

# 食品安全委員会プリオン専門調査会

## 第 20 回会合議事録

1 . 日時 平成 17 年 2 月 24 日 ( 木 ) 15:00 ~ 19:06

2 . 場所 食品安全委員会大会議室

3 . 議事

( 1 ) 我が国における牛海綿状脳症 ( B S E ) 対策の見直しについて

( 2 ) その他

4 . 出席者

( 専門委員 )

吉川座長、小野寺専門委員、甲斐 ( 諭 ) 専門委員、甲斐 ( 知 ) 専門委員、  
北本専門委員、金子専門委員、佐多専門委員、堀内専門委員、  
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、坂本委員、  
寺尾委員、中村委員、本間委員、見上委員

( 農林水産省 )

杉崎衛生管理課長補佐

( 事務局 )

齊藤事務局長、一色事務局次長、  
小木津総務課長、村上評価課長、杉浦情報・緊急時対応課長、  
西郷リスクコミュニケーション官、富澤評価調整官、梅田課長補佐

5 . 配布資料

資料 1 我が国における牛海綿状脳症 ( B S E ) 対策に係る食品健康影響評価 ( 修正案 )

資料 2 国内における変異型クロイツフェルト・ヤコブ病 ( v C J D ) の発生について

参考資料 1 諮問書 ( 平成 16 年 10 月 15 日付け厚生労働省発食安第 1015001 号、16 消安第 5410 号 )

参考資料 2 論点メモ ( 吉川座長試案 )

参考資料 3 専門委員からの意見（記述に関する意見）

参考資料 4 食品に関するリスクコミュニケーション「日本における牛海綿状脳症（BSE）対策に関する意見交換会」の概要等について

参考資料 5 厚生労働省及び農林水産省から提出された資料（別冊ファイル）

## 6．議事内容

吉川座長 それでは、定刻になりましたので、ただいまから、第 20 回「プリオン専門調査会」を開催したいと思います。本日は 11 名の専門委員が御出席です。欠席は、品川委員。甲斐知恵子委員はちょっと遅れるという連絡が来ております。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、坂本委員、中村委員、本間委員が御出席です。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。それでは、本日の会議全体のスケジュールに関しては、お手元の資料に「第 20 回食品安全委員会プリオン専門調査会 議事次第」がございますので、御覧いただきたいと思います。それでは、審議に入る前に、事務局から資料の確認をお願いします。

富澤評価調整官 それでは、資料の確認をさせていただきます。本日の配布資料でございますけれども、資料が 2 点と参考資料が 5 点の合計 7 点でございます。資料 1 ですけれども、「我が国における牛海綿状脳症（BSE）対策に係る食品健康影響評価（修正案）」でございます。前回の議論、各委員から後日提出していただきました意見を基に、吉川座長が山内先生、山本先生と相談しながら作成していただいた修正案となっております。資料 2 が「国内における変異型クロイツフェルト・ヤコブ病（vCJD）の発生について」で、2 月 4 日に発表されました我が国初の vCJD 症例に関して、厚生労働省より提示された資料でございます。次に、参考資料ですけれども、参考資料 1 が、厚生労働大臣、農林水産大臣から食品安全委員会委員長あてに出された諮問書。参考資料 2 が「論点メモ（吉川座長試案）」。参考資料 3 が「専門委員からの意見」。前回の調査会で資料としてお配りした、専門委員から提出された意見に、その後、専門委員から提出された意見も加えて整理したものとなっております。参考資料 4 ですけれども、これは別の封筒に入っていると思いますけれども、「食品に関するリスクコミュニケーション『日本における牛海綿状脳症（BSE）対策に関する意見交換会』の概要等について」で、昨年 10 月の諮問以降、1 月 17 日まで全都道府県において、計 50 回にわたって行った意見交換会の概要について、今般結果がまとまりましたので、配布させていただきました。この中には、各会場で出されました意見、質問、アンケートの中に記載されていまして意見、質問等を網羅してございます。また、意見交換会以外にも、諮問以降に電話やメール、要望書の形で寄せられた御意見や食品安全モニターのアンケート等、BSE 関連部分についてまとめてございますので、参考にさせていただきたいと思います。参考資料 5 が、厚生労働省、農林水産省から提出された資料。別冊のファイルでございます。前回と同じファイルとなっております。なお、参考資料 4 ですけれども、分量が多いので、傍聴の方には配っておりませんが、希

望者には後ほど6階で配布させていただきますとともに、後日ホームページに掲載としております。また、参考資料5についても、分量が多いので、傍聴の方にはお配りしておりませんが、事務局で閲覧可能となっておりますので、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。よろしくお願いたします。

吉川座長 資料が2点、参考資料が全部で5点ということです。資料の不足等はありませんか。大丈夫ですか。それでは、議事に入りたいと思いますけれども、この間、前回の宿題を山内委員、山本委員には急をお願いして、またいろいろと案を呈していただき、またほかの委員の方々からも個々に関する意見、あるいは対極的な意見等いろいろいただきました。そういった意見を含めて、もう一回スケルトンをつくり直してまとめたものが今日の資料1という格好で、かなり前回の議論を含めて大きく変わっております。また、特に定性的な評価モデルに関しては、山内委員、山本委員からも意見をいただいて、新たに3項目の「諮問項目に関する評価と見解」というところに入れてあります。多分この間、委員会としては今までで最も多くの意見もあったし、ある意味では情報交換をする機会ができたと思います。2回目の資料になっていると思いますけれども、委員の方はもう既にそういう意味では2回見ていただいているところがあって、大まかにはわかっていらっしゃると思いますけれども、細かく書いてあるところもあれば、ここでの議論を受けて、まとめていこうということで、ほとんど空白に近い部分もあります。そういう意味では特に案というよりも、審議のたたき台に近い部分もあります。忌憚のない意見を聞かせていただいて、議論を進めていきたいというふうに思います。議論の進め方としては、19回からかなりこの間、何回かやり取りをしています。一応、資料1に基づいて、初めにかなりスケルトンを変えたものですから、全体的に構成として、こういう格好でいいだろうか、どうだろうかという意見をちょっと伺って、その上で順を追って議論をしていきたいと思っております。細かい文言の修正とか、そういうものはかなり大量なボリュームになっていきますので、細かい部分の修正その他はまた必要に応じてやり取りするとして、スケルトン全体からそれぞれの大きな項目の内容についてできるだけ、4時間ですけれども、途中でできれば15分ぐらいコーヒータイムを取りたいと思いますけれども、集中的にやっていきたいと思っております。それでは、全体的な意見として、この資料1に関して、御意見ございますか。

山本専門委員 今回、私の方から定性的リスク評価の考え方とその枠組みということを入れさせていただいているんですけども、ちょっと項目立ての番号を私が間違えている部分がありまして、3.2.2と書いてあります「定性的リスク評価の具体的方法」ということで、最初は、確率論に基づく定量的評価の考え方ということでまとめていたので、この中に入っていたんですけども、これは実際には定性的なリスク評価の具体的な進め方ということですので、3.1.2の後ろ、3.1.3の前としていただけると。

吉川座長 済みません。もう一回。

山本専門委員 3.1.2と3.1.3の間になります。ですから、3.1も現在3.1.3とあるものを後ろにずらしていただいて、3.1.4にさせていただく。3.1.4

は3.1.5にさせていただく。3.2.2となっていますのを3.1.3として、そこに移動させていただきたいと思います。

吉川座長 わかりました。現在、3.2.2、右隠れで書いてあるところの定性的リスク評価の具体的な進め方ということにして、3.1.3として、ピッシングの後に入れて、以下3.1.3、3.1.4、を3.1.4、3.1.5というふうにするということですね。

山本専門委員 はい。

吉川座長 ほかにはございますか。全体的な構成その他に関する御意見は。それでは、ないようであれば、順次新しいスケルトンについて、議論を進めたいと思いますけれども、その目次の一番最初のところを見ていただくとわかりますように、最初に「はじめに」という格好で始まって、前回かなり審議をしたリスク評価における基本的な考え方という説明があって、試問項目に対する評価と見解があります。そこが一番のボリュームになるわけですが、その後「結論」。ここは書いてありますように、「議論の結果をまとめる」というふうなことになっています。それで「おわりに」。「参考文献」。それから「今後のために」という格好で、それぞれの方からももらった幾つかの考え方を参考文献の後ろに付けるといような構成になっております。特に「はじめに」の部分はかなり前回の議論と山内委員から意見を取り入れて議論をしたわけですが、前回は割合簡単に経緯が書いてあっただけなんですけれども、1.1の経緯から始まって、この諮問の出てきた経緯、審議開始に至るまで中間とりまとめから、この審議に至るまでのどんな論点があったか。中間とりまとめ案に関する検討の経緯。諮問の内容に関する議論といったもので、ある意味では経緯の部分をかなり細かく書いてある格好になります。諮問内容に関する、それぞれ4項目の議論、これまでやってきた質疑応答といったようなことが書かれて、前回の議論になった審議の基本方針というところまでを「はじめに」でまとめて書いてあります。先ほど言ったように、細かい文言はまだ完全に練れているわけではないので「てにをは」を含めて、その辺は後で議論、あるいは意見をいただくとして、最初に1ページ、「我が国における牛海綿状脳症(BSE)対策に係る食品健康影響評価(修正案)」となっていますけれども、「1.1経緯」というところで、中間とりまとめを出したと。それを受けて、プリオン専門調査会がリスクミをしたと。リスクミについて、先ほど、参考資料4にかなりそういうものがたくさん付いてきておりますけれども、そこで出された幾つかの意見をまとめたものと、実際のリスクコミュニケーションの詳細については、別添の資料を付けるという前回の審議の結果で、そういうふうに書いてあります。中間とりまとめの指摘を受けて、両省が今回諮問を4項目出してきた。食品安全委員会として議論を進めてきたわけですが、その中で特に中間とりまとめのときの検出限界に関する理論と、と畜場検査で21、23という非常に若い牛で陽性例が見られたということ。しかし、20か月齢以下の牛では陽性例が得られなかったというような議論があったわけですが、結論部分としては、その科学的に月齢の線引きが困難であるということで、事実を

記載するということとどめたと。今回リスク管理側からそれを受けて、リスク管理の観点から20か月齢と線引きをしたときのBSEのリスクに関する諮問も含まれているということなども書いてあります。その4項目の諮問を受けて、現在も議論しているわけですが、ここまで10月以降やって、最終的にはとりまとめられることを信じておりますので、本報告をとりまとめたという格好になるということです。ここはもう一回、本報告書の構成が1～5までのこういう格好になっているという、経緯の中の大きな経緯ですけれども、これに関しては特にいいですか。もし細かい問題があれば、あとでまたお知らせいただければと思います。特に問題がなければ、「1.2審議開始にいたるまでの主な論点」ということで、1.2.1と1.2.2ということですが、1つはその中間とりまとめ案、今ちょっと概要を説明します。座長一任の検討の経緯について、この審議に入る前に論点があったわけですが、それはそこに書いてあるように、「専門調査会で審議した『中間とりまとめ』案が本委員会で承認されるまでの経緯について、山内委員から疑問が提示された。これについて、吉川座長、金子座長代理、村上評価課長が、それぞれの立場から経緯説明を行った。まとめとして、吉川座長から透明性の確保に努力することが必要であるという発言があった」。それから、諮問の内容に関する主な議論として、それぞれ4点について、審議を始める前に議論があったわけですが、それをまとめて書いてあります。1項目目の「BSE検査月齢の見直し」に関しては、中間とりまとめでは、科学的不確実性とデータの不足というものを最初に分析するときに述べたわけですが、同時に検査の限界やSRM除去の重要性といったものについて触れて、SRMの除去、飼料規制、調査研究の項目について、とりまとめで勧告をしたわけです。山内委員から、BSEの検査月齢の線引きは科学的根拠に欠けるとして、その結論では勧告しなかったにもかかわらず、今回厚生労働省の方から月齢見直すを諮問したのはどういう目的かという質問が質疑応答の中であったわけですが、厚生労働省は中間とりまとめの結論部分の今後に基づいて、科学的合理性を確保するために諮問したというふうに回答したということです。文言に部分に関して、座長一任後に最後のところでしたので、事実記載だけにとどめるという最後の意見でそうしたわけで、その文言に関連して、金子座長代理から科学者と行政の立脚点の相違によって異なる受け止め方がされたのではないかと。中間とりまとめの作成作業を少し急ぎ過ぎた感があるという指摘があって、吉川からは、この総括を評価するという発言があったという経過が書いてあります。品川委員の方からは、月齢見直し後に3年間の経過措置を取るという対応が取られたにもかかわらず、その諮問を急ぐ理由はわからぬという御発言があって、これに対して、厚生労働省からは、この経過措置というのはあくまで混乱回避を目的としたものであるというふうに回答されたということです。山内委員と横山委員から、月齢見直しの諮問というのは、米国産牛の輸入に関連したものというふうに受け止められるのではないかとという発言があったわけですが、厚生労働省は先ほど説明したように、科学的合理性の確保であるということです。寺田委員長の方から、米国産牛肉の問題に関しては、この問題とは別件として取り

上げる予定だという発言がありました。この辺はすべて質疑応答の議事録の近い書きぶりです。「トレーサビリティ」に関しては、北本委員から、トレーサビリティには牛を育てる過程に加えて処理過程としてピッシングの有無を含めることが消費者とのコミュニケーションを図る手段として役立つ。ピッシング廃止の方向につなげるよう検討してほしいという要望があった。これに対して、農林水産省あるいは厚生労働省と両省連携して検討課題にしたいという回答があったということです。3番目の項目の「飼料規制」に関しては、吉川と山内委員から肉骨粉の飼料規制措置が行われた後の飼料流通の実態について調査する必要があるという指摘がされた。「SRM除去とピッシング」に関しては、山内委員から、SRM管理の具体的内容を示すこと。山内委員及び北本委員から、ピッシング廃止の具体的目標を示すことが要望された。これは議論に入る前の質疑のところの経過をそのまま重要な項目について、4項目に分けて議事録のような要旨の格好に変えてあります。これに関して、御意見はありますか。いいですか。それでは、前回かなり時間を割いて議論したんですけども、「審議の基本方針」というところで、1・3になりますけれども、最初に我が国の対策として、「①BSE汚染実態の把握」「②農場における牛の間でのまん延防止」、最初はアクティブ・サーベイランス、次が飼料規制ということ。「③農場における生産履歴の管理(トレーサビリティ・システム)」、個体識別といったことになります。「④屠畜場におけるリスク低減措置」。これはBSE検査による感染牛の排除、特定危険部位の除去、安全な解体法といったものから成り立っている。審議に当たって、これらの対策の実効性を検証し、総合的な判断を行うということです。括弧書きは、最終文ではないので、いろいろそのときそのときが書いてありますけれども、以下の記述については定性的リスク評価をまとめることにし、定量的な試算については参考文献として報告に添付する形が望ましいと考えるという意見もあります。具体的な審議の方針として、前回のまとめになっていますけれども、以下の点が確認されています。「月齢見直しの事項は2001年の飼料規制から1年半たった後に生まれた牛についてのリスク評価ととらえる」。抽象的ではなくて、現実の問題として分析するんだと。「月齢見直しに伴うリスクの変動の検討は、定性的リスク評価、定量的リスク評価の2通りによる評価を試みる」。「定量的リスク評価では、これまでに得られている科学的事実を整理した上で、評価モデルを作成して検討する。その際、評価における問題点、評価の限界などを明記し、得られた数字が一人歩きをしない配慮が必要である」。「リスク評価の結果は見解にまとめる。この見解には複数併記もありうる」という認識です。「消費者の信頼を確保するために、リスク・コミュニケーションで提起された問題点を検討し、リスク評価にもとづく見解に反映させる努力が必要である。これは、従来 of 審議会での諮問事項に対する答申方式とは異なり、食品安全委員会として初めて取り組む重要な課題であることを認識しなければならない」ということで、一応本格的な審議に至るまでの経緯と方針ということが最初に述べられているんです。どなたか、御意見ございますか。

佐多専門委員 4ページの赤字で括弧に書いてある部分の意見は、私が書いたものなの

で、簡単に説明するということが必要だと思いますので、ちょっとお話しします。この「以下の点が確認された」というところが、ちょっと引っかかっている、確認されたというのでいいのかどうかというのが1つです。もう一つは、①～⑤まで書いてあることに関しては、それなりに正しいというふうに私も思うんです。ただ、今回初めてまとまって定量的な評価のところはずっと通しで読めたということがありまして、後でまた議論があるかもしれないませんが、その結果を見ると、非常によく考えてあるなというのが正直の感想なんです。ところが、結果的に見ると、非常に数が少ないところから検討せざるを得ないというような状況になっていて、この結果はまた後で議論するとしても、評価を試みるということは構わないし、その評価を試みて検討した結果どうなったかという形で考えると、ちょっとここに書くのは無理があるのではないかなと。ただ、この中に書かれている、その考え方とかそういうのは、やはり1つの新しい提案なのかもしれないというふうに思いますので、それはせっかくのことなので、報告書の中というわけではないですが、参考文献という格好にくっ付けて、こういう評価の仕方を今後データがそろってきた段階ではっきりやっていったらどうかというふうな意味合いでここにコメントした次第です。

