

食品安全委員会プリオン専門調査会

第110回会合議事録

1. 日時 平成30年6月6日（水） 10:00～11:24

2. 場所 食品安全委員会 中会議室

3. 議事

(1) 米国、カナダ及びアイルランドから輸入される牛の肉及び内臓に係る食品健康影響評価について

(2) その他

4. 出席者

(専門委員)

眞鍋座長、今村専門委員、門平専門委員、筒井専門委員、中村桂子専門委員、中村優子専門委員、中村好一専門委員、八谷専門委員、水澤専門委員、横山専門委員
(食品安全委員会)

佐藤委員長、山本委員

(事務局)

川島事務局長、吉岡評価第二課長、今西課長補佐、大快係長、大西技術参与

5. 配布資料

資料1 BSE対策に係る過去の評価（概要）

資料2 これまでの評価の概要及び今回の評価の考え方（案）

参考資料1－1 食品健康影響評価について
「牛海綿状脳症（BSE）対策の見直しについて」

参考資料1－2 食品健康影響評価について
「アイルランド及びポーランドから輸入される牛の肉及び内臓について」

参考資料1－3 各国から輸入される牛肉等に係る食品安全委員会の評価の経緯

参考資料1－4 世界におけるBSE発生頭数の推移

参考資料1－5 年別vCJD患者発生数

参考資料1－6 農林水産省平成27年第1回OIE連絡協議会 参考資料（抜粋）

参考資料 2 - 1 BSE対策について（厚生労働省）

参考資料 2 - 2 BSE関係飼料規制の実効性の確保（平成28年度）（農林水産省）

参考資料 3 鹿慢性消耗性疾患（CWD）ファクトシート

6. 議事内容

○眞鍋座長 おはようございます。それでは、ただいまから第110回の「プリオン専門調査会」を開催させていただきます。

きょうは、10名の専門委員の先生方に御出席いただいています。

欠席の専門委員は、佐藤先生、斉藤先生、高尾先生、福田先生の4名でございます。

さらに食品安全委員会からは、佐藤委員長、山本委員に御出席をいただいております。

きょうの会議全体のスケジュールにつきましては、お手元に配っております、第110回プリオン専門調査会議事次第を御覧いただきたいと思います。

それでは、議事に入ります前に、事務局から、本日の資料の確認をお願いいたします。

○今西課長補佐 本日の資料の確認をいたします。

本日の資料ですが、まず議事次第、専門委員の名簿、座席表、資料については、資料1、資料2となっております。

それから、参考資料1-1から参考資料1-6を用意しております、こちらについては、本日の議事（1）の審議に関連する資料となっております。

そのほか、参考資料2-1、参考資料2-2、参考資料3を用意しております。

不足などがあれば、御連絡ください。よろしいでしょうか。

これまでの評価書等及び今回の諮問に係る提出資料等は、既に専門委員の先生方には送付いたしておりますが、机上のファイルで用意しております。必要に応じ、適宜御覧いただきますよう、よろしくをお願いいたします。

また、傍聴の方に申し上げますが、専門委員のお手元にあるものにつきましては、著作権の関係と大部になりますこと等から、傍聴の方にはお配りしていないものがございます。調査審議中に引用されたもののうち、閲覧可能なものにつきましては、調査会終了後、事務局で閲覧できるようにしておりますので、傍聴の方で必要とされる場合は、この会議終了後に事務局までお申し出いただければと思います。

以上になります。

○眞鍋座長 どうもありがとうございます。

それでは、事務局から、平成15年10月2日の食品安全委員会決定「食品安全委員会における調査審議方法等について」に基づいて、必要となる専門委員の調査審議会等への参加に関する事項について、報告をお願いいたします。

○今西課長補佐 本日の議事に関する専門委員の調査審議会等への参加に関する事項について、御報告いたします。

本日の議事について、専門委員の先生方から御提出いただきました確認書を確認したと

ころ、平成15年10月2日委員会決定の2の(1)に規定する調査審議等に参加しないこととなる事由に該当する専門委員はいらっしゃいません。

以上です。

○眞鍋座長 どうもありがとうございます。

提出いただきました確認書につきまして、相違はございませんでしょうか。ありがとうございます。

それでは、本日の審議に入る前に、前回の専門調査会での審議内容について、振り返りたいと思います。

前回は、米国、カナダ及びアイルランドから輸入される牛の肉及び内臓に係る食品健康影響評価については、本評価依頼に係るこれまでの経緯及び3か国に係る基本情報について、事務局から説明をいただきました。

その後、先生方に審議いただき、本評価の進め方につきましては、私から提案させていただいて、起草委員を中心に審議の要点の整理、科学的な知見等の確認及び資料の作成等を行うこととしました。

起草委員ですが、高尾先生、筒井先生、八谷先生、横山先生をお願いいたしました。

本日の審議は、前回の続きになります。

議事(1)の審議に移りたいと思います。

本件は、米国、カナダ及びアイルランドから輸入される牛の肉及び内臓に係る食品健康影響評価に関する厚生労働省からの評価依頼の経緯につきましては、前回のプリオン専門調査会でも、事務局から説明がありました。

経緯が少し複雑でしたので、評価の中身に入る前に、事務局から改めて簡単に説明していただきたいと思います。よろしくをお願いします。

○今西課長補佐 それでは、説明させていただきます。

資料といたしましては、参考資料1-1、参考資料1-2、参考資料1-3の3つを使って説明させていただきます。

参考資料1-3を見ていただければと思いますが、今回、米国、カナダ、アイルランドから輸入される牛の肉及び内臓に係る食品健康影響評価ということで、それぞれの国のこれまでの経緯を示しております。

米国については、平成15年に、牛肉等の輸入が禁止されております。

カナダについても、同じ年に輸入が禁止されております。

アイルランドについては、平成12年に輸入が禁止されております。

その後、米国、カナダについては、平成17年に、20か月齢以下の輸入牛肉等に関する評価結果を答申いたしまして、その後、評価結果を踏まえて厚生労働省が20か月齢以下の輸入を認めておりました。

その後、平成23年12月に、20か月齢から30か月齢にしたときのリスクということの評価の諮問が厚生労働省からありました。

その諮問が参考資料 1-1 になります。平成23年12月の諮問については、(1) 国内措置、(2) 国境措置にわかれておりまして、めくっていただきますと具体的な諮問内容が書かれております。

