食品健康影響評価に関するワーキンググループにおけるものと同じ結論ということでよろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

(4) その他

○小泉委員長 それでは、ほかに議事はございませんか。

○井原総務課長 特にございません。

○小泉委員長 それでは、本日の委員会の議事はすべて終了いたしました。

次回の委員会会合は、来週の木曜日が文化の日で祝日にあたりますので、再来週 11 月 10 日木曜日、14 時から開催を予定しております。

また、来週 31 日月曜日、14 時から「遺伝子組換え食品等専門調査会」が公開で、14 時 40 分から「遺伝子組換え食品等専門調査会」が非公開で、11 月 2 日水曜日、10 時から「肥料・飼料等専門調査会」が公開で、14 時から「農薬専門調査会評価第一部会」が非公開で、それぞれ開催される予定となっております。

なお、来週 11 月 1 日火曜日、10 時から食品に関するリスクコミュニケーション「トランス脂肪酸に係る食品健康影響評価について」と題して意見交換会を開催いたします。

また、当委員会では「食品安全」という季刊誌を発行しております。このたび「vol.27」を発行いたしました。この中で、生食用食肉（牛肉）のリスク評価やファクトシートを公表したり、あるいは食品中のカフェインについて、その概要などを紹介しております。当委員会の季刊誌は委員会のホームページに掲載していますので、ぜひ御覧いただければと思います。

以上をもちまして第 405 回食品安全委員会会合を閉会といたします。

どうもありがとうございました。