

食品安全委員会プリオン専門調査会

第79回会合議事録

1. 日時 平成25年4月3日（水） 9：30～12：10
2. 場所 食品安全委員会大会議室
3. 議事
 - (1) 牛海綿状脳症（BSE）対策の見直しについて
 - (2) 牛の部位を原料とする肉骨粉等の肥料利用について
 - (3) その他
4. 出席者
 - (専門委員)
小野寺専門委員、甲斐専門委員、門平専門委員、酒井専門委員、佐多専門委員、筒井専門委員、永田専門委員、中村専門委員、堀内専門委員、水澤専門委員、毛利専門委員、山本専門委員
 - (専門参考人)
横山専門参考人
 - (食品安全委員会委員)
熊谷委員長、村田委員、上安平委員、佐藤委員、三森委員、山添委員
 - (事務局)
姫田事務局長、本郷事務局次長、磯部評価課長、山本勧告広報課長、前田調整官、大曾根課長補佐、廣田専門官、本山係長、石井技術参与、小山技術参与
5. 配布資料
 - 資料1 平成25年度食品安全委員会運営計画
 - 資料2 プリオン評価書（案）「牛海綿状脳症（BSE）対策の見直しに係る食品健康影響評価②」
 - 資料3 食品健康影響評価について
「牛の部位を原料とする肉骨粉等の肥料利用について」
 - 参考資料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2 食品健康影響評価について
「牛のSRMから除外される脊柱の飼料利用について」

参考資料 3 食品健康影響評価について（回答）

「牛のSRMから除外される脊柱の飼料利用について」

参考資料 4 プリオン評価書「牛海綿状脳症（BSE）対策の見直しに係る食品健康影響評価」の変更点

6. 議事内容

○酒井座長 ただ今から第 79 回プリオン専門調査会を開催いたします。

本日は 12 名の専門委員が御出席です。欠席の専門委員は山田専門委員でございます。また、食品安全委員会からは 6 名の委員の方々に御出席をいただいております。さらに、インフルエンザ・プリオン病研究センター長の横山専門参考人にお越しいただいております。御挨拶をお願いいたします。

○横山専門参考人 おはようございます。動物衛生研究所インフルエンザ・プリオン病研究センターの横山です。久しぶりのプリオン専門調査会でちょっと緊張していますが、皆さんよろしくをお願いいたします。

○酒井座長 よろしくをお願いいたします。

本日の会議全体のスケジュールにつきましては、お手元に資料がございます第 79 回プリオン専門調査会議事次第を御高覧いただきたいと思います。

それでは、議事に入る前に事務局より本日の資料の確認をお願いいたします。

○大曾根課長補佐 配布資料の確認の前に、4 月 1 日付けで事務局の人事異動がございましたので御報告させていただきます。まず、北池勧告広報課長の後任として山本が着任しております。

○山本勧告広報課長 山本でございます。よろしくお願ひします。

○大曾根課長補佐 新本情報・緊急時対応課長の後任として、植木が着任しております。

○植木課長 植木でございます。よろしくお願ひいたします。

○大曾根課長補佐 高山評価情報分析官の後任として、池田が着任しております。

富田評価専門官の後任として廣田が着任しております。

○廣田専門官 廣田でございます。よろしくお願ひいたします。

○大曾根課長補佐 伊藤プリオン・自然毒係長の後任として、本山が着任しております。

○本山係長 本山でございます。よろしくお願ひいたします。

○大曾根課長補佐 最後に、事務補助員として中村が加わっております。

○中村事務補助員 中村です。よろしくお願ひいたします。

○大曾根課長補佐 それでは、配布資料の確認をさせていただきます。

本日の配布資料は、議事次第、座席表、専門委員名簿のほかに 7 点でございます。資料 1 が、平成 25 年度食品安全委員会運営計画、資料 2 がプリオン評価書（案）「牛海綿状脳症（BSE）対策の見直しに係る食品健康影響評価②」、資料 3 が食品健康影響評価について「牛の部位を原料とする肉骨粉等の肥料利用について」、参考資料 1 が食品健