2の具体的な諮問内容を御覧いただければと思いますが、20か月齢から30か月齢という部分、国境措置のアの部分については、平成24年10月に評価結果を答申しております。それを踏まえて、現在、米国、カナダについては、30か月齢以下の牛肉等の輸入が認められているという状況になっております。

次のページにいきまして、今回、評価の審議をいただく内容については、下線を引いているところですが(3)になります。具体的な内容としましては、国際的な基準を踏まえて、さらに月齢の規制閾値を引き上げた場合のリスクを評価、これが厚生労働省からの諮問内容になっておりまして、米国、カナダについては、この諮問に基づいて、御議論いただく形になっております。

アイルランドについては、同じ内容になっていますが、諮問の日が違っておりまして、参考資料 1-2 になります。平成25年4月に諮問を受けておりまして、内容については、同様に、国際的な基準を踏まえて、さらに月齢を引き上げた場合のリスクを評価というものになっております。

続きまして、もう一度、参考資料 1-3 に戻っていただければと思います。

平成28年8月に、国内の措置といたしまして、健康と畜牛のBSE検査の廃止に関する評価結果を厚生労働省に答申いたしまして、それを踏まえて、昨年4月、健康と畜牛の検査が廃止されたところです。

そういった国内措置の見直しを踏まえ、昨年4月、米国、カナダ、アイルランドを含む14か国について(3)の評価を進めてほしいという依頼が、改めて厚生労働省からありました。

それを踏まえて、食品安全委員会から厚生労働省に対して、評価に必要な補足資料の提出を依頼しておりまして、今般、厚生労働省から米国、カナダ、アイルランドに関する補足資料の提出があったということで、提出のあった3か国についての評価を進めていくということで、前回の専門調査会から審議を開始したところでございます。

説明は、以上になります。

○眞鍋座長 どうもありがとうございます。

ただいま説明いただきました件につきまして、御不明な点などはございませんでしょうか。よろしいですか。

繰り返しになりますけれども、本日の議題は、米国、カナダ、アイルランドの3か国につきまして、国際的な基準を踏まえて、さらに月齢の規制閾値を引き上げた場合のリスクに関する評価依頼でございます。そういったことを念頭に置いていただきながら、審議を進めさせていただきたいと思っております。

評価の考え方につきまして、審議に移ります。先ほど冒頭で申し上げましたように、高

尾先生、筒井先生、八谷先生、横山先生に起草委員をお願いしまして、起草委員を中心に、審議の要点の整理などを作成していただいています。今回の審議では、評価方法について、起草委員の先生方がまとめてくださいました案を御紹介いただき、その案をベースにして、先生方のお考えを伺いたいと思います。

起草委員を代表しまして、筒井先生から御説明をいただきたいと思います。よろしくお願ひします。

○筒井専門委員 それでは、起草委員を代表いたしまして、考え方について、説明をさせていただきます。

説明するに当たって、これまでのリスク評価の経緯について、資料1を使って、事務局に説明をお願いしたいと思います。

○大快係長 それでは、これまでの食品安全委員会の評価の概要につきまして、御説明をさせていただきます。

資料1を御覧ください。資料1は、BSE対策に係る食品安全委員会のこれまでの評価の概要をまとめたものでございます。

上の枠を御覧いただければと思います。国内評価でございます。2012年10月評価、こちらは、先ほど事務局から説明いたしました、厚生労働省からの諮問文書のうち、月齢条件を30か月齢とすることに関する評価でございます。この評価では、飼料規制、食肉処理工程といったリスク管理措置、牛群のBSE感染状況、こういったものを確認した上で、仮にBSEプリオンによる汚染飼料を牛が摂取するような状況があったとしても、牛におけるBSEプリオン摂取量は、感染実験における英国BSE感染牛脳組織1g相当以下と想定されること、1g経口投与実験では、投与後44か月目以降に臨床症状が認められて、中枢神経組織中に異常プリオンたん白質が検出されたが、投与後42か月目（46か月目齢相当以上）までには、検出されていないこと、こういったことから、検査対象月齢を30か月齢とした場合のリスクの差は、あったとしても非常に小さく、人への健康影響は無視できる、このように評価をしております。

一方、下段の2013年5月、2016年8月評価を御覧ください。国内について、健康と畜牛のBSE検査は、昨年、既に終了してございまして、つまり国内につきましては、月齢条件が課されていないという状況ですけれども、そのBSE検査の廃止に関する評価の考え方でございます。このときの評価では、定型BSEと非定型BSEを分けて考えてございまして、定型BSEにつきましては、満11歳になるまで、ほとんど（約97%）が検出され、また、日本では11年以内に出生した牛に定型BSEが確認されていないことから、定型BSEの飼料チェーンを介した牛での循環がほぼ途切れたものと考えられ、今後、定型BSEが発生する可能性は極めて低いと評価したものでございます。

また、非定型BSEにつきましては、疫学的に非定型BSEと人のプリオン病との関連を示唆する報告はないということ、非定型BSEは自然発生的に発生するものが示唆されておりますけれども、その発生頻度が極めて低いということ、H型につきましては、動物実験で

は、人への感染の可能性は、今のところ、確認できていないということ、L型につきましましては、SRM以外の組織の感染性は極めて低いと判断できるということ、こういったことから、健康牛のBSE検査を廃止した場合のリスクの差は、非常に小さく、人への健康影響は無視できるという結論になっております。

以上が国内の月齢条件に関するこれまでの評価の考え方です。次に一番下の輸入月齢に関する評価と書いてあるところを御覧ください。輸入牛肉等の月齢条件に関しては、今回の米国、カナダ、アイルランドの3か国を含む14か国については、国内評価の上段2012年10月の評価と同様の評価、すなわち、月齢条件を30か月齢とした場合の評価について、既に終了しているところでございます。一方、先ほどの諮問文書の説明にもありましたけれども、国際的な基準を踏まえて、さらに月齢を引き上げた場合のリスクに関する評価は、この14か国については、まだ行われていないという状況でございます。

説明は、以上でございます。

○筒井専門委員 ありがとうございます。

それでは、以上の経緯を踏まえまして、今後、輸入牛肉の月齢を引き上げた場合のリスクについて、どのように評価していくか、起草委員が提案する考え方を御説明させていただきます。