吉川座長 今回、たたき台から始めて、どういう考え方で分析していくかという中で、数字を用いてモデルをつくって、そのリスクを計算していく方法と、ある意味それも1つの本当の定量なのか半定量なのか、結構微妙なところですけども、それとは別に数字にとらわれないでリスクを記述して定性的に分析していく方法と両方について、試みようというのは前回の進め方についての了承だったと私は理解していて、それで両方書いてみようかという。それで場合によったら結論も両論併記ということもあり得ていいのかもしれないということで、こう書いてきたわけです。山内委員、どうぞ。

山内専門委員 括弧内の文言の件ですけども、括弧内というか、その下に「確認された」という文言の件ですが、もう一つ、参考資料3をちょっと御覧いただきたいと思います。これのページ5。5ページの右側一番下のパラグラフのところでは、実は「了承された」となっていた。これは私が原稿で書いて、だけれども、考えてみると、了承を得るというプロセスは経っていないと。ですから、こういう点が提案されて、特に異論はなかったと。それをどういう文言にしようかというところで座長と相談して確認されたということにしたんですが、できればここで確認をしていただければ一番いいのではないかなというふうに思います。

吉川座長 どうでしょうか。あるいはとりあえず議論を進めていって、どうせまた結論に至るまで、いろいろなそれぞれの案を検討しなければならないので、その結果を見てもいいかなという気はします。

山内専門委員 それでいいと思いますが、これは書いた時点では、前回の委員会で指摘された項目だけ、発言のあったところを単にずっと羅列しているだけですから、今後付け加わることは勿論結構だと思います。

吉川座長 わかりました。では、一応そういう形で、この「確認された」という文言は

変更あり得るかもしれないですけども、進め方としては前回提案して異論がなかったので、結論は別として審議をしていかなければならない。それぞれの考え方について、こういう基本考えでどういうふうにもリスクの評価を返すかということについて、先へ進んでいきたいと思えますけれども、いいですか。それでは、特に経緯に関しては、多少そういう文言の問題、新しい項目がもし基本方針として付け加える必要があるなら、別にこれにこだわる必要はない、そういう自由度を残すということで、次に行きたいと思えます。経緯から次に「リスク評価に関する基本的考え方」という2番目の項目が、そんなに長くはありません。諮問に至るまで1ページ弱書いてあります。基本的考え方として「・月齢の線引きによる人への感染リスクの変化は、図1のモデルにしたがって、飼料規制、BSE検査、SRM除去、解体法の改善などリスク低減措置の実効性を総合的に評価することで推定する。・リスク評価には基本的に定性的手段と定量的手段の2つがある。しかし、科学的に不明な点が多いBSEのリスク評価のほとんどは定性的手段に依存している。また定量的手段でも比較的単純なモデルを利用している。たとえば、EUにおけるリスク評価ではゼラチンや動物性油脂のように実験的データが得られたもの以外は、定性的評価が行われている。地理的BSEリスク評価に関しては、導入リスクについて定量的評価、国内でのBSEプリオン増幅については定性的評価がそれぞれ行われている」という文言があります。分析に関して、どちらか一方という方法もあるし、こういうふうにも組み合わせて半定量的に評価していく方法も結構現実には取られているというようなことだと思えます。「・定量的リスク評価は、客観的手段として望ましいが、BSEの場合、科学的データがきわめて限られているために、国際的に受け入れられているモデルはできていない。したがって、定量的リスク評価は一定の前提条件のもとに行われる試算という点を認識しなければならない。この場合、前提条件、用いた推計学的手法、問題点などを明示することが必要である。・本委員会では定量的リスク評価を行う場合、人への感染源となるBSEプリオン量の面から推測する暴露リスクの検討と、BSE検査とSRM除去によるリスク低減効果の確率論による検討の両面から行うこととする」という基本方針で、4つの出された諮問に対して、分析した上での見解というふうにも展開するわけです。ここに関して、御意見ございますか。

山内専門委員 ここでのリスク評価は、実際に4つの諮問事項ではあったんですが、現実には月齢見直しに関わるリスク評価にこれは絞られているのが事実です。

吉川座長 そうですね。ここに収束してきているという。

山内専門委員 ほかのはリスク評価にはつながっていないと思えますが、その点、一応認識しておいた方がいいのではないかと。ですから、文言も若干修正の必要があるのではないかなというふうにも思います。

吉川座長 これは結局、この前もその議論は出て、線引きに至る過程にはどうしてもほかの諮問事項で書かれた飼料規制、飼料に関しては96年4月からの通達から2001年のリアルパンに匹敵する規制。それから、今回諮問がある新たなものもあるし、人への暴露に

関しても 2001 年から取られたものの有効性、そういうものをある意味では評価しないと 20 か月以下の線引きのリスクというものができないので、どういう順番でやっていくかというのは、この前もちょっと書き方としてはどういう並び方がいいかという議論がありましたけれども、基本的には 2 番、3 番のリスク評価の考え方も含めた上で定性的であれ定量的であれ、結局一番の諮問に対しての線引きのリスクというものをどう考えるかという流れになっていっていると思います。少しそれがわかるように、ここに基本的な流れとして文をちょっと足しましょう。ほかには、この基本姿勢に関して、特に。

横山専門委員 ここの中で科学的に不明な点が多い B S E でのリスク評価のところでは、定性的手段に依存しているという非常に強いところがまず述べられているということと、もう一つ、その次に国際的に受け入れられているモデルは現在のところできていないという、例えば、試算をしたというときに、では、その試算が次、勿論いろいろな条件を付記するというのも大事ですけども、国際的に見て客観性のある試算なのかどうかということの評価するというか、評価してもらうための次のステップというのも併せて必要なのではないかなと思います。

小野寺専門委員 一応は昔、よく B S E の導入や発生数リスクという事で、農水省の方で検討しました。農水が行ったのは手法について外国に対して了解してもらいましたけれども、そういうシステムを改めて食品安全委員会でやるかどうかというのは、またかなり議論になると思うんですけども。

吉川座長 でも、そういう機会は必要ではあると思います。論文の形に委員会がまとめるべく努力するかどうかは別として、その機会は。でも、実際には中間とりまとめも英訳をして公表していますし、それについてのコメントも求めているので、そういう意味では恐らく G B R でステータスまではやったけれども、本当に国際的に移動する食肉の安全性に関して、どういう試算でどういうふうにリスク評価するかというのは確かにまだ明確なモデルは国際的にないと思いますし、ただ、それは必要ないということではないと、私は思うんです。やはり、だれかがどこかでものの考え方を整理して、モデルであれ確率論であれ、つくっていかないことには、これは先に進んでいかない。そのために必要なリスク評価の実験ができるなら、やらねばいけないし、速やかに科学的データを出していかねばならない。それでないと議論は先に進まない。そのとおりだと思います。そのようなことをここの基本方針の中に書いていくかどうかということです。

佐多専門委員 ここに書いてある、5 ページの一番上にある文章に関しては、これはこれで正しいだろうというふうに思っています。ただ、ここでいろいろ限定されたデータだよという、限定された考え方であるよと、結果についてもかなり間引いて考えてくださいねという、何かニュアンスが感じられるわけですね。先ほど、ちょっと申し上げたのは、結局後でその部分についてディスカッションを通した形の、結論として、これはいわゆるここに書いてあるように国際的に本当に受け入れられるようなモデルなのか、そういう批判に耐えられるのかどうかという議論はやはりやっていただいて、そこで私自身として

は、そういう結果を踏まえて、せっかく出されたモデルであるし、そういうのもないので、こういう格好でやることも考えられるんだと。それが1つの考え方であるという意味で添付すればいいのではないかという議論を申し上げたかっただけなんです。だから、そういった意味では、これをきちんと書くということは非常に大事なんですが、ただ、この報告書は非常に長いんですけども、全体を読んだときにここが通り過ぎてしまって、後の結果だけ見るというふうなことがあると、若干誤解を受ける可能性が高いということが考えられるということで、だから、ディスカッションをこういう格好でやっていくんだという姿勢を書くということに関しては、別に異論はないんですが、結論としては後でその部分についてはやはりディスカッションをして結論を決めていかないといけないというふうに思います。

吉川座長 どうぞ。

山内専門委員 ほとんど同じような意見ですが、やはり定量的リスク評価というのが非常に制約があるというか、現実にはできる範囲というのは限られてきているという。ですから、そういう位置づけのものであるということをややはり認識しなければいけないだろうということです。定性的リスク評価でもって行っていくというのが、現時点では取り得る手段であると。ただ、試算としての定量的リスク評価を行って、しかもこれはさっき横山委員が言われたような客観性の評価といったような、これはある意味では科学論的なニュアンスまで入ってくると思うんですが、そういうのもどこかでつなげていくということは、頭の中には入れておく必要があると思いますが、この報告の中ではあまり詳しくそういったことを指摘していく必要はないのではないかとこのように思います。

吉川座長 わかりました。ほかにこの基本的考え方に関して、何か意見はございますか。

佐多専門委員 あと1点、ちょっとわかりにくいので、このページ4の「地理的BSEリスク」からその1つの文章がちょっとわかりにくいので、少し何かわかりやすく書いていただけるといいなと。

山内専門委員 これは確かにちょっとわかりにくいかもしれないので、極めて単純なこととして、導入リスクのところは、英国からリスクが入ったと考えて、輸入した生体牛の数とか輸入した肉骨粉の量というのが量として示されているという意味での定量的なとらえ方といった方が本当はいいのかもしれない。そして、国内での病原体の増幅は、これはもう厳密に定性的であると。Strictly qualitativeというふうに原文でも書いてあるぐらいなんです。そこを1つにつなげてしまったので、文章はもう少し優しくしてもいいし、あえてこういった例を挙げる必要は私はないと思ったんですが、議論のためにはこういったことも一応ここで提示しておいた方がいいのではないかな。最終報告では、このEU云々のことを全部ひっくるめて外したって構わないかなという気持ちも一方であります。

吉川座長 私は残しておいていいのではないかなと。要するにリスク評価するというのは簡単のように見えて、実はそんなに楽なことではない。定性的評価だって結構難しいし、定量的評価はもっと難しい。場合によったら今のGBRみたいに定量的にできるところは

定量的にやるし、やはり定性的にしておいた方がいいところは定性的にしたって構わない。あるいはそれを組み合わせたって構わない。そういうレベルで各国リスク評価をしているんだということは、私は残しておいた方が。ちょっと言葉足らずなら、そういうふうに言葉を足して上で残しておいた方がいいのではないかと思います。

佐多専門委員 この導入リスクという言葉だけでくると、その意味がちょっと読み取りにくいという意味があって、今、山内先生が言われたように、こういう生体牛の輸入とか、そういうMBMも国内に導入する場合にどういうリスクがあるかというのを定量的に評価するということですね。

山内専門委員 ただ、EUのGBRで external challenge、もっとわかりにくくなって、国内の方は internal challenge というふうに言って、それを少し日本語に直して導入と言ったんですが、もっとわかりやすくしても、それは構いません。

吉川座長 では、そこはそれでいいですか。少し文言を丁寧に説明すると。

山本専門委員 済みません。最後の段落で、5ページのところですけれども、この後段の方です。「BSE検査とSRM除去によるリスク低減効果の確率論による検討」となっているんですけれども、本委員会の中で実際にその確率論等を議論するというのはちょっと無理があるのではないかと思います。前回、私の発言の中に、我々のグループの中で確率論的アプローチを取って、それをやり始めているということを上げましたんですけれども、例えば、そういうところの論文が出たとか、そういうものを引用して我々の中でそれが評価として使えるかどうかの判断といったものはできると言うんですけれども、実際に確率論をこの中で展開するというのはちょっと無理があるので、ここの言葉を、検討されたものを科学的に評価するとか、そういった形で書き換えてはいかがでしょうかと思います。

吉川座長 わかりました。これは多分、前回言った議事録からそのままコピー・ペースドで取ってきたので、あのとき言ったそのままの言葉が残ったんだと思うので、そこはもう少し現実に合うように文言を少し直した方が賢明だと思います。わかりました。ほかに基本姿勢に関して、ございますか。いいですか。それでは、これからが本論というのも変ですけれども、今までの流れを受けて諮問に関する評価と見解ということで、最初に定性的なリスク評価について、図のモデル1から始まって11ページまで、まだ文章化していない部分もありますし、でも、図とあれを見れば、大体流れはわかると思いますけれども。「諮問事項に関する評価と見解」ということで、モデル1はこういうフローチャートで牛への感染。国内飼料。輸入飼料。輸入飼料については飼料検査が一部行われている。肉骨粉の禁止。禁止後の1年、2年、3年と経過してきているわけで、その中で感染リスクというのは有効に措置が取れば低下するという格好になります。それでも当然、過去の負の遺産を含めて陽性牛は来るわけで、と畜解体。そこでの解体時の交差汚染として、スタンニング、ピッシング、脊髄除去といったもの、SRMの除去。除去されて20か月齢以下の食肉と21か月以上で線引きをすれば、2つの流れで、21か月以上のBSE検査で食肉に来ると。それから、くず肉、機械を介し、肉骨粉焼却と廃棄という全体の流

れをここのモデルに書いてあります。8ページ「定性的リスク評価の考え方」ということで、今、全体像が図で書かれていたわけですが、考え方として、これは山本委員から少し説明をしていただけますか。

山本専門委員 それでは、今回初めてこういうものを出しましたので、御説明させていただきます。基本的には、この図1、前に山内先生が示された流れに沿って必要事項を整理してみたということです。1つは、牛に対しての汚染原因といえますか、そういうBSEがまん延するのをどの程度のインパクトがあるのかという生体牛で考える部分です。それが今度、食肉としてと畜検査に入ってきて、そこでリスクに当たる部分をいかに排除できているかというところに持っていきまして、最終的には月齢において分けたときに、そのリスクの変化がどうなるのかということを考えるということです。牛でのBSEまん延に関しては、これまでも随分議論がされてきました項目を挙げてありますので、わかると思うんですけども、感染牛の輸入とか肉骨粉の輸入によって日本にそういうリスクが導入された。肉骨粉などの飼料の混入の度合いといったものがどの程度あったのか。それを飼料規制によって、どの程度排除できたか。それは遵守度も勿論考慮しながら考えていかなければいけません。と畜月齢というものを今後は検査に持っていく前に、どのぐらいの月齢のものが多く入ってきているのかということで、これは次の食肉の検査のところの対象牛というものとリンクしています。それから、BSEプリオンの生体内の分布。これでどの程度のリスクが部位ごとにたまっていくのかというようなことを検討している。それから、BSEプリオンの増加ですね。これはあまりデータがありませんけれども、例えば、6か月前から検出が可能になるというような、ああいう報告といったものを考えています。そういったことで、生体牛の中にたまっていくリスクというものを、定量的なデータが使えるものについてはできる限り定量的なデータを使いつつ判断を下していく。ないものについては、定性的な判断によるしかありません。次のと畜検査に入った場合にも、これはと畜検査での対象牛ですね。これが何年生まれのものか、つまりどの月齢の牛のリスクを考えなければいけないのかということで、先ほどの基本的な方針の中にも書いてありましたけれども、2003年6月以降に生まれたものが、今はもう20か月齢になってくるわけですので、そういったものに対してのリスクはどうなのかということとか、それ以外のものではどういうリスクがあったのかという月齢ごとの判断。検査要請牛を排除していくことが必要なわけですから、その検査に関わる、例えば、感度の問題についてもこの中では検討をしていかなければいけないであろうと思われま。スタンニング、ピッシング、SRMの除去ということですね。こういったものが守られているかいけないか。その程度によってどのぐらいのリスクが残るのか。それぞれについて判断していく。これは実は40ページにあります表ですが、こういったものの中でリスクの程度をここに書き込んで判定していくというやり方をすることによって、11ページにあるような結果の表という形に、これはあくまでも私が例示したものだけですので、ここには皆様方の判断を後で入れていかなければいけないというふうに考えます。そのような流れで定性的な評価というも

のが行われるというふうに考えているわけです。以上です。

吉川座長 今、考え方について、これは実際にすべてのところで、どの程度にやったのか、どういうふうに考えるのかという、どの程度という根拠はどういうふうにそれを出しているんですか。

山本専門委員 これまでもさまざまな議論がなされてきたことを一応整理したんですけども、その中でちゃんと文献的にSRMとして考えられた根拠になっている実験があるわけですね。そういったものでたまっていくのは何か月ということになるか、そういうデータがあったとか、感染するのに必要なBSEプリオンの量というものについても、一応牛を使った実験とかがありますので、そういったものから判断して、どれぐらいの量まで危険なものであるかとか、肉骨粉の輸入量と使用された量というものが、ある年月をおいて、どこの時点まではどういうふうに流通していて、でも、そこから先はどうなっていったかとか、そういうふうに分類を順番にしていくことによって、最終的には牛の月齢ごとの暴露のリスクと、そこでと畜検査したときに見つかるか見つからないかという判断と、SRM除去によって、そのリスクが取られるかどうかということを経次判定していくということになると思います。

小野寺専門委員 それでも、最終的には一応、定性的なことも入っているので、タイトルにあるように、定性的リスク評価ということでもまとめてください。

山本専門委員 データとして定量的なデータが使える場合にも、全体像としては定性的にしか行われておりませんので、できる限り定量的なデータというものを重視して、それを判断の根拠としながら、あくまで最終的には定量データがない部分もありますから、トータルの判定はやはり定性的に行わざるを得ないということです。

吉川座長 最終判断は定性的なアウトプットとして出すと。

山本専門委員 そうということです。

吉川座長 そうすると、今ここで指摘された感染牛の輸入、肉骨粉の輸入、それがどのくらいであったか、これはわかる。それは農水省が調査をやりました。それから、肉骨粉への飼料の混入。それが経時的にどのくらいあったかというものをかけて、これは飼料規制とその遵守度がどのくらいであったかというモデルではないんですね。もしこれは検証データがないとすれば、やや守られたかもしれないし、守られなかったかもしれないし、結構行っていたのかもしれないという。体内分布はいい。増加に関しては、食べた量と年齢でわからないという意見から、疫学的にはある種のカーブがあっただけではないかという意見がまず分かると。と畜場検査についてもヒアリングをしてきたわけで、それぞれスタンピング、ピッシング、SRM除去がどの程度のリスク回避になったかということ、でも、これも定性的に言うしかない。そういう感じですね。

北本専門委員 どんなことでもいいですか。

吉川座長 どうぞ。

北本専門委員 今この11ページで「シナリオ1.全頭検査」をした場合と「シナリオ2.