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」、厚労省からの諮問文書です。また、参考資料 2 が農林水産省からの諮問事項「牛の SRM から除去される脊柱の飼料利用について」です。参考資料 3 が、それに対します食品安全委員会からの回答書で、同じ題名で「牛の SRM から除外される脊柱の飼料利用について」となっております。最後に参考資料 4 として、プリオン評価書「牛海綿状脳症（BSE）対策の見直しに係る食品健康影響評価」の変更点ということで、昨年 10 月の評価書の変更点についてつけさせていただいております。

不足の資料はございませんでしょうか。

なお、牛海綿状脳症対策の見直しに係るこれまでの評価書等及び今回の諮問に関する文献や提出資料等は既に専門委員の先生方に送付いたしておりますが、お席後ろの机の上にファイルを用意しておりますので、必要に応じ適宜御覧いただきますようお願いいたします。

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など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には、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。

以上でございます。

○酒井座長 ありがとうございます。

それでは、議題に入ります前に、事務局から平成 25 年度の食品安全委員会運営計画について説明がございますので、よろしくをお願いいたします。

○磯部評価課長 それでは、御説明をさせていただきます。

資料 1 をお出しいただきたいと思います。平成 25 年度、本年度の食品安全委員会の運営計画でございます。

最初に第 1 といたしまして、委員会の運営の重点事項ということでございます。まずは食品健康影響評価の着実な実施ということを挙げさせていただいております。それからまた、リスクコミュニケーションの戦略的な実施、またそういったものを進めるためのベースとなります調査・研究事業の重点化、また緊急時対応の強化と、この 4 本柱で重点事項を立てさせていただいているということでございます。

第 2 として、委員会の運営全般ということで、1 ページ目の下から次のページにかけてでございます。特に今年度につきましては事務局の特に評価体制の充実ということで、予算成立時に評価課を評価 1 課、2 課ということで体制の強化を図るということになってございます。それからまた、今年 7 月には食品安全委員会ができて 10 周年ということもございまして、その関係の記念事業の実施を行うということでございます。また第 3 としまして、食品健康影響評価の実施ということでここに記載ございますけれども、このような内容について進めていきたいということでございます。それが 2 ページから 5 ペー

ジの頭までございます。

それから、5 ページの第 4 といたしまして、またその食品健康影響評価を出したものに つきましてはその施策がどのように実施をされているのかということにつきまして監視を していくということで、実施状況の確認もしていくということになってございます。

それから、その 5 ページの下のところでございますが、第 5 としまして、調査・研究 事業の推進ということで、ここに記載をさせていただいた段取りで進めていきたいと。細 かい段取りにつきましては後ろの方の別紙 3、別紙 4 で記載をさせていただいているとい うところがございます。

また、6 ページにいつていただきまして第 6 としてリスクコミュニケーションの促進に 関しての記載をここにさせていただいてございます。

それから、8 ページにまいりまして第 7 として緊急事態への対処ということで、ここに 記載させていただいたことを実施していくということでございます。

また第 8、食品の安全性の確保に関する情報の収集、整理及び活用、それから第 9 とし まして国際協調の推進ということで、このような国際対応も考えていくということでまと めさせていただいてございます。

その後のページにつきましては先ほど申し上げた別紙 1 から別紙 5 まで関係の資料を 付けさせていただいているということでございます。

以上でございます。

○酒井座長 ありがとうございます。

ただ今の説明につきまして、何か御意見ございますでしょうか。

よろしいですか。

それでは続きまして、事務局から平成 15 年 10 月 2 日の食品安全委員会決定の食品安 全委員会におけます調査審議方法等について、必要とされる専門委員の調査審議への参加 に関する事項について報告をお願いいたします。

○大曾根課長補佐 それでは、本日の議事に関する専門委員の調査審議等への参加に関す 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い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。