お手元の資料2の1ページ目です。先ほど話がありました、国内健康と畜牛について、BSE検査の廃止の評価が、今回の月齢の引き上げについてのリスクの考え方になるのではないかとということで、どのような考え方を持って、国内健康と畜牛のBSEの検査の廃止の評価をしたかということについて、少し振り返ってみたいと思います。

左にあります生体牛のリスクは、牛群の感染状況でございますけれども、まずこれを評価するということです。

右のボックスにあります、食肉処理に関連したリスクは、食肉処理工程等、いわゆる暴露のリスクを下げる措置です。

これらを総合的に判断して、vCJDの発生のリスクということで、総合的に評価を行う仕組みでやってまいりました。

具体的に言いますと、例えば牛群の感染状況であります生体牛のリスクを考えますと、輸出国の飼料規制でありますとか、輸入規制が適切に実施されているか、また、それらを監視するためのサーベイランスが一定程度きっちり実施されているかということ、それから、1つの目安として、これは国内なのですけれども、先ほどありましたように、11年たちますと、97%が発生してくるだろうということから、11年以内に生まれた牛で、定型BSEが発生していなければ、今後、発生する可能性は非常に低いだろうという判断、推定をしてみました。

一方、食肉処理に関連したリスクというところでは、人への暴露という観点から、SRMの除去、と畜前の検査をきっちりしている、ピッシング等がと畜場でやられていないということ、こういった措置が適切に実施されていれば、人へのリスク、食肉からの暴露リス

クというのは、非常に低減されるだろうと。

この2つを総合的に判断いたしまして、最終的にはvCJDの発生リスクということで、先ほど申しました2つのリスクの管理措置を前提といたしまして、牛の肉等から人が暴露する可能性は極めて低いだろうということで、評価結果といたしまして、検査月齢を条件なしとした場合であっても、人への健康影響は無視できる。このような考え方で評価してまいりました。

次のページを見ていただきまして、現在、状況もかなり変わってきたのではないかとということで、我々は考えました。

現状を見てみますと、最近では、BSEの発生件数が非常に少なくなっているということで、参考資料1-4を御覧いただけますでしょうか。これが現在の世界の発生状況ということで、時系列に見たものですが、一時は、御承知のように、イギリスを中心に3万頭を超えるような発生がありました。ところが、現在では、2016年、2017年、2018年の表を見ていただくとわかるのですが、ほぼ非定型の発生でありまして、いわゆる定型型のBSEの発生というのは、非常に少ない、1件あるか、ないか程度にまで落ち込んできています。世界全体で見ると、発生がほとんど確認されないような状況になってきていると言えるということです。これは、我々がこれから評価しようとしている国でも同様に、生体牛のリスク、先ほど申しました感染状況が大幅に下がってきているという状況が、1つ言えるのではないかと思います。

もう一点、vCJDのことなのですが、これにつきましては、参考資料1-5を御覧ください。主にコドンのメチオニンホモの人の発生なのですが、これも御覧いただきましたように、2016年、2017年、2018年とかなり減ってきている。ここでは収束に近いという、かなり踏み込んだ書き方をしているのですが、発生数もかなり減ってきているということがあります。

資料2の2ページ目に戻っていただきまして、冒頭の諮問の中に、国際的な基準を踏まえてというお話しがございました。国際基準では、現在、どうなっているかといいますと、OIEの国際基準では、リスク管理措置が適切にやられていると、ここに書いてあります、無視できるリスク国、管理されたリスク国、こういった国では、特に月齢条件なしで、食肉等の骨格筋、肉及び肉製品については、輸入を認めている。骨格筋については、条件がないということです。もちろんSRMの除去はあるのですが、こういったもの以外は、特段国際基準上には設けていない状況にあります。これが我々が考えられる現状ということです。

次をお願いします。現状を踏まえて、どういうことが考えられたかということについて、整理をしたものが、この表であります。

上のイメージというところに書いておりますが、以前の状況は、発生国の中でも、発生状況が異なっておりました。したがって、発生が継続している国もあれば、そこそこ発生がなくなっている国もあるという状況で、こういった生体牛のリスクを正しく評価し

ていく必要があるだろうということで、生体牛のリスクを評価した上で、食肉処理に関するリスク、人への暴露という観点からの管理措置の評価、2つをあわせてやっておりますけれども、現在は、先ほど申しましたように、生体牛のリスクというのは、大幅に低下してきている状況で、生体牛側の評価といったところで、リスク自体が下がってきているということからすると、これまでよりは、より食肉処理、人への暴露といったものを中心に評価していくべきではないでしょうか。逆にこのような生体牛のリスクが大幅に低下している状況では、ここに着目しても、それほど大きなリスクの振れは出てこないのではないかとということで、そこに書いておりますように、全体のリスクに対する生体牛のリスクの寄与は、相対的に減少してきているということから、食肉処理に関連したリスクを今後の評価の中心にしていくということで、そういう考え方にしてはどうかということでございます。

評価方針に関する起草委員からの提案といたしまして、そこに書いています。これまで、生体牛については、11年以内に発生があったか、ないかということ、今後、発生がないという1つのメルクマールにしてきたのですけれども、現状、生体牛のリスクが大幅に低下してきているという状況を踏まえれば、①に書いております、飼料規制でありますとか、②に書いております、食肉に関するリスク管理措置、こういったものが適切に実施されていることが確認できれば、月齢条件の変更に伴う人への暴露、vCJDの発生リスクというのが、11年以内に、例えば1件発生があったからということで、大きく変わるかどうかということになると、ほとんど変わらないのではないかとということが考えられました。

次のページをお願いします。今のお話しをまとめますと、評価の方針のポイントと上に書いております。現在の発生状況・リスク管理措置の実施状況を踏まえれば、人への健康影響を評価する上で、今まで国内措置に適用していました、11年以内に発生があったかどうかということではなくて、むしろ適切なリスク管理措置の実施・継続のもとで生産された肉・内臓の安全性に着目して検証することを、評価の方針としてはいかがかということが、提案であります。

考え方の案を書いております。

1つは、リスク管理措置の点検ということで、当然のことながら、先ほど申しました飼料規制でありますとか、SRMの除去、こういったものについては、確実的に点検をしていくことが必要であろうと思います。

定型BSEですが、先ほどのリスク管理措置が十分にやられている状況において、定型BSEのvCJDの発生リスクが極めて低い水準に達しているかどうかということについて、その国々について、評価していくということでもあります。