21ヶ月以上の検査」をした場合との御説明があったんですが、実はこの中にシナリオ3というのがあって、20か月以下のものと36か月以下のものの違いが見つけれないんです。

吉川座長 これは山本専門委員は1つのモデルで言っただけで、今言った因子を勘案して、本当はこれは無視できるかできないかは、1つ、ただ入れただけという意味ですか。それとも、これはもう分析した結論がこうだという。

山本専門委員 これはラフに私自身が考えているだけの話で、21か月齢以下や36か月齢というものについては、この部分のシナリオ3という部分を考えるかどうかということなんですけれども、これは結局、判断しなければいけないのは、今この2003年の7月以降に生まれた牛のリスクを判断しなくてはいけないので、そこだけ分けますと、次のグループが宙に浮いてくるんですね。それでこの部分をわかりやすくするために書いたんですけれども。

北本専門委員 私は御趣旨は非常によくわかるんですけれども、やはり影響は大きいと思いますので、例えば、この定性的に見て科学的には、例えば現時点で検査をした場合、21~36というのは、この定性的な評価では実は0~20と変わらないみたいな。では、その線引きのところで。

吉川座長 36でもいいのではないかと。

北本専門委員 例えばですよ。私はそういう危険性をはらんでいないかなという質問の趣旨なんですけれども。

吉川座長 ちょっと山本委員、ありますか。そういうふうには取れないかと。この表を見たときに、0~20、21~36、37以上というふうに分けてあって、定性的にこの評価を受け入れるとすれば、0~20と21~36は同じリスクに定性的には考えられるとすれば、36というもので線を引いても同等なのではないかという議論が出てくるのではないかというのは、北本委員。

北本専門委員 私が気にしているのは、例えば、これが我々のリスク評価の1つの指標として用いましたというふうにはリスク評価をしました。では、そのリスクマネジメントをする人たちは、これを見て、現時点では全部無視できるなど。その違いを明らかにすることはできない。では、今度我々に投げかけられるのは36か月ではどうでしょうか。これはシナリオとして、私はそういうふうには聞かれたらどうするんですかというふうにお聞きしているんです。

吉川座長 では、ちょっと山本委員に考えておいていただいた、山内委員、何かありますか。

山内専門委員 この40ページに出ている、③をまずは埋めていくわけですね。定量的なものは定量。定量じゃないものは定性で、その場合に、これは無視できるとか非常に低いから始まって、不明まであるわけですね。その表に基づいて、今度11ページの表に記入されると理解していいですね。

山本専門委員 はい。

山内専門委員 そうしたときに、それぞれの委員が例えば、ここで無視できるというふうに判断するかの、いや、わからないと。科学的にそれはわからない。不明と判断するのか、それとも非常に低いと判断するのか、そこは随分意見が分かれると思うんですけども、これは単にたたき台として、こういう文言が入っている、評価が入っているわけです。それと、恐らく実際にやっていると、これは科学的にわかりますと言えるところがどれだけあるのか。そういうことも出てくるのではないかというふうに、私は受け止めました。

北本専門委員 それはいいんです。現実問題として、私もそう思います。ただ、我々はこのシナリオを聞いたときに、ないし我々が今後このシナリオに基づいて、これをもっと是正するときに、今わからない、不明であるという文言が出てきましたけれども、では、不明であるが0～22も及びわけですね。その科学的根拠というふうになると、突き詰めていくとなかなかそれを示すだけのデータがない。

山内専門委員 この11ページで、これは3つの月齢に分けたのは、多分私が最初に書いたえさの方で1歳、2歳、3歳というふうに書いてしまったことがどうも原因なのかなという気もするので、実際にはこれは20か月での線引きという2つのシナリオに分けておけば混乱は起きないのではないかなと。えさの方で1年後、2年後、3年後と仮にああいうふうに入れたものであって、評価するのはこの月齢の線引きにおけるリスクなんですね。ですから、ここを3つに分けると、今、北本委員の言われたような問題が出てくるのではないかというふうに思いますが、どうなんでしょうか。

小野寺専門委員 シナリオ2で見ると、21～36が一応ELISAテストで過去に非検出と書いてあって、37以上が過去に検出とあるわけですね。ただ、これの過去に非検出と言われる根拠が、これは1年と3か月間に生まれた牛で検出できなかったということだけで、かなり限定的な、しかも検査頭数もかなり限られていますね。だから、そういうことで、これは過去に非検出と言いながらも、何か説明をしておいた方がいいのかなと思ったんですけども。そこだけが文章が違うんですね。ほかはまあまあ同じような文章なんですけれども。

吉川座長 シナリオ2はそうではなくて、これは21か月以上しか検査しなかった場合は、0～20は今度は非検査になりますよということですね。

山本専門委員 はい。

吉川座長 そういう意味ですね。だから、今の議論はむしろシナリオ1の全頭検査の中で21～36に過去に非検出というカラムがあるけれども、これの母集団の数がまだ少ないのではないかというのを、小野寺委員は言いたかったということですね。

小野寺専門委員 そういうことです。それを気にしているんです。極めて1年ちょっとしか期間がないですから。

吉川座長 でも、定性的に過去に非検出という事実是非検出。定性的に言うなら、それはそのとおりだと思うんです。

山本専門委員 ですから、この 20 と 21 で線引きをするということですので、考え方としては 21 か月以上ということと考えていただいて結構だと思います。わざと混乱させるために 3 つに分けたのではなくて。

北本専門委員 私も実は山内先生の言われたように、20 で線引きをして 2 群に分けた方がここはすっきりするのではないかと。1 つの根拠は、今、小野寺委員が言われたみたいに、やはり過去に非検出というのが、あくまでもこれは 2002 年 3 月～2003 年 6 月生まれの牛に対するものが、この間で非検出ということですので、やはり私は数的に少ないと。ですから、ここはできたら 2 群に分けていただいた方が皆さんもわかりやすいし、将来的にこれはだんだん状況というのが変わっていくだと思いますが、今のところはこういうふうに分かれた方がやりやすいのかなと。

吉川座長 私も個人的には、現時点で 2 つに分ける方が話はわかりやすいですけども、ただ経時的に考えていったときに、今、小野寺委員の言った部分はどんどことんどことふくれ上がっていく格好になっていくので、3 つに分けるのもすごく大胆だと思うけれども、1 つの将来の経時的な動きを考えれば、これも 1 つモデルとしての考えとしてはありかなという感じはします。だから、3 つやる上で、今回はここですねという線引きの引き方も問題提示としては、委員会としては、私はあってもいいのかなと。確かに混乱を招くかもしれない。

北本専門委員 そうしてしまうと、論理的根拠はなくなるんです。

吉川座長 ただ、現時点では、まだ 1 年ちょっとだから、ひよっとしたら差が出るかもしれない。ただ、このポピュレーションが増えていくことはもう明らかかなわけです。

北本専門委員 座長の言われるとおりだと思うんですね。将来的にはこれでいいんだろうと。将来的な状況で見えていくには、プロスペクティブなんですね。だけど、今はレトロスペクティブに考えないといけないときでしょうから、では、2 つに分けた方がわかりやすいかなと。

山本専門委員 2005 年 2 月の時点で判定する上では、2 つに分けて構わないと思います。

吉川座長 どなたか、ほかに御意見ございますか。どうぞ。

山内専門委員 それで、こういういいモデルができてきているのであれば、40 ページのこの出力データという、ここはなるべく客観的にみんな受け入れられるようなものが埋められていく必要があるのではないかと思うんです。そこで出てきた値に関して、それをどう考えるかというところの 11 ページのところは随分いろいろ違ったとらえ方が出ると思うんです。でも、その 40 ページのものというのは、かなり客観性を持って言えるような内容にしていく努力が必要ではないかというふうに思いますが、そういう作業をやはりやるべきではないんでしょうか。

吉川座長 どうでしょうか。やる必要性はあると思うんですけども。

北本専門委員 先生、もう少し具体的に言っていただくと。

山内専門委員 例えば、山本委員にこのたたき台と同じようにして、つくっていただく

ということが行われれば、もう少し我々も理解しやすくなってくると思っているんです。

吉川座長 山本委員、いかがですか。

山本専門委員 本来はここのところの判断を全員でできれば一番いいと思っていたんです。ですから、例えば、こういうデータがありますから、それはほとんど影響ないと判断する先生と、そうではなくて、もうちょっと程度としては上に考えなければいけないんだと判断する先生と。

吉川座長 そうだとすれば、たたき台として、そういう量的にわかるところは入れ、わからないところはこう考えるという方法でいいから、そのモデルを出してもらって、それについて、私はもっと危険だと考える、いや、これは大したものではないというふうに、みんなでそういうふうに考えるのかという議論を進めていかないと、ここでこのデータを1個ずつ埋めるためにどこにデータがありましたかという議論をするのは、あまりに時間がかかるという気がするので、できれば、とどめていただければ。

山本専門委員 その根拠となるようなデータの整理という話ですね。

吉川座長 はい。このインプットと、その順位づけ。

山本専門委員 山内先生と協力しながらという形になるかと思うんですけども。

山内専門委員 今のような作業で、この場合にもやはり非常にはっきりとした1つのちゃんとした数値になる場合もある。それから定性的な形で、その定性的な表現というのが1つになる場合は、1つではなくて2つ、3つになってしまう場合もあるかもしれない。そういうときは全部併記しておく。ただ、各人が判断するときは、どれを取ったかということがわかるようになってくれば、この11ページの表ができてきたプロセスが外から見てもわかると思うんですね。それぞれの委員がどう考えているかということは、少なくともわかる。そういうふうなものにしていかないと、何か漠然とした議論になってしまう危険があるような気がします。ということで、是非たたき台をつくっていただきたいといったわけです。

佐多専門委員 これは表にしてしまうとわかりやすいからというので、無理やり表につくったのではないかというふうに理解しますけれども、多分問題はここの項目ですね。例えば、E L I S Aテストによる陽性牛の検出はどれくらいちゃんとできているんだろうか、その実効性がどれくらい出ているんだろうかと。それが今、例えば、ここだとすると、厚生労働省から出された資料の中からそれを読み取って、今は何%くらいはちゃんとできているだろうと。そういう評価は大体この委員会の中でコンセンサスは得られるだろうと。そういう数字を入れていけばいいということで、そうすると後ろの方にもそれぞれの評価のところ、そういう数字がいっぱい出ています。例えば、今たまたまSRMのところを見ますが、ここはページ24のところ、と畜解体法の実態というところが書いてあります。そうすると、ここではスタンガンが何か所のうち何か所やってあるとか、そういう数字が出ていますね。これは今のところのエビデンスということになると思うので、そういう数字をこの文章はそのままでもいいかもしれないけれども、そこを見ていって、例

えば、そういうものについてはおおよそできているとか、これは不十分であるとか、そこに書いてあるような判断がそこに加わった場合にグレーディングしていくとか、きっとそういうやり方ですね。

山本専門委員 まさしく佐多先生がおっしゃるとおりです。

佐多専門委員 もしそうだとすれば、大きな項目は飼料の問題、BSEの検査の問題、解体法、SRM除去、大きく言って4つですね。それぞれについて、もう少し細かな項目があるというふうに考えて、それをそういった数字でどんどん埋めていく。その結論を基に評価をしていく。それが結果的に一部は定量的なものにもなるかもしれないし、大部分は恐らく定性的なものになってしまうだろうということ、そういう形で評価したときに20と21が本当に分かれるのかどうかわかりませんが、少なくとも20以下を外した場合には、あまり大きな問題は出るか、出ない。そういう判断ができるかもしれないということでしょう。それだったら、是非それはそういう作業をしていただけると、一つの方法として、一つの定性的なリスクの結果として、こういうものができるのだと。それで結果はこうだということでは示せるのではないかと思います。

吉川座長 山本委員、いいですか。

山本専門委員 基本的なところはつくれると思いますが、また山内先生にも御助言いただくことと、あとは事務局にもその辺の整理のお手伝いはしていただければと思っておりますけれども。

吉川座長 それが無視できるのかできないのかは、それぞれ委員によって、どのくらい重く考えるか考えないかという意見が定性的には分かれてくるかもしれませんが、本当に全部のカラムについて、それぞれの委員の意見を併記しなければならないみたいになるかもしれないし、全部不明ということになるかもしれません。それはそのときと。

北本専門委員 パイロット的と言ったら申し訳ないんですけども、やはり何名かの委員で、先生がどう思われるか、どのグレードに当たるかというのを御意見をランダムに聞いてみられたらどうでしょうか。私は素直に、今出席されている委員の先生方がこの内容を理解されていますので、例えば、横山委員、堀内委員、山内委員のお三方が非常に適切な人材ではないかなと思って聞いていたんですけども。そのお三方でかなり、そのとらえ方に温度差があると。ものすごく食い違っているというところはやはり問題点だと思うんです。そういう問題点というのは、実は皆さんでやはりディスカッションしなければいけないこと。そうではなくて、皆さんここはリスクとして無視できるぐらいのところだろうというところはスキップできるのではないかと。ですから、座長が言われたみたいに、その一個一個、個別にすべて話してしまうというのは無理だと。ただ、全体で話さなければいけないところを逆に見つけていただけないかなと。作業ができれば、非常に能率的かなと。

堀内専門委員 今、北本先生から何人か御指名がありましたけれども、それをだれがやるかは別にして、やはりそういうスタイルで行かなければ、次に進まないと思うんです。

重要なのは、ここの表を単に埋めてははっきりさせるかが非常に重要なポイントだと思いますので、議論を動かすためには、そういうプロセスは必要になると思います。

北本専門委員 ありがとうございます。

吉川座長 必要なので、それをどういうふうにするかの議論をしているわけで、だれがやるかという話になっていて、ある程度そういうデータとたたき台が出てこないと議論は先に行きませんから、それは山本委員にお願いします。委員間でどのくらい意見が違つかというサーベイランスをする必要があれば、それは委員あるいは委員以外であっても構わないので、山本専門委員、少し考えてみてください。うまく定性的に評価できれば、そういう方法も1つの分析法として取っていきたいというふうに思います。それでは、定性的リスク評価は、ここに山本委員の考え方が提示されて、こういう方向で少し整理してコラムをつくるということですが、9ページと10ページ、これはどうしましょうか。そうすると、飼料規制の実効性からSRM除去、ピッシングというのは。

小野寺専門委員 細かいことなんですけれども、飼料規制の実効性に関してですけれども、一応、最初の文章からあるんですけれども、かなり否定的に書いてあるんですけれども、国内配合飼料の検査を行っていないとか書いてあるんですけれども、これは恐らく農水省の方の飼料検査所というところで、確かにやっていませんということの裏づけがあるんでしょうか。

北本専門委員 何ページですか。

吉川座長 9ページと10ページの定性的リスク評価のモデルとアウトプットの間に挟まれていた文章です。

小野寺専門委員 だから、一番最初の文章からですね。国内配合飼料の行っていないとかなり断定的に書いてありますけれども、これは、そのとおりですという意見がどこから聞こえたんでしょうか。

山内専門委員 今のは9ページの話ですね。この9ページと10ページは私の方で書いた文言なんです。先ほどまでの議論は山本委員の提案したものであって、それぞれ独自にやっているものですから、まずその位置づけを理解していただく必要があると思います。こちらの方のは今になって考えれば、山本委員の提出された検討方法の中でも参考になるような資料だと思うんです。小野寺委員が言われたような問題点、これは一応議事録からピックアップしただけなので、議事録にはそうだったということなので、むしろ疑問があるかどうか、それはそれぞれ担当者の方で検討されて、これはちょっと私の読み方が違っているとか議事録がおかしいとか、何か指摘していただければいいことだと思うんです。事実関係の話でしたので。