○酒井座長 ありがとうございます。

提出されました確認書につきまして相違ございませんでしょうか。よろしいですか。 ありがとうございます。

それでは、これから議事に入ります。

議事 1 について、前回のお話をまず最初にさせていただきます。

前回の専門調査会ではまず 1 としまして、審議事項 (3) の 30 か月齢よりさらに月齢

の規制閾値を引き上げた場合のリスク評価手法について筒井専門委員から説明をいただいた後に議論が行われました。

2、BSE 対策の実施状況の確認に関しましては、日本をモデルケースとした点検表について山本専門委員から説明をいただいた後に議論が行われました。また、有病率等の推定と検査月齢変更による人への感染リスクに関連する知見を整理した内容につきまして、事務局から説明がございました。

3、さらにこれまでの整理した各事項のまとめについて、山本専門委員から説明をいただいた後に議論が行われました。

4、前回の議論の中で、日本については飼料規制の強化、また出生年月ベースで最終発生後の出生コホートについて、11 年間定型 BSE の発生が確認されず、また BSE 制御に有効な一定水準以上の規制が行われ、その管理措置が効果的に機能していると判断され、人への健康影響がほぼ無視できると言える。さらに飼料規制の強化または出生年月ベースでの最終発生後の出生コホートについて、当面の間経過措置として検査を継続することについて検討の必要があるなどの意見が出されました。

本日はこれまでの調査会の結果に引き続きまして、諮問事項 (3) 、30 か月よりさらに月齢の規制閾値を引き上げた場合のリスク評価について、さらに審議を進めてまいります。

前回の専門調査会における御意見を踏まえまして、さらに起草委員の先生方に検討いただきました。その際、評価書 (案) の形で取りまとめるのが可能と思われましたので、今回は流れがわかるように評価書 (案) の形で資料を用意いたしました。まず、これまでの資料の変更点につきまして事務局より説明をいただいた後に、食品健康影響評価の部分は山本専門委員から説明をいただいた後、全体の流れについて御議論いただきます。

それでは、まず事務局から説明をよろしくお願いいたします。

○大曾根課長補佐 それでは、資料 2 に基づきまして御説明させていただきます。

まず表題といたしましては、10 月の評価書との区別をするという観点から②ということで番号を、自ら評価との並びで付けさせていただきます。

続きまして、おめくりいただきまして目次でございます。今回の構成でございますが、I としまして背景及び評価に向けた経緯、II としまして本評価の考え方、III としまして日本の BSE 対策の状況、IV が SRM 及び食肉処理、V として関連知見の整理、最後に VI として食品健康影響評価という、このような構成としております。

なお、すみません、誤植がありました。2 ページの下から二つ目、458 ページとありますが、こちらは 48 ページの誤りでございます。

続きまして、5 ページをお願いいたします。要約でございます。こちらにつきましては事務局で仮にという版でとりあえず埋めさせていただいた形でございますので、今後の審議を踏まえまして適宜修正をさせていただきたいと思っております。

続きまして 7 ページをお願いいたします。I. 背景及び評価に向けた経緯でございますが。その前に、すみません、基本的に下線部につきましては前回までの資料からの修正

点でありますとか追加したものを基本に下線で示してございます。一部ちょっと引きすぎてしまっている部分がありますので、後ほどそこは訂正させていただきたいと思っております。

こちらですが、昨年 10 月の評価書から引用して作成をさせていただきました。

次が 10 ページでございます。本評価の考え方です。こちら追加したところが下線部のようになっておるのですが、最初の 2 行目から 6 行目にかけては、まさに追加をさせていただいたところでございます。今回のこの取りまとめにつきましてはこれまで日本をモデルケースとして評価手法の検討を行ってきたこと等を踏まえ、国内措置の検査対象月齢について先行して取りまとめることとしたという記載にしてございます。

次、1 の基本的考え方に下線が引いてあるのですが、これは前回と全く同じでございますので、申しわけございません、下線はなかったことにさせていただきたいと思っております。

次の 2 の評価項目のところですが、21 行目、出生コホートの説明文を括弧書きで加えさせていただいておりますので、ここは本来下線を引き忘れてございます。また 23 行目、出生年月で見た BSE 最終発生時からということで、ここは文言を補わせていただいております。