非定型BSEにつきましては、国内評価と同様に、リスク管理措置が適切に実施されていれば、人への暴露の可能性が非常に低いということで、人のプリオン病発症の可能性は非常に低いと考えてはいかがかということで、このような方針で、今後の3か国、今後の国々について評価してはどうかということが、今回、起草委員の中で話し合われた結果

でございます。

以上です。

○眞鍋座長 どうもありがとうございます。

筒井先生に代表して説明していただきましたけれども、他の起草委員の先生方から、補足事項などはございますか。

八谷先生、横山先生、いいでしょうか。

○八谷専門委員 結構です。

○横山専門委員 結構です。

○眞鍋座長 どうもありがとうございます。

ただいま御説明いただきました評価の考え方に関して、起草委員の先生方が提案してくださった案について、御質問や御意見をいただきたいと思いますが、その前に、きょう、欠席されている先生方からの御意見等はございますでしょうか。

○大快係長 欠席されている専門委員の先生方には、事前に資料をお送りさせていただきました。欠席の専門委員の先生方からは、御意見等はございませんでした。

以上でございます。

○眞鍋座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの御説明につきまして、専門委員の先生方から、御質問あるいは御意見をいただきたいと思えます。

中村先生、どうぞ。

○中村（好）専門委員 意見でございますが、資料2の2枚目の真ん中あたりですけれども、ただいま筒井専門委員から御報告いただきましたように、vCJDの発生状況につきまして、参考資料1-5にあるように、収束に近い状況ということです。

ただ、1つ問題になりますのは、2016年に発生いたしました、コドン129のメチオニン・バリンのヘテロ例でございます。これにつきましては、従来からはいないということで、メチオニンホモしか、vCJDは発生しないのではないかという考え方と、感染しても、潜伏期間が長いのではないかという考え方があったのですけれども、この1例以外にも、確かに感染しているということが、虫垂で確認されたとか、そういった例もございます。ただ、まだ1例だけでございます。

もう一つは、御存じのように、西洋人は、メチオニンのホモが6割程度でございますけれども、日本人は9割以上がメチオニンのホモでございますして、バリン絡みが少ないということもございまして、資料2の2枚目の真ん中あたり、実際の発生状況を踏まえて、人へのリスクを考慮してもよいのではないかという考え方については、このままvCJDの発生状況は情報収集を続けて、様子を見るという条件のもとに、この方針でよろしいのではないかと推察しております。

以上です。

○眞鍋座長 どうもありがとうございます。

中村先生のコメントにつきまして、御意見はございますか。

先生がおっしゃるとおりで、フォローを続ける必要性は高いだろうと思います。

事務局から何かコメントはございますか。特段ありませんか。

細かいことになるのですけれども、例えばカナダとか、アイルランド、あるいはフランスは、出生年で見ると、非常に長い期間、定型型のBSEの発生が途絶えていたと考えられるのですが、近年、それぞれ1頭ずつではございますけれども、発生が確認されております。その結果、11年以内に生まれた牛の定型BSEの発生があるという状況になってはいますが、このような状況につきまして、今後どういうふうに考えるか、専門委員の方々の御意見がございましたら、お願いいたします。

どうぞ。

○筒井専門委員 我々が一番心配するのは、そういった発生が、リスク管理措置がうまく行っていないということなのであれば、これは前提を覆すこととなりますので、当然個々の事例については、各国の評価の中で精査をしていく必要があると思います。それがリスク管理措置が破綻しているという証拠になっていないということは、確認する必要があると思います。

○眞鍋座長 1頭いるということは、そのバックグラウンドとして、100頭ぐらいいると考えることもできるかもしれません。そういう中で、今回、起草委員の先生方に提案していただいた案は、飼料規制がちゃんとコントロールされていて、システムチックに破綻していない、そういったことが前提で、こういう考えになっているわけですが、それがどうなのだろうかということは、何か担保していく、ずっとモニタリングしていく方法とか、そういうことも考える必要があるかもしれません。そのあたりは、いかがでしょうか。

現状のBSEの発生状況ですとか、リスクの管理措置の実施状況を踏まえたと、月齢条件を変更したことで、定型BSEによる人への健康影響を評価する上で、生体牛のリスクについて、11年以内か否かということを目安とする必要はないように私は思います。むしろ適切にリスクの管理がされているかどうか、そういう実施がされているか、継続されているか、そういうもとで生産された人間の食べ物、肉とか、内臓であるか、その安全性を検証する形で、現在、提案していただいているような考え方は、それはそれで、方向としては良いのではないかと思います。ただ、その考え方の前提となる部分の担保も考える必要があるかと思います。そのあたりは、いかがでしょうか。

どうぞ。

○横山専門委員 まさにリスク管理措置が変わらない、飼料規制が適正に担保されているかどうかということが、提案している評価の考え方の基礎になる部分で、1例、BSEが出たということ、それだけで判断するのではなくて、1例の疫学調査がどこまでされているか、また、付随して、国内でも同じですけれども、その国の飼料規制が破綻している危険性がないということが、担保できるような調査が必要になってくるのだと思います。単に1例発生したからということだけでどうこうで判断するのではなくて、さらにそこから踏み込

んだ調査なり、どういうことを確認すれば良いのかということ、逆にこの専門調査会の中で議論しておくことも必要なのではないのでしょうか。

○眞鍋座長 どうもありがとうございます。

○大快係長 座長、よろしいでしょうか。

○眞鍋座長 どうぞ。

○大快係長 補足になります。ただいま横山専門委員から、飼料規制等のリスク管理措置の実効性の確認に関連して、疫学調査について言及がございましたけれども、特に、近年、それぞれ1例ずつ定型BSEの発生が確認されておりますカナダ、アイルランド等の国に關しましては、評価に必要な補足資料を食品安全委員会から厚生労働省に求めた際に、詳細な疫学調査の報告書についてもデータの提出を求めているところでございます。したがって、今後の御審議に当たっての審議の材料となる疫学調査のデータといたしましては、該当のものは、既に厚生労働省から提出いただいているという状況でございます。

○眞鍋座長 どうもありがとうございます。

ほかの先生方から、御意見はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、そういったことも踏まえまして、今回、大きな方向性としましては、起草委員に考えていただきました案に沿って、評価を進めていくということによろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