小野寺専門委員 その担当者がいればいいんですけれども、いなかったら何となく欠席裁判のまま行くのかなと。

吉川座長 そうですね。前に資料が出たことがありましたね。

山内専門委員 議事録に書いてある以上のことはここには載せませんでした。ですから、

もしも違っていれば、議事録の読み方とか何かでミスがあったんだと思います。

小野寺専門委員 普通は、法廷は参考人かだれか呼ぶのではないですか。

吉川座長 農水省の方は来られてはいなかったですか。顕微鏡で見たとか何か説明されたことがあったような気がしたんですが。6か月と七十何か月かのデータが出ていて、みんなゼロにはなっていないけれども、顕微鏡で見たりE L I S Aで見たり件数はそれほどではなかったけれども、それでイギリスが、では、どのくらい各年度検査したであろうというのを事務局で調べてもらって、何か比較したのがあったような記憶はあるんですが。

山内専門委員 議事録が非常に長い文言でいろいろ書いてあるので、それを簡単に整理してしまっているの、場合によって間違っただけの結果の表現になっている可能性もあるので、それは担当者の方でやはり確認していただきたいと思います。

吉川座長 わかりました。これはちょっと確かめてください。

梅田課長補佐 議事録のどの箇所かについて確認させていただいた上で、過去と現在との違いなどもあるでしょうから、その辺は確認を後ほどさせていただきます。

佐多専門委員 だから、その文章はいいんですけども、その根拠となる参考資料1、2、3、4、5の何ページに書いてあるという引用をちゃんと付けないと、やはり問題になってくるんだらうと思います。

山内専門委員 私は参考資料の方までは見ていなくて、議事録の方だけでやっているの、食い違いがあるかもしれません。

吉川座長 そうですね。でも、これは①～④までは、ある意味ではカラムを埋めるときの定性的評価の根拠というか実効性をどう評価するかとか、数量は出るけれども、それをもう少し定性的に評価する上で、どうとらえるかということの論点整理みたいなものですね。

山本専門委員 その形で使えると思いますけれども、このままの文章だとちょっと評価の判断基準に使えないので、少し書き換えなければいけないことと、あとやはり、佐多委員のおっしゃったような、根拠となる文献は付けていかなければいけないとは思っておりますけれども、資料としての提出されたものとかですね。

甲斐(諭)専門委員 このところですけども、農家での滞留が3か月くらいという規則ができて、農家がきっちり反応すると言いますか、滞留なのか農家が規則にモラルハザードを起こさないと言いますか、その情報がどのくらい政府で決めたことが農家に伝わって、農家がちゃんと行動するかという、それを6か月なのか3か月なのか、そこが長いのか短いのか、そこがかなり明確でないと、3年6か月以降なのかどうかというのは問題な気がするんです。

吉川座長 済みません。ここは私が山内先生と議論をしたときに文章を少し足した覚えがあります。では、飼料は一体どのくらい滞留するんだらうかという議論をした機会が1回あって、そのときに流通過程で聞いたときに、化製場でのレンダリングの残りというのがどのくらいの速さで回転するか。製造工程で飼料全体が入れ替わるのにどのくらいの期

間がかかるか。その農家で一旦ストックした飼料が消費されるのにどのくらいかかるんですかというヒアリングのときがあって、それに対して、実情としてこうなんだという農水省の説明があって、それをそのまま引用した格好になっていて、それが長いか短いかというのはきっとそのカラムを埋めていくときに、だから、私は結構難しいなと思うんです。長い短いのが出たときにどうすればいいか。

甲斐（諭）専門委員 イギリスの事例から見ても、規則ができてちゃんと反応するまでに大分時間がかかっていますね。それでこんなことが起こらないのに、やはり起こってしまうというのは、やはり農家がちゃんと規則に対して反応したかどうかという、ここに書いてあるのは物理性の問題なんですけれども、その反応の期間がないとやはりいけないような気がするんです。

山内専門委員 そこまでの議論はしていなかったんです。非常に重要だと思います。

北本専門委員 ただ、恐らくフードバンが起こって、実際にフードバンになるのは5年とかいうことというのは、それらをすべて含んでの上のことではないですかね。ただ、私が思うのは、私らが確認しなければいけない非常に大事なことは、具体的に何年何月生まれというところを提示できたわけですから、今回これを基準にやっていくんだということですから、やはり農水が今まで飼料規制においてやっていたのも、この数字を基にして、では、ここはまだなのかとかいうのが当てはめていくと非常にわかりいい。そのリスクマネジメントに関して、それは農水が実際に、先生が危惧されているような農家に対して、ちゃんと評価しているか。各農家にどこまでの評価とかいうのがまさに先生のこの評価に関わってくるような気もします。

吉川座長 そのトップダウンの方のは割合数字としてつかまえやすいんですけども、実際のコンプライアンスを含めたボトムアップのデータが、では80%守られたのか、定性的に大半守られたのか、それほど守られていなかったのか、ほとんど守られていなかったのかというようなものを実際につかまえていくには、どういうふうにしたら、そういうデータが出てくるのか。出でなければ、これはすべて不明としてカラムは不明、不明、不明という運命をたどるのか。現実的にやり始めたときに、その辺も分析していくときには結構難しいと思うんです。それが無いんで、みんな恐らく分析をやめようとしているのか、わからない。

北本専門委員 そうではなくて、今は私らの頭の中で考えたことではないですか。不明というのは、だから、本当にそんな不明なのがいっぱい出てくるのかというのを、やはりチェックしなければいけないです。今、我々はこれは何年何月生まれの牛をこういうふうにして比較したいんだというデータを出したわけですから、これに対して農水はぱっぱと項目が挙げられるはず。この飼料を規制したのは何年何月何日。そのマネジメントはこうしました。そのチェックはどうしました。やっているのかやっていないのか。そのチェックはどこまでさかのぼるのかという情報が出てくるのではないですか。ですから、その情報に基づいて、我々はアセスメントをしなければいけない。勿論その情報がな

ければ、不明としてアセスメントしなければいけない。

吉川座長 山本委員、いいですか。

山本専門委員 その方向でいいんですけども、実際にデータとしては出していただけるということになるのでしょうか。通常は途中でも求めれば、それに必要なデータがあるかないか、もしくはあれば出していただくという形で進めますね。実際には、この中にもかなりもう出ているのもあると思いますけれども。

吉川座長 上からの結構、私も途中までカラムをつくりましたけれども、ただ、本当の現場でのコンプライアンスを付加するとすると、本当にこれは難しいなというのは。

小野寺専門委員 でも、一応何か聞取調査ぐらいはやっていると思いますけれども。餌の方で。

梅田課長補佐 今の農水省からの情報については、確認させていただきたいと思いますが、何回か議論をこれまでやってきた中で、ヒアリングとかやってきたわけですが、なかなか全部の項目についてあるかと言われると、なかなか難しい面もあるかと思えますけれども、確認はさせていただきたいと思えます。

吉川座長 多分、聞取調査をした範囲では、私の記憶では疫学調査したときに、肉骨粉飼料にしても、ほとんどゼロになりますね。今度はそれをどう評価するかという問題がまた出てくると思うんです。だから、そこがやはり非常に難しいと思うんですけれども、品川委員もときたま言っていて、だれも何も食っていなかったという議論になっていってしまう。下から調べていったときに。

北本専門委員 やはりその肉骨粉のときでもそうなんですけれども、例えば、牛のトレーサビリティはあそこまでやっているわけですから、だんだんよくなっていっているわけですね。ですから、ここでもう一歩踏み込めば、もっとライアビリティの高いことができますので、この委員会としてはそういう情報も得たい。ないならいいと。ただ、今後あるようにしてほしいというきっかけになると思うんです。

吉川座長 今後してほしいというのは、この前の提言のところでも、目標をちゃんとしてコンプライアンスの除去についてもちゃんと決めてやってくれということは書いてあったんですけども、過去のどこがどこまでやられていたかというさかのぼり調査は、実質状況がもしれませんが、感じはするんですけれども。もし、そういうデータがあれば、評価のために出してもらおうというのは、非常に私も有用だと思います。9ページは「飼料規制の実効性」。今のところがちょっと問題になりましたけれども、ほかに肉骨粉の問題、輸入飼料の問題、トレーサビリティ。2番目「BSE検査」について、3番目「SRM除去」について、4番目「ピッシング」についてといった項目別のが書かれていますけれども。

富澤評価調整官 先ほどの件に戻って大変恐縮なんですけれども、今、こちらの方の参考資料4なんですけれども、具体的にはまた先生から御指示があれば、こちらの方で調べることはいたしますが、参考資料4の5ページ目ぐらいだと思うんですけれども、横表で

平成 15 年 3 月 19 日というファイルに書いてあるカラムを見ていただきたいんですけども、下の方に配合飼料工場及び動物性油脂製造工場での原料の使用状況を立入検査時に確認というふうに書いてあって、この中に農水省さんが今まで取ってこられた資料の規制状況がいろいろと書かれておりますので、参考にしていただければと思います。なお、これに書かれていないことやそのほかお知りになりたいことがございましたら、またこちらの方にお申し付けいただければ調べさせていただきます。

吉川座長 そうですね。さっきの検査の飼料は資料 2 - 4 にあったんですね。先ほどの顕微鏡で見たとか E L I S A でやったとか。規制後の検査状況及びサンプル採取場所。参考資料 4 のかなり後ろの方ですね。こちら辺に、過去の飼料中の検査のさっき最初のときにその検査を 1 回もやっていない、いや、そうではない、議事録と違うではないかというところの話に今ちょっと戻ったんで、そのことです。ほかに 9 ページ、10 ページに関して、ここは多分今度、定性分析をするときに大分ばらばらに使われる格好になるかとも思いますけれども。

甲斐(論)専門委員 10 ページの「SRM 除去」の遵守状況に関して調査を行った結果、「標準的な作業手順(SOP)の作成、遵守については、ほぼ 9 割のと畜場で行われており、リスク回避についてはある程度有効と考えられる」。この標準的な作業手順というのはどういうことを表すんですか。例えば、背割り前の脊髄の吸引とか、そういうことがされているところが 9 割で、されていないところが 1 割あったというふうな意味なんですか。

吉川座長 これは多分、議事録そのまま、厚生労働省から 160 でしたっけ、と畜場のアンケート調査の報告を受けたヒアリングのときにあって、そのときに幾つのと畜場で作業手順についての SOP ができていて、守られているか守られていないか、解体した後の検査はどうなっているか、そこに検査員が付いているか付いていないかといったようなことを項目別に審議のときに聞いたことがあって、多分そこからの一文の抜き書きではないかと思うんですけども、データがどこかにありましたね。アンケート調査の結果。

梅田課長補佐 厚生労働省が調査を行っておりますので、その結果を基に書かれております。

甲斐(論)専門委員 問題は内容で、手順書というか、例えば、枝肉がクリーンだと言っても、その作業の手順によって、かなり汚染されている可能性があるかどうかということだと思えます。

山内専門委員 あのときは作業手順をつくっているかつくっていないかというアンケートで、その作業手順の内容まで出ていましたか。なかったと思います。

吉川座長 作業手順のガイドラインが厚生労働省で示してあって、それに基づいて、各と畜場で SOP をつくれというふうな指導になっていて、それがつくられているか守られているかというようなアンケート調査だったように記憶をしているんですけども。

梅田課長補佐 SRM の除去につきましては、管理要領が別途定められておまして、

その中で清掃基準について、つくるという規定にもなってございまして、そのことについてのアンケート調査を行った結果でございます。

甲斐（諭）専門委員 日本の牛肉が非常に安全だと言われるのは全頭にSRMを除いているということですが、そのSRMの除き方がどんなやり方をしているかということがクリーンかどうかを保証することではないかと思うんです。それについては、ピッシングについてもそうだと思うんですけれども、これをやはり改善しないとクリーンだとはなかなか言えないのではないかとこのように思うんです。

吉川座長 参考資料1の77ページ、特定部位の取扱調査表というので、各と畜場についてスタンガンを使うかピッシングをしているか、のこぎりの歯を洗浄しているか、背割りはどういうふうになっているか、脊髄除去率がどうなっているか、特定部位の焼却はどうなっているか、化製場はどうか、めん山羊、その他SOPについての全アンケート調査をして、その結果について説明があったと記憶をしているんです。

横山専門委員 中間とりまとめというような形で、口頭で数がたしか報告されたと記憶しています。

梅田課長補佐 参考資料4の別途お配りしたファイルの参考資料2の3ページに、調査の結果として、今後定期的に調査を行う、第1回目の調査だという御説明が厚生労働省の方からございましたけれども、そのとりまとめの結果として、その5ページの調査結果の7として、SRMにかかるSOPの作成状況について、①で作成済みのところは107施設、作成されていないところは59施設。そのうち内訳が12月1日現在で作成済みであるところが11施設、等々の調査結果になっているということでございます。

吉川座長 16年10月のアンケート調査で、ある意味ではと畜場での解体の状況というのははっきりしたんですけれども、それまではそういう意味では、これだけのシステムティックなデータはないというのが実情。

甲斐（諭）専門委員 わかりました。

吉川座長 そのほか、91ページ、いいですか。いいですかと言っても、ここは多分そういうわけで定性的分析のときにかなり引用したり、また解体されたりということになるかと思えます。

佐多専門委員 今のデータも含めて、事務局の方で文章の中に、どこから出てきたのかとか、もう少し詳しいデータを全部入れていただくと非常に助かるんですけれども。

梅田課長補佐 わかりました。作成された先生とその根拠について整理させていただきます。

吉川座長 では、11ページまでの定性的な分析に関しては、そういうことでいいですか。ちょうど時間なので、ちょっとリフレッシュしてコーヒータイムを取ってから、15分ぐらい休んで、定量的な解析の方についての検討をしたいと思うんです。よろしければ、5時5分まで15分間、事務局どうですか。いいですか。

梅田課長補佐 わかりました。では、再開5時5分ということでお願ひします。先生方には控え室を用意しておりますので、委員会室でコーヒーを用意してございますので、もしよろしければ、そちらの方でお休みください。

( 休 憩 )

吉川座長 ちょっと約束の時間より遅れてしまいましたけれども、後半の検討を始めたいと思います。頭を冷やした上で何か今までのところで、もし言い忘れたこと、あるいは意見があれば伺っておきますけれども、いいですか。では、12ページから「3.2 BSE 検査月齢の見直しにかかる定量的リスク評価」「3.2.1 暴露リスクの面からの評価」という試算で、ここは最初のたたき台から自分でやっているところなので、簡単に説明したいと思います。山本委員の定性評価のカラムと基本的には違うわけではない。評価モデルの1と書いてあるのは、その時点時点で日本に汚染した牛がどのぐらいいたであろうかという前提を最初に考えよう。それが96年以前までは通達も何もなかったので、ある程度の汚染があった。それから96年4月に通達が出て、ただし交差汚染対策はこのとき全く取っていないわけで、ある程度減弱する方向にはいったであろうけれども、完璧ではない。2001年に、いわゆるリアルバンに近い対応を取って肉骨粉の焼却、それから順次化製場の分離、あるいはライン分離、専用飼料工場を作成、あるいは飼料工場でのライン分離といったものがリスクの回避として考えなければいけない。今回、対象になるのは色が付いている月齢による線引きで行うリスク評価の対象となる牛というのは、2003年、だんだんと過ぎてきているので、6月が7月になるかもしれませんけれども、それ以降に生まれた20か月齢以下の牛と、四角で囲まれた部分を議論しようとしているのであって、背景を全く無視して、20か月以下と21か月の安全、不安全の議論をするのではないということを経験の方にも書いておきましたけれども、そういう確認です。もう一つの大きなファクターとして、今度は牛から人にくる部分のリスク評価のモデルと。人の暴露のリスクのモデルと書いてあります。これについては、2001年まで具体的には対策は取られていない。だから、特にリスクの低減はないわけですが、2001年からと畜牛の全頭検査、特定危険部位除去、背根神経節除去は遅れたので、その後に横にずらして書いたんです。それから、安全なと畜法、ピッシング、脊髓吸引、その他というものが、先ほどのコンプライアンスの問題もあったけれども、0と100の間の中でやられてきたわけで、そのリスク低減効果というものをイメージとして示しました。実際に評価をするのは、牛は2003年6月以降生まれの20か月齢以下の牛で、人への暴露評価は2005年、現時点でのリスク回避の有効性を考えると。時間の背景としては、それだけのずれを考慮しておいてもらわないと、抽象的にいつの時代の何の話をしているというものではないということを経験の方に書いてあります。この文章の最後の確率論とあれば、先ほどの山本さんの文章をそのままもらいました。「定量評価のモデル1に関する考えかた」で、BSEの汚染規模の推定というので、この前幾

