

食品安全委員会プリオン専門調査会

第 14 回会合議事録

1 . 日時 平成 16 年 9 月 6 日 (月) 10:30 ~ 13:23

2 . 場所 食品安全委員会大会議室

3 . 議事

(1) 我が国の B S E 問題全体について

(2) その他

4 . 出席者

(専門委員)

吉川座長、小野専門委員、甲斐 (知) 専門委員、甲斐 (諭) 専門委員、金子専門委員
佐多専門委員、山内専門委員、山本専門委員、横山専門委員、

(食品安全委員会委員)

寺田委員長、小泉委員、寺尾委員、見上委員、本間委員

(事務局)

齊藤事務局長、一色事務局次長、村上評価課長、

富澤評価調整官、梅田課長補佐

5 . 配布資料

資料 日本における牛海綿状脳症 (B S E) 対策について

- 中間とりまとめ (案) -

参考資料 1 Yamakawa Y, Hagiwara K, Nohtomi K, Nakamura Y, Nishijima M, Higu
chi Y, Sato Y, Sata T; Expert Committee for BSE Diagnosis, Ministry
of Health, Labour and Welfare of Japan. Atypical proteinase K-re
sistant prion protein (PrPres) observed in an apparently healthy 23
-month-old Holstein steer. Jpn J Infect Dis. 2003;56(5-6):221-2.

- 2 Sugiura K. Risk of introduction of BSE into Japan by the histrogi cal importation of cattle from the United Kingdom and Germany. Pre v entive Vet Med 2004; in press.
- 3 EUROPIAN COMMISSION. Scientific Report on Stunning Methods and BS E Risk (The Risk of Dissemination of Brain Particles into The Blood and Carcass When Applying Certain Stunning Methods.) Prepared by T he TSE BSE Ad Hoc Group at Its Meeting of 13 December 2001 and Incl uding The Outcome of A Public Consultation via Internet Between 10 September and 26 October 2001. Rapporteurs: Dr.Ray Bradley and Pr of.Herbert Budka
- 4 World Health Organization. Report of a WHO Consultation on Public Health Issues related to Human and Animal Transmissible Spongiform Encephalopathies. WHO/EMC/97.147 Genevam, Switzelarland, 2-3 April 1996.
- 5 平成 14 年度厚生労働科学研究費補助金 肝炎等克服緊急対策研究事業(牛海綿状脳症研究分野) プリオン検出技術の高度化及び牛海綿状脳症の感染・発症機構に関する研究班 分担研究報告書「12. 食肉の神経組織による汚染防止に関する研究」
- 6 食品に関するリスクコミュニケーション(大阪) - 日本における牛海綿状脳症(BSE)対策の検証に関する意見交換会の概要 -

6. 議事内容

吉川座長 定刻になりましたので、ただいまから第 14 回「プリオン専門調査会」を開催いたします。本日は 9 名の専門委員が御出席です。欠席は北本委員、品川委員、堀内委員。食品安全委員会からは、寺田委員長、寺尾委員、小泉委員、見上委員が御出席です。また、事務局につきましては、お手元の座席表を御覧になっていただければと思います。本日の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、第 14 回プリオン専門調査会議事次第がございますので御覧いただきたいと思ひます。それでは、議題に入ります前に、事務局から資料の確認をお願いいたします。

富澤評価調整官 それでは本日の配布資料を確認させていただきます。お手元に「第 14 回食品安全委員会プリオン専門調査会 議事次第」がございます。そこに議事と配布資料

が書いてございます。右肩に資料と振ってありますのが「日本における牛海綿状脳症（BSE）対策について - 中間とりまとめ（案） - 」でございます。これは、前回の資料のたたき台修正案を、前回の調査会と委員の先生方から御提示いただきました御意見に基づきまして、修正したものでございます。また、参考資料でございますけれども、参考資料1から6まで全部ございますが、そのうち1から5までは、委員の先生方から御提供いただきました文献や修正する中で引用した文献を用意させていただきました。また、参考資料6でございますけれども、8月24日に食品に関するリスクコミュニケーションの一環として大阪で開催されました、日本におけるBSEに関する意見交換会の概要でございます。後ほど御審議の中で、当日出された意見等について、御審議いただければ幸いということで、用意させていただきました。なお、参考資料1から5でございますけれども、著作権の制約もございますので、大変恐縮ではございますが、傍聴の方にはお配りしておりません。事務局で閲覧のみとさせていただいておりますので、あらかじめ御了承いただきますようお願いいたします。以上でございます。よろしくお願いいたします。

吉川座長 それでは議事に入らせていただきます。8月6日になりますけれども、前回の議論、それから、各委員からいろいろな修正意見を、あるいは文献の提供を先ほど事務局からあったようにいただきまして、それらの意見をもう一度とりまとめて、事務局で整理したものを用意していただいております。また、先ほど事務局から話がありましたけれども、8月24日に東京に続いて大阪で前回の報告書案についての意見交換会を行ったということで、このとき、座長代理の金子委員に御出席いただきました。参考資料にこのときの概要があります。是非参考にさせていただきたいと思います。また、意見交換会について、今日の審議をする上で特に留意すべきこと等がありましたら、初めに金子委員から簡単に御紹介いただきたいと思います。金子委員、お願いします。

金子専門委員 8月18日の東京の第1回のリスクコミュニケーションの会に引き続いて、24日にも複数回の東京に限らずに場を設けて、いろんなところでの意見を集めたいということだと思いますけれども、第1回の経験等を踏まえて、今回はその参考資料6を御覧いただければと思いますが、かなりフォーカス、ポイントを絞った議論ができたのではないかと、その会場とのコミュニケーションも今までよりもかなり前進したのではないかというふうに思います。そこにありますような、幾つかの点について、これは読んでいただければそのとおりですので、特に追加することはありませんが、例えば、今回、私たちが行っているのは、我が国のBSE対策のリスク評価の検証である点。その我が国のという点。あるいは例えば、その検査にしても、そのBSE検査というものに非常に重きが置

かれてしまっていて、それだけ私たちはやっているのではないという点。対策全体について、つまり管理も含めた評価もしてほしい。つまり、リスク評価とリスク管理というものをどうやって分けていったらいいのか、あるいはある程度分けられない部分もある。そういった今までのコミュニケーションにおける不明瞭さや不理解と言いますか、よくわからなかった点が少しずつはつきりしてきたのではないかと、私はそういうふうに思いました。ただ、やはりこういったものは1回2回やればよいというものではなくて、やはりコミュニケーションに基本は継続して地道に努力していくことだと思いましたので、これからは是非こういうことは続けていっていただきたい。聴衆の方々というのが本当に、関心のあるの方々。まさに国民の大多数であるサイレント・マジョリティーの意見をどうやって取り入れていったらいいかという点は、リスクコミュニケーション調査会というのがありますので、これは全体でもう少し検討していく必要があるなという点は感じました。以上です。

吉川座長 金子委員、どうもありがとうございました。それでは、審議に入りたいと思います。事務局から、最初に説明をお願いします。

梅田課長補佐 それでは、私の方から御説明させていただきたいと思います。これまで、この報告書案につきましては、何回か御説明させていただいておりますので、前回のテキストから変わったところを中心に御説明させていただきたいと思います。資料の方ですが、委員の方には、前回同様、見え消し、赤く訂正を入れたものを用意しております。傍聴の方には、資料といたしまして、クリーンテキストを用意させていただいております。それでは、御説明させていただきます。前回から変わったところといたしまして、表紙をお付けいたしまして、それを1枚めくっていただいて、2ページ、3ページに目次を加えさせていただいております。4ページ以降が中身でございます。「はじめに」のところでございますが、前回の議論から、2行目にございますように、BSEプリオンであるとかBSE病原体、そういった言葉について、少し整理をさせていただいております。テキスト全体を通しまして、整理させていただきました。ここのところで、半ば辺りに若干修正が入っていますが、本質的には特に大きく変わってございませんで、若干、日本語を通りやすくしたとか、丁寧に書かせていただいたということでございます。特に前回の議論でございました、その真ん中のところで「OIEの報告によれば、現在まで欧州各国を中心に23カ国」と。この23カ国については、米国に扱いがどうなっているかといったところを括弧書きといたしまして、書かせていただいたということでございます。この米国の1例は、カナダに集計されておりました、米国は23カ国に含まれていないということでございます。また、その次の行では、先ほどもございましたが、BSEプリオンに感染した牛を、以下、

テキスト全体を通しまして、BSE感染牛と言うということで整理させていただきました。「はじめに」の下のところ、最後の方ですが、「本調査会では、これら3つの側面があることを認識した上で、通常の食習慣のもとでの牛から人へのBSEプリオンの感染リスクについて検討を行った」というふうにさせていただいております。その次でございますが、「背景」のところ。特に本質的には変わってございませんで、5ページにまいりまして、最後のパラグラフでございますが、8例目、9例目について、前回の議論でプリオン量が少ないということございましたが、量的なものを書けるのであれば、書いた方がいいという御指摘がございまして、その後、委員の方から、修正意見をいただいておりますので、修正させていただいております「異常プリオンたん白質の量が少なく、500分の1から1,000分の1と推定されている」ということございまして、そのデータについて引用文献を使わせていただいております。「これら2例については、BSEプリオンの性状解析のためにトランスジェニックマウスへ接種し、BSEプリオンを増幅する実験が現在行われており、その結果からこれら2例の感染性についても明らかになるものと考えられる」というふうに前回の議論を踏まえまして、修正させていただいております。「BSEの潜伏期間」ということで、5ページ一番下から6ページにかけてでございますけれども、特にこのパラグラフでは大きく変更はいたしておりません。若干文言を修正させて整理させていただいたということでございます。「2-1-3 牛生体内でのプリオン分布と感染性」という項目につきましても、特に大きく変わっているところはございません。文言の整理をさせていただいたということでございます。7ページにまいりまして、「2-1-4 BSEの発症メカニズム」のところでございますが、このところも特に大きく前半部分は内容を変えてございません。クリーンテキストで7ページの最後、見え消し版では8ページになりますけれども、上の方で、少し修正させていただいておりますが、内容的にはほとんど変わっていないということでございます。2-2の方に行きまして、vCJDでございますが、8ページになりますけれども、「2-2-1 vCJD患者発生数」は特に変わってございません。冒頭、vCJD患者の総数というふうに書き直させていただいております。それだけでございます。「2-2-2 vCJDの潜伏期間と発症最少量」。当初、最少発症量と書いておりましたけれども、発症最少量というふうに書き改めさせていただいております。その中で変更点について申し上げれば「さらに」以降ですね。第3パラグラフでございますけれども、「さらに、人についての感染量と発症の相関関係、特に、人への発症最少量、反復投与による蓄積効果などについても未だ明らかとなっていない」というところを委員の御指摘から追加させていただいております。次の

項目「2 - 2 - 3 牛と人の種間のバリア」でございますけれども、特に大きな変更点についてはございませんが、クリーンテキストで8ページの後ろ、見え消し版で9ページの真ん中辺りになりますけれども、いずれにしても、この項目の最終パラグラフでございますが、したがって、v C J Dのリスクを評価するには、2つのアプローチがあるということで、それぞれ述べておりますけれども、その2つのアプローチが考えられるが、1のアプローチによるリスク評価については、「牛と人の種間バリアの程度の推定がかなり幅をもつこと」、次が追加させていただいております、「また適切な評価モデルができていないことなどから、同アプローチによる評価は、きわめて困難である」というふうにさせていただいております。2 - 2 - 4の遺伝的要因については、特に文言の修正だけで本質的には変わってございません。3のリスク評価というふうに前のテキストではなりましたが、「v C J Dリスク評価」とさせていただいております、その基本的な考え方、1から5までございましたが、今回、項目を追加させていただいて、全体で6項目になってございます。クリーン版でも見え消し版でも9ページです。(1)として「B S E プリオンの牛から人への伝播に対するB S E対策の評価は、現実にはそのための適切なモデルが国際的にできていない」という、先ほどございましたけれども、そういう現実を踏まえて、当初E Uの場合と同様にと書いてございましたが、そこは委員からの指摘で、「英国での試算を基に」というふう書き直させていただいております。「英国での試算を基に我が国における人のB S E感染リスクを指標として行うこととする」ということで、B S E対策により低減される人のB S E感染リスクと書いてあったんですけれども、その後ろのテキスト全体の内容からすると、そこを消した方がいいという御意見もございましたので、そのようにさせていただいております。(2)は、前回とは変わってございませんで、(3)のところに、リスク管理措置について、その後の報告書の中に書き込んでございますので、それを反映させた形でこの基本的考え方の中にも一項目立てて追加いたしました。「(3)我が国でこれまでに行われてきたリスク管理措置として、と畜場における全頭検査、SRM除去、と畜・解体方法の改善、飼料の管理及び規制、死亡牛検査、トレーサビリティなどが講じられているが、それらの実施状況を検証し、そのリスク低減効果を評価する」とさせていただいております。したがって、前回のテキスト、番号がそれ以降ずれております。(4)は特に前回と変わってございません。(5)については、「B S Eについては、科学的、生物学的知見に限られ、科学的に不確実な点が多く残されていることを念頭においてリスク評価を実施する」というふうにさせていただいております。(6)のところは、前回と変わってございません。次の項目にまいりまして、「3 - 2 英国に