○眞鍋座長 ありがとうございます。

それでは、方向性としては、合意が得られたということで、起草委員の先生方におかれましては、本日の審議も踏まえまして、各国の状況の点検作業を進めていただいて、より結果を詰めていただきたいと思います。

どうぞ。

○今西課長補佐 先ほど大快からも説明がありましたカナダ、アイルランドから疫学調査に関連して、前回の専門調査会でアイルランドの症例について山本委員から質問がありましたけれども、今後各国についてそういった状況を御審議いただくということですので、山本委員の御質問についても次回以降で説明させていただきたいと考えておりますが、よろしいでしょうか。

○眞鍋座長 わかりました。ぜひよろしくをお願いします。

それでは、引き続きまして、議事(2)その他になるのですけれども、事務局から報告があると伺っていますので、よろしくをお願いします。

○今西課長補佐 それでは、参考資料2-1、参考資料2-2になります。

こちらは、これまで食品安全委員会の評価を厚生労働省に通知する際に、いわゆる飼料規制等の実施状況について、定期的に報告をしてくださいという通知をしておりまして、それに基づいて、厚生労働省及び農林水産省から4月の食品安全委員会に報告がありましたので、報告内容を事務局から説明させていただければと思います。

厚生労働省からの報告が参考資料2-1になります。

めくっていただきまして、国内のBSEのスクリーニング検査になります。

(2)は「今年度」になっているのですが「29年度」になります。

29年4月から健康と畜牛の検査が廃止されているということで、検査の対象になるのは、症状を呈する牛、その他の牛になります。その他の牛については、24か月齢以下で、神経症状が疑われた起立不能の牛などを検査しているということで、全体として、症状を呈する牛が1,909頭、その他の牛が3頭ということで、1,912頭を検査いたしまして、全て陰性であったという形で、報告をいただいています。

次のページになりますが、国内のと畜場でのBSE対策です。これも、毎年、厚生労働省が調査をしております、その調査結果になります。

現在、と畜場としましては、牛のみのと畜場が75施設、牛とめん山羊をそれぞれやっているところが60施設、めん山羊のみというと畜場が4施設という形になっております。

スタンピングについては、スタンガンを使用しているところ、と畜ハンマーを使用しているところ、併用しているところ、それぞれあるのですが、圧縮した空気またはガスを頭蓋腔内に注入する方法をとっているところ、ないという形になります。

3の月齢による分別管理の部分なのですが、これまで48か月齢で検査をしているところは、48か月齢で分別管理をしなければいけなかったのですが、今回、その部分が、健康と畜牛の検査の廃止とともになくなりましたので、30か月齢以下と30か月齢超に区別して分別しているところは69施設、全ての牛の頭部、脊髄を特定部位として取り扱っているところが66施設ということになっております。

分別管理の方法としては、曜日で分けたり、時間で分けたりというところ、タグで分けられているところという形になっております。

めくっていただきまして、4番目は、いわゆるSRMの除去に関する部分です。

牛の頭部については、30か月齢以下の牛の頭部を食品として使用していないところが多くて、88施設になっております。

また、しっかりと除去しているということ、処理後にと畜検査員が確認をしているところは、134施設、そもそも30か月齢超の牛は、受け入れていないということが1施設ということで、しっかりとSRMが除去されているということは、と畜検査員の確認を受けているということになります。

もう一つの舌扁桃の除去については、左右の最後位有郭乳頭を結ぶラインで垂直に切るというところ、最後位有郭乳頭から舌根側、表面のほうに舌扁桃がありますので、表面をそぐような形でカットしているところが、93施設ございます。

その他については、最後位の有郭乳頭ではなく、もっと先、最前位の有郭乳頭で切断している施設があると聞いています。

SRMの焼却についても、と畜場内で焼却しているところ、委託して焼却している等があるということがございます。

と畜場の処理に関して、文書の策定に関する部分で、いわゆるSSOPに関して不備があり、指導した施設というのが、今回、2施設あったということで、指導内容については、一番下のところになるのですが、1件については、保管している特定部位の数量を適切に確認し、保管許可期限を十分に把握することという指導内容になっております。

もう一つの指導内容ですが、分別管理については、ガイドラインが作成されているところなのですが、ガイドラインに基づき作成された標準作業書について、適切な改訂をしてくださいということ、標準作業書に基づいて、その遵守を行うことという指導内容があります。

戻りまして、8番になります。HACCPに関することということで、HACCPによる衛生管理を行っている畜場は、BSE以外の部分も含むのですが、52施設管理をしている。

また、HACCPの中で、いわゆる月齢による分別管理・特定部位の取り扱いをCCPとして入れているところは、52施設のうち、1施設という形になっております。

次のページは、食品安全委員会の評価を踏まえて、30か月齢以下で輸入を認めているところですが、各国の輸入実績ということで、米国、カナダ、フランス、オランダという形で、イタリアまでの輸入実績の表になります。

輸入に当たっては、検疫所で輸入条件の違反がないかという検査をしているのですが、平成29年4月1日以降、不適合事案があるということで、不適合事案についての資料になります。

こちらについては、それぞれの国、1件ずつありますが、不適合の内容については、扁桃の除去が不十分であったという形での報告になっております。

こういった不適合事案があれば、施設における取り扱いが適切にできるかどうかの確認等は、厚生労働省が行っていることになります。

参考1になりますが、BSE対策の経緯ということで、厚生労働省の資料にも含まれております。

参考2になりますが、BSE発生国への対応ということで、食品安全委員会で評価をしている中で、英国については、一番下になるのですが、輸入条件を協議中ということで、まだ輸入はされていない形になります。

以上が、厚生労働省からの報告になります。

続きまして、参考資料2-2、農林水産省からの報告になります。

こちらについては、いわゆる飼料規制の実効性の確保という形で、輸入飼料に係る交差汚染の防止の観点、販売業者における規制の徹底の観点、牛飼育農家における規制の徹底の観点、製造段階における規制の徹底の観点、それらの観点において、調査をしているところです。

1つ目、輸入飼料に係る交差汚染の防止ということで、これは飼料安全法に基づいて、輸入業者からの届け出ということになっておりまして、28年度については、輸入された飼料の29点について、FAMICで検査した結果、牛由来のたん白質は検出されなかった。