つかパワーポイントに書いたものでわからない部分というか、説明の足りない部分があって、これは何だろうというのと、文章の書き方がわかりにくいというような指摘があったんですけども、ここで使ったデータというのは、と畜場の全頭検査が得られているデータとしては、一番信頼性が得られるということなんですけれども、実際死亡牛の検査というのは、行われてこなかったわけで、一部やってきましたけれども、全頭の死亡牛検査が始まったのは2004年4月以降なので、このデータは現在のところ代表して使うのには危険だと。難しいということで、モデルとしてはEUの2001年、2002年のBSE検査データを使用します。その前に何をモデルに使うって、どこに限界があるかというのを1つずつ書いていこうという、この前のあれがあったので、そういう意味で全体を把握できれば、モデルとしては非常に完璧になるけれども、実際には死亡牛のデータが埋まっていないので、一部しか使えないというのが最初の答えです。飼料規制については、96年4月から2001年10月まで通達が出ていて、農林水産省のデータから見れば、97年以降の牛への肉骨粉使用は0になっているというデータがある。これは、どこかに資料が入っているはずなので、先ほどと同じように資料番号のどこか書いておく必要があると思います。現在まで14頭出ている。そのうち、実際10頭が96年の通達が行われる以前の生まれの牛であると。2頭が99年と2000年生まれで、あとの2頭が2001年以降の全面使用禁止後に生まれたものであるということです。欧州各国の肉骨粉の禁止措置というのが2つのステージになっている。1つは、緩いというか交差汚染を考えなかった時代のもので、反芻動物由来の肉骨粉の反芻動物への使用を禁止するという措置から始まるわけなんですけれども、交差汚染に関しては、その後の問題でリアルパンに入っていくわけなんですけれども、初期のはborn after banという格好で、急激にはなくならない。しかし、データとしてはヨーロッパのそういうデータを使っていこうということです。もう一つは、途中でサーベイランスの方法がパッシブサーベイランスからアクティブサーベイランスに変わるので、そこをまたいでデータを処理することができないということで、受動的サーベイランスのデータについて比較できるものは受動的な中で、能動的なものについては能動的同士で比較するという方法を取ることです。リアルパンの方は、それよりずっときつくなって、いかなる動物に対しても使わないという格好で焼却処分になると。それでも、完全にストップするのは難しいというようなことが書いてあります。それが日本の汚染と、取られた措置に対する基本的な考え方と、どういうモデルを使ってどれだけ限られたデータを使うかということになるわけです。もう一つのモデル2の方の人の暴露リスクについての考え方なんですけれども、現時点でのリスク回避の評価になるわけですから、2005年の現在では全頭検査をやっている。1次検査と2次検査で陽性になった牛については、食用に回らないと。これが最初のリスク回避になるわけです。そうすると、BSE検査で検出感度、あるいは感度以下の感染牛がどのくらいいるかという問題になるわけで、21か月以上に検査を見直した場合は、20か月齢以下の牛に、どのくらい検出感度以上の感染牛が含まれるかということを経済リスク評価しなければならないことになるということです。実際のと畜場でのと殺

法に関して、先ほどのデータがありましたけれども、10月のアンケート調査で160か所のうち、スタンガンを使用していると畜場が149施設、ピッシングを行っている畜場が115施設。と畜場におけるピッシングは、脳組織の断片を血液中に流出させる可能性が指摘されていると。現在、ピッシングを実施していると畜場が70%、対象頭数では80%という状況で、ピッシングを受けないと畜牛というのは、そういう意味で言うなら、ラフに全体の5分の1にすぎないということです。SRMの除去については、焼却が義務づけられていて、背割りをしていると畜場154施設のすべての施設で、と畜検査員が枝肉への脊髓片の付着がないことを確認している。しかし、SRM除去及び交差汚染防止のためのと畜解体に関わるSOPが作成されていないと畜場は、166施設のうち46施設という状況であるということです。特定危険部位として脳、脊髓、脊柱、回腸遠位部などが排除されている。最近BSE陽性牛の末梢神経にも、異常プリオンタンパクの蓄積が見られた例が報告されていると。一方、EUのリスク評価報告では、現在行われているSRMの除去により感染価の約99.7%を除去できるというふうに試算されている。しかし、若齢牛における異常プリオンタンパクの蓄積パターンは、必ずしもこの試算に合致しない可能性もある。今後、研究成績を参考にして補正する必要もあるという、モデルの1つの限界部分もあるということです。「背割り前の脊髓吸引に対するリスク低減」。枝肉を汚染する可能性が高い工程は、背割りで、背割り前の脊髓の吸引除去、あるいは背割り後の洗浄、脊髓硬膜の除去というものは、脊髓組織の断片による枝肉汚染防止には非常に有効な手段であるというふうに評価するということです。そういった項目について勘案してモデルを解釈していくわけですが、3.2.1.2「日本におけるBSE汚染」をどう考えるかということで、最初のところに戻って、と畜場の検査で死亡牛の方は現時点ではフルのデータとして使えないということです。同時に2001年10月からの検査で、実際にロットとして状況のわかっているのは95年後半から96年前半に生まれた分が、1頭目の5歳ちょっとから今10歳を超えるところまで検出されているわけで、それから汚染された外挿を読もうということですが、その下に提示される数字に関しては、そういう問題点等、限られたデータからの外挿という不確実性はありますということを言っています。95、96年生まれの陽性牛の年齢分布をEUのモデルにはめてみると、95、96年生まれ、現在まで5歳が3頭、6歳4頭、7歳2頭、8歳1頭で、健康牛の全頭検査の開始が2001年10月ということを見ると、フルに年齢で全頭の検査に入ったと畜場の検査のわかるのが6歳の4頭ということになるので、これを当てはめの基礎に置いて、もう一回外挿してみると、その考えですが、年齢分布に当てはめると、と畜検査時に見つかる牛が4歳ではない、5歳で3頭、計算上2頭となるが、これまでに3頭確認されている。6歳4頭、7歳4頭、8歳以上が6頭で、これはまだこれから出るロットのものも考えてあるわけで、17頭ということになります。これは、と畜場で健康牛として、このロットで今後も含めて検出される数ですから、ハイリスク牛と言われる運動失調などの神経症状を呈する牛、死亡牛、切迫と殺牛といったものが入っていないと。それをEUのサーベイランス

結果で、健康牛の4倍という数字が確認されているので、それをそのまま、このモデルに入れるとBSE検査陽性牛は健康牛17頭の4倍の68頭という数字が出るということです。その前提に基づいて、と畜場で検査対象となった健康牛と、外挿した食用に回らなかったハイリスクの牛まで併せて、この汚染だとのぐらいかということ、先ほどの85頭ということを見ると、年間最大43頭ぐらいがスタート時点の汚染というふうに考えているわけです。その後、飼料規制を始めとしていろいろな施策を取ってきているわけで、それをリスク評価の中にどう入れていくかという、先ほど前提を述べたわけですがけれども、96年から2001年までリアルバン前まで、通達からリアルバンまでをどうとらえるかということで、そこにもう一回農水省の調査では、一応肉骨粉を直接与えるということはないと。しかし、交差汚染防止は取られていないと。欧州各国で肉骨粉の反芻動物への飼料規制をやった後、どのような影響があったか。要するに低減効果として、どの程度のものが疫学上出てきたかというのが、その下のコラムに簡単に書いてあります。前はバーで書いてありましたが、数字で簡単に書くと、そこにあるように、英国は生まれ年が出ているので、生まれ年について比率で書いてありますけれども、英国、スイス、フランス、アイルランド、ドイツ、国によって先ほどの飼料規制の強さとコンプライアンスの程度によって、この程度はばらつくわけですがけれども、これの最大幅の0.29から0.6までを取ろうということです。これは、バンの3年前と3年後の平均を取ってあります。96年から2001年まで、欧州と同じレベル、あるいは欧州の間に入るレベルの効果があつたというふうに日本を想定すると、96年の0.1から0.36に減少するというふうに考えていいだろうと。そこに96年の飼料通達の影響が実際に反映されるのは、5年の潜伏期を考慮すると2002年ごろからで、まだ読み切るには時期が早いですがけれども、既に発症年齢に達している96年後半、97年、98年生まれの群に、BSEがまだ見つからないというのは、ある程度措置の効果を反映しているのかもしれない。あるいは、我が国のBSEプリオン汚染が連続的なものでないということを示しているのかもしれないということです。その次の補正に入らざるを得ないんですが、BSE検査で陽性になる牛を基準に汚染規模をしてきたわけですがけれども、検査に限界があるという考えですから、陽性牛というのは感染牛の総数をそのまま示しているわけではない。それで、陽性になったものに対して、本当に感染していたものはどのぐらいいたんだろうかという補正を、ここで仮定しております。その根拠は、この前何で1.5倍かということ、簡単に説明しましたがけれども、英国の推定BSE陽性牛を約百万頭と、公称18万と考えると。実際の公式な臨床陽性の方は18万。この差は6倍であると。2002年EUにおけるアクティブサーベイランスでのBSE検査陽性数。それから2002年のEUにおける従来のパッシブサーベイランスでの対象牛、陽性牛は比率で見ると4ということになります。検査陽性牛と感染牛を元に戻すとA割るBで1.5倍ということになります。それで2000年生まれの時点で、先ほど出した飼料規制によって減弱してきたものに、1.5倍して6から24頭が感染しているというふうに2001年時点で考えようというなことです。その次に本当のリアルバンが始まって、問題になるのは20

03年6月生まれ。ここからは20か月以下の問題になるので、2001年10月から2003年6月まで規制対象が随分変わったわけで、それをどういうふうに評価するかということです。英国における96年リアルバンによって、完全禁止した後2年間の平均、リアルバンの始まる3年前の平均とすると、0.1、これ本当は1.5年で計算しなければならないんですが、バンに比べると、確かにリアルバンの効果というのは非常に高いわけです。スイスについては、潜伏期間を生まれ年に戻っていないので、規制後5年のBSE陽性牛を指標にすると、96年の完全禁止によって、その後2年のものはリアルバン前の0.55という数字になっています。ドイツ、フランスもリアルバンを2000年に取り替えていますけれども、これはまだ読めない。2007年以降にならないと検証できないという限界があります。英国とスイスの間の値を取ったとすると、2003年6月以降に生まれた群の汚染規模、2001年10月リアルバンに入る前の0.1から0.55という考えになると。それを2001年生まれが6から24頭と仮定したわけで、実際今度の対象になる2003年6月以降生まれてで、どのくらい感染牛がいるかという計算をすると3から14頭以下ということになります。実際、20か月齢以下のと畜牛は、このポピュレーションのうちの約12%ということは、既に農水省の年齢別のと畜場に来る報告にありますから、これも文献を入れておいてください。それで、12%をかけると恐らく年間多くても0.4から2頭以下が入るだろうということになるわけです。これが今回の見直しの対象となる感染の可能性のある牛ということになります。人の方のBSEへの暴露リスク2005年現在について、次に感染価に対する考え方として述べてあります。得られた事実として、1つは英国での感染実験。これは繰り返しになりますけれども、4か月齢の子牛に100g経口投与して経時的に追ったもので、投与後6から18か月で回腸遠位部に感染性があると。それから投与後32から40か月で中枢神経系に感染性が認められ、臨床症状は投与後35か月経過後に見られた。この実験結果から、BSEを発症した成牛の総感染価は脳1g当たり、感染価を10ID50と想定すると、約八千というのが今まで何度も議論されてきた数値となっているわけです。もう一つは、用量反応を試した試験で、300gから1gまでと1gから1mgまでの経口投与した2つの実験があって、それらの結果から50%の確率で1頭を発症する用量は1ID50は発症牛の脳1gというふうに推定される。そういう点から見ると、現時点でも経口1感染単位に関しては、0.1から1gまでの開きがあると。サイエンス的には、現時点でこのくらいの不確かさは持っていますということです。「BSE検査に関連するデータ」に関しては、390万頭調べて14頭見つけているわけですが、8、9例が若齢牛でOD値、ELISAの吸光度は検出限界に近い値であったと。ウエスタンプロットの結果では、若齢牛の門部に蓄積した異常プリオンタンパク質の量は、他の陽性例のほぼ500から1,000分の1というふうに推測されると。5例及び11例目のウエスタンプロットの結果が出ていて、門部を1としたとき、異常プリオンタンパク蓄積量は、脊髄・小脳がほぼ10分の1、大脳・回腸遠位部が100分の1以下、末梢神経は1,000分の1程度というふうに推定されている。こうしたデータは限られた数のデータで、今後、と畜場で実用可能なより感度の高い検査法が開発さ

れた場合には、本評価の見直しを検討する必要があるということで、分析のデータの基になったものを並べてあります。危険部位除去により低減される暴露リスクということで、1つはBSEと畜検査によるリスク低減と、その検出限界という問題です。これまでの検査で、と畜場では12頭ということでBSE陽性牛を食用から排除できたと。しかし、現在の検査に検出限界があることは広く認識されているわけで、1次検査ではOD値で陽性、陰性を判定するわけですが、陽性の限界は、現在マウス脳内接種による感染価で1 ID50であると。したがって、現在の検査で検出的なBSE感染牛の門部における感染価は、これ以下と考えるということです。前は3.2になっていたんですけれども、最近EUのデータで1だという新しいデータが出たので、それで直してあります。検査陰性のBSE感染牛の門部の感染価は、マウス脳内接種で1 ID50以下と。英国の感染実験から中枢神経系に感染性の検出できない若齢牛でも、回腸に感染性が認められていると。したがって、特定危険部位の除去が汚染リスクの低減に必須であるということになります。2005年1月現在、と畜場では解体に当たり、まず頭部を外して門部を検査する。内臓を取り出した後に、背割りを行って枝肉を作成すると。したがって、食用の枝肉に汚染する可能性のある特定危険部位は、ピッシング時の微小脳組織片、解体時に汚染する可能性のある脊髄と、解体後の背根神経節を含む脊柱であると。先ほども定性のところに出てきたんですけれども、こうしたリスク分析に必要なデータとか、それを示してくれる定量的な研究というのは、ほとんどないんです。前に厚生省の調査報告で、背割れ時に脊髄組織片が付着していた例が5頭に1頭というのは、脊髄硬膜を除去しないで洗わなかった時代だそうです。ちょっと私は勘違いしていました。それから、枝肉への汚染が1%という報告がなされているところがクエスチョンになっているんですけれども、これはちょっと実際に厚生省の報告の年限がいつだったのか、調べたデータがいつの時代のものだったのかチェックしなければなりません。とりあえず、最大のリスクを考えて、組織片が残存する可能性を20%、枝肉に汚染する可能性を1%と、報告の一番高いのを取って、検査を21か月以上とした場合の人への暴露リスクというものを考えてみようと。2003年6月以降の生まれで、20か月齢以下の牛群にBSE感染牛が含まれる規模は、年間多くても先ほど0.4から2頭以下と。リスク評価に当たって、検出できる場合と検出できない場合の2つのシナリオを考えると。これまでも20か月齢以下の群にBSE感染牛がいた可能性は十分あるわけです。しかし、これまで検査で20か月齢以下の牛で陽性牛は見つかっていないと。この群に感染牛がいたとしても、検査の検出限界以下であれば、陰性と判断されるのでリスクの低減は特定危険部位の除去に依存すると。この場合は、21か月以上とした場合のBSEの人への暴露リスクは変わらないということになります。20か月以下の群で陽性例が出る可能性というのも、またこれも否定できない。EUの検査データでは、BSE陽性牛6歳がピークになっていますけれども、と畜場に来る牛の年齢分布は、EUと日本でそれほど変わらないというふうに考えます。そのデータを外挿すると、3歳齢は6歳齢の100分の1という検出になっています。3歳齢で見ると、全陽性牛の250分の1以下というのが検出される確率になる

わけで、2歳のデータはありませんから、3歳よりは低いとか同等と考えて2歳以下もそう考えているわけです。2003年6月以降に生まれた感染牛の数が年間多くて3から14頭とすると、陽性牛はその3分の2として、2から9と、20か月以下で陽性になる可能性は、その250分の1というふうに考えると、陽性になる可能性は0ではないけれども、20か月以下で、今の感度で陽性になる可能性というのは、年間0.012から0.056というふうな1になる可能性を逆算すると16年から80年に1回は、20か月以下で陽性になる個体があるかもしれない。21か月以上にした場合、これが見逃されるリスクになるということになります。では、これが持つ人への感染価というのは、どんなことになるかということですが、陽性牛の組織片が残る可能性が20%で、枝肉に残る可能性を1%というふうにして、さっき考えたわけですが、このとき陽性となるBSE牛の異常プリオン蓄積量が21から23か月の陽性例に近いだろうと。16年から80年に1回のをそう考えたとき、検出限界に近いとすれば、マウスの脳内接種で1ID50ということになります。英国のデータで脳の感染価が全体の64%、脊髄の感染価が26%というふうに考えて計算していくと、それより更に確率は低くなるわけです。見解は後にするということで延ばしてありますけれども、1のシナリオでは当然検出できないので変わらないだろうと。2のシナリオとしても頻度と暴露の量から見て、そんなに変わらないだろうとは思いますが、これは議論を経た上での結論になるかと思えます。3.2.3以降は、定量的に評価するための見解で、先ほどの繰り返しに近くなりますけれども、解体、と畜法の実態がどういふふうに移してきたか。現状がどうなっているか。飼料規制についてどうなっているかといったことが諮問に対して、どういう見解であるかということが書いてあります。私自身、できればということで「『今後のために』」という32ページに飛ぶわけですが、これは私案なんですけれども、今後取られる施策の有効性、あるいは当然実効性の問題が入ってきますけれども、どういふふうを考えて評価していったらいいのだろうかというのを前から随分悩んでいて、言われたとおりGBRは国のレベルとしてはありますけれども、実際に輸入肉を含めて国内流通肉も自分たちがリスクをどういふふうを考えているんだということをなかなか定性的にも定量的にも出す機会がなかったし、非常に難しいと思って手を付けていなかったんですけれども、1つの私案として例えば、これは定性的と山本先生に言われて私もそう思います。定量的ではない。明らかに、これは1つの重み付けをしよう。だから、危険とか危険でないとか、そういう定性的ではなくて、定量的であるけれども、純定量的という意味ではなくて、何が大事で何がどういふ問題を持っているのかというものを、もし重み付けしてみたらどういふことになるかということはずっと考えていたものですから、ここにその私案を示してあります。この数字は、先ほどの山本委員と同じで私が勝手に入れたもので、科学的根拠は一切ありません。それはもう最初に断っておきます。試算と違って、私案としようと言ったのは、そのとおりで、これは私案です。こういう重み付けができたとすれば、例えば、ピッシングするしない。全頭検査するしない。SRMの脊柱を取る取らないといったような組み合わせが、年々進んで

たもので、ピッシングをするかしないか、脊髄吸引をするかしないか、背割り後の洗浄をするかしないか、硬膜剥離するかしないか、それによって重み付けのリスクポイントがあって、それが実際に120万頭の牛がどこにはまっているかということをつータル1でそれぞれにモデルとして振ってあります。そうすると、2001年10月前はつータル60ポイントだったのが14.6、8.1、6.3、3.2と理想的にはこうですけども、守られていなければこういかないかもしれない。そういう考え方ができるのではないかと。そうすると、実際に施策をするのに、どこに重点を置かなければいけないか、何が目標なのか、あるいは何を心配しているのかといったものはっきり見えてくるのではないかとという考えです。35ページは飼料規制の方の同じような考えで、定量リスクというか純定量、半定量リスク評価モデルというのはできないかということで、心配しているのはと畜場から加工場、レンダリング、配合飼料から農家に至るまでの交差汚染を問題にするわけで、それを同じような考えで、と畜場、化製場、飼料工場、それからこの間問題になった輸入飼料の問題もあるので、それも適当に重み付けで振り分けて、専用に分かれているか、ライン分離になっているか、全く分離できていないかというような組み合わせで重み付けを置いてみる。同じように2001年以降、1年ごとに同じような格好で飼料がどういう経路でできてきて、処理されているかという重み付けをして、モデルとしてそこに、例えば2001年10月リアルバンの始まる瞬間が22.7で、16.2、14.0、13.6、9.2と。今度の施策がうまくいけば、ここまで下がるかもしれないといったようなモデルを考えて、本当にここにサイエンスベースの数字が入ってくれば、先ほどの山本委員と同じで、できないところは定性でいくしかないけれども、評価はずっと信頼性を帯びてくると。それを考えても、この評価に必要なと畜場のデータとか、あるいはピッシング、その他についてのリスクの程度がどの程度かというエビデンスのデータが要するというのが、実際自分でやってみた感想です。ちょっと長くなりましたけれども、復習を兼ねて前回定量分析をしたものの足りないところを足したモデルです。済みません、何か長くしゃべってしまって。まだ、1時間ちょっとありますから、どなたが御意見ありますか。どうぞ。

山内専門委員 今回の資料の4を見ていただきたいんですけども、4ページのところに具体的な審議の方針として、幾つかの項目を挙げているんです。③のところ、定量的リスク評価の場合には、評価における問題点、評価の限界を明記して得られた数字が一人歩きしない配慮が必要であると書かれているので、これに従った形で、試算を整理していただかないとフォローできない。個々ののはよくわかるんです。大変な努力でやられているのはよくわかるんですが、やはりこういったことがわかるような形で整理し直さないと、なかなか理解できないのではないかなと。それで、最後には数字が一人歩きしてしまうというふうに思うんです。

吉川座長 かなりわかるように整理をしたつもりではあるんですけども、確かに数字をやはりこういう限界の中で、こういうデータから想定して、それぞれの時点のリスクをどう考えるか。それが、と畜場を経て人に来るときのリスクをどう考えるかと。その中で

20 か月以下の 2003 年 6 月以降のものがあるとしたら、どのぐらいの確率で見逃されるか。あるいは、どのぐらいの確率で陽性牛としてつかまるか。つかまったときのリスクというのは、どのぐらいのものを持っていて、それがもしと畜場で回ってくるとすれば、最終的に人へのリスクはどのぐらいのものであるかというシナリオを書いているんです。

山内専門委員 前提はかなり詳しく書いてある。シナリオもよくわかる。数字が出てくる。そこで得られた評価の限界は、まだ書かれていない。そう理解したんですけれども、最後のところで、ここで得られて 2 つのシナリオがあって、そのシナリオで数字が出てきていると。この数字をどう考えるか。この場合の評価という、この限界というか問題点というか、それを改めてやはり整理をしないと、数字の方だけがまた一人歩きしてしまうのではないかというふうに感じています。

吉川座長 少なくともこれの 1 万倍予想がずれることはないとは思っております。10 倍ぐらいはずれるかもしれない。そのぐらいの限界はあるのかもしれないですけども、少なくとも日本の中間見直し、とりまとめのときにも議論になりましたけれども、日本の汚染度と、それから取られた後の施策と、現在取られているリスク回避措置、その中をかいくぐってくるもののリスクがどのぐらいかという評価を求められるとすれば、多分このぐらいの規模を考えるだろうと。もし、そこに限界があるとすれば何年か経たないと、あるいは 10 年か 20 年経てば日本の汚染もはっきりするだろうし、取られた施策の効果もそれなりに科学的に検証できるだろうけれども、現時点でやるとすれば、そういう不確かさの上で、こういう計算になるという限界になるんです。

山内専門委員 ですから、そういうような説明というか文章が入ってこないと、数字として言った場合には、あまりにも主観が入ってはいけないと本当は思うんです。でも、客観的に処理できなければ、主観的なものも入って幅を出してもいいけれども、そしてもっとしっかりした成績を出すには、もう少し待たなければいけないというんだったら、そういうこともやはりコメントとして付け足していかなければいけないのではないかと。要するに、これは定量的評価といっても、やはり定性的な面がいっぱいあるわけです。すべてが全部定量ではないのであって、個々の前提はまた後で議論したいところは幾つかあるんですが、全体として見た場合に、これが定量的評価でずっと進められているものではなくて、定性的ないろいろなものも入った形の定量化をしたのではないかというふうな受け止め方ができるんです。

小野寺専門委員 24 ページです。これに 3 . 2 . 3 と書いてあって、これに「定量的リスク評価による検査月齢の見直しに関する見解」という項目が立っているわけです。ここにまだ文章が入っていない。

吉川座長 当然、まだ結論を出していない。

小野寺専門委員 ですから、それが大切なのではないかと。

吉川座長 分析をすると、こういうのも 1 つの試算として出てくると。そこから、どういう見解にまとめていくかは、今、言われたように本当の意味で科学的なエビデンスを出

すには、エビデンスを出すべき科学的な研究が必要で、それが無い上でやらなければならない限界があったし、同時に時間のかかる感染症ですから、ある意味で、本当の意味の検証をしていくには、それは当然 10 年、20 年という時間がかかるだろうと。そういう限界を知った上で、こういう見解になるというような格好のものが見解として出てくると。

山内専門委員 それは見解のところに入れるかどうか。私はやはり見解というよりは、今の定量的リスク評価のところ、やはり限界というものを述べておいた方がいいのではないかというふうに思うんですが、それを見解に入れるというなら、それも 1 つのやり方かもしれない。まだ、実際に定性的リスク評価に関しても見解をどういうふうにまとめるかという話がついていませんから、そちらとの整合性を取ることであってもいいのかもしれない。ともかく、今、言われたような限界というものは明記しなければいけないという意見です。

佐多専門委員 今回、このモデルが 1 と 2 と 2 つあって、1 つが汚染牛のレベル。もう一つは人の暴露リスク。前のときは、たしか人の暴露リスクだけだったですね。それが汚染牛が、要するに B S E 汚染が今の国内の牛にどれくらいあるのかという、そういうのを想定した形で、両方を加味してこういう形の考え方を提出されたという点では、進歩しているわけだと思います。それから、もう一つは一つひとつのリスクの一部評価が入っていて数字が出てきているという格好になっていると思うんですが、その部分についてあまり大きな異論はない。個々には幾つかあるかもしれませんが、異論はあまりないというふうに考えます。ただ、一番問題は、どうしても気になってしまうのは、数の計算したときの前提が、17 ページの下から 2 つの目のパラグラフのところで、結局 96 年コホートの牛のうちの 6 歳の 4 頭が一番の出発点になっているわけですね。

吉川座長 そうです。基準になっています。

佐多専門委員 ただ、そのときには死亡牛検査のデータもまだ得られていないということで、この 4 頭というのが推計の基礎に本当になり得るのかどうかということが、非常に大きな問題になると思います。その後、アクティブサーベイランスが始まった EU の牛の年齢分布、それに合わせて計算されていていっているわけですが、その点について全く日本も同じ状況かどうかという保証は 1 つもないということもあったり、そうするとリスクを考えるとという意味では、1 つの見識のある考え方なのかもしれないけれども、全体の出てきた数字というものは、そういった意味でプレが結構出てきてしまう。それが 1 万とはいかないかもしれないとおっしゃったけれども、それは確かにそうかもしれないけれども、結局ここから抜き出したのは、そういうそれぞれの B S E の陽性牛の数とか、最後の人に対するリスクのところに出てきた 20 歳以下が 0.4 から幾つとか、そういう数字だけがやはり最終的に一人歩きするという結果になってしまう可能性があるというのが、一番大きな懸念なんです。というのは、これを 3 回ぐらい読むと非常によくわかってくるんですけども、1 回読んだだけでこれは何%ぐらいの方が本当に理解できるかと。自分でも 1 回読んでもよくわからなかったもので、そういった意味で結構難しいのではないかというふう

な気がするんです。そういうことも加味すると、ここから牛の数をどんどん抜いていくと、非常に立派な定性的な評価になるのではないかというふうに私は思って、最初のところで申し上げたように、あくまで試算だというふうに、ちょっと一歩引いた方が正しくなるのではないかなという、そういう印象を持った次第です。決して非難しているわけではありません。

吉川座長 佐多先生よく本気で読んでくれたと、私は思います。実は、やはり一番困ったのが日本は一体どのぐらい汚染されたのだろうか。中間とりまとめのときにも5頭から35頭まで食用に回った、死亡牛の方は入っていませんから、本当はそれに上乘せをしなければいけないんですけども、あのときはとにかく人のV C J Dのリスクでしたから、と畜に回らなかったものは無視するという計算でやったんですけども、あのときもリスクモデルによって、その程度は違う。今回もあのときと違うのは、だんだんと全頭検査の答えが出てきているんです。この前漫画で書きましたけれども、95、96年のロットがずっと斜めに年齢別に出てきて、その前は本当はもう全頭検査を始めたときに6歳以上のポピュレーションがいたはずなんですけれども、そこには幸か不幸か、とにかく本当は出てきていないんです。それをどう考えるかというのを、結構自分では考え、本当に部分的な汚染だったのか、コンティニュアスの汚染だったのか、もう片方で、先ほど導入リスクと言いましたけれども、生体牛から肉骨粉から獣脂に関しての農水省の全部のデータがあって、逆にそっちからモデルをつくって得た汚染状況、それからB S E検査の方で見つかったデータと、それをすり合わせて、本当はどのぐらいの規模で日本は汚染されたんだらうということは、できるなら知りたいというのがあります。ここでは、今まで得られている中で、最もパーフェクトに得られているカラムというのが、6歳4頭というものになるので、それを使おうと思ったんですけども、多分違う式を使えば、それなりにずれてはくると思います。そのとおりだと思います。

北本専門委員 関連して、私もその部位はかなり危いんじゃないかなと思って、ただ下のパラグラフから2番目は、トータルとして一応推定しているのが、この時期17頭ぐらいであろうと。それに沿った形でかなり検査というのは推移していますね。問題は、このページの最後のパラグラフだろうと。つまり、ハイリスク牛を4倍として想定しているときに68頭というのが出ていて、現実問題として、今、日本でつかまえているのは2頭でしょう。

吉川座長 はい。

北本専門委員 そのディスクリパンシーというのが、例えばマネージメントを行う立場の人が、こんな重要なことをやっていなかったのかと。

吉川座長 いや、ただこれは95~96年ロットが全部死んだときまでの、だからこれから出てくるものを含めてと。

北本専門委員 それであれば、5歳で3頭とか、6歳で4頭とか、7歳で何頭とかというのは、もうとっくに終わっている話なんですね。

吉川座長　　そうですよ。だから、そこに書いてあるじゃないですか。5歳3頭、6歳4頭、7歳2頭、8歳1頭が現状のと畜場で調べられて引っかかってきた数です。

北本専門委員　私が言っているのは、そうじゃなくて、と畜場で引っかかったのではなくて、ハイリスク牛として引っかかっているのがわずか2頭であると。これは我々の検査体制がいまだにまずいのか、スルーしているんじゃないのかということを考えないといけないのか、それともこのリスクのアセスメントが悪いのか。

吉川座長　　私はどちらかという、そういう意味では最大リスクにかなり自分の心の内では、げたを履かせていると本当は思っているんです。でも、それはきっともう少し後になってこないとわからない。ただ、死亡牛に関しては、全頭の24か月以上が始まったのは、去年の4月ですから。

北本専門委員　だから、そこがものすごく大きいところで、そういうリスクマネジメントしかできないところのデータで、我々としては参考にできないわけじゃないですか。

吉川座長　　できません。

北本専門委員　できないからヨーロッパのデータを使いましょうかと、それはものすごい問題じゃないですか。

吉川座長　　だけど、ほかに考えようがない。

北本専門委員　だけどほかにということで済ましていいんでしょうか。これは、今までこのデータを出そうとしなかったことを、やはり反省すべきではないでしょうか。

吉川座長　　それは私も反省しなければいけないと思いますよ。ただ、リスク評価を現時点でどのぐらいのリスクを持つだろうかという諮問に対して答えるのに、2004年4月までなぜかかってしまったのかと、これは確かに問題だと思うんです。技術的に難しかったことがあるか、私もよくわからないんですけども、実際には言われるように、本当に使えるデータは、まだ1年経っていないんです。

北本専門委員　1年経っていて、しかももうそろそろ8歳になるところで、1年一生懸命検査されて、これだけの数しかないのかと。今、やっていることにスルーしていることはないのかと。漏れていることはないのかと。

吉川座長　　それは、私にもわかりませんね。少なくともパニックのときはかなり埋められたり、殺されたりという話がありましたけれども、現時点で、死亡牛の全頭検査が始まった後、なおそういう不法な方法でスルーしているものがどのぐらいあるかというのは、私はそんなにないんじゃないかなと信じているんですけども、今なお膨大にありますかね。

北本専門委員　私が言っているのは、やはりこういうデータから数字を我々は考えてやっていて、一番ディスクレパントな数字じゃないですか。今まで非常にリーズナブルで、なるほどと、数字の概算としても正しいなと思っているのが、ここだけ異様に把握率が悪いじゃないですか。そういうことを私は言いたいだけなんです。

吉川座長　　把握率は悪いです。そのとおりで、これは本当にデータがないんです。2001

年 10 月から全頭の検査を知っていれば、もっと計算は信頼できるものになったと。実際にはないです。

甲斐（諭）専門委員 一度読んだだけでは、なかなか理解できなかつたんですが、ちょっと教えていただきたいんですけれども、先ほど申し上げたリアルバンに対して、農家がどんどん時とともによく反応していくようになっていく。それから、トレーサビリティをやって、陽性牛が出たときに、同居牛、それを把握できるようになるとか、時とともにいろいろ技術的に改善されていくことがあるような気がするんです。そのことがこの結果にどういうふうに反映されていくのかというのはどうでしょうか。今後悪くなるようなことはないような気がするんです。そのことをどういうふうに組み込むかといいますか。

吉川座長 私もトレーサビリティをリスク提言措置として数量的に、定性的でもいいんですけれども、どういうふうに取り込むかというのは考えたんですけれども、非常に難しい。危機管理対応としては非常に優れている。同時に、今みたいに流通まで来れば、安心として顔の見える産地直送型になって、そういう意味での効果はすごい高いと思うんですけれども、リスク外措置としてトレーサビリティの導入は、科学的情報を与えてくれる点では非常に大きい、と畜場にしても死亡牛にしても全部青年月日がみんなわかりますし、今言ったように危機管理対応として、発症牛に対して同居牛をどうするかというものには、すごく効果的だと思うんですけれども、実際にヒトへの暴露の回避としてどのぐらい貢献を評価したらいいかというのは、以外とやってみると難しくて。

北本専門委員 私が言いたいのは、それは難しいんでしょう。でも、同居牛なんかはどんどん把握できますね。それで発見して処理しやすいということになると、今後どんどん危険性は悪くはならない。どんどんよくなっていくというようなこと。それがどの時点の数字なのか、時とともに状況は改善されていくだろうということを言いたいんです。

吉川座長 そういうことを今後も考えると、先ほど言った付録に付けた今後のものの考え方というのに、もしそういうものを組み込んでいければ、いいなと思うんですけれども。

甲斐（諭）専門委員 ですから、データに使われたパラメーターが何かの関数になっていて、ときとともに改善していくといいますか、そのことがあるんじゃないかということをお願いしたかったんです。

吉川座長 それも最初考えました。減衰カーブになるのか、漸近線になるのか、一次式でいいのかというのを考えたんですけれども、この辺のは結構難しくて、それでヨーロッパをモデル化して、それをとりあえず入れてみたということなんです。多分個々の因子について、それぞれの国のコンプライアンスがどうで、取られた施策がどうだというカラムを全部つくって行って相対評価するというのは、論理的には一番優れていると思うんですけれども、実際にはかなり難しくて、むしろ出てきたアウトプットの結果から日本を外挿しようという戦略を取ったわけです。

寺田委員長 大変膨大な努力をしてくださったこと、大変ありがたいと思います。それで、最初に山内先生が言われたように、一番諮問で聞いて来ているところは、月齢のどこ

るです。要するに検査のところ、あとのところはいい方向に、それから北本先生が言ったようにピッシングもどのぐらいの目標を持つのかちゃんとしろとか、そういうことをきちんと、コンプライアンスの問題、飼料規制の問題をやるということですね、それはいい方向に行くから、たとえそれが定量的なものであろうが、定性的なものであろうが当然、そっちの方はリスクを低める方向に行くと思うんです。問題は、本当に20か月で、これは行政上切ったということですが、20ヶ月以下は検査をしないと、切るということは、リスクを高めることになるのか、ならないのか。高めるとしたらどのぐらい高めるのかというところに焦点をあてて頂けるのが、親委員会をお願いしている立場でいうと一番ありがたいんです。その点からいいますと、座長がつくられた半定量的な評価は、いろいろなリミテーションがあると、それから一人歩きしないような形できちんと文章を書いたり、いろいろな訂正等をする必要はあるとは思いますがわかり易い、また場合によっては、牛の方を外してヒトだけということも、それは専門家の先生方が検討していただければいいと思います。一方、定性的評価の方は、頭の整理には大変いいんですけども、本日の会の最初から途中で休む時間の間の議論を聞いていますと頭が痛くなりました。といいますのは、私は頭が悪いのかわからないけれども、11ページに表になっていますね。大変よく書いてあって、頭の整理の上では非常にいいんです。こういうことが大事なんだという意味では。しかし、それまでのナレーティブな定性的な書き方で、これは例えばイギリスがOTM規制緩和を書いたときとか、そういういろんなときの書き方でいいのでフォローが出来たのですが、この表が出てきますと、途端にこっちの方が定量的に見えたりします。例えば無視できるというのは、数字に変えうる部分じゃないのか、どうするのか、こういうところがちょっとよくわかりにくいのです。少なくとも途中で言われましたが、20か月のところで線を引いて、それでやるというのならわかるんですが、ちょっと一般の人が読んだら21~36と37~と月齢を、ここも2つあって、わかりにくい。これが私の感じです。どうも、こちらの立場から勝手なことを言いました。

吉川座長 山本委員ありますか。

山本専門委員 今の点について言いますと、6段階なり、そういう段階に分けるときのですが、1つは本来は定量的な何らかの根拠のデータがあるのが理想的なわけですが、例えばプリオンの汚染率というものが本当に何%から何%までというような形でやる。ですから、例えば0から10%までの汚染率であれば、それは非常に少ないとか、0から1%ぐらいまでは無視できるとか、1から10%は非常に少ないとか、そういうような形で本来は分けていかなければいけないと。ない場合にどうしていくのかということ、そういう部分についても専門家の知識と申しますか、そういうもので判断を付けながらランク自体を決めていかなければいけないと、そういうことになってしまいます。

寺田委員長 それはよくわかるんですけども、専門家の意見で、例えば11ページの「食肉へのBSEプリオン汚染」と、これが0~20月齢は無視できるとありますね。下の方でも無視できるとありますね。下というのは、21月齢以上の検査というシナリオのところ

も無視できるとありますね。私らは単純にプラスマイナスやりますと、上と下の欄で違うところというのは、当たり前の話なんですけれども、この表では、下の方の非検査、これは21月齢以下はしないことですが、これはE L I S A及びウエスタンブロットのことだと思っただけなんですけれども、非検査となります。上の方のシナリオでは過去に非検出、汚染は無視できる。もし可能性として、私は全然理解していないのかわからないけれども、上の無視できる、また例えば異常プリオンの蓄積というところと感染率が無視できるということですが、この無視できるということはその内容は変わる可能性があるわけですか。

山本専門委員 ちょっと御質問の意味が理解できているかどうかかわからないんですが、上と下で結局差がないという結論になっていますね。ですから、リスクに変化がないという結論です。

寺田委員長 そうですね。そうすると、今さっき言っておられて一つひとつの項目について専門委員4～5人の方が集まって検討していただく必要があるのか、そこがよくわからないんです、勘違いしているのかな。

山本専門委員 ですから、無視できるという判定をしていますけれども、これに至るまでのさまざまな段階があるわけです。超えなければいけない項目がある。

寺田委員長 ポイントは、上の無視できると、下の無視できるは変わる可能性があるかということです。上の無視できるはA B Cの内容ががあって、下というのは21か月以上の検査で無視できるというのがA B C Dまでであるということですか。

山本専門委員 その分け方は同じにしないと判断できません。

寺田委員長 だからそこは検討してもしなくて無視できるということですね。あるいは無視できるというのがおかしくて、無視できるのではないという議論をすべきだということですか。それなら私はあると思うんです。

山本専門委員 ですから、これはたまたま私が表を埋めてみたというだけの話です。

寺田委員長 ポイントは、上の方が無視できて、下の方が無視できないという状態になるとわけがわからなくなるなど、それだけのことなんです。

山本専門委員 上が無視できる状態で、非検査になった場合に、無視できないほどにか、非常に危ないということになれば、これはリスクが上がったという判定をしますし、逆であればリスクが下がるということになります。

吉川座長 どうぞ。

梅田課長補佐 先ほどの北本委員からの御質問に関連して、先ほど死亡牛の4倍についてかなり矛盾があるんじゃないかという御指摘がございましたけれども、基本的に座長もおっしゃっていたように、データとしてあるものについてはそれを使うと。不確実性のあるものについては、かなり悲観的な数字として数字を持ってくると。それでどうかというリスク評価をするんだらうと思うんですけれども、実際にまだ24か月以上の死亡牛検査をやった後のデータというのが少ないという状況で、そういう試算のデータを使わざるを得ないという事情があったかと思っておりますけれども、関連して、現在の体制がそれだけ実際に

見逃しているのかというようなことについては、現在の体制なりを少し含めて説明をしていただきたいと思います。

杉崎農林水産省衛生管理課長補佐 農林水産省衛生管理課の杉崎と申します。死亡牛検査に関しては、BSE対策特別措置法に基づいて、原則、平成15年4月から開始することになったわけですが、その時点で死亡牛の検査というのは、基本的に安全なところに死亡した牛を集めて、冷蔵施設でもって牛をきちんと冷蔵した形にした上で、安全に採材するという施設が整っていないとできなかったわけです。その施設を整える猶予期間として、昨年度、すなわち平成15年4月から平成16年3月までの1年間の猶予期間が与えられて、その間に設備が整った県から順次始まったわけで、実績を申し上げますと、昨年度で大体5万頭弱、保管率からすれば大体50%ぐらいがその時点で検査されていると思います。今年度に入りまして、16年4月からは、一番遅れていたのは北海道なんですけれども、北海道も開始されておりました、12月末時点の実績で7万7,000頭、恐らく今年度は10万頭ぐらい検査できると思いますが、その保管率からすれば、死亡牛あるいはフィールドで淘汰された牛の99%は検査されておりますので、残りの1%は何かというと、例えば災害でとても牛を集められなかったとか、不測の事態で、あるいは痛んでいて脳材料が取れないとか、そういうものを除くとほとんど保管できております。それと、スルーしている可能性とおっしゃいましたけれども、これと並行してトレーサビリティの制度がワークしていますので、死んだ牛、要は最後に10けたのコード番号があるわけですから、それが死んだらきちんと届出がなされるわけですので、トレーサビリティ制度の上でもスルーすることは、まず今は、よほど意図的に何か犯罪行為みたいなことをしない限りは、今の制度上の中では、サーベイランスの統計を取る上でのスルーの危険性というのは無視できるのではないかと考えております。

北本専門委員 2点だけお願いします。2001年にBSEがわかったわけですが、2001年に死亡牛の確認検査をしたのは何頭か、2002年は何頭かというのをお答え願いたいと思います。それから、今の10けたの数のトレーサビリティは、1995年生まれと1996年生まれの牛でもされているのか。この2点をお願いします。

杉崎農林水産省衛生管理課長補佐 確かに、ちょっと平成の表記になって恐縮ですが、平成15年度は法律に基づいて開始されましたので、このときは4万8,000頭ですが、その前の年度の14年度は4,300頭ぐらいです。平成14年度は4,315頭です。平成13年度が1,400頭ぐらいですね。その前の平成12年度になりますと、260とかというオーダーです。あとは、95年、96年もトレーサビリティ制度の中で、全頭に耳票が付いておりますので、農場段階でのトレーサビリティ制度の開始年が一昨年の12月1日ですから、すべての牛に耳票は付けられております。ただし、その時点で耳票を付けましたものですから、その時点で誕生月をしっかりと確認できない古い牛がいたということも事実としてはあると思いますが、理論上すべての牛に耳票が付いていますので、漏れは考えられないと思います。

吉川座長 いいですか。

北本専門委員 それで、農水の見解としては、68頭というのは多過ぎだと。

杉崎農林水産省衛生管理課長補佐 私どもはここでリスク評価のようなことに、ものを申すような立場ではないので、個人的な私感を申し上げますと、ヨーロッパに比べてリスク牛の汚染度はさほど濃くないというか、そういう認識は持っています。

横山専門委員 もしかしたら、EUの検査との母集団の違いがあるのかもしれないと考えなければいけないのかなという気もするんですけども、単にリスク牛、それから日本ではへい死牛の検査は漠然としていますけれども、EUでの食肉処理の検査に供される数、またそれがどのような形で選ばれているのか。また、勿論、リスク牛の検査もそうですけれども、そこが必ずしも日本の今のシステムと一致しているのかどうか。

北本専門委員 あいまいとした質問は、よくわかりませんから、例えばヨーロッパでは、何万頭対何万頭の割合でリスク牛と健康牛に分けているのか、その割合は日本では何万頭と何万頭というデータを見せてもらわないと、パーセンテージが違うと言われても、どう違うのかわからない。

吉川座長 EUのは出ていますね。それぞれコホートに分けたものは、既に2000年も2001年も報告があるので、日本のものがどういうふうに分けられているかは、私も知らないんです。

北本専門委員 日本は年間130万頭ぐらいじゃないですか。

吉川座長 125万頭かそんなもので、死亡牛が大体10万頭から12万頭ぐらい。

小野寺専門委員 死亡牛でも2種類ありまして、24か月齢より若い死亡牛と、年取った死亡牛と両方ありますね。ですから、そういうことだと実際の死亡牛というのは、要するに20万頭ぐらいいるんだけれども、検査されているのが10万頭ということです。

吉川座長 でも、ヨーロッパも若い牛はやっていないでしょう。

小野寺専門委員 検査していない、だから同じことですね。

吉川座長 同じことですね。

北本専門委員 今言われたので、日本はわかったんですけども、ヨーロッパはどうなんですか。

横山専門委員 ヨーロッパも私も詳しくはどういう分類というか、日本は、昨年4月からはすべてのへい死牛、それからすべての食肉処理の牛について検査している。それは確かな話ですけども、ではヨーロッパの方で、私はそこまで。

小野寺専門委員 恐らくトレーサビリティがね、結構です。

吉川座長 フランスはこの前分析したとき全部出して、コホート群に全部やっていたね。EUのもたしか全部分類されて表になっていたと思うんです。私はどこかでそれを使った記憶があるので。

山内専門委員 ヘルシーとリスクとBSEサスペクトと、その3つだったと記憶しているんですけども。

吉川座長 もう少し細かく分けてあったと思いますね。

山内専門委員 それで、リスクの方は条件は一応こういうものがリスクに相当するということまでで、それ以上詳しいのは多分ないんじゃないでしょうか。

北本専門委員 私が詳しく必要だと言っているのは、そういう意味ではなくて、日本の場合、死亡牛というのが出て、24か月以上検査する体制が取られていて、まだ2頭しかわかっていないというのは、普通じゃないことであると私なんかは素直に思うんですけれども。

山内専門委員 そう思いますけれども、ただ私が詳しいと言ったのは、リスクの更に細かな分類というのはないでしょうということでの詳しいということです。先生の言われる詳しい情報が必要という意味はわかります。

吉川座長 17頭というのは、そのロット全部ケースで、今のところ12頭だと本当はこの計算で行くと、まだ5頭と畜牛で出て、その4倍の20頭は死亡牛で出るだろうというくらいのはたを履かせた68頭です。

北本専門委員 そうじゃなくて、この推計で行くと8年以上は6頭なんです。この推計ではその前に11頭発病しているんです。もう8年経っているでしょう。ですから、それにしても少ないですねという話をしているんです。

吉川座長 ただ、今、調べているのが、去年は5万頭、その後が、今、7万頭ですか、だから徐々に全頭に上がってきているから。

横山専門委員 要は、96、97年の4歳、5歳のところのデータはもう手に入らないということですね。

北本専門委員 私が非常に大事だなと思うのは、例えば農水の人には、パーフェクトにできるんだと、99%フォローアップできているんだというふうに言われたら、やはりこの推計の数字はとてつもない大きな数字になってくるんじゃないでしょうかという質問なんです。わかりますかね。

横山専門委員 だから、猶予期間があったというのも現実じゃないですか。そこに作為が、例えば病気になっている牛云々というのは別ですけども。

木下課長補佐 そんなことは言っていないじゃないですか。

吉川座長 いろいろな考え方があって、全体でもし死亡牛が4倍として、17頭の残り3倍の51頭はあったとして、それが本当のピークを迎えた5歳、6歳のときは本当に検査されなかったわけで。

北本専門委員 ピークは、この推計だと5歳、6歳じゃないじゃない。

吉川座長 それは、8歳以上全部足しているから、だから実際には減ってきているんです。それは残り牛は少ないわけです。

北本専門委員 わかりました。

吉川座長 そうすると、これから出てくるものが残り15頭とか、そういうオーダーだとして、全頭やったときに毎年どのくらい当たるかと、13歳まで5年間生き残るのが年間2

頭で、そんなにめちゃくちゃ外れているという気もしないんですが、だって全部戻り調査でやったときのポピュレーションとしてこうだという推計から始めているのであって、現時点1年切ってみたら何頭か、絶対に五十何頭出るはずはない。そうすると、今、10歳前後のものと畜場で、そのポピュレーションで2頭あったといってもいいのかなと、私は思うんです。

北本専門委員 勿論先生、1万も外れていませんよ。

杉崎農林水産省衛生管理課課長補佐 1つは、死亡牛に関しては、今、15万頭ぐらいの中で出ているのが2頭ですかね。母数が10万頭の中で1~2頭という状況です。一方でと畜牛は、年間大体130万頭のうち、3頭、4頭ぐらい出ているという状況になるかと思えますけれども、そういう意味では、ヨーロッパでは以前に死亡牛は20倍ぐらいの違いがあると言っている中、それと比べれば、日本の比率の開きがある面はあると思えますけれども、そこはまだ評価するに至る段階ではないかもしれませんが、1つの考えとしては、汚染の度合いが違うのかなというのがあると思えます。もう一つは、先ほどうちの職員の方からもあったんですけども、EUの場合は、絞りに絞って、最後の老齢になるまで絞ってしまって、それを廃用にしてしまうというような飼養形態があって、日本の場合は、飼養の状況でえさの効率が悪くなると、要は3歳、4歳ぐらいで出荷してしまって、それだと畜場で陽性が見つかる可能性がある。一方で、ヨーロッパの場合は、フィールドで廃用になったもの、いわゆるリスク牛として出る率が高いのではないかと、そういう見方もあるということでございます。

吉川座長 真実は、死亡牛の検査のデータが、1年、2年出てくると、もう少し正確な数値として読めるかなとは思いますが、少しリスクを見込んで、最大のリスクとして数値を見込んだという部分はあります。それも本当はわからないですね。先ほどから言っているように、もう少し時間がかかる必要があると思えます。どうぞ。

山本専門委員 まず、最初の死亡牛のことについては、年齢分布というんですか、そういう死亡牛検査の年齢分布でデータをもう一遍見直してみる必要があると。それで検証に使えるのであれば使うということなんですけれども、1万倍もずれていないとか、そういう話ではなくて、あくまで推計値ということで考えて、それが今度の検査を外したときに、どう影響を受けるのかということが大事であって、元の推計値がべらぼうに外れているのは困りますけれども、完全にその数を推計しているかどうかということについて、あまり深く議論はしない方がいいと思えますけれども。

北本専門委員 おっしゃるとおりだと思います。私もそれは非常に大事だと思うんです。ただ、私が懸念しているのは、トレーサビリティの実行率、それからクロスコンタミネーションのチェック率、これらすべてリスクマネジメントでやることですね、その評価をするときに、ちゃんとやっているかという評価の1つに、やはりこういうことも考えておかないといかぬのかなと。

吉川座長 現時点で、死亡牛の検査は、農水省の言うことを私は信じてもいいと思うん

ですけれども、耳票の付けていない牛は、まずいないだろうと。トレーサビリティに関しても、少なくとも昨年の12月から流通までに関して、日本はすごいなと、私が調べてみたら、生産段階からと畜場まではEUもやっているし、幾つか任意団体として商品価値を上げるために流通までやるという単体もヨーロッパには多少ありますけれども、基本的には生産場からと畜場で、それ以降のトレーサビリティを最後まで全部やるというのは、私はできるだろうかと思ったけれども、やってしまう国がすごいなと思ってはいるんです。そういう点からすると、多分最初に言ったように、パニック時の問題としては闇に消えたポピュレーションを無視できないと思うんですけれども、現時点、2005年の時点で考えれば、多分闇に消えていくことはないんだろうと。逆に言えば、今後出てくる、あるいは去年の4月から出てくるデータは、ほとんどフルにカバーしていると考えて分析をすべきだというふうに、それ以上の仮説を入れると、今度は本当に不幸なシナリオを書いていけばどうということになるんだという意識で、またサイエンスから離れていってしまうという気もするんです。

山内専門委員 別のことで、20ページに飼料規制後の変動というか、飼料規制の効果、これはEUの事例を参考にせざるを得なかったということになって、これはこれしかないと言えば、それまでで何ともわからないんでしょうが、EUの場合は、これは全部発症なんです。検査陽性牛が飼料規制後にどれだけ減ったかということを見ているわけではないので、勿論それは現実にそういうデータが得られないからであるということもわかりますが、その間に、両者の間で発症数で見ていった場合と、検査陽性数で見ていった場合に、どんな違いが想定されるんでしょうか。全く同じと考えていいんですか。

吉川座長 今の質問は、イギリスがバンとリアルバンを取ったその効果については、生まれ年で求められるので、発症牛での比率になっていますね。

山内専門委員 イギリスも、それからここではスイスも出ていますね。

吉川座長 スイスの場合は、たしかリアルバンの方は、5年後ですから、もうアクティブサーベイランスの方で、両方ともアクティブサーベイランス同士で読んでいる格好になる。2000年、2001年と2002年、2003年から、そういう読み方になるかと思います。

山内専門委員 1999年からアクティブサーベイランスを始めたから、これは入っているわけですか。

吉川座長 アクティブサーベイランス同士で比較する、パッシブサーベイランス同士で比較すると。そのわたるものについては比較しないと。

山内専門委員 これは、そういうふうに読めないの。

吉川座長 いや、最初のところに、問題点というところで、最初に論じた、そこで切り替えがあるので、99年から2000年、2001年。それをわたっては評価しないというふうに書いています。

梅田課長補佐 参考資料で吉川先生がおつくりになった論点メモの中に、4ページの下のところに、その辺が図で示されていますので、そちらで御説明いただいた方がわかりや

すいのかなと思います。

吉川座長 そこは実際にすごく不連続になってしまうものだから問題になるので、そういうものの評価ができる枠について分析をしたという格好であります。

梅田課長補佐 参考資料2の4ページです。

山内専門委員 わかりました。

吉川座長 スイスは、90年のものを読むときは、パッシブサーベイランスなので読んでいて、96年のアクティブサーベイランスの5年後で読むときにはそうなっている。だから頭数は一旦上がってしまうんです。

山内専門委員 ですから、スイスの場合には、発症数で飼料規制効果を見た方が、53頭が32頭に減っていると。そして、今度は検査陽性の方で見ていくと42頭が23頭と、そういうことですね。ただし、検査陽性はリアルバンの効果になるのかどうか、ちょっと理解しにくいんです。

吉川座長 そこは、5年ずれで読むというしか読み方がないので、本当はトレーサビリティがあって、各国生まれるのに出してくれれば、非常に効果は読みやすいんですけども、それができるのはイギリスだけなので、イギリスについてはそうしたわけです。

山内専門委員 やはり、前にも言ったかもしれないんですけども、どうもあまり効果が得られていないという結果にも読めるんです。

吉川座長 それがこれの難しさなんだと思うんです。ここで見たとおり、国によってもそうですけれども。

山内専門委員 一番厳密にやっていると言われているスイスだと思うんですが、意外に効果が出ていない。

吉川座長 それはどの国も、そこに書いてありますけれども、思ったほど、多分いろいろな因子があるんだと思うんです。コンプライアンスだけではなくて、輸入とか、国境の問題とか、いろいろな不科学要素が入っているけれども、それを一つずつ取り上げて日本と比較するというのは、もはや至難の技なので、それぞれの国を取って、その最大幅を幅として取ろうというふうに考えて数値を入れてきていると。

山内専門委員 だから、そういう前提が成り立つか成り立たないかも本当のところはわからないと思います。

吉川座長 わからないと思います。そういうふうに言い出せば、それは日本の国内についてもパーフェクトにはわからない。それはGBRもみんなそれを覚悟でやってきていると思います。ほかにございますか。かなり白熱した議論ができたし、そのとおりで、佐多先生よく読んでくれたと思うんですけども、本当に苦しいところがあって、ただそんなに大きくはずれていないだろうと。予想の最初の農水省でやったときの想定、それから実際の全頭検査の方から外挿して行って、最後に言ったように、本当にわかるのは、きっとまだ先になるというのはそうですけれども、一応、定量と定性のところを。

堀内専門委員 実は、佐多先生が言われたことに対して議論ができていないなと思うん

ですけれども、実際に数値をどこまで足していくかということに関してなんですけれども、やはり推計の基礎になる数というのが、私もちょっと不十分ではないかなと思うことと、ちょっと北本先生が言われたことにも関連するんですけれども、やはりディスクレパンシーというのが、それもやはり1万とか100とかという単位ではなくて、感覚的には無視できない数になるのかなと思うんです。それで、実際に私は11ページにある表をイメージしながら、今、お話ししているんですけれども、数値というのは、表を埋めて意味で非常に判断しやすい数値になっているんですけれども、その数値をどこまでここに出していくのかと。

吉川座長 それは、定性分析をやるときも全く同じ悩みを悩むに決まっているんです。当然です。別に定性分析をするから数字にこだわらないで感覚でいいというわけではないので、全く同じ問題を悩むことだろうと私は思っています。

堀内専門委員 ですから、それを佐多先生が言われたような添付資料みたいな形として、でも結局世の中に出たら一緒になってしまうのかもしれないけれども、それを結論というか、諮問の本文にどのように反映させるかということがちょっと気になるんですけれども。

吉川座長 それは、定性分析も含めて、多分そうすると、定性分析のカラムもだんだんと参考資料に行かざるを得なくて、最後に残るのは、総合評価で無視できるということになるか、無視できないということになるのかということ。

山内専門委員 定性分析の方は、私は参考資料にしなくて、ちゃんと本文の中を構成するだけのものはできると思うんです。ただ、定量分析の方に関しては、確かにあまりにもいろんな前提が入ってしまっていて、それをそのまま定性的なリスク評価と同等に取り扱えるかどうかという問題が提案されたんだと思いますし、私もその点は検討する必要があるというふうに思います。

吉川座長 山本委員どうですか。多分役を背負う形になると思うんですけれども。

山本専門委員 どの前提まで考えていくのかによって、本当に判断が不能になるようなことというのは、定性分析でも実際は起こり得るということなんです。ただし、そのときに専門家の意見として、どのレベルに収めてしまうのかということで判断するかどうか。ですから、無視できるというもの、それから非常に少ないというものも感覚だけでもやってしまうのかどうかということは、そこは最終的な議論としてはあるわけです。データがない場合に、それを不明と判定される方と、それでもそういう感覚で判断するのかどうか。恐らくは、その場合には不明となることが想像されますので、非常に吉川先生のやっておられる定量とどこまで違うんだと。

吉川座長 多分数字なしですべてが行けるなら、それはそれで1つのセンスになるけれども、そこに事実ではわかる部分、そこから考えた部分というのを数値のカラムをはめていくと、必ずそこには絶対的に知れていない部分が入ってきて、ではそれをカラムから外すかどうかという議論を加えていかなければならなくなるということなんです。それを全

部参考資料に落として、それは参考資料を見てくれと。でも、ここは定性的に言葉としてこれが残りますというスタイルは、1つの方法論ではあると思います。

山本専門委員 ですから、不明な部分というのを表の中にずっと置いたままでは永久に判断ができないことになりますから。

吉川座長 やってみて、実際に定性分析がどうなるのか。定性分析といっても、数字が必要なところが数字を入れなければならないし、その辺についての数字の根拠と限界と、それをまた全部書いていかなければならない、そういうことになりますね。

山本専門委員 吉川先生は、大部分は定量分析するためのという前提で、相当な部分を書き込まれているわけです。そこはあとは定性的な判定基準に持っていく部分が大部分あると思うので、かなりの部分は既に定性的なものは書かれていると考えてもいいかと思えます。

山内専門委員 今、山本委員が言われたような形での定量分析の方法を定性に反映させるということは、いいと思うんです。それから定性的なリスク評価の方の、例えば11ページでも、どこでもいいんですが、ここには結局無視できるから不明までずっとあるわけですね。定量分析の方は不明というところは入ってこない、数値として出てきてしまうと。そこはかなり大きな違いがあると、そういう印象があるんです。そこが問題になってくるのではないかなというところで、今まで言っていた数字が一人歩きするといったこともそういうことなんです。ここは定量分析と定性分析と本質的に違った結論というか、評価の成績のまとめ方になるうとしている点だと思います。

吉川座長 カラムを埋めていった中で不明が出てきたときの処理というのは、どういうことになるんですか。

山本専門委員 不明は最終判断に使えませんので、その部分が除かれてしまうと思います。

吉川座長 ということです。

山内専門委員 結局、今、これを評価した結果が、それぞれの委員が違う項目について、それぞれ違った判断をするかもしれない。でも、見解のところその結果を踏まえた上でまとめていくわけですね。ですから、見解のところどういう取扱いをするかという議論が必要なんではないでしょうか。

吉川座長 ちょっと、私も実はアウトプットがよくわからない。本当に山本委員の考えていることと、山内専門委員の考えていることが定性分析の結果として同じことを言っているのか、そうでないのかというのはよくわかりません。多分やってみないとわからないのかもしれない。定性分析の場合にも、当然定量的な数値も必要なところは入れる必要性はあるし、その結果としてどういう形で見解をまとめるかというのは、最初のところにあったように、並立するのか、それとも討議を経た上で全部参考資料、あるいは一部参考資料という格好でまとめるべきなのか、もう少し定性分析の方のスタイルも出てきた上で議論しないとわからないですね。今の時点でどうしようと言っても、ここら辺はもう少し考

えてみたいと思います。先ほど委員長からありましたように、諮問事項 4 つの中の 1 点で議論がずっと進んで、そのためにほかの諮問事項も後ろに含まれるということでできていて、評価を返すとすれば、11 ページの 0 から 20 か月の 2003 年 7 月以降生まれの 20 か月齢以下の牛に対して、検査を続行した場合、外した場合のリスクというものをどういうふうに評価するかということが原点であるということは、忘れてはならないと思います。大分時間が来てしまって、最初の約束で資料の 2 の方の説明時間が多少要るかと思います。今日できれば、少し見解、その他のところも入りたかったんですけども、大きく定性分析をやってみようという話が入ってきたので、次回それも併せて、あるいはその間に山本委員は少したき台を早くつくっていただければ、それを含めて委員の方に送って、意見があればなるべく早目に返していただいて結論を出していきたいというふうに思います。何か意見はありますか。

村上評価課長 事務局から本日の御議論のフォローアップと申しますか、今後やらなければならない作業がございますので、確認をさせていただきたいんですが、まず 1 つは、本文記述内容で出典のある部分については出典をきちんと書き込めという御指示があったように思います。これにつきましては、事務局の方で作業をさせていただきまして、次回に備えたいと思います。それから、大きな議論として、1 つはシナリオごとのリスク要因の定性的評価の表をつくれというお話がございまして、それは 11 ページの表みたいなものを検査以外のファクターについてもつくってみるということだろうと思いますので、これは山本先生の御指示で事務局はサポートして作業をさせていただきたいと思います。もう一つは、定量的リスク評価の限界について記述をするようにというお話がございました。勿論、今日の御議論でも定量的リスク評価を定性的リスク評価の方に反映させるようなとりまとめ方があるのではないかと御議論もありましたけれども、一応、定量的リスク評価の限界、例えば算定の基礎として 6 歳の 4 頭というものを取るということについての限界とか、それから EU の能動的サーベイランスを日本に当てはめていることの限界とか、これは座長がおっしゃっておられたような幾つかの限界について、座長の御指示で準備をすると、事務局も御指示によって準備をさせていただくということにさせていただきたいと思います。今日の御議論を聞きまして、事務局として備えるべきと思ったことについて御確認させていただきたいと思いました。

吉川座長 ありがとうございます。カラムを埋めるのに結構いろいろデータを新たに足さなければならない部分があるかとも思いますけれども、協力していただきたいと思います。ほかにありますか。いいですか。では、最初の資料 2 の方に移りたいと思いますけれども、これは事務局の方から説明していただけますか。

富澤評価調整官 それでは、お手元に資料 2 を御用意いただければと思います。資料の 2 は「国内における変異型クロイツフェルト・ヤコブ病 (vCJD) の発生について」でございます。これは、本年の 2 月 4 日に厚生労働省の疾病対策課の方から発表されたものでございます。「1 経緯」ですけれども、平成 13 年に 40 歳代の男性が平成元年ごろに

イギリスに渡航歴1か月という情報がありまして、この方が発症されたということでございます。それから、平成16年9月16日にCJDサーベイランス委員会、厚生労働省においてイギリスのサーベイランスユニットとも相談して、弧発型のCJDと判断されたわけですが、vCJDの可能性も否定できないために、病状の経過を見る必要があるとされたということです。この方は、同年の12月に死亡された。翌17年の2月3日でございますが、本日御出席の北本先生、厚生科学審議会の、ここに記載の委員長をされておりますけれども、ウエスタンプロットと病理検査の結果で、vCJDを強く疑われて、同日、厚生労働省の担当課の方に報告されたということで、2月4日に診断の確定とか、今後の対応について議論したと。その具体的な内容は、2.のところに書いてございますが、CJDサーベイランス委員会というのがございます。それから、もう一つ厚生労働省の方には、厚生科学審議会の、ここに記載の委員会がありまして、この委員会が開催され、国内における初のvCJD症例として確定されたということで、診断根拠は、そこに書いてございますように、プリオンの蛋白遺伝子変異が見られないと。それから、vCJD特徴的な病理所見が見られたと。それからウエスタンプロットも特徴的な点が見られたということで、vCJDの確実例と判断されたということでございます。それから、原因ですけれども、輸血歴がないということと、平成元年の海外渡航歴ということで、短期間の渡航歴ではございますが、イギリス滞在時の暴露の可能性が有力と考えられるということでございます。今後の対応は、そこに書いてございますように、更に調査を行うのと正しい知識の普及を行う。それから連絡調整会議を行うということで、二次感染の心配はないということで、このような報告をしているということでございます。次のページに、変異型クロイツフェルト・ヤコブ病の対策でございますが、大きく分けて5つございます。連絡体制の確保ということで、関係省庁の連絡会議。2つ目として、正しい知識の普及ということで、ホームページ、電話相談の窓口の設置。3点目として、原因特定、これはワーキングチームの設置等。4点目ですけれども、感染の防止対策ということで、マニュアルの周知徹底。それから、献血、臓器提供の制限。5番目ですけれども、監視体制の強化として、通知を發出しまして、連携を強化したということでございます。6点目がvCJD診断基準に係る対応ということで、サーベイランス委員をイギリスに派遣する予定ということになっております。次のページは、電話相談の状況でございますが、この期間中に合計で925件の相談があったということでございます。以上でございます。

吉川座長 どうもありがとうございます。北本委員何かありますか。いいですか。では、この件に関しては、厚生労働省で引き続き調査を行っていくということで、新しい情報が得られれば、適宜ここで報告をしていただきたいというふうに思いますので、事務局の方、よろしく願いいたします。事務局の方から何かございますか。

富澤評価調整官 また追って、次回のスケジュール調整をさせていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

吉川座長 それでは、少し遅れましたけれども、以上をもちまして、第20回の「プリオ

ン専門調査会」を閉会したいと思います。事務局が言われたように、次回の日程については、また、なるべく多くの委員が出られるように日程調整した上、決めたいと思います。どうもありがとうございました。

了