続きまして 29 行目のなお書きのところ、これも前回と変わりありませんので、ちょっと下線は余計でございました。

続きまして、3 の具体的な評価手法のところですが、こちらすみません、前回と全く基本同じでございますので、ここは下線がなかったことにさせていただきたいと思っております。

続きまして 11 ページをお願いいたします。BSE 対策の実施状況のところでございますが、ここも変わってないところでございます。すみません、チェック漏れで申しわけございません。こちら下線がなく、唯一ありますのが 8 行目の「詳細は、点検表のとおり。」というのを一番冒頭に書いてあったのをこの中段に移させていただいたところでございます。

続きまして 17 行目の経過的措置の必要性の検討というところでございますが、ここも本来下線を付けなくてはいけないところは 19 行目の真ん中、「一定期間検査を継続することについて」と、ここが本来下線を引くべきところでございます。申しわけございません。前はより安全側に立ったと書いてあったものですが、ここを今御紹介したとおりの文章に修正がなされております。

続きまして 4 番、留意すべき事項で、人への健康影響と非定型 BSE への対応が書いてございますが、こちら前回から軽微な修正はいたしたのですが、ほぼ変更ございませんので、本来下線を付けるべきではない部分でございました。申しわけございません。

続きまして、12 ページからは BSE 対策の点検表を評価、判定の部分を抜いた形で入れさせていただいております。

続きまして 14 ページをお願いいたします。5. としまして評価手法を具体化するための検討事項というのをここからまとめさせていただいております。こちらは追加した点が特に下の方でございます。17 行目、「満 4 歳になるまでに」から「63.7%」までを本来

追加したところになっておりまして、下線が漏れております。申しわけございません。

続きまして 15 ページをお願いいたします。こちらすみません、下線の付け間違いがございまして、14 行目、「この潜伏期間と感染時期」ここからになるのですが、「から 95%が摘発又は死亡する年齢を推定すると、」、ここまでが本来下線を付けるべき場所でございます。申しわけございません。

さらには 16 ページをお願いいたします。こちらの表 2 でございますけれども、こちら 2010 年のと畜の月齢別にまとめた表でございますが。前回まではその種類として細かにやれジャージー牛とかそういうふうに書いていたのですが、大きくりにまとめさせていただきまして、乳用種と交雑種と肉用種ということで三つに大きく分けた形で整理をさせていただきました。

次からが今回新たにお出しすることになる資料だと思っているのですが、6 行目のまとめの部分でございます。ここから下につきましては起草委員の先生方で打ち合わせていただいた内容をまとめた形でここに書かせていただいているものになります。ここはちょっとポイントとなると思われまので、読み上げさせていただきます。

上記 (1) ~ (3) の考え方のうち、(1) EU における感染牛の摘発年齢分布に基づく BSE 感染牛の摘発又は死亡年齢の推定が、実際に BSE 感染牛を摘発した豊富なデータに基づくものであり、今回の評価に当たり最も適していると考えられるが、いずれの場合も 11 年経過すれば、あるコホートについて、ほとんどの牛 (95%以上) の BSE 発生状況が確認できることとなる。また、いずれの考え方を採るとしても、BSE の発生が一定期間 (11 年間) 確認されないことをもって判断するとの考え方に立っていることから、検証期間の起点は、BSE 感染牛の出生年月で見た最終的発生時点とするのが適切であるとされております。

続きまして 17 ページ、引き続きですが、経過措置の必要性についての検討のところでございます。こちら前回の資料でもおおよその概略的なものはお示しがあつたところでございますけれども、今回文章化をしてより具体的に起草委員の先生方でおまとめをいただいたところでございます。こちらのポイントとなるところを読み上げさせていただきます。