おけるリスク評価の事例」ということをごさいます、前回の議論の中で、v C J Dの患者であるのか、感染者なのかという言葉の整理が必要だということをごさいます、真ん中のところで、これにより将来のv C J D、当初、感染者となつてごさいましたけれども、患者の発生予測を行ったというふうに改めさせていただいております。10ページのその次のパラグラフでありますけれども、この予測の前提条件を1から5まで前回のテキストで書かせていただいておりますけれども、新たに1つ、6として追加させていただいております。この予測については、それぞれ1から5までごさいましたけれども、その次に6として「プリオンの摂取量と発症率の関係は考慮しない」ということで、これも仮定の1つとして、等の中に入れてごさいましたけれども、6番を立てさせていただいております。5,000人という数字がごさいましたが、若干誤解も生じたということ、最終的患者累計は5,000人になるとの予測に基づいて計算を行っているというふうに書き改めさせていただいております。その項目の最後でございすが、クリーンテキストで10ページ、見え消し版では11ページになります。最後のところ、「なお、2004年に見いだされた輸血による感染が疑われた例がM/Vの遺伝子型であったことから、これまでのv C J D発生予測の見直しが求められている」という、最近の知見に基づいて、若干改めさせていただいております。「3-3 我が国のv C J Dリスク評価」ということをごさいます、そのところの項目で若干文言の整理をさせていただいておりますが、「しかしながら」のパラグラフがございすが、クリーン版で10ページの下の方、見え消し版では11ページ真ん中になりますけれども、「しかしながら、①の方法については、前述のように種間バリアの程度がかなりの幅をもってしか推定できないこと、英国及び日本においてBSEプリオンがどのような食品を介して人に摂取されたかについての詳細が不明であること、人のv C J D発症最少量が不明であり」、ここは追加させていただいておりますが、「蓄積効果も不明であることなどから実施は困難である」とさせていただいております。次にまいりまして、3-3-1というのが、前回前提としての仮定推定ということ、一項目立てしております、1行置いておりましたけれども、それを従来その次の項目の「過去のリスクによるv C J D発生数の推定」の試算の前のところに移動させていただきました。その関係で、それ以降、番号が変わつてごさいます。試算のところでごさいます、試算1の2行目でごさいます、v C J Dリスクは、SRM除去及びBSE検査が行われずに食物連鎖に入ったBSE感染牛によるリスクである」ということで、当初、BSE検査によって摘発されずということだけ書いてごさいましたが、SRM除去も行われていないことも併せて書かせていただいております。それ以外は、特に変えてごさいません。試算2の

ところでございますけれども、クリーンテキストで 11 ページ、見え消し版で 12 ページ真ん中にありますが、特に大きく変わってございませんが、6 行目になりますが、前提条件として 2 つ置いてあると。その 2 つ目の最悪のシナリオとして 2 つの出生コホート牛は、当初すべて一様に汚染されているということで書かせていただいておりますけれども、そこを「すべて一定の割合」ということで、一様という、すべてのと誤解が生じるということもございましたので、一定の割合でというふうに改めさせていただいております。大きくは特に内容が変わっているということはありません。試算 2 の説明の中で、各年の発生頭数を出していつているわけですけれども、そのなかで考え方といたしまして、どうもわかりにくいということもございましたので、このコホートにおける、まずはその B S E 感染率を求めという文言を入れさせていただいて、そういう感染率にある年のと畜頭数をかけるというような整理をさせていただいております、内容的には特に前回から変わってはございません。わかりやすくさせていただいたということでございます。試算のところをずっと行きますと、クリーンテキストで 13 ページ、その試算の最後のパラグラフでありますけれども、見え消し版で 14 ページの下の方になります。「なお、この試算では、B S E 感染牛は」、前回までに御説明申し上げたとおり、ここの試算 2 の考え方というのは、これまで発生した B S E 感染牛が生まれた年、1 つは 95 年、96 年、2001 年、2002 年に集中しているということを前提に置いておまして、このコホートが今後、B S E が発生すると仮定しているわけですけれども、それ以前に、では、汚染がなかったかということもでございますけれども、それについて「これより以前に B S E 感染牛が食物連鎖に入り込んだ可能性については不明であり、80 年代後半に英国から生体牛が輸入され、レンダリングされ、飼料として利用されたことにより、B S E プリオンが国内に侵入し、増幅したと推測する報告もある」ということで、27 番に新たに論文を引用させていただいております。これは、杉浦情報・緊急時対応課長の論文でございますが、それを引用させていただいて、80 年代の英国からの生体牛の輸入によって国内で増幅しているという指摘は、この試算に加えて述べさせていただいたということでございます。次の項目でありますけれども、新たな項目として、3 - 3 - 1 - 2 でございます。「英国の v C J D 患者推定からの単純比例計算による日本における v C J D リスクの推定」というタイトルでございます。クリーンテキストで 13 ページの下の方にございますけれども、その項目の冒頭。美恵見え消し版で 15 ページの一番上でありますけれども、ここでもう一度、ピーター・スミスの仮説で用いられた前提について、改めて述べさせていただいているということでございまして、これは先ほどの項目、3 - 2 に述べられた前提、そのままこちらにも書かせてい

ただいたということで、こういう前提として試算を行ったということを書かせていただいたということでございます。試算1のところでございますけれども、この数式のところで、当初、5頭かける100万頭分の5,000人ということで書かせていただいておりますけれども、人かける頭数の割合というふうに整理し直させていただいております。ということで、5,000人かける100万頭分の5頭というふうに改めさせていただいております。数は当然変わらないということでございます。その結果として、クリーンテキストで14ページになりますけれども、見え消し版で15ページの下の方、v C J D患者の発生数が0.1人ということで、括弧して、前回、人は0.1という端数で表せないで0か1というふうに表させていただいたんですが、この0か1という表記については、確率論的に計算した結果、その幅を持って推定されるというふうに受け止められるという誤解も生じる可能性もありますので、0.1という数字をそのまま表記させていただいております。クリーンテキストで14ページ、試算2のところの結果としても、0.9人ということで、同じ整理をさせていただいております。「3-3-2 管理措置によるリスクの低減」というところで、先ほど申し上げたように、管理措置について、前回の議論から付け加えさせていただいておりますので、その前書きとして付け加えたところがございます。その前書きに続きまして、「3-3-2-1 BSE発生対策」として書かせていただいて、「本報告書を取りまとめるにあたっては、通常の食習慣のもとでの牛から人へのBSEプリオンの感染リスクについて検討を行うこととしている。一方、飼料の管理及び規制、トレーサビリティ制度の導入、リスク牛の検査などは、BSEを根絶するために必要な対策である。特に、飼料規制等はBSE感染牛の発生を防ぎ、結果として牛から人へのBSE感染リスクの低減を保証する根源的に重要な対策と考えられる」ということで、前回の議論を踏まえて、このように修正させていただいております。それぞれ、それに続きまして「飼料の管理及び規制」「トレーサビリティ制度の導入」「リスク牛の検査」という項目をここに整理させていただいております。それぞれ内容については、省略させていただきますが、導入された時期、導入状況、根拠となる法律といったものを整理させていただいております。「3-3-2-2 BSE検査によるリスク低減と検査の限界・検査の意義」というところでございます。見え消し版で17ページ、クリーン版で16ページになりますけれども、冒頭、その現在、と畜場においてと、前回のテキストではなっておりますが、若干その説明を加えてございます。根拠となる法律とその検査については、「都道府県等の公務員であり、かつ、獣医師の資格を有すると畜検査員によって行われている」ということを加えさせていただきます。次の項目にまいりまして「迅速検査によるBSEプリオンの検出限

界」というふうに見出しを立てさせていただいております。この中では、特に大きな変更はございません。続きまして、その「迅速検査による検査可能な月齢」というのを新たに項目として付け加えさせていただいております。その冒頭、「この目的での実験は行われておらず、以下の断片的事実のみが知られている」ということで、検出限界のところ以前のテキストでは整理されていた英国での感染実験の説明などをここに整理させていただいております。その中で、「投与後 22～26 ヶ月の実験感染牛では感染性が認められなかった」といったようなことも加えさせていただいております。次のパラグラフでは、我が国の状況を書いてございまして、この中で若干追加させていただいております。クリーン版では 17 ページ後半になります。見え消し版では 19 ページ上になります。「一方、我が国では、と畜場においてこれまでに約 350 万頭の牛を検査した結果、21、23 ヶ月齢の若齢の B S E 感染牛が確認された。ただし、W B 法で調べた結果では、これらの例の延髄門部に含まれる異常プリオンたん白質の量は、我が国で確認されたその他の B S E 感染例に比べ少なく、先ほどもございましたけれども「500 分の 1 から 1,000 分の 1 と推定されている。このことから、20 ヶ月齢以下の感染牛を現在の検出感度の検査法によって発見することは困難であると考えられる」。続いて「なお、これまでに知られている最も若い牛での発症例は」ということで、前回、委員の方から御紹介ございました E U での検査の結果、20 か月齢の牛が最も若い発症牛として確認されているということから、特別委員会の報告書がございまして、その中でその 3 か月前の 17 か月齢で、感染性が検出され得るといような可能性について推定した報告書がございまして、その紹介がございましたが、それを加えさせていただいております。ただし、同時に英国の症例については、B S E 汚染状況と日本の状況とは、比べて異なる点もあるということについては、留意すべきであるといようなことも併せて書かせていただいております。「検査の展望」というところでございますが、第 2 パラグラフとして追加させていただいております。クリーン版で 18 ページでありますけれども、見え消し版で 19 ページ。「検査法については、今後とも改良が行われるべきものと考えられ、検出限界の改善も含め、研究が進められるべきであり、その中で 20 ヶ月齢以下の牛に由来するリスクの定量的な評価について、今後さらに検討を進める必要がある」というふうに追加させていただいております。続いての項目「3 - 3 - 2 - 3 S R M 除去によるリスク低減」ということでございまして、S R M 除去のところでは若干誤解が生じてはいけないということで、厚生労働省が行った調査の結果について、若干付け加えさせていただいております。クリーン版で 18 ページ、見え消し版で 20 ページ真ん中になります。「厚生労働省が、全国で 7 か所の食肉衛生検査所において背割り前のせき髄の除去率

について調査した結果によれば、せき髄吸引方式の5ヶ所では平均 $80.6 \pm 17.1\%$ (52.5 ~ 99.1%)、押出方式の2ヶ所では平均 75% (72.0, 78.0%) であった。なお、その際、残存したせき髄は背割り後に手作業により除去される」ということをごさいます。その点を加えさせていただいたということをごさいます。続きまして、「解体時における食肉のSRMによる汚染」ということをごさいます。ここで先ほどと同じように、厚生労働省の調査報告を引用させていただいておりますけれども、その中で若干丁寧に書いたというところをごさいます。クリーン版で19ページ上の方、見え消し版で20ページの一番下でございす。ピッシングに関係するところをごさいますけれども、ピッシングにより追加のところをごさいます。また、「なお」以下、「厚生労働省が行ったピッシングによる血液中の中枢神経組織の流出に関する調査によれば、ピッシングにより血液中に脳・せき髄組織が混入するという結論が得られなかったが、ピッシングの実施により、スタンニング孔から脳・脊髄組織が流出し、食肉及びと畜場内の施設等が汚染される可能性がある」ということで、報告書の内容を少し丁寧に書かせていただいたということをごさいます。また、それに続くパラグラフのところ「これらの解体時におけるSRM混入によるリスクの低減には、と畜場における検査が役立っていると考えられる」ということを、委員からの御指摘がございまして、付け加えさせていただいております。続いての項目「現在のリスク」のところは、特に変わってございませぬ。若干、数が変わってございすけれども、それ以外は特に変わってございませぬ。いずれにいたしましても、現在のリスクとしては、ほとんど排除されていると推測されるということをごさいます。「3-3-4 管理措置オプションによるリスクの増減」ということで、クリーン版で19ページの一番下、見え消し版で22ページの上になりますけれども、若干、一文加えさせていただいております。前回の議論で検査についてのみ書かれてあるということについて、SRM除去についてはどうかというお話もございまして、SRM除去についてでございますが、「そのうち、我が国における全ての牛を対象としたSRM除去については、現時点において有効な管理措置であると考えられ、この体制については維持されるべきである」という文を付け加えさせていただいております。検査については、「また」以下のところ書いたということをごさいます。続いて、「ただし」といたしまして、「現在の検査法の検出限界程度の異常プリオンたん白質を蓄積するBSE感染牛が、潜伏期間のどの時期から発見することが可能となり、それが何ヶ月齢の牛に相当するのか、現在のところ」、前のテキストでは、現在の知見では明らかではなくというふうになってございましてけれども、委員から御指摘もございまして、今のテキストでは、「現在のところ断片的な事実しか得