具体的には、後ろに別表1がついておりまして、28年度に検査した点数、29点の内容になっております。

続きまして、販売業者に対する規制の徹底です。こちらは、都道府県がやっておりますが、飼料または飼料添加物の販売事業場は、全国に約1万6,000カ所あるのですが、それに対する検査を773件実施しております、法令違反につながる可能性のある不適合が4件あったということです。

こちらは別表2の1ということで、一番後ろのページを見ていただければと思いますが、一番上に販売業者の4件とありますが、内容といたしましては、A飼料、牛用の飼料、B飼料、牛以外の飼料というものの分離保管が不十分であった。こちらについては、そもそも飼料は袋に入っておりますので、袋の中身が交わることはないのですが、しっかりと袋の置く場所も分けてくださいとなっておりますので、そこを徹底させたという内容となっております。

続きまして、3番になりますが、牛飼育農家に対する規制の徹底ということで、こちらも都道府県で行っているのですが、6万8,900農家に対して、検査を3,709件実施しております。こちらについては、法令違反につながる可能性のある不適合はなかった。

また、地方農政局もやっております、こちらは、飼料の使用実態を500件調べておりまして、規制されている動物性飼料を給与した事例はなかったという形になっております。

めくっていただきまして、4番目、製造段階における規制の徹底になります。こちらはFAMICと都道府県が行っております、飼料等の製造事業場ということで、例えば配合飼料メーカーであったり、単体飼料の製造業者、これらが3,269カ所あります。これに対して、756件実施しております。法令違反につながる可能性のある不適合は4件あったということです。

内容については、先ほども見ていただきましたが、一番後ろのページになりまして、FAMICで確認したものが3件ということで、内容的には、帳簿の記載事項の不備が1件、表示票の未作成が1件、大臣確認変更申請の不備が1件という形になっています。

また、都道府県でやられた調査は1件となっております、こちらは、飼料と肥料の分離保管が不十分であったということになっております。

これらの不適合については、端緒として、飼料安全法第3条第1項の規定による基準または規格に適合しない飼料が製造された事例はなかったということで、確認をされているところです。

以上になります。

○眞鍋座長 どうもありがとうございます。

ただいまの事務局の報告内容につきまして、専門委員の先生方から、御質問事項はございますか。特段ございませんか。よろしいでしょうか。

どうぞ。

○山本委員 レンダリング業者の検査とか、そういうものは、どこがやるのですか。報告

には入っていません。

○眞鍋座長 化製場の検査ですか。

○大快係長 具体的には確認いたしますけれども、農林水産省でやっております、動物性たん白質を含む飼料を製造するときは、大臣確認というもので、きちんとした工程で作製されたものであるかを、事前にFAMIC等が立入検査して、調査することになっておりますが、その際、動物性たん白質の原料となります、レンダリング事業者で、牛とそれ以外の動物のたん白質のラインの分離が行われていることとありますとか、牛であっても、SRMと死亡牛のラインとそれ以外のラインがきちんと分かれているということは、確認されているものと承知しております。

○山本委員 そういう質問をしましたのは、各国に質問状を投げかけるときにも、化製場のことは、質問事項に入っていたと思います。そういう中で、飼料規制の現状を見る上で、1つ外せない部分もあるということで、点検事項に入ると考えております。

○眞鍋座長 どうもありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。どうぞ。

○横山専門委員 BSE対策の経緯に伴って、SRMの範囲が変わってきていますけれども、その変化に伴うリスクが生じていないということも、ここでちゃんと担保しておかないと、そこが抜け落ちていると思いました。

○眞鍋座長 我が国だけではなくて、外国に対してもということですか。そうではないのですか。

○横山専門委員 両方に関係してくると思いますけれども、SRMは完全に焼却処分されていた。それは皆さん理解できるのでしょうかけれども、そうではなくて、範囲が除外された、例えば月齢がそれに満たないようなものが、ちゃんとエサに回っていないということを確認しておく、また、そういう処理方法が続けられているということを確認しておくことが、飼料規制または対策が遵守されているということの評価につながるのではないかと思います。

○眞鍋座長 わかりました。

よろしいでしょうか。

○大快係長 日本も含めて、海外の状況に関しましても、SRMの利用についてはこれまで評価でも見てきてはおりますけれども、現在御審議いただいている評価につきましても改めて確認するということかと認識しております。

○眞鍋座長 どうぞ。

○中村（桂）専門委員 質問なのですが、参考資料2-1の最後から3ページ目に、輸入条件不適合事案の一覧がございますけれども、公表日と解除日とあるのですが、解除される基準といたしますか、どのような基準で解除されているのか、教えていただければと思います。

○今西課長補佐 不適合事案があれば、まずは当該施設からの輸入をとめるという作業を

いたしまして、当然ながら、改善措置とか、そういったものがどういう内容なのかということを確認いたしまして、不適合が起こらないような、今後の措置などもしっかり確認いたしまして、それが確認できれば、解除するという形にはなるのですが、具体的に一つ一つの事例がどういう解除項目かということは、私も、今、存じておりません。

○中村（桂）専門委員 具体的に施設名が特定されているわけですが、その施設は海外ですので、当該政府を通じて報告されるのだと思うのですが、こちらとして、確認できる確かなプロセスが担保されていれば、結構だと思うのですが、そうになっていると思うのですが、例えば新しい施設がふえてきたり、国によって、各施設の管理の仕方が変わったときに、どのように対応するかということは、注目する点の1つではないかと思いました。

○今西課長補佐 ありがとうございます。

詳細について承知していない部分もございますので、一度、厚生労働省に、先生の御指摘の点を確認させてもらえればと思います。後ほど報告させていただきます。

○眞鍋座長 それでは、確認をよろしく願いいたします。

ほかに先生方から、御質問とか、御意見はございませんか。どうぞ。

○水澤専門委員 技術的なことなわけですが、先ほどの輸入飼料の交差汚染のチェックですが、牛由来のたん白質をチェックする方法、ミックスしてしまった場合、見た目ではわからないと思うわけですが、これはどんなふうにすると、わかるのでしょうか。参考までに、教えていただければと思います。

○大快係長 事務局で承知している範囲ですが、輸入飼料に限らず、国内の飼料に関しましても、そういうものが入っているかどうかというのは、チェックする方法がありまして、3つの方法で行われております。一つは顕微鏡検査で、動物の骨とか、そういったものが入っていないかということを確認するというもの、二つ目がPCRを使った検査、もう一つは、ELISAを用いたもの、その3つの方法で、検査がおこなわれていると承知しております。

○水澤専門委員 骨はいいと思います。目で見て、骨はわかるわけですが、PCRであれば遺伝子を対象としています。ですから、牛スペシフィックな遺伝子配列があるのですか。それから、ELISAはたん白質です。たん白質そのものに特有のたん白質がある、抗体があるということでしょうか。

○大快係長 それに関しまして、具体的に見ているものとしては、例えばPCRですと、ミトコンドリアDNAを検出しております。牛用のエサは、牛のみならず、日本では、動物性たん白質全般を使ってはいけないということになっていますので、その場合は、それらに広く共通する配列を検出してありますし、逆に豚や鶏といった動物のエサに関しましては、牛由来のものは入れてはいけないということになっていますので、そういうものがまじっていないことを確かめるために、牛にスペシフィックな配列を検出するようにしていると、承知しております。

○水澤専門委員 牛スペシフィックというものが、あるわけですね。

○横山専門委員 はい。

○水澤専門委員 テクニカルに、かなり難しいのではないかと聞いていました。わかりました。

○眞鍋座長 ほかに先生方から、御質問等はありませんでしょうか。

どうもありがとうございます。

それでは、続いて、参考資料3につきまして、事務局から御報告をお願いします。

○大快係長 参考資料3について、御報告させていただきます。

参考資料3を御覧いただければと思います。

CWDのファクトシートにつきましては、昨年、水澤専門委員からの御提案に基づきまして、事務局で作成させていただきました。昨年10月の第107回プリオン専門調査会で、内容を御審議いただきました。その後、第670回食品安全委員会に報告して、現在、食品安全委員会のウェブサイトで公表させていただいております。

こちらのファクトシートにつきましては、昨年10月に公表しておりますけれども、その後も新たな情報があれば、情報を更新することにしておりまして、諸外国で新たなCWDが確認された際などには、数字の更新などをこれまでも何回か行っております。今般、新たに公表された論文等、新たな情報として幾つか大きなものがございましたので、専門調査会の場で、御報告という形でさせていただきたいと思っております。

1 ページ目の2の発生状況を御覧ください。これまで、CWDは、米国、カナダ、韓国、ノルウェーの4か国で発生が確認されていたところでございますけれども、今般、新たにフィンランドにおいても、CWDの発生が確認されたという情報がございましたので、こちらの発生国にフィンランドをつけ加えて、列記をした上で、1 ページ目の下の3行になりますけれども、そこにフィンランドで発生があった旨を記載しております。

フィンランド政府のホームページの情報によりますと、当該症例は、ヘラジカの症例でございまして、これがノルウェーで確認されたヘラジカのものと類似しているという情報が記載されておりましたので、その旨も記載しております。

3 ページ目を御覧いただければと思っておりますけれども、図3というところですが、ここには、これまでノルウェーの地図だけを掲載させていただいておりましたけれども、北欧全体の地図としまして、ノルウェー、フィンランド、それから発生はございませんけれども、スウェーデン、この3か国をあわせて掲載させていただいております。

3つの国のうち、一番右側がフィンランドになりますけれども、フィンランドの中央の右寄りにございます青丸が、今回、新たに確認された症例を示しているものでございます。

フィンランドでの発生に関係いたしまして、7ページを御覧いただければと思っておりますけれども、7ページ目の真ん中あたり「なお、日本においては」というパラグラフですが、農林水産省は、家畜防疫の観点から、CWD発生国から鹿科動物及び鹿科動物由来畜産物の輸入停止措置を講じているということと、厚生労働省は、関係事業者に対し、これらの国か

ら輸入を行わないように指導しているということとして、今回のフィンランドでの発生に関しまして、両省が同様に、このような措置を講じたということをご承知しております。

続きまして、4ページにお戻りいただいてもよろしいでしょうか。4ページ目以降の部分につきましては、人に対する影響ということで、査読を受けた科学論文として公表されている、人への感染性に関する情報をここでまとめてございます。ここに記載の事項につきましても、新たなものがございましたので、御報告させていただきます。

5ページ目の(2)ヒトモデル動物への投与実験、①サルへの投与実験というところを御覧いただければと思いますけれども、上から3行目、パラグラフでいうと、2つ目のパラグラフになります。Raceらとありますが、こちらは米国NIHのロッキーマウンテンラボラトリーのチームですけれども、この文献が新たに出ています。このチームは、これまでCWDに感染したシカ科動物の脳をリスザル、カニクイザルに脳内接種又は経口投与を行って、感染が成立するかどうかを見る実験を行ってまいりました。

このチームは、これまで2回、中間報告として、論文を発表してまいりましたが、一部カニクイザルについて、伝達の有無の確認が終了していないという状況になってまいりましたものが、今回、全ての実験が終了したということで、最終的な論文が公表されました。

内容といたしましては、リスザルは、CWDプリオンに対して、高い感受性を持つ一方、カニクイザルに関しては、全てのカニクイザルへの感染は認められなかったというものでございます。

こちらの感受性の違いにつきまして、著者らは、進化学的には、カニクイザルは、人により近縁であり、人もCWDに対して耐性を持つだろうと考察してまいります。

このチームの論文のほかにも、カニクイザルに対しましては伝達が成立しないという論文が複数出てまいります。その一方で、ここには記載していませんが、カニクイザルの伝達実験につきましては、論文にはなっていませんけれども、カナダのチームも、現在、実験を行ってまいりまして、そちらでは、一定の条件のもとでは、伝達が成立することを示唆する内容だと聞いてまいります。まだ論文にはなっていませんけれども、そちらについても、注視してまいりたいと考えてまいります。

6ページを御覧ください。5、その他の関連知見というところの②牛への感染に関する知見を御覧ください。牛への感染につきましては、これまでCWDに感染したシカ科動物の脳を牛の脳に直接接種すると、牛へは感染が成立するということがわかってまいりました。このたび、上から3パラグラフ目、Williamsら、こちらはワイオミング大学のチームですけれども、こちらのチームによる文献が新たに公表されましたので、情報を追加してまいります。

実験の内容といたしましては、CWDに感染したミュールジカの脳組織に由来する脳乳剤45gを12頭の牛に経口投与しまして、10年間の経過観察を行った後、診断を行ったものでございます。これらの牛の中樞神経組織及びリンパ組織を対象に、病理学的診断、IHC、ウエ