10 行目でございます。飼料規制の有効性の確認に必要な検証期間 (経過年数) を 11 年とし、OIE の考え方を参考とすると、2013 年 2 月時点で、2002 年 2 月以降生まれの出生コホートは無視できるリスクとなり、検査は不要になるという考え方になる。しかしながら、2002 年以降の出生コホートは、経年とともに、感染リスクは徐々に減少する一方、検査による検証率も低くなるため、経過措置として、BSE プリオン検出可能月齢に達しているコホートについては、当面の間、検査の継続を検討する必要がある。とされております。

さらには 23 行目から、すみません、これゴシック体になっていないのでちょっと見づらいますが、①に対応する形で②として、経過措置をとる場合の検査対象月齢というのがまとめられておりまして、前回の専門調査会の資料では関連する知見ということで図表

なりでお示しさせていただいたところがございますけれども、それについて文章化がなされたものになってございます。

18 ページ目、a といたしまして、こちらについては評価対象の日本及び他の 4 か国の BSE の検査陽性牛の月齢分布を見れば、およそ 48 か月齢以上であるということが 1 点。b といたしまして、EU における BSE 発生の実績を踏まえますと、そのほとんどは 48 か月齢以上で検出されているという知見が二つ目になります。また c といたしまして、これは 10 月の評価書でも引用いたしましたけれども、牛における感染実験におきまして、BSE 感染牛脳組織の 1 g を経口投与する実験におきまして、投与後 44 か月目、これは月齢に換算しますと 48 か月齢相当以上になるのですが、ここで初めて中枢神経組織に異常プリオンたん白質が検出されたという事実がございますので、それも根拠の一つになるのではないかとということで三つ目として挙げられております。

d が感染実験での BSE プリオンの摂取量が少ないほど潜伏期間が長くなるという知見、こちらウェルズらの知見がございますので、これを踏まえれば、この 11 年間 BSE の発生が確認されていないという日本における汚染の現状から、仮に日本の牛が BSE プリオンを摂取するようなことがあったとしても、極めて微量と考えられ、潜伏期間はこれまでの実績以上に長くなると想定されること、というふうにとまとめられてございます。

続きまして 19 ページをお願いいたします。Ⅲ. 日本の BSE 対策の状況ということで、こちらは例の点検表を文章化したものとお考えいただければと思っております。こちらは、軽微な文章の整理がほとんどでございますので、今回大きく追加されたところのみ紹介させていただきます。そちらが 25 ページでございます。25 ページの表 6 でございますが、こちらは前回の調査会におきまして追加のデータを要求してくださいという御要望をいただいた件の回答が厚生労働省からございましたので、それを反映する形で 2008 年度～2011 年度までについてこの下線部について数字を記載させていただきました。

また、28 ページをお願いいたします。こちらは日本の BSE 検査頭数の一覧でございますけれども、新たに平成 24 年度、24 年度と申しまして 12 月までの実績でございます。こちらを追記させていただいております。

さらには 30 ページをお願いいたします。こちら前回の評価書と基本丸々一緒なのですが、下線部を引いたところにつきましては前回の評価を受けて厚生労働省で改正をいたしておりますので、その内容を追記させていただきました。

あとは 32 ページでございます。32 ページの 12 行目からと畜頭数に関することが書いてございますけれども、こちらはちなみという形で 1 年おきに 48、60、72 までのと畜頭数と累計のパーセンテージを書かせていただいているところでございます。

続きまして 34 ページ、点検表の総合評価のところでございますが、こちらは後ほど起草委員を代表いたしまして山本専門委員から御紹介をいただけると伺っております。

続きまして 36 ページ、V. 関連知見の整理でございます。こちらにつきましては前回の調査会におきまして記載されているポイントがわかりにくいとの御指摘をいただきまし

たので、より要点を絞った形で記載の整理をさせていただきました。こちらについては省略をさせていただきたいと思います。

あと、41 ページからいわゆる今回の評価のまとめ部分でございます食品健康影響評価が書いてございますけれども、こちらにつきましては 43 ページにまとめが追記されておりまして、こちらも後ほど山本専門委員から御紹介いただけると伺っております。