られていない」というふうに修正させていただいております。加えて「しかしながら」ということで、「我が国における約 350 万頭に及ぶ検査において、21,23 ヶ月齢の B S E 感染牛が確認された事実を勘案すると、少なくとも 21 ヶ月齢以上の牛については、現在の検査法により B S E プリオンの存在が確認される可能性がある」ということを書かせていただいております。続いて、「一方」といたしまして、検査法については、先ほどもございましたけれども、「今後とも改良が行われるものと考えられ、検出限界の改善が図られる可能性があることも考慮されるべきである」ということを加えております。全体を受けまして、「これらを踏まえ」ということで、「今後とも定量的なリスク評価の試みは引き続き行われるべきであり」というところは、前回同様のこととなっています。「結論」でございますが、今、申し上げたようなところを 1 から 6 項目にまとめさせていただいております。(1)のところでは、前回のテキストでは、数十から 60 程度の B S E 感染牛という具体的な数字を入れていたんですけれども、それについては、この前の議論を踏まえまして「さらに B S E 感染牛が確認される可能性がある」というふうにさせていただいております。また、その一番最後の文でございますが、「現在の S R M 除去及び B S E 検査によって」前回のテキストでは、そのほとんどが、となっておりましたが、「効率的に排除されているものと推測される」というふうに改めさせていただいております。(2)のところでございますが、前半部分は特に変わってございませんが、後半部分を加えさせていただいております。(2)として、「また、検出限界以下の牛を検査対象から除外するとしても」、その前半のところは変わってございませんで、「しかしながら」以下「検出限界程度の異常プリオンたん白質を延髄門部に蓄積する B S E 感染牛が、潜伏期間のどの時期から発見することが可能となり、それが何ヶ月齢の牛に相当するのか、現在のところ断片的な事実しか得られていない。ただし、我が国における約 350 万頭に及ぶ検査において、21,23 ヶ月齢の B S E 感染牛が確認された事実を勘案すると、少なくとも 21 ヶ月齢以上の牛については、現在の検査法により B S E プリオンの存在が確認される可能性がある」というふうに、後半部分に付け加えさせていただいております。(3)といたしまして、「我が国における約 350 万頭に及ぶ検査により、21,23 ヶ月齢で発見された B S E 感染牛における異常プリオンたん白質の量が、W B で調べた結果では他の感染牛と比較して 500 分の 1 から 1,000 分の 1 と非常に微量であったことを考慮すると、20 ヶ月齢以下の感染牛を現在の検出感度の検査法によって発見することが困難であると考えられる」ということを書いてございます。検査法について、(4)に書かせていただいております。繰り返しになりますけれども、「今後とも改良が行われるべきものと考えられ、検出限界

の改善も含め、研究が進められるべきであり、その中で20ヶ月齢以下の牛に由来するリスクの定量的な評価について、今後さらに検討を進める必要がある」というふうにさせていただいております。これは前回のテキストにもございましたけれども、前回のテキストで(3)になってございましたが、新たに(5)といたしまして、SRM除去、交差汚染防止についてでございますけれども、2行目終わりから「と畜場等における適切なと畜・解体の実施を通じて交差汚染を防止する」ということを加えさせていただいております。前回のテキストでも、若干この飼料規制について触れてございましたけれども、今回その部分について、少し加えたということもございましたので、それを反映して結論部分でも若干加えさせていただいております。「BSE発生対策として現在行われている飼料規制により、BSE発生のリスクは極めて小さいものと考えられるが、若齢のBSE牛が確認されていることも踏まえ、飼料規制の実効性が保証されるよう行政当局によるチェックを引き続き行うことが重要である。また、トレーサビリティの担保及び検証を行うとともに、リスク牛検査について引き続き実施する必要がある」というふうにさせていただいております。前回、非定型的なBSEについて、特に今後の知見に注視していく必要があるというようなことを書かせていただいておりますけれども、その部分については、非定型的なBSEに限らず、全体的なことでございますので、特に特記して書くということはせずに、この結論の中からは省かせていただいております。以上の結論6点にさせていただいております。「おわりに」のところは、一番最後に「今後より一層の調査研究を推進すべきであり、そうして得られた新たなデータや知見をもとに適宜」、前回テキストでリスク評価を実施していくということになっていましたけれども、こちらの調査会で目指すところとして、定量的なリスク評価ということでございますので、その「定量的な」という文言を入れさせていただいたということでございます。あと、図とか表を別刷りでお渡しいたしましたが、中間まとめの中でこれも後ろに付くということでございます。参考文献については、先ほど紹介がございましたように、新たなものを追加させていただいたことでございます。以上でございます。

吉川座長 どうもありがとうございました。それでは審議に入りたいと思います。今、事務局の方から詳しい説明がありましたので、項目ごとに、特に修正された部分を中心に専門委員の意見を伺いたいと思います。よろしく願います。それでは、目次はいいとして、最初の「はじめに」のところですが、今の事務局の説明では、BSEプリオン、BSE病原体等、字句の整理と、最後のところの段落の3つのステップのうち、牛から人という2番目の段階を中心にリスクについて検討したということで、それ以外、特に

大幅な変更はないということですが、それでも。「はじめに」はいいですか。それでは、「2 背景」。項目別に行った方がいいですか。「2 背景」、「2 - 1 B S E」、「2 - 2 - 1 B S E 発生頭数」ということですが、ここは一番最後のところに 500 分の 1 から 1,000 分の 1 というふうに推定されるという部分の追加と、トランスジェニックマウスへの接種でプリオンの増幅に関する実験を現在行って、結果が出れば、感染性についての有無が明らかになると考えられるといった文章の追加がなされているということで、ある種、プリオン量に対しての定量性を追加したということだと思います。いいですか。「2 - 1 - 2 B S E の潜伏期間」ですが、これに関しては特に文言の修正のみで、本質的に変えたことはないということですが、いいですか。特にないようですので、「2 - 1 - 3 牛生体内でのプリオン分布と感染性」というところですが、ここも特に文言を少しじった程度で内容的にはほとんど変更がないということですが、いいですか。「2 - 1 - 4 B S E の発症メカニズム」。見え消しの方で見ると、最後のパラグラフのところ少し短くなっているんですかね。ドイツ連邦リスク評価研究所において現在進行中である、という表現に短縮されたということです。いいですか。「2 - 2 v C J D」、クリアー版の方では 8 ページになります。「2 - 2 - 1 v C J D 患者発生数」。これは患者の総数という表現になった以外は全く変わらないと。「2 - 2 - 2 v C J D の潜伏期間と発症最少量」。これも特に 2 - 2 - 2 に関しては、最少発症量を発症最少量にしたということと、一番最後に「特に、人への発症最少量、反復投与による蓄積効果などについても未だ明らかになっていない」という、内容的に表現を変えたというだけだと思います。いいですか。「2 - 2 - 3 牛と人の種間のバリア」。これも実質上は文言を少し変えたという程度で、本質的には特に変更はありません。疫学的アプローチと生物学的アプローチがあるということですが、生物学的なアプローチの方がモデルがないので難しい。なければ、「2 - 2 - 4 v C J D の感染に対する遺伝的要因」。これはもうほとんど字句訂正以外にないということです。いいですか。「3 v C J D リスク評価」。9 ページに入りますけれども、「3 - 1 リスク評価の基本的な考え方」。ここに 3 番のところで、「我が国でこれまで行われてきたリスク管理措置として、と畜場及び全頭検査、S R M 除去、と畜・解体方法の改善、飼料の管理及び規制、死亡牛検査、トレーサビリティなどが講じられているが、それらの実施状況を検証し、そのリスク低減効果を評価する」という項目が一つ加わって、あとは順次項目が 1 つずつ後ろに送られているということ。基本的な考え方の中に日本の施策に応じて開示されたリスクについてのリスク評価をするという項目を基本的考え方の中に 1 項目明確に入れたということ。いいですか。特にないよ

うですので、「3 - 2 英国におけるリスク評価の事例(感染者の推計又はv C J D患者の発生予測)」ということで、10ページですけれども、仮説に6番目の「プリオンの摂取量と発症率の関係はこのモデルでは考慮しない」ということを1項目付け加えたということです。前に等という中に入っていた前提の1つを独立して明示したということです。5,000万人の予測というOTMの計算のときにスミスさんが使った5,000人になったら、OTMのリスクを解除するのにどのくらいのリスクを負うことになるのかというモデルであるということがわかるように、前の委員の指摘に従って正確に表示した。最後に、2004年に見い出された輸血による感染が疑われた例がメチオニン/バリン遺伝子型であったことから、メチオニン/メチオニンという前提でしてきた予測については、見直しが求められているというコメントが加わったということですけれども、どうぞ。

山内専門委員 細かいことですが、最後のメチオニン/バリンの話。これは文献18を入れておいた方がいいと思うんですね。18というのは、前に出ているんですが、そこではヘテロザイゴートであるということは触れていないんです。

吉川座長 わかりました。ほかに、このリスク評価の事例に関してどうぞ。

横山専門委員 今のメチオニン/バリンのお話なんですけれども、確かにこのとおりだと思っんですが、では、実際にもっと後段になると、その試算のところではメチオニン/メチオニンしか考慮していないわけですね。このたたき台の中では。したがって、少し表現を考えた方がいいのではないかなという気はします。それと、もう一点。見え消しの10ページのピーター・スミスのところの「英国においては」云々という1文があるんですけれども、この「最もよく説明できる仮説」かどうかというのは、少し表現として妥当かなと。最もよくできるというような表現は削除しておいた方がいいような気がしました。

吉川座長 わかりました。「最もよく」と最上級にしなくても、「関係を説明できる仮説を立て」ぐらいの方が。わかりました。これはそれとして、最初の方の仮説について確かにスミスさんの仮説はメチオニン/メチオニンに限定しているけれども、いろいろな人がメチオニン/バリンが出たらどうするか、そういう計算も当然行っていますね。言わば、遺伝子背景として同じ感受性があれば2倍するという単純計算になります。確かに、前提がメチオニン/メチオニンであれば、イギリスの遺伝子型を単純に考えて、潜伏期だけの問題で、感受性が同じであるとすれば、2倍ですね。四十何%ですから。イギリスの最終発症という、潜伏期だけではなくて感受性にも遺伝子型が関連しているとしたら、どのくらいになるかということ。これは非常に難しい。感受性は計算しても今のところない。山本委員、どうぞ。

山本専門委員 メチオニン/メチオニンで、今回そのリスク評価というのを行った結果をここに記載しているんですけども、これは前提となるスミスさんの比較すべき対象は、メチオニン/メチオニンでやったということではなくて、ですから、メチオニン/バリンのタイプでも感染が起こり得るということが出たということが、今後の検討課題であるということは、ここに記載しておく必要があるという考え方で整理するしか今のところ、書きぶりはないのではないかと思いますけれども。ですから、メチオニン/メチオニンだけを考えたということで、もうこの試算を出している。それ以外のものをこれから考えて、データを増やしてということになっても。

吉川座長 本来のメチオニン/バリンが出てこないと予想ができないと。

山本専門委員 予想の根拠はなくなっているというか、もともとありませんということと、この計算式を使うこともできなくなってしまうということになります。

吉川座長 横山委員どうですか。

横山専門委員 書きぶりだけだと思うんですよ。発生予測の見直しが求められているというような形で書いてしまうと、では、なぜこの試算の中にも見直しを入れなかったのかというようなことになるのかなと。したがって、今後の問題として、メチオニン/バリンのリスクについても、必要があれば考えていくというような、そういうニュアンスの表現にされたらどうかと。

吉川座長 わかりました。

小野寺専門委員 メチオニン/バリンというか、v C J Dが要するに輸血以外で出ていないということがあつたものですから、だから、やはり発生予測の見直しがという、これは本当に自然例が出た場合とというような、要するにただし書きぐらいは付ければいかなと思つたんですけども。

吉川座長 そうすると、全体としてはメチオニン/バリンの遺伝子型であつたことから、これらのデータを含めて更にその発生予測についても見直していく必要があるというくらいの表現でいいですかね。