スタンプロットを行った結果、別の疾病により、観察期間中に死亡した2頭も含めて、いずれの牛にも、異常プリオンたん白質の蓄積は認めなかったということでございます。

さらにこの経口投与実験とは別の実験としまして、それぞれ12頭、計24頭の牛を、牛の頭数とほぼ同数のCWDに感染したミュールジカ、またはCWDに感染したアメリカアカシカと同じ農場で、エサと水を共有させて飼育し、10年間の経過観察の後、上記と同様の診断を行った結果、別の疾病により、経過観察中に死亡した3頭も含め、いずれの牛にも異常プリオンたん白質の蓄積は認めらなかったということでございます。

なお、下の部分のCWDに感染した鹿と牛と一緒に飼育するといった対照実験を行ってまして、これらの牛及びCWDに感染したシカ、それと同じ農場で、CWD清浄群で捕獲された11頭のミュールジカ、又は18頭のアメリカアカシカを飼育したところ、これらのシカは全てCWDに感染したということでございます。

これらの結果から、著者らは、経口投与または長期間の汚染された環境への暴露に伴うCWDの牛への伝達リスクは低いという結論をしております。

以上が、最近、公表されました、新たな文献等でございます。

更新したファクトシートにつきましては、5月29日付で、食品安全委員会のウェブサイトに掲載をしております。

報告は、以上でございます。

○眞鍋座長 どうもありがとうございます。

この件につきまして、専門委員の方々から、御質問などはございますでしょうか。どうぞ。

○水澤専門委員 どうもありがとうございました。

今、話題になっていなかったところで、申しわけないのですけれども、3ページ目に韓国の発生状況の地図があると思うのですが、2016年の赤丸については、もともとあったところ、青丸に重なっているところが2つと、それに近いところが1つと、一番上のところは、独立してあるような感じに見えるのですけれども、それはそれでいいのですか。ここには青丸はないように思います。そうすると、これは、新しくそこに発生したということになりますね。そういう理解でいいですか。こういう点について、韓国の方々は、どんなふうに理解しているかということが、もしわかれば、教えていただければと思います。

○大快係長 事務局では、発生の広がり方の経緯などについては網羅的に情報収集はしておらず、情報がない部分があります。ただ、ファクトとして、こういう発生状況になっているということでございます。

○水澤専門委員 もう一点、いいですか。

○眞鍋座長 どうぞ。

○水澤専門委員 牛への感染に関する知見というところで、幾つかの新しい結果が出て、経口投与では、牛にはどうもいきそうにもないということで、ちょっと安心したのですけれども、あの地域に行くと、バッファローがいます。バッファローの肉は、レストランで

も売られているのですけれども、この場合の牛というのは、もちろんバッファローではないですね。カウですね。バッファローについては、どうなっていますか。そういうデータはありますか。

○大快係長 この文献の中で見られている牛につきましては、いわゆる家畜の牛が実験の対象になっておりまして、バッファローについては、実験の対象とされておりません。事務局としては、バッファローに対するCWDの感染性に関する知見は、承知しておりませんが、御存じの先生がいらっしゃいましたら、補足いただければと思います。

○水澤専門委員 バッファローというのは、牛と近いのでしょうか。動物学的に、あれは牛の一部なのでしょうか。

○横山専門委員 済みません。わかりません。

○水澤専門委員 コロラドなどへ行きますと、売っています。結構おいしいと思います。

○眞鍋座長 バッファローは、*Bos taurus*（※家畜のウシ）ではないでしょうか。シカよりは、はるかにウシに近いのではないかと思います。確認します。

○水澤専門委員 米国にお知り合いがいらっしゃる方が多いと思いますので、専門の方、わかったら、お願いします。多分チェックしているのではないかとはいえます。よろしくお願いします。

○眞鍋座長 自分でちゃんとオリジナルのペーパーを読めばいいのですけれども、韓国は輸入したシカで出ていますが、それが広がったと言っています。広がったものも、輸入したシカなのですね。最初の発症は、輸入したアカシカと書いてあります。

○大快係長 輸入されたシカを起点として、韓国では、ニホンジカの養鹿場が幾つかありまして、そこが主として、ニホンジカに感染が多く見られている状況だと理解しています。

○眞鍋座長 そうしたことなのですね。逆に言うと、日本にも何らかの経緯で入ってくると、例えば北海道などのエゾシカなどに広がってしまう可能性があるわけですね。

○大快係長 少なくともニホンジカが感受性動物であるということは、既にわかっていると承知しております。

○眞鍋座長 どうもありがとうございます。

ほかにございますか。どうぞ。

○横山専門委員 2016年の例は、私、まだ把握はしていないのですけれども、韓国の2010年の青丸に関しては、家畜としての鹿、漢方薬をとるための鹿で、その農場があるところだと思います。したがって、北欧のCWDとは状況が違って、この場合には、関連農場の中で、鹿の移動等に伴ってCWDが広がったと、韓国の人たちは報告していました。赤丸もそれと類似なのではないかと、想像しています。

○水澤専門委員 そういう意味で質問をしたのですけれども、青丸と接しているところは、よく理解できるのですが、一番上のところは、新たに発生したように思いましたので、そこは奇異に思ったということと、先生は御存じのように、2010年までは、比較的数は少なかったです。2016年に40頭ほど、急にふえたということがありますので、赤丸についてわ

かったら、教えていただければと思います。

○眞鍋座長 ほかに御質問などはございませんでしょうか。どうぞ。

○中村（好）専門委員 瑣末な話で申しわけないのですが、図 3 ですが、このように書くと、真ん中のスウェーデンについても、発生があるように見えてしまいます。本文を読めば、全く誤解を生じる話ではないのですが、スウェーデンからは発生の報告がないということ、脚注か何かに書いていただいたほうが、変な誤解が出ないと思いたしたので、御検討のほど、お願いします。

○大快係長 ウェブサイトに掲載しているものを、そのように修正させていただきます。

○眞鍋座長 それでは、よろしく願いいたします。

ほかにございませんか。

それでは、本日の審議は、少し早いのですが、以上とさせていただきます。

次回につきましては、後日、日程調整の上、お知らせしますので、よろしく願いいたします。

どうもありがとうございました。