最後、参考資料関係でございます、48 ページをお願いいたします。こちら前回までお付けしていた表が非常に見つらなかったものですから、若干今回導かれました 11 年という根拠がございますけれども、その根拠を算出するに当たってのどういう理屈で計算をしたかというのを○書きで追記をさせていただいているところでございます。

さらには 52 ページをお願いいたします。こちら日本及びその他 4 か国の確認された牛の月齢を書いているのですが、こちらにつきましては前回の資料では非定型を除いた形で計算をしていたのですけれども、やはり非定型も入れるべきではないかという御指摘をいただきました。フランスはちょっと結構数が多いものですからちょっと調査できなかったところですが、フランスは非定型がそもそも入っておりましたので今回は手を加えておりません。その他、日本、カナダ、オランダにつきまして非定型を加味した上で数字の変更をさせていただいたところでございます。

長くなりましたが、以上でございます。

○酒井座長 ありがとうございます。

それでは、引き続きまして起草委員の先生方を代表して、山本専門委員から御説明をいただき、評価書全体につきましてその後に御議論をしていきたいと思っております。それでは、山本専門委員、よろしくをお願いいたします。

○山本専門委員 それでは、説明させていただきます。資料 2 を御覧ください。

先ほど事務局からも変更点等御説明がありましたけれども、議論のポイントとしましては、14 ページに評価手法を具体化するための検討事項というものがありまして、その(1) ①から③までが出生年別に見ていくということの根拠となったものになるわけです。そのまとめとして④、上記(1)～(3)ですけれども、①、③に修正した方がいいと思うのですけれども、①の EU における感染牛の摘発年齢分布に基づく BSE 感染牛の摘発年齢の推定が実際に BSE 感染牛を摘発した豊富なデータに基づくものであり、今回の評価に当たり最も適していると考えられますが、11 年を経過すればあるコホートについてはほとんどの牛(95%以上)の BSE 発生状況は確認できることになるということで、11 年というものを経過期間ということで見るとということにさせていただいています。

11 年を見るとその後はフリーになるのかということなのですが、実はその検証に必要な期間ということを少し考慮した方がいいのではないかとということで、11 年経過した後の牛についても順次、その次の 17 ページのところの 14 行目あたりから書いてありますけれども、経年とともに感染リスクは徐々に減少する一方、検査による検証率も低くなるため、経過措置として、BSE プリオン検出可能月齢に達しているコホートについては

当面の間検査の継続を検討する必要があるということにさせていただきました。

その具体的な検査対象月齢ということで 23 行目から書いてありますけれども、18 ページの a、b、c、d とこの四つでございます。これでまず評価対象の日本及び他の 4 か国の BSE 検査陽性牛のこれまでの月齢分布ということから、例外がありますけれども、48 か月齢以上ということが言えると。それから、b では EU における BSE 発生の実績を踏まえて、ほとんどが 48 か月齢以上で検出されると推定されていると、これは表 1 を見ていただければいいと思います。それから、c、これは感染実験ですけれども、BSE 感染牛脳組織の 1 g、これは前回の評価書でも最盛期であっても 0.1~1 g ということ踏まえた 1 g ということを書いてありますが、それを経口投与すると、投与後 44 か月目、これは 4 か月齢から曝露しているということでやっておりますので、4+44 で 48 か月齢以上に臨床症状が認められる、それが中枢神経に異常プリオンたん白質が検出されたということで、これは参考 4。それから d、感染実験で BSE プリオンの摂取量が少ないほど潜伏期間が長くなるという知見を踏まえて、この 11 年間 BSE の発生が確認されていないという日本における汚染状況から、仮に日本の牛が BSE プリオンを摂取するようなことがあったとしても極めて微量と考えられ、潜伏期間はこれまでの実績以上に長くなると想定されることと。そういうことから、その期間を考慮した経過措置を見ていけばよろしいということに考えました。

その次は 34 ページ、33、34 の BSE 対策の点検表というものが書いてあります。これの 34 の一番下のところに総合評価が書いてあります。これが前回お示ししていなかった部分で、ちょっと読み上げさせていただきますと、点検の結果、1 項目が 4 段階判定で 2 番目の○、それ以外の項目は全て◎であったと。つまり 4 段階で◎、○、△、×というふうに判定結果を示すということになっているうちの一つの項目だけが○。○と判定された項目は飼料用肉骨粉に牛由来たん白質が混入していた事例が 1 ロットのみであるが 1 件確認されたことによるものである。当該肉骨粉は飼料として利用されることなく焼却処分されており、また、製造基準の遵守の徹底について指導、改善状況の確認がなされており、フィードチェーン上流からの複数多段階の監視措置が有効に機能していると考えられる。なお、ピッシングに対する規制については 2009 年 4 月 1 日より完全実施されたものであるが、このことが BSE 発生に影響するとは考えられない。

次のページにいただいて、日本においては 2002 年 1 月に生まれた 1 頭の牛を最後に、それ以降 11 年にわたり BSE 感染牛は確認されていない。このことは、BSE 発生を制御するための日本の飼料規制等が極めて有効に機能していることを示すものと考えられ、各段階における総合的な BSE 対策の実施により、日本においては、BSE は制御できているものと判断される。ということで、BSE 対策については十分機能しているということをもとめたものになります。

それで、最後は 43 ページからの食品健康影響評価のまとめというところが新たに追加されたところです。食品健康影響評価は 41 ページから 44 ページまで記載されています

が、項目は 1. BSE プリオンの侵入リスク低減措置（輸入規制）ということと、2. BSE プリオンの増幅リスク低減措置（飼料規制等）、それから 3. BSE プリオンの増幅リスク低減措置（食肉処理工程）、4. BSE サーベイランスの状況、5. 発生予測等に関する知見、6. のまとめという構成になっておりました。

以上の 1. から 5. のとおり、日本においては、各段階における BSE 発生防止対策は適切に行われていると。よって、牛群の BSE 感染状況、BSE プリオンの侵入リスク低減措置（輸入規制）、BSE プリオンの増幅リスク低減措置（飼料規制等及び食肉処理工程）に加え、牛と人との種間バリアの存在、これは BSE 対策の見直しに係る食品健康影響評価に記載されているものでありますけれども、これを踏まえると日本においては牛由来の牛肉及び内臓の摂取に由来する BSE プリオンによる人での vCJD 発症の可能性は極めて低いと考えるという結論になります。

具体的には、総合的な BSE 対策の実施で、出生年月で見た場合に、2002 年 1 月に生まれた 1 頭の牛を最後に、それ以降 11 年にわたり、BSE の発生は確認されていないということで、EU における BSE 発生の実績を踏まえると、BSE は 11 歳までにほとんど（約 97%）の牛で検出されると推定されることから、出生年月で見た最終発生から 11 年以上発生が確認されなければ、飼料規制等の BSE 対策が継続されている中では、今後、BSE が発生する可能性はほとんどないものと考えられる。

しかしながら、出生後の経過年数が 11 年未満の出生コホートにおいて仮に感染があった場合には、発生の確認に十分な期間が経過していないものと考えられる。このため当面の間、検証を継続することとし、将来的には、より長期にわたる発生状況に関するデータ及び BSE に関する新たな科学的知見の蓄積を踏まえて、検査対象月齢のさらなる引上げ等を検討するのが適当であると判断した。

具体的な検査対象月齢については、以下に示す BSE 検査陽性牛のこれまでの実績や感染実績により得られた知見が参考になる。

評価対象の日本及び他の 4 か国の BSE 検査陽性牛のこれまでの実績を見ると、一部の例外的な事例を除けば BSE 陽性例は 48 か月齢以上であること。参考 2 と 3 ですか。

それから②として、EU における BSE 発生のこれまでの実績を踏まえると、BSE 検査陽性牛のほとんど（約 98%）が、48 か月齢以上で検出されると推定されること。これは表 1。

③牛における感染実験において、BSE 感染牛脳組織の 1 g を経口投与すると、投与後 44 か月目（48 か月齢相当以上）以降に臨床症状が認められ、同時に中枢神経組織中に異常プリオンたん白質が検出されたこと、これは参考 5。

④感染実験での、BSE プリオンの摂取量が少ないほど潜伏期間が長くなるという知見を踏まえれば、この 11 年間 BSE の発生が確認されていないという日本における汚染の現状から、仮に日本の牛が BSE プリオンを摂取するようなことがあったとしても極めて微量と考えられ、潜伏期間はこれまで以上に長くなると想定されること。これは以前に書

きましたことをここに再掲してまとめとしてあります。

具体的な検査対象月齢について、本専門調査会は、以上を踏まえ、と畜場における検査対象月齢を 48 か月齢（4 歳）超に引き上げたとしても、人への健康影響は無視できると判断した。

なお、2002 年 1 月以前の出生コホートについては、ほとんどの牛は既にと畜されているものの、生残している高齢牛の中に、極めて低い確率とはいえ、BSE に感染している牛が残っている可能性があることは完全には否定できない。また、非定型 BSE については、ほとんどが 8 歳以上の高齢牛で稀に発生しており、飼料規制等によってほぼ制御された定型 BSE とは異なる孤発性の疾病である可能性が示唆されているが、いずれも 48 月齢超の牛を検査することにより十分にカバーされるものと考えられる。

ということで、少し最後の部分は読み上げさせていただきましたけれども、このような形でまとめさせていただきました。

以上です。長くなりましたが、すみませんでした。

○酒井座長 ありがとうございます。

2 月 6 日に開催された第 78 回の本調査会の審議におきまして、いろいろ議論をしていただき、その後の追加あるいは起草委員の先生方にお集まりいただきたたき台を作成いたしました。ただ今事務局並びに山本専門委員から説明がございましたが、これにつきまして御意見をいただければと思います。また、諮問事項（3）の評価結果全体につきまして御意見ございましたらぜひお願いいたします。

まず、全体の流れとして今回このような評価書（案）の形で取りまとめましたが、こういった流れでよいかどうか。それから、管理措置のまとめあるいは経過措置、これを設けてございますが、これでよいのかどうかというところが議論になろうかと思います。ぜひ先生方の御意見をいただきたいと思っております。

ただ今、山本専門委員から御説明いただきましたが、起草委員の先生方で何か追加する御発言あるいは御意見ございますでしょうか。よろしいですか。

前回のレンダリング処置につきまして、ここの席で厚生労働省に資料提出をお願いし、ここにごじます数字が上がってまいっております。25 ページでしょうか。前回先生方から御意見いただいたものはほぼ記載してあります。

熊谷委員長、何か御意見ございますでしょうか。

○熊谷委員長 17 ページの記載の文言について 1 点確認をさせていただきたいのと。それから、それを踏まえてもしかすると修正した方がいいのではないかという点があります。

17 ページの 14 行目に 2002 年以降の出生コホートは経年とともに感染リスクは徐々に減少する、この感染リスクなのですが、これはこのコホートが受ける感染リスクという理解でしょうか。それともそのコホートが持つ、コホートが他の反すう動物あるいは人に及ぼす感染リスクなのか。前者の方というふうに全体、流れからすると読み取れるのですが。つまり、コホートが受ける感染リスクという意味合いでよろしいかどうか。

つまり、これは 2002 年以降に、2000 年から 2002 年ぐらいでしたっけ、のコホートというのは感染している集団で、それが 2005、6 年ぐらいまでその陽性例が摘発されているのですね。ですから、その間にと殺された牛由来の BSE プリオンが万が一その飼料を汚染したとすると、その 2002 年以降の出生コホートがそのリスクを背負うことになるわけですけども、そういう理解でよろしいですか。

あくまでもこれは仮定の話で、仮に万が一にも飼料が汚染されていたとするならば、これらのコホートが受ける感染リスクは徐々に徐々に低くなるというふうに考えていいのかなというふうに思っているのですけれども。それでもしその意味であれば、2002 年以降の出生コホートについては経年とともにそのコホートが受