山内専門委員 今の議論は、これは英国におけるリスク評価の事例の中に入れるのではなくて、別のところに入ってくるような気がするんですが、英国におけるリスク評価の事例ということでは、もう事例を述べるだけであつて、そこではやはりv C J D発生予測の見直しというか、要するに、ヘテロサイゴートの問題が出てきたというところまでであつて、その後での我が国でのリスク評価の場合に、そういったことを考慮しなければいけないというふうな考え方ではないかと思います。それと、さっき最初に横山委員が言われた、

最もいい仮説というのは、これはやはりおかしいので、一番最初のころはオックスフォードのアンダースンなども、幾つか試算を出しているわけで、それはここでは一切触れていないわけですね。ピーター・スミスのだけを取り上げているのですから、やはりこれは1つの単なる例にすぎないというふうに思います。

小野寺専門委員 そうすると、1つの問題は、一番最後の結論のところだけが問題なわけですね。途中、何か一応また別な事例を入れるとか、そういうことはないわけですね。

吉川座長 わかりました。そうすると、英国におけるリスク評価の事例としては、事実として一応これまで紹介されているスミスさんの例のようにメチオニン/メチオニンという格好でやっているけれども、メチオニン/バリリンというケースが出てきたから、引き続きデータ収集に努める必要があるというくらいの実事として記載しておいて、そのメチオニン/バリリンが出たことを受けて、我が国のリスク評価を加えるときに、そのポピュレーションをどういうふうに考えるかということと切り離すという考えです。事実の記載と自分たちの評価のときに、もしスミスさんの仮説を取るならどのくらいの修正を考えるか、あるいは、確かに他にいろんな試算があって、私の知る限りでは明らかにメチオニン/バリリンも最大リスクの中に入れた考えもあったと思いますので、自分たちの国の評価をするときに先取りしてどこまで評価するか、あるいは、やはりもう少し待って、イギリスのデータを見て考えるか、その辺はかなり微妙にはなってくると。そういうことでいいですか。

佐多専門委員 要するに、イギリスでどのくらいのV C J Dが今後出る可能性があるかという、その数字が増える可能性があるということを言っているだけであって、これは例えば、日本の場合はM / Mは90%すれば、M / Mのものの考え方だけでも別に構わない。

吉川座長 変更はないという確認にはなりますね。

佐多専門委員 この18番の論文自体も、こういうものは将来のV C J D発生予測について重要なデータであるという結論になっているので、これはそれでいいのではないですか。内容としてはちゃんと引用されているということ。

吉川座長 非常にわかりやすかったような気がするんです。確かに、もし日本に当てはめて考えるなら、後で計算されているように日本人の9割近くがメチオニン/メチオニンであるとすれば、既にイギリスで出たタイプの遺伝子型を持ったのがマジョリティーですから、そういう考えになるのかもしれないです。

甲斐(知)専門委員 結論としては、削るんですか。削らないんですか。

吉川座長 これは事実ですから、事実としての記載で残すという格好でいいですか。

甲斐(知)専門委員 結構です。

吉川座長 それでは、「3 - 3 我が国のv C J Dリスク評価」について。どうぞ。

甲斐(知)専門委員 クリーン版の10ページの下から4行目の「将来発生するv C J D感染者数」。ここはv C J D患者数ではないでしょうか。

吉川座長 どこですか。

甲斐(知)専門委員 クリーン版の10ページの下から4行目ですね。感染者数ではなくて患者数だと思います。将来発生する患者数ですね。

吉川座長 この前も少しこの言葉の使い方について議論があったように記憶をしますがけれども、こここのところ「前にも述べたように、我が国における」で来て、「疫学的に手法として、前項目に述べた英国におけるP.Smithらが、v C J D」、これは感染者数ですけれども、これは患者数です。

甲斐(知)専門委員 上が感染者数で、最後が、将来発生する患者数ですね。

吉川座長 山本さん、これはどうでしたっけ。ピーター・スミスの元の考え方は。

山本専門委員 5,000人の患者でよかったと思います。10ページのピーター・スミスらが過去のB S E感染牛の発生頭数と、という段落の中には患者というふうに直すとしてありますが。

甲斐(知)専門委員 中段の②「疫学的な手法として、前項目に述べた英国におけるP.Smithらが、v C J D感染者数はB S E発生頭数に相関する等の仮定のもと、過去のB S E感染牛発生頭数と現時点まで発生したv C J D」。ここも患者数ですね。患者数等の疫学的情報を用いて将来発生するv C J D患者数を予測する考え方を利用する方法。下の2つの感染者を患者にした方がいいと。一番最初は感染者数でいい。

吉川座長 今のでいいですか。

山本専門委員 そうしますと、3 - 3の我が国のというところにも、感染者数を予測するというのがありますので。失礼。今、話しているのは、そこですね。済みません。見え消し版と間違えて、今、話していたのがその3 - 3の感染者数というところを患者数に直すということによろしいわけですね。

吉川座長 少なくとも、疫学データで用いているデータは発症者、患者であることは間違いない。目指しているものが患者数なのか感染者なのかというのは、言葉の使い分けとして、多分、感染者数という問題になったときは例の虫垂の問題とか、そういう発症していないけれども陽性に出たケースを含めた全体のポピュレーションを感染者数、発症したものを患者数くらいかなという。言葉としてはですね。ただ、すべてのケースがきれいにはしっといかないので、今みたいな問題が出てくるかなという気がするんですけども。

でも、スミスさんののはやはり患者数だろうね。疫学の方のデータを基にして仮説を立てているんですから。

甲斐(知)専門委員 クリーン版の10ページの上から7行目から9行目の、英国においては、ピーター・スミスのと、またここでリピートしているんですけども、この2行目は「BSE感染牛発生頭数と現時点までに発生したvCJD感染者数の関係を最もよく説明できる仮説を立て、これにより将来のvCJD患者の発生予測」と、ここはちゃんと患者に直してあります。そうしますと、その「最もよく説明できる」というここも、説明できるに変えるんですね。そうしたら、8行目も患者ですね。現時点までに発生した患者数の関係。済みません。8行目も9行目も患者です。

吉川座長 そうですね。実際に目に見えた値は患者数なんだ。もし、感染者というのであれば、免疫染色でその虫垂を見たケースとかを含めて議論するとき感染者数にして、実際、モデルで使われたり、現実に出てきている数としては患者数ということになりますね。イギリスのデータとして。そういう使い分けでいいですかね。では、事務局でそういう使い分けで整理をして、もしかしたら、また文言については、委員にもう一回最終問い合わせをするという格好になると思いますけれども、基本的にはそういう考えで、言葉の使い分けをしていただけますか。それでは、3-3-1になります。どうぞ。

本間委員 見え消しの11ページでございます。3-3のパラグラフの「しかしながら」という、パラグラフの2番目でございますか。その中に「どのような食品を介して人に摂取されたのかについての詳細が不明である」という文言がございますね。この場合に、介する食品によって摂取量が違うということを強調されたいのか、それとも、ここではプリオンの摂取量というならば、食肉の生産量をもって概数として、ものを論ずるというようなことではいけないのか、この摂取量という、例えば、すき焼きで食うのか、焼肉で食うのかという食肉の加工の形態ですね。調理の形態とか、そういうふうなことを含めて、ここでこれを表現したのか、いずれかなんでございましょうか。もし、大まかなことであるならば、どのような食品を介してというのはなくてもいいのではないかという気がいたしますけれども。

甲斐(諭)専門委員 今の御発言のことですが、これは機械的に取った肉だとか、そんなのが入っている場合とか、そうではない場合とかいうことはあるから、やはりこれは必要なんではないですかね。

本間委員 処理の方ですか。

甲斐(諭)専門委員 それに起因するという。

本間委員 わかりました。そうすると、どのような処理方法かというものが、どこか1行あった方が。

甲斐（諭）専門委員 そうですね。わかりやすいですね。

本間委員 食品と言うと、何かと畜のパスがあるような事態に錯覚しますので。

見上委員 これは前の「3 - 2 英国におけるリスク評価の事例」の中にも書いてあるし、一番最初の「はじめに」の最後のところにも書いてあるんですけども、要するに、食習慣が違うということ。それが1つと、消費量が英国と日本とでは全然違うという、その2つのファクターを初めから入れないんだよというふうな書き方でずっと来ているんですね。そういう認識でよろしいですか。例えば、「はじめに」のところの最初、「通常の食習慣のもとでの」という書き方。見え消し版の10ページの6を新たに加えたところも、「プリオンの摂取量と発症率の関係は考慮しない」という。それから、ほかにもそういった感じのことがいろいろあるところであるんですけども、例えば、M/Mタイプを入れることに対しては、その推計というか、ファクターに入れることは全然やぶさかではないんですけども、そういう食習慣だとか消費量を入れなくなってしまうと、片手落ちになるのではないかなという感じがするんです。それは初めから考慮に入れられないんだよという考えだったら、それはそれでしょうがないかなと諦めます。前にも私は質問したんです。要するに、消費量、M/MタイプとM/Vタイプ、2倍あるから、どうのこうのとディスカッションするんだったら、同じように、その食べる量だって相当関係すると思うし、先ほど出た機械回収肉、日本ではそういうのは食べないし、そういうのも関係してくるのではないかなと、そういうふうに思っているんです。

吉川座長 そのとおりだとは思いますが。国によって、年齢別、性別、1日の肉消費量から始めて、油の消費量、その他、全部国内統計をとって、あるいは栄養科学的なものを取って係数に入れるという方法は、それの方がより正確性を持つとは思いますが。当時のイギリスの消費量からそのリスクを概算し、また日本の現時点での、あるいは2001年に止める前までの消費量、止めた後からの消費量、そういうものを全部数値化して計算するのが、一番正確ではあるけれども、現時点で、この中間まとめでそこまで数値化してやるのは難しい。後ろに前提があって、今回の中間評価では、一応そういうものは数値に入れないで評価しようという考えで、ある意味での言い訳めいた部分ですが、定性的にはそういうリスクの差があるということは随所に書いてある。でも、それが定量的に、0コンマ幾つをかければいいのかというのは、今回は議論から避けたということのように思いますけれども。

見上委員 わかりました。もし、そういう前提で、これはあくまで中間評価だし、将来、仮にM/Mタイプ、M/Vタイプを入れるんだったら、いずれまた、これはどんどん続けていくと思うんですけども、今後のリスク評価の時に是非入れていただきたいというのが、私の意見です。以上です。

吉川座長 それでは、今の食品を介して人に摂取されたのか、その詳細は不明であるという点に関しては、基本的には残す。どこかに書いてあったと思うんですけども、その食習慣の違いとか、あるいは肉製品のつくり方のリスクの違いみたいなものをこの中では述べているんだということを少し明確化できるように修飾語を足すという、そんなところでいいですかね。

山内専門委員 イギリスの場合に、機械的回収肉ともう一つは、ヨーロッパ自体、実際にはビーフの中に脳は含まれていたわけですし、そういうことが大きく関わっているという、やはりこれは定性的な問題として具体的に書いてもいいのではないかというふうに思います。

梅田課長補佐 見え消し版の15ページ一番下のところで、クリーン版では14ページになりますけれども、数式の下で「また」以下のところで、「英国では脳・脊髄等の混入の可能性を有する機械的回収肉」について、若干その試算の後にコメントとして載せておまして、それを利用されていないことを考慮すれば、更にリスクは低くなるだろうということを、前々回から載せているということでございます。

山内専門委員 イギリスでの発生の当初のころは、脳がハンバーグとかいろんなものに混ぜられていたのが重要であると理解していたんですね。実際に、3gぐらい入っているといったようなこと。それによって、そういう考え方で対策をやっているうちに、今度は機械的回収肉の問題も加わってきている。だから、両方あると思うんです。

吉川座長 そうですね。実際、イギリスの取った政策としては、SRMというか、危険部位除去が入って、次に機械回収肉禁止が入って、最後にOTMといった3つの施策を取ってリスク回避をしてきたのが89年と92年と96年でしたから。少し漠然とでなく、食品を介してのところにリスクの元になったものについて少し明確にわかるように文字を足してもらおうということでもいいですか。

金子専門委員 今の脳の問題とMRMの問題は、その点だけ出なくて、実は何度かディスカッションになっていきますけれども、今回の100万頭という推計の根拠、その数字を出す際に議論になった点に関係すると思うんですね。それはむしろ、より定量的な値に関係する点で、どういうことかと言うと、18万4,000頭、公式発表十八万数千頭のイギリスの

うち、89年11月以前、SRMの除去が義務づけられる前の値が最もリスクが高いのではないかと。したがって、その18万4,000頭の数というのは、もっと絞られるべきではないかという意見が前に出て、そのときに今の問題がディスカッションされたと思うんですね。実際には、そのMRMの問題があって、それは95年か96年ごろ禁止されていますから、総数としてはほとんど90%以上というか、今の概算に影響を与えないと思うんですけども、今の点というのは、やはりその定量的なリスク評価をするときに、その点で議論になったという点もあると思いますので、その辺、恐らくそういう関係で今のところに15ページの見え消し版、最後のところに多分入れておられるんだろうと。試算のところですね。だから、その辺をちょっと、2つの要素を考えての方がいいかなと思います。

吉川座長　今回は直接イギリスの取った施策のリスクについての定量的評価をしませんでしたけれども、多分、各論を含めて今後その辺は展開されていくと思うんで、各論につながる書き方として、そういった食物を介した食習慣を含めた違いと、取られた施策によるリスク回避のリスク評価に与える影響みたいなものも含めて更に定量的な解析をしていく必要があるといったような項目をどこかに入れておくと、そういうことでいいですかね。

小野寺専門委員　申し訳ないんですけども、12時過ぎごろ失礼しないといけないもので、多少前後するんですけども、一言言わせていただけないでしょうか。でないと、そこに到達するのに、私、いなくなってしまうので。20ページなんですけれども、どうも先の方で申し訳ないです。「結論」の一番上の方なんですけれども、20ページの真ん中の4で「結論」の上で、「これらを踏まえ、今後とも定量的なリスク評価の試みは引き続き行われるべきであり」と書いてあるんですけども、これで定量的なリスク評価の試みはということがあるんですけども、一応これは21か月齢に関してはどうのこうの、20か月齢というようなことに関して、どうのこうのとあるんですけども、ここで一応フランス及びイタリアの今やっている方法ですね。フランスの場合は一応、30か月で。ですから、20か月齢から30か月齢以下の間に、どれだけBSEが出るかと。あと、イタリアの方は24か月齢以上で検査をしているから、20か月齢から24か月齢の間に、どのくらいBSEができるかというような、牛の発生可能性のリスクですね。そういうことをやるべきではないかということが1つ、最後の方に言って述べようと思ったんですけども。ですから、必ずしもここに入るのか、さもなければ、20か月齢というのは結構、今回大分あちこちで出ているんですね。例えば、17ページとか、あとは18ページの方ですね。ですから、今回は20か月齢というのが出たのは、一番最初の公的な文書なわけですから、それに関して、当然20か月齢と決めることは別に問題ないとは思いますが、そうすると今度は2

0と24、24と30の間で、どのくらい今まででいたのかということも一言入れておいた方がいいかなと思います。ただ、それだけです。一応、私個人が持っているヨーロッパのデータです。EUだと毎年1千万頭くらいBSEをチェックしているから、2003年とか2002年ですね。そうすると、たしかあまり30か月齢以下は、たしか1例くらいですか。29か月齢がフランスで出てきたということがあるけれども、それ以外はあまり聞いていないですけれども。少なくとも、2002年、2003年でアクティブサーベイランスが始まった以降の話ですけれども。

山内専門委員 ドイツで緊急と畜牛で28か月齢と29か月齢と、多分その2つ。

小野寺専門委員 そうですね。そのぐらいの比率かもしれない。それもできれば、文献があったら。

山内専門委員 それはEUの報告に出ています。

小野寺専門委員 それは今までどこかに引用されていますか。引用されていないですね。そのぐらいです。ちょっと途中、失礼するので、申し訳ないけれども、そこまで到達するのに多分、間に合わないだろうと思ったものですから。

吉川座長 今回のこの結論の部分は、前から議論してきた検出限界以下というのが、月齢で言うなら、今までそんなに何度もここに書かれているように限られたデータから推測するという格好になるけれども、それは日本の全頭検査とイギリスの自然例と感染実験例で述べられているものの中からすると、21か月、23か月というのは検出されたわけだから、と畜場に来た日本のそのバックグラウンドから考えると、20か月以下、その中にも感染牛はいたかもしれないけれども、検出できなかったのではないかという結論にしてあるわけです。実際には、事務局の方に、ヨーロッパのデータで年齢別のOD値とかがあれば集めてくれという要求はしているんですけども、まだ実際の答えは返ってはいないんですね。

小野寺専門委員 まだ集まってきていないと。そうすると、それはそれで結構です。

吉川座長 だから、実際にわかっているものとして、イギリスが高濃度に汚染したときに発症例で20か月というのが自然感染では一番若い牛であって、実験感染の結果から概算すれば17か月という、20万分の1になりますけれども、そういう例があったと。日本の350万頭の全頭検査の中で1次検査と2次検査で陽性になったものが2頭、21か月と23か月があって、半定量的に言うならば、フルに出たものの500分の1から1,000分の1という検出ぎりぎりのところで異常プリオンたん白質が見つかったというデータと、イギリスの感染実験と、それに加えて、確かにEUのアクティブサーベイランスに入った、ただ、

母集団と合わせてどのくらいの月齢別頻度になっているか。

小野寺専門委員 あと、当然アクティブサーベイランスが入ったとき、ただ、サーベイランスをやるだけではなくて、当然SRMの全面禁止とか、いろいろあったわけですね。ですから、どっちみち、やはり2002年とか2003年のデータも一応集めておいた方がいいと思います。

山内専門委員 検出限界という意味でのデータであれば、一番若いもののデータが重要であって、ポジティブというのは科学的にやはり意味があることであって、それ以下のものについては陰性と言っても、これは科学的には結論が出せないものであると、そういう考えでいいと思うんです。どれくらいの確率で出てくるかという話ではないと思うんです。すると、EUも日本も同じ迅速検査キットを使っているわけです。ですから、同じ方法をやって、日本の場合でこういうものが見つかるという事実がわかれば、それをやはり評価していいのではないかというふうに思います。EUのアクティブサーベイランスは、30か月齢以下というのも、EUの統計の中にはちゃんと出ています。それはさっき言ったように、28と29、私が記憶している限りでは、ドイツでの例ですね。

小野寺専門委員 もし、そういうものがあれば、一応全部記録に載せた方がいいと思います。記録というか、引用した方がいいと思います。

吉川座長 各国、何か月齢から調べていて、一番若いのが何か月例で引っかかったという意味ですね。EUについて。

小野寺専門委員 そうです。

見上委員 そういう考え方は、私は公衆衛生として、すごく重要だと思うんです。検査の限界というのは、ベーシックサイエンスとして、山内先生が今おっしゃったとおりだと思うんですけれども、それとこれは食べ物に対するリスク評価の委員会ですから、そういう点において、非常にEUのアクティブサーベイランスをやった後のデータというのは重要でないかなと、そのように思います。2001年以降フランスで29か月令で見つかります。フランスはつい最近、7月1日から24か月令から30か月令に検査をシフトした。そのデータの中で、フランスは29か月令で見つかるんですけれども、フランス政府の公式な見解は、まだそれがBSEであるかどうか確認していないというような言い方です。もう一例が、46か月令だったと思うんですけれども、あとはずっと年を取った牛だということ。記憶が正しければ、そういうふうになっています。

小野寺専門委員 では、それで結構です。

吉川座長 そうしたら、どうしましょうかね。検査について、EUのアクティブサーベ

イランスに入った後で 2001 年からの後のデータでいいと思うんですけども。

梅田課長補佐 そうしましたら、後ろに付いています表の中に、表 1 の各国で B S E の発生頭数が出ていますけれども、この中に加えて、各国で一番これまでに最も若い牛はどのように検出されているのかという事例を追加するような形でいかがでしょうか。

吉川座長 それでいいですか。

小野寺専門委員 結構です。

吉川座長 ほかにありますか。ちょっと前後してしまいましたけれども。時間が押していますので、書き直しの多かった部分を中心にやっていきたいと思えますけれども、元に戻って「3 - 3 - 1 過去のリスクによる v C J D 発生数の推定」ということで、ここは特に試算の部分はわかりやすく変えたということ以外、見え消し版の 14 ページですか。」なお、この試算では、B S E 感染牛は、①1995～96 年、②2001 年～02 年の出生コホート牛で発生すると仮定したが、これより以前に B S E 感染牛が食物連鎖に入り込んだ可能性については不明であり、80 年代後半に英国から生体牛が輸入され、レンダリングされ、飼料として利用されたことにより、B S E プリオンが国内に侵入し、増幅したと推測する報告もある」という 4 行が加わったという格好になっています。一応、この下の 2 に関しては、そういう仮説で、95、96 年のコホートと 01、02 年のコホートという 2 群でやっているけれども、それ以外の可能性についてのレポートもあるということを試算 2 に対して付け加えたという格好ですけれども。特にいいですか。

杉浦情報・緊急時対応課長 文献 27 番の論文を書いた本人です。補足説明したいんですけども、マイクを使った方がいいですか。これは実は去年の 9 月に農水省から公表されました感染源に関する報告書にも、80 年代後半に英国から輸入されてきた牛によって 90 年代前半にフィードチェーンに入った可能性は否定できないという報告書の記載がございまして、私の書いた文献はそれを定量的に評価したものでございまして、いずれにしても増幅したと推測するというよりも、フィードチェーンに入った可能性が否定できないというか、可能性があるという指摘した報告もあるということです。この記載ですと増幅した可能性が高いような印象を与えるんですけども、実際の報告書はそういう内容です。

吉川座長 そうすると、B S E プリオンが国内に侵入した可能性があるという報告もあるという格好でいいですか。わかりました。他にありますか。いいですか。どうぞ。

横山専門委員 吉川先生の 24 番、最大 5 頭の根拠が未発表ということになっているではないですか。あとの試算のところでも使われている数字なので、もし未発表であれば、ここでもう少し重複になるのかもしれませんが、その 5 頭の試算の根拠を記載するべ

きではないのかなと。

吉川座長 事務局の方には全部データは渡してあるんですけども、もう一回説明をしますか。あるいは、そのこのところをそのまま書き出して説明文を入れて、資料に付けておくことはそんなに難しいことではないですけども。

梅田課長補佐 今、委員からの御指摘ございましたので、御面倒であるかもしれませんが、若干、先生の方から御説明いただいて、それでよろしければ、事務局の方でその内容について盛り込むという形にしたいと思います。

吉川座長 私のはそんなに難しい計算式を使ったわけではなくて、1つは農水省の報告書に書いてあるように、上流の方から来た推測値と、もう一つは300万頭調べた結果、その2001年10月からあと、5歳、6歳、7歳と来ていますけれども、と畜場で見つかったものと死亡牛で見つかったもの。そのモデルに使ったのは、アクティブサーベイランスが入ったヨーロッパの2001年の年齢別の出目表というか、カーブに実際にと畜場で見つかった数を入れて、さらに死亡牛の方に入った率がその1.5倍というような計算でシミュレーションカーブを書いて、実際に2001年10月前まで、要するに当時5歳に行くまでに何頭が死亡牛ではなくて、と畜場に來たかどうかという計算をすると、2001年の10月までに2001年ほぼ3頭、2000年4歳のときに2頭という格好になって、それだけは死亡牛ではなくてと畜場に來てしまっただろうというのが5頭の根拠です。だから、60頭になる根拠は、そのときレンドリングに回ったものと死亡牛で入れたものを合わせた12から14頭がレンドリングで4倍になって60頭。ただし、そのうち若齢で出てきて引っかからないものと、実際にと畜場で引っかかるものという率を考えれば、60頭のうちの30は今後検出されるかもしれないという、その程度の説明なんです。それはパワーポイント2枚くらいの説明で書いてあって、あまり細かい計算をしたものではないです。

山本専門委員 その点について、ちょっと質問しておきたいんですけども、吉川先生はその推測であれば、感染牛を数えているというか、数を推測していると考えてよろしいですか。それとも、検査として陽性になる牛を考えているとしていいですか。要するに、検査で引っかからなくても、感染していると考えてよいわけですね。

吉川座長 感染牛として考えています。

山本専門委員 わかりました。

吉川座長 資料の方に追加しておきましょうか。

富澤評価調整官 これは先生方がよろしければ、先生にいただいたものがございまして、それを先生と詰めさせていただきまして、この中に盛り込ませていただいて、また先

生方に見ていただくというような形で。

吉川座長 それでは、次に「3 - 3 - 1 - 2 英国のv C J D患者推定からの単純比例計算による日本におけるv C J Dリスクの推定」というところで、最初の計算に入る前の前提のところには日本のリスクの推定を試みたと。2番目の「潜伏期間には相当大きな個体差が存在するが、ある特定の統計学的分布に従う」という仮説に従ったということが加わって、後は1から6まで前提を置いて試算に入ったというふうに整理されているということです。実際の試算に関しては、全く前回と変わらないということです。どうぞ。

梅田課長補佐 前提のところ、前にも書いてあったピーター・スミスらの前提を持ってきておりまして、先ほど説明しましたように、1から5というのは既存のテキストにございましたが、6が追加になっています。

吉川座長 プリオンの摂取量と発症率の関係は、一応この式では考慮しないということ、前提の中の1つに明示したということです。あとは中身的にはわかりやすく書いてある。どうぞ。

山本専門委員 6番の前提がどうしてこういうふうに特別に必要と考えたかということなんですけれども、この式を見ていただければ、おわかりになるかと思いますが、1つは単純に牛の発生数を患者の発生数として比例させていると。その部分は、B S Eの感染数とその発生リスクとして入ってきているということから、やっているわけです。もう一つ、次の式でメチオニン/メチオニンの人口比、これを考えているわけです。その際に、メチオニン/メチオニンの遺伝子型を持った人の割合が90%で、相手方は40%ということだけを考えますと、それは一応、発症率と言いますか、感受性と言いますか、そういう比になるわけですね。ですから、90対40の形で出てくるはずなんです。ところが、その1億2,000万とか5,000万という人数をかけるということになりますと、単純にその場合を見ますと、人口が多いところで発生数がそれだけ多くなるという単純な考え方をしているということになりますね。そうすると、日本よりも中国では、更に12倍という数が出るという、単純に人口比だけの話になってしまいます。これは前提が何もなくて、例えば、ある程度、用量と言いますか、そのプリオンたん白を摂取して、少ない量であればあまり発症しなくて、ドーズレスポンスがあるといった。そういうような考え方で行く場合には、おかしくなるんですね。要するに、人口比で発症率が変わってくるということになります。

吉川座長 一番最初に私が疑義を申したところですね。

山本専門委員 それで非常に特殊な仮定かもしれませんが、この場合はたとえプリオンを、どういう表現していいかわかりませんが、1単位1個というようなものを食べたとし

て、そのときに 100 % 発症するという仮定を置いているということで 6 番が入ってきているということを理解していただかないと、この人口をかけているという意味がよくわからなくなってしまうということでもあります。本来は、ない方がすっきりしているような気もしているんですが、そういう複雑な前提の下にこれだけの比例計算をしたということで、実際にはやはり定量的、確率論的な試算というものが早急に必要になるだろうというふうには考えています。以上です。

吉川座長 わかりました。たしか第 1 回のときに、食べた量と人口との問題はどうかしてくれるという議論を言っているんで、今回はそういう格好で、ある意味、最小量がわからないので普遍的にユビキタスに汚染したという考えから考えると、リスクは人口に比例するという考えで、この試算を行ったという前提です。だから、その前提が現実には合わないということであれば、またそれなりの係数を入れていかなければいけないと。今回の中間に関しては、そういう計算式を用いたということです。いいですね。わかりました。どうも。それでは「管理措置によるリスクの低減」。このところは、発生対策を農水省と厚生省を含めてここへ全部まとめて入れてくれたということで、飼料の管理・規制、トレーサビリティ制度の導入、リスク牛の検査という項目がまとまって入っております。これは前回、取った施策についてもリスク低減を評価するために入れておくという指摘を受けて入ったものです。いいですか。

見上委員 管理の最初のイントロダクションのところ、「貢献するものと考えられる」というふうにはしているんですけども、BSE 検査が要するに、リスクを直接的に低減させるというふうには取られるので、何かこの辺の文章「するものと考えられる」と断定的に書いて、果たしていいものかということなんです。赤黒のものの管理措置というのをほかのところにもどんどん、要するに BSE 検査がリスク評価、人、牛のリスクを低減させる。もし入れるとしたならば、これは中間報告だからあれですけども、その時点における統計学的というか、データを入れないと、もう断定しているというふうになって、要するに、EU 型の検査でないですね。だから、その辺はやはり、ベーシックサイエンスとしては結構なんですけれども、食品安全委員会があくまでもリスク評価する機関ですから、この「するものと考えられる」という文章でいいのか。というのは、これがもう前提となって、次の 17 ページのところも、これはあくまでもどの程度、例えば、BSE 感染牛を食物連鎖から排除することって書いてあるのは、どの程度低減しているのかという、何か数字がないと、よくないのではないかなという気がするんです。繰り返しになりますけれども、中間報告としては、これで結構なんですけれども、将来また更に 1 年後、

どんどんリスク評価をやっていくと思うんですけども、そういうときに考慮していただければなと、そのように思っています。以上です。

吉川座長 済みません。「その中で、と畜場におけるSRM除去及びBSE検査が牛肉や牛内臓等を摂食することによる人のBSE感染リスクを直接的に低減させることに大きく貢献するものと考えられる」という文。

見上委員 SRMの除去というのは、すごくわかりやすいんですけども、BSE検査が要するに、どれだけ低減する効果にあれしているかというのは、数字が何かあれば入れた方がいいし、今回はこれで行って、将来とか。それは私の考えです。

山内専門委員 これは直接的という意味は、やはり前のサーベイランスとか、トレーサビリティとかいったようなものが間接的なもので、直接的というのは、やはりSRM除去とBSE検査ということになると思うんですが、それで具体的にどれだけ低減させているかという、少なくともはっきりしていることは、BSE検査がやったことで9頭は市場に出なかったと、そういう事実があったということですね。ただ、これはやはり、この段階では抽象的にこういう考え方でいいのではないかというふうに思います。あまりここで具体的にどれだけというような文言を入れる必要はないというふうに思います。

見上委員 私もそう思います。現段階ではいいと思うんですけども、SRM除去がイコールではないんです。SRM除去は非常に重要であって、それは350万頭のうちの9頭を連鎖から除いたことはわかるんですけども、その前に日本ではすべての牛がSRMは除去されているんです。そしたら、除去されていなかったら話は別なんですけれども、全部除去された後に見つかったものが、9頭が食べ物のサイクルに入っていかなかったということがわかっていますので、今、山内先生もおっしゃったように、この段階では別に文言を変える必要はないんですけども、将来に向けて、やはり必要ではないかなと、そのように思います。

吉川座長 そうですね。この見直しで評価してわかった大きな点というのは、そのSRMの除去もスクリーニングの検査もそれなりにゼロリスクを保証していなかったということだと思っただけなんです。どちらも、ある意味では、人へのリスクという点を介するという点では、それなりの貢献度を持っていて、単純にSRM除去が100%の安全性を保証できれば、それはそれで完結できるんですけども、実際に途上のヒアリングとか、厚生省のデータがあったように、必ずしもリスクの部位の全部の摘出が現実的に可能であるのかないのかという議論もあるわけで、そういう意味ではSRMの除去とBSE検査というものが直接的にリスクの回避に役に立っていたという総括は、中間報告としては私は特に問題な

いというふうに思いますけれども。どうぞ。

小泉委員 今の時点で、そのいわゆる検査とSRMの除去を同格に扱っているように見えるんですね。むしろ、SRMの除去で99.7%がリスク低減されるわけだから残りの0.3%、それをスクリーニングで除去したという意味になると思うので、同格に扱うというのが非常に問題ではないかと思います。やはり、一番問題は、重要なことはSRMの除去であると。それが99.7%であるということだと思います。

吉川座長 確かに、定量的な問題になると、例えば、ヨーロッパの報告にあったように1頭8,000単位、9頭で7万2,000単位のうち3%は何を意味するかということ、2,160単位で結構な単位であるというのなら、それは結構な単位であるし、現時的では、やはりサーベイランスがそれなりに回避する効果を持っていたと思うし、そのSRMの99.7%、それはすべて遵守されたときの理論値であって、実際の現場ではコンタミがありうる。そのためにスイスはかなり除去の科学的再評価というようなシステムまでマニュアルに入れてきているわけで、そういう点を考えると、量の意味は書いていない。並列になっていきますけれども、どちらも過去2001年10月から現時点までにそれなりの効果を持ってきたという考え方はあっていいのではないかと、私は思います。

小泉委員 いわゆるSRMがきっちり取れているかどうかという不確実な点というのは、すべてにおいて起こってくるわけですね。一応こういった論文に出てきた99.7というので考えるしか仕方がないのではないかなと思うんですが。

吉川座長 最初はそのとおりで、検査も100%、SRM除去も100%という考えでリスク評価をしてきたわけですがけれども、検査の方についても、若齢牛は検出限界以下であるし、延髄での測定が腸管の方までの安全性を保證しているわけではない。だからこそ、SRMの全年齢除去という、もう片方の保證を取っているわけです。でも、SRMの除去もそういう意味で言うなら、必ずしも100%保證しているわけではないわけで、そういう点からすれば、食用に回る前に排除するという方策も、それなりのリスク回避としての意味を持つというふうに、私は考えておるわけですがけれども。

金子専門委員 見上委員と小泉委員のおっしゃった点というのは、やはり私たちの意見云々ではなくて、一般的にある意見だと思うんです。私自身は、やはり食の安全を守る立場からすると不明瞭な点がある限りにおいては、この中間とりまとめ段階においては、やはり定量的な比較はできないという立場でいいのではないかと。そういうふうに今のところは考えて、将来は待とうというふうに私は思います。その方がいいのかなと思うんです。物すごくおっしゃることはよくわかります。その点から申し上げますと、結論のところでは、

(1) から (5) か (6) まであるんですが、SRM が主語になっている項目が一つもなく、例えば検査を変えたら今の SRM 除去を守る限りはリスクを増やさないという項があったり、あるいは交差汚染については今後とも検討していく必要があるという、そういう項目しかなくて、SRM の除去が非常に重要であると言うか、その対策の柱であるというトーンが全然見えてこないの、私は前回も SRM の効果についてきちんと書いた方がいいという意見を申し上げたものですが、結論のところを少しある程度モディファイと言うか、していただいてわかるようにしていただいて、どうもちょっと検査に偏っているような項目が多過ぎるような気がするの、そこを御配慮いただければ、全体のトーンは私は今回中間とりまとめは、これでしょうがないというか、今はこれでいいのではないかと思います。

吉川座長 SRM の除去とそのリスクについては、後半 20 ページにありますから、ちょっとそこでまたもう少し議論するとして、このリスク低減の初めにのところは、この文章でいいですか。言われたリスクの低減効果についての定量的な問題に関しては、各論の方で細かく議論したいと思います。それでは、3 - 3 - 2 - 1。ちょっと時間が押していて、いつも済みません。「BSE の発生対策」はそういうことで、「3 - 3 - 2 - 2 BSE 検査によるリスク低減と検査の限界・検査の意義」というところですが、最初に誰がしているのかということで、どういう法律に基づいて公務員である獣医師資格のと畜検査員がやっているんだということが足された。それから「迅速検査による BSE プリオンの検出限界」ということで、そこもほとんど修正なしです。そこに加わったのが「迅速検査により検出可能な月齢」ということで、では、どのぐらいの月齢になるのかということで、英国の実験例と日本の全頭検査の定量的なものも含めた結果と英国の自然例という、今わかっているのは実際にはこのぐらいのデータしかないという中で、その次のパラグラフとも対になっていますけれども、20 か月以下というものを検出限界以下と考えるけれども、また検査方法が変わってくれば変わる可能性はあるということで、3 - 3 - 2 - 2 に書かれています。ここに関しては、明確と言うか、数字として出してしまうと一人歩きをしてしまうのはいつものことなんですけれども、わかっている事例を総合的に勘案して、前回、若齢牛の一体どこが検出限界という問題に触れるだろうかというのは、それぞれ委員の頭の中ではできていたかもしれませんが、ここに一応今までのそういうデータの集積を考えると、20 か月齢以下の感染牛は現在の精度の検出方法では、検出感度以下になるのではないだろうかという項目がある意味では付け加わっているという格好になりますけれども、いいですか。特に問題なければ、3 - 3 - 2 - 3。先ほど金子委員からも「S

R M除去によるリスクの低減」についてありましたが、「SRM除去」と「解体時における食肉のSRMによる汚染」という2項目。SRMの除去に関しては、残っていたけれども2か所で平均75%。ですから、4件に1件ぐらいいは残っていたけれども、その際は残存した脊髄は背割り後に手作業で除去されるという一行が付け加わっております。それから、SRMによる汚染に関しては、ピッシングの例として血中への汚染は結論は得られなかったけれども、スタンニングした部位からの流出による汚染という可能性は否定できないと。それから、最後のところに「解体時におけるSRM混入によるリスクの低減には、と畜場における検査が役立っていると考えられる」ということで、確かに検査の方との兼ね合いは書いてありますけれども、SRM除去のリスク低減がどのくらいこのリスク回避に有効であるかということが書いてないと。

金子専門委員 これはこれでいいと思います。結論のところにSRM除去がという主語の文章がないので、例えば(5)のところに追加するとか、後でまたお示ししますけれども。

吉川座長 わかりました。では、ここに関してはいいですか。それでは、「3-3-3 現在のリスク」。数字が少し11が10、17が13といったような前のパラグラフとの関係で試算2の方の数値の多少の変更がありますけれども、追加の項目としては、「我が国における全ての牛を対象としたSRM除去については、現時点において有効な管理措置であると考えられ、この体制については維持されるべきである」という項目と、それから断片的な事実しか得られていない。次のパラグラフですけれども、我が国における350万頭に及ぶ検査において、21、23か月齢の陽性牛が出たと。21か月以上については、少なくとも現在の検査法で検出可能であると。また、検査法が今後改良されるとすれば、その検出限界の改善が図られる可能性があるのも、そのことも考慮すべきであるといった数行、2か所追加になっております。現在の「管理措置オプションによるリスクの増減」はいいですか。それでは、最後の4の「結論」に入りたいと思いますけれども、金子委員、先ほどの。

金子専門委員 繰り返しますが、(1)はいいとして、(1)は両方書いてあります。(2)は検査のことが主語になっていて、それから(3)もそうですし、(4)もそうですし、SRMのことが(5)になってです。しかも、SRM除去は有効であるではなくて、交差汚染防止についてはということで出てきていますので、やはりSRM除去は非常に有効であるということがこの結論になくは、やはりおかしいのではないのかという意味でさっき申し上げたんです。

吉川座長 わかりました。どこに書き込んだらいいですか。

金子専門委員 一番おさまりがつくのは(5)のところに、最初のところでSRM除去はリスクを低減する上で非常に有効な手段であるが、しかし、交差汚染防止については云々というところにつながれば、一番おさまりはいいと思っていましたけれども。

吉川座長 そうすると(5)のところに、SRM除去はリスク回避として非常に有効な手段であるが、交差汚染防止については非常に少量でもいくということを考えてという、そういうつながりでいいですか。

金子専門委員 そんな感じでいいと思います。

吉川座長 それでは、1番から新しく6番まで、1番、2番は特に(2)は最後のところに日本の検査のデータ350万頭による検査において、21、23か月齢で出たから、21か月以上については検出できるという可能性があるという、そこが2、3行追加になっています。それから3番目に、検査の定量性のことに関して、この上を受けて21、23か月は陽性であったけれども、定量的に見れば500分の1から1,000分の1という量であって、それ以下の量は恐らく今の検出限界を超えているのではないかと。4番は、更にそれを受けて検査法の改善という方法もまた考慮しておかなければいけないということです。それから5番は、今リスク回避として有効な手段であるけれども、微量でいくということを考えて、SRMの除去についての検証、あるいはその保証の実施ということが必要であると。ここは、ほとんど変わっていません。それから6番にトレーサビリティの担保及び検証を行うとともに、リスク牛検査について引き続き実施する必要があるというところが付け加わっております。そういう6項目ですけれども、これに関して。

山内専門委員 2番と3番のところですが、2番はこれは21か月齢以上の牛で検査陽性なる可能性がある。これは、350万頭が分母ではなくて、11頭の陽性例中2頭が21、23か月齢以上が。それで、3番の方は、これは20か月齢以下のものを見つけることは極めて難しいだろうと。これは、量的にも限度であるということと同時に350万頭調べてまだ見つからないという、ですから、分母が2番と3番とで違ってくるのではないかとこのように思います。EUで30か月を導入したときに、その場合は英国での30か月齢以下のBSE発症牛、これは分母がBSE発症牛、確認約十八万頭。そのうちの0.5%が30か月齢以下であったということだったんです。日本の場合は、陽性牛が11頭なんです。そのうち2頭が21と23か月齢、そういう事実であったと思うんですが。

見上委員 イギリスの99.5%でしたか。99.95%ではなかったでしょうか。

山内専門委員 そうです。

見上委員 95ですね。

山内専門委員 17万7,500頭中何頭とかという。

見上委員 99.95%で。

山内専門委員 0.05%。ですから、それを一般に0.1%以下というふうに言っているんです。日本の場合には、そういう30か月齢以下と言っていいと思うんですけども、こういう若いのが11分の2だったんです。

甲斐(知)専門委員 ですから、先生(2)の方のただし我が国において、陽性11頭のうちというふうには書けばいいですね。文章を直すとしたら(2)の方を。

山内専門委員 (2)の方は350万頭調べたということではなくて、はっきりと陽性と判定された牛11頭中2頭がこのように21とか23か月ということは、21か月齢以上のBSE陽性牛でしたらば、これは見つけることが可能であるというふうに判断していいと思うんです。

佐多専門委員 そうすると、3番の方は量で言っているわけですね。

山内専門委員 3番の方は量と、それから350万頭調べて、とにかく20か月齢以下は見つかっていないということも一応考慮していいのではないかと。2つだと思うんです、3番の方は。

佐多専門委員 そこは異論ないんですが、その量で比較して話を持ってきているということだとすると、3番の4行目のところから20か月が突然出てくるんですが、この量がそれ以下のものの感染牛は検出できないという、そういう意味ですね、正確に言うと。それで、ちょっと気になったのは、前のページの真ん中辺ですが、一方検査法については、今後とも改良が行われるものと考えられ、検出限界の改善が図られる可能性があることも考慮させるべきであると。こう書いてあって、ここだけやはり突然20か月というのを入れるのはちょっと具合悪いので、これはここの部分の20か月というのはいちと不適当かもしれないです。

山内専門委員 それで、私が今、佐多委員が言われた文言のところも少なくとも21か月齢以上の牛についてはという、これは350万頭という話ではなくて、やはり11頭中2頭がこういったものであったということに直した方がいいんだと。それで、もう一方20か月齢以下というのは、多分現在の検査法では見つけにくいだろうということを加えた方が結論とつながるだろうというふうに思います。

佐多専門委員 20はちょっとあまりセンセーショナルなと言うか、注目されていくのでちょっと困るんですが、ただ、3の話は先生の母数350万頭調べて、今21か月のものは見つかっておると。それは、今までのものと比べてると非常に少なかったと。だから、そ

れ以下のものについては見つけるのが難しかったということであって、それが必ずしも 20 か月以下とはイコールではないということを示したかっただけです。だから、ここの 20 か月齢以下という言葉自体はちょっと不適切ではないかということで、最後の結論は今のエビデンスとしては、結局 20 という線引きになってしまうのかなという気がしますけれども、ここで入れるのはちょっと不適切かなという気がします。そういう意味です。

吉川座長 今、佐多委員の方から。わかりました。2 番に関しては、母集団 350 万頭というよりも 11 頭の陽性牛のうち 2 頭若齢で見つかったと。それから考えると、21 か月以上で検出限界を超える牛が出てくるという可能性はあり得ると。それから 3 番の方は、では、その若齢牛で出てきた蓄積量というものは一体何なんだということを考えると、フルに出てきたものの 500 分の 1 から 1,000 分の 1 であって、これが現在の検出方法においては限界ぎりぎりであると。では、検出限界ぎりぎり以下のものというものは、月齢で言うならどういうことになるのかということ、少なくとも陽性としてつかまった 21 か月よりは若い牛であると。逆に、では 350 万頭中の 20 か月以下で一頭も陽性にならなかったというのは、どう評価するかということですが、母集団の中で陰性ということをとれば、上記と併せてその辺の検出限界のボーダーになるのではないかというのが山内委員の意見。佐多委員の意見は、要は 500 分の 1 から 1,000 分の 1 の 21 か月のところのが限界であって、それ以下のものは検出できないけれども、それが 20 か月が 18 か月か、これは個々の件数はわからぬと。そういうことですね。

山内専門委員 私も佐多委員のその意見に賛成です。

見上委員 よろしいですか。

吉川座長 はい。

見上委員 350 万頭というのは、そうしたら仮に毎年 120 万頭ぐらい検査するわけですが、10 年続けて 1,200 万頭プラス 300 だから、1,500、600 万頭になっても 2 分の 11。データによって違うと思うんですけど、2 分 11。11 分 2 という考え方は、同じなんですか。何かおかしいような気がするんですけど、11 頭中の 2 頭が 21 か月と 23 か月だからという、その分母にどうして山内委員は 350 万頭持ってきたがらないのか、その理由がよくわからないんです。

山内専門委員 英国の場合でも、分母は B S E 確認牛なんです。約十八万頭。そのうちの 10 頭だったか 80 頭だったか忘れましたが、それは若齢牛であったと。全く同じとらえ方です。

見上委員 それは、この文章の中で何を意味しているのかよくわからないんです。

山内専門委員 いや、やはり B S E と確認されるようなものの非常に若齢、この 21 か月であっても現在の検査法で検出できると、できていたと、事実としては。

見上委員 イギリスの場合の 18 万何頭が症状を出した牛ですね。我々は、食品のリスク評価をやっているんで、その 350 万頭を外してしまったら何も意味ないと思うんです。食べ物のリスクをやっているんです。確かに症状牛がこれだけいて、そのうちの何頭は 30 か月以下だと言ったら、これは牛・牛の関係で我々のこの委員会というのは、食べ物のリスク評価の委員会ですから、私はそれはおかしいと思うんですけれども。

山内専門委員 ちょっと議論がよくわからないんですが、私は汚染頻度が問題ではなくて、どれだけ検出できるかということが重要なんだろうと思うんです。日本の牛の中にどれくらい B S E 感染したものがいるのかという議論ではないと思うんです。

見上委員 そうしたら、全部調べるといことですら意味がなくて、ヨーロッパ式で、イギリスの O T M みたいでもいいというふうにならないですかね。

吉川座長 多分、ここの 2 番が持っている意味、何を母集団に置くかという意味のとらえ方というのは、逆に言えば、350 万頭中 11 頭が陽性というのがわかったことが我々のデータであって、それから考えると、3,000 万頭に 1 頭ぐらいの頻度で汚染している国において、11 頭がつかまった。そのうち、5 分の 1 である 2 頭は、実に若齢牛であって、それが検出限界。その次の量と質として、そういう格好のポピュレーションになっているけれども、それを実際の蓄積量でもう一回考え直すと、その 2 頭というのは限界ぎりぎりのところに来ているものなのではないかなというふうにとらえて考えた方がわかりがいいということだろうと私は思うんですけれども。だから、強いて言うなら、別にただ、我が国は 350 万頭に及ぶ検査において 11 頭の陽性牛が見つかって、そのうちの 2 頭が 21 と 23 か月であっても、別にそんなには変わらないと思う。言いたいことはそういうことだろうと思います。だから、比率の問題と定量性の問題と、2 番と 3 番で書き分けたという事務局の意味だろうというふうに思います。さて、もう一つの問題。佐多委員が言われた 20 か月というものをここで。21 か月から上が陽性であって、ここが検出限界に近いことはだれも異論がないと思うんですけれども、では、21 か月より下の 20 か月というもの、あるいは 21 か月以下は難しいな、21 か月が陽性だから 20 か月ということになるのかもしれないですけれども。

佐多専門委員 プリオンが例えば、中枢神経組織にたまっていく場合に、例えば、21 か月、23 か月齢ごろというのは、それほどあまり増加速度というのは高くないんです。最後のころによって、プレクリニカルあるいはクリニカルになった時点で、指数関数的に多

分、プリオンというのは脳の中に増えていくだろうということが言われているので、それを考えると、例えば、この3のところ、21か月と20か月の差、あるいは18、19とか、その辺の差というのは恐らく区別が付かない程度のものでしかないだろうということが言われているので、そういった意味でここに20という言葉を入れるということは、ちょっと誤解が。要するに、そんなきれいにすばっと切れるものではないということが趣旨なんです。だから、エビデンスとしては、この3の中で20か月という言葉を取れば、これは正しいというふうに思われるということで、この2と3、あるいはほかのエビデンスを含めて評価したときに、暫定的に20か月あるいは20か月未満でもいいかと思いますが、そういうことで切るということはリスクが非常に少なくなるという意味で、20か月以下とか、そういう言葉で切ることは可能であろうというふうには考えられるわけです。

吉川座長 金子委員、どうでしょう。

金子委員 この時期が、その21、23というのが、例えば、30か月で発症する牛の21、23の量が少ないというところをどうするのか、それとも例えば、この牛はその一部のポピュレーション全体の中のごく少ない、かなり早期に発症する。つまり、潜伏期間というのは3か月前から、もし検出できるとすれば、これは例えば、24ないし27か月齢で発症してくると。恐らくその前の段階というのは、どんな牛においてもどの検査法においても検出できないと考えるとすると、やはりこの牛というのはその全体を代表しているのではなくて、正規分布に従う、かなり早期に発症する可能性がある牛の3か月ぐらい前のたまたまたまったものをとらえたのではないかなと、私は思うんですね。だから、それはそれとして、ここはこの議論、20という数字云々というときに、やはり350万頭調べて21か月齢以上しか出なかったという、先ほどの話ですけれども、つまり現時点、私たちが行った評価というのは、事実に基づいて、定量的なことをやるべきということであれば、350万頭調べて最低の数が21か月齢であったということが事実であって、したがってという、その前のところですね。その本文のところに書いてあったとおりでいいと思うんですね。それがちょっとこの結論のところに来ると、確かに佐多委員のおっしゃるとおり、私もそれは質問しようと思っていたんですね。その20という数の根拠として量が少ないということを行っている。その最初のところの本文のトーンは全然違うわけで、20か月齢、21か月齢までのところ、要するに350万という数ですね。それだけ調べて、こうだというのが、やはり一番根拠としては大きくて、定量的に話を持ってきてしまうと、これはもうだれも何も言えなくなってしまいますね。結論出せないんですね。だから、あくまでも定量的なこの値というのは、補助的なものであるというふうにとらえるべきだと、私は思います。その

点で申し上げると、500 分の 1 から 1,000 分の 1 と非常に微量であったという書き方、これは私はちょっとおかしいとっていて、今までは全部少ないと書いてあったのに、ここだけ非常に微量と強調しているんですね。そこはやはり事実に正確に、山内委員のおっしゃった 11 という分母を出すということも大事ですし、それはそれとして大事なんですけども、この 20 という根拠云々というか、このパラグラフというか、この項目では、やはりその 350 万頭調べて 21 以上という、やはりそこをわかるようにしないと、今のだけだと、佐多委員の言われるとおり、定量性に基づいた判定をしたんだととらえられてしまう。しかも、非常に微量という言葉をつけて、それは私は変えるべきだと思います。

吉川座長 そうすると、第 2 のパラグラフと(2)はいいとして、(3)。BSE は「異常プリオンのたん白量が、WB 法で調べた結果では他の感染牛と比較して 500 分の 1 から 1,000 分の 1 と非常に微量であった」。「微量」はいいので「非常に」はとる。微量であったことを考慮し、また 350 万頭中 20 か月齢以下では陽性牛が見つからなかった。あるいは、21 か月以上でしか陽性牛が見つからなかった。そちらの方ですね。

金子専門委員 その 2 と 3 は、どうやって分けるかというか、ここはまとめてもいいのかなというか、もうちょっときちんと区別が付くようにしないとと思うんですけども。

山内専門委員 これはやはり 2 と 3 は一緒にした方がいいのではないかと思います。要するに、3 というのが少し妥当な推論になってきていないんだと思います。

吉川座長 さて、2 と 3 を一緒にしても、そんなに問題はないと思いますけれども、前半はいいとして、後半の下りで、350 万頭を調べて 11 頭の陽性牛のうち 2 頭が若齢牛で、21 と 23 か月齢であって、しかし、その量というのは、ウエスタンプロットで見ると 500 分の 1 から 1,000 分の 1 という微量であったという点。350 万頭分の 11 頭のうちの 2 頭ということと、その量は少ないということと、その 350 万頭の中で 20 か月齢以下では見つからないというのは、3 番目の項目として入れておきますか。そういう点を考慮して、現在の検出感度を持った検査法で発見することが困難であるというポピュレーションをどう考えるか。あるいは、あえてそれは触れないか。

山内専門委員 21 で見つかったというポジティブなデータは十分評価できるんですが、それ以下のものについて触れるだけの根拠はないですね。

金子専門委員 私はよくわからないんですけども、これは評価しているわけで、リスク管理というか、日本の過去 3 年弱のデータを評価しているわけですね。そうすると、ここで言えることは、ですから、20 か月齢以下の感染牛は今の検査体制において、1 頭もいなかったと、検出できなかったという過去形のことは言えますけれども、それに基づいて、

今後、将来こうだ云々ということは、この結論のところの入れるわけではないわけですね。ですから、私たちの答申の基本というのは、評価をした結果、350万頭中2頭が21か月齢以上が出たと。20か月齢以下は検出できなかったというか、存在しなかったということは言えますけれども、ですから、この結論というのは、そういうことなんではないんですね。それに基づいて、こういうふうな書き方になってしまうと、確かに何も言えませんね。

吉川座長 どうぞ。マイクのところに出てきてください。済みません。

本間委員 21か月以下のものを検出というふうな、これは何か非常に生産という意味で、21か月以下をたどるということは、非常に大きな価値があるんでございましょうか。牛肉の生産ということをお考えになったときに、それを下げていって、更に検出ができるということに意をそそぐということがどういう価値があるんでございましょうか。経済的な価値とか。

吉川座長 済みません。議論は幾つかの側面があって、科学的に検出できる限界がどこら辺にあるのか、エライザのOD値でいって0.2、ウエスタンプロットでこの500分の1から1,000分の1、これは事実だと。今、言われたその検出限界以下のものは安全か危険かという議論はここでは誰もしてありません。それに伴って、それを排除することのコストベネフィットに関しては、この委員会では議論するのは避けようというのが最初のルールでして、それに関してはリスクマネージャーが評価を受けた上で考えるという、ちょっとずるいようですけれども、そこまで含めて議論をし始めると、ちょっと当委員会としてはもはやその能力を超えているし、なるべくそういうものから避けて、中立的に科学的に評価しようというのが一応委員会の趣旨になっているので。

本間委員 承知しました。

金子専門委員 私は結論について、異議があるとか大きく変える必要はないと思うんですね。そういうことを申し上げているのではなくて、この2と3の書きぶりがやはり問題だろうということなんです。ですから、その本文を読む限りは、そのとおりです。科学的に間違ったことは1つもないというか、結論としては、それは私は承認できる内容だと思うので、ただ、最後のところはやはり確かに引っかかることは事実で、幾つかの委員から幾つかの御意見が出たとおりだと、私も思いますので、そのところをきちんと正確に変えていただければという趣旨の発言です。ですから、リスク評価をした結果、こうであってということであって、これに基づいて、例えば、どうこうしようということではないわけで、私たちはあくまでも管理に応用してもらうことを考えて出しているわけではありませんから、現時点までの科学リスクを科学的に評価したらこうであったということを書いて

するのが、この報告書の中間とりまとめ案の意義ですから、過去、検討をしたらこうであったということを書いていくというのが基本だと思うんですけども。だから、この書き方だけ、ちょっと考えていただきたいということです。

山内専門委員 今の2番というのは、結局こちらで言っている結論というのは、一番最初の2行から3行ぐらいのところなんですね。「検出限界以下の牛を検査対象から除外するとしても、現在の全月齢の牛を対象としたSRM除去措置は変更しなければ、それによりVCJDのリスクが増加することはないと考えられる」、こちらの方が。ただ、それについて、検出限界がどれくらいかということの事実関係をここで述べているんだと、そういうふうに理解すれば、3番の方も含めて事実をはっきり書くことがいいのではないかと、そういうふうに思うんですね。

吉川座長 わかりました。では、現在のところ、当然、断片的な事実しかないというのは、結論としては、総論の方にも書いてあります。わかった事実としては、我が国で350万頭調べて11頭の陽性牛があって、若齢牛がそのうちの2頭を占めていたと。それが21及び23か月であったと。その量的なものについて分析すると、500分の1から1,000分の1という微量であったと。また、その350万頭のうち20か月以下では1頭も陽性牛を検出することができなかったという事実があるということで終わると。

佐多専門委員 あと、イギリスにおいてもという。

吉川座長 イギリスにおいても、その0.05%という。

佐多専門委員 世界的な状況から見ると、EUで非常に多くの牛を調べた結果、一番若い牛は20か月であったと。ただ、それはもう発症した牛という、そういう前提になっていますけれども、あの当時のイギリスは今の日本と比べると状況は全く違って、非常におかしな状況の中での20か月というレコードなので、今の日本の20か月というのは、全然意味が違ってくる。その前提として、日本の中のいわゆるBSEの蔓延状況というのは、イギリスの状況とは全く違うという認識がやはりあるので、ただ、最も悪いシナリオとして、イギリスがエビデンスとしては、20か月齢があったというだけです。だから、その辺を含めて、エビデンスをきちんと述べれば、それでいいのではないかという気がします。

山内専門委員 これは今、結論のところ、日本における対策の検証なわけですから、イギリスのことまで述べる必要はないし、今、佐多委員の言われたことは本文の中に全部書いてあります。ですから、そういったことを、特にイギリスの20か月齢まで考慮しての結論ではないと思います。

金子専門委員 先ほど、座長が言われたとおりで、私はよろしいです。

吉川座長 ほかに御意見ございますか。どうぞ。

小泉委員 私見のことをこれからちょっと述べさせていただきたいんですが、非常にいろいろな御議論をいただいて、いろいろ私も勉強させていただきましたが、全般的に見まして、非常にわからないということが前面に出ていることと、かなり研究領域に踏み込んでいるのではないかなと思います。例えば、検査法なども、結論の4番はこれは当たり前前のことで、将来、科学が進めば検出方法はどんどん上がっていくのは当たり前ですし、むしろこれからのことを言うのであれば、SRM除去の方法だって、どんどん上がっていくでしょうし、これだけがリスクを低くするというにはつながらないと思います。検査法の感度が上がったからといってリスクが減るわけではないと思うんですね。私は、むしろこの今、我々がやることというのは、公衆衛生学的な見解として、現在の科学的知見に基づいて定量的にリスク評価をするというのが基本ですし、そういう意味で、私はこの結論の1番が一番重要なポイントだと思います。しかし、この専門調査会でわからないことが多いということで、ほとんど外されて、数値も外されてしまいました。しかし、本来、私はここの専門調査会あるいは食品安全委員会で検討すべきことは、今、最大最悪の状況では、VCJDがどれだけ発生するのかということ。そして現在、いろんな低減効果で、こういうことをやれば、どんどん減っているということが、赤い方の16ページに「管理措置によるリスクの低減」ということが書かれています。そうすると、この中で、「BSE発生対策」で資料の管理規制をやれば、その0.9がどれだけになるのか。これをやれば、どれだけなるのか。それと、最終的に現在の科学的知見あるいは飼料の問題、いろんなことを勘案して、リスクはどのくらいになるのか。そういうことをこの最後に盛り込むことが、私は非常に大切ではないかと思います。その数値が全く外されたということについては、科学者の方々がわからないことが多いからと言われましたが、では、どれだけわかれば数値が出てくるのかということも非常に大切な議論ではないかと思いますので、次回に向けて定量的に具体的な数値で示していただければと思いました。

吉川座長 わかりました。これはあくまで、その総論の中間のまとめなので、また、これに続いてもう少し具体的に。わからないところはわからないというのは、もうしようがない、不確実性があるのはしようがないとして、それぞれのオプションがどういう意味を持つのか、どういうリスクをしょうことなるのか、避けることになるのか、そういった分析を進めていきたいと思います。ほかにございますか。いいですか。それでは、最後「おわりに」がありますけれども、「おわりに」は特に、前回と最後に適宜の後に定量的なり

スク評価を実施する必要があるという「定量的な」が加わっただけで、特に変更はありません。事務局の方から何かありますか。

富澤評価調整官 そうしましたら、この中間とりまとめですが、本日の先生方の御意見を踏まえまして、若干修正をしなければいけませんので、座長と御相談させていただいて、修正をいただくということによろしいでしょうか。

吉川座長 特に大きな変更というのはなかった。各自の専門委員のいろいろな意見を聞かしていただいたので、事務局の方と座長代理の金子委員と相談して、詰めるところをもう少し文言を詰めて、また委員の方に最終確認を取って終わりたいと思いますけれども、それでいいですか。

(「はい」と声あり)

吉川座長 では、御一任いただいたということで、事務局の方ともう少し詰めてファイナルにしたい思います。時間をかなり大幅に、気が付いてみれば、随分オーバーしてしまいましたけれども、どうもありがとうございます。そのようにさせていただきたいと思います。この中間とりまとめの扱いについてですけれども、広く公表した方がいいというふうに思います。その際、今、小泉委員が言われたように、だんだんと議論が細くなるにしたがって、専門用語が再び難しくなるところがありますので、解説版とか、あるいは国外に向けて英語版といったようなものもつくっていききたいというふうに思います。いずれせよ、確認を取った上で食品安全委員会の方に報告するという段取りになりますので、最終的にはそこで決めさせていただきたいと思います。よろしく願いいたします。それでは、事務局ですけれども、今後の手続について、説明していただけますか。

富澤評価調整官 今後の手続でございますが、今、座長が言われましたように、多少の修正を加えまして、御了承いただいた上で、食品安全委員会の方に報告させていただくことになると思います。以上でございます。

吉川座長 わかりました。そのほか、事務局から何かございますか。

富澤評価調整官 特にございません。

吉川座長 ありがとうございます。それでは、以上をもちまして、第14回「プリオン専門調査会」を閉会いたします。どうも今日は長い時間御苦勞様でございました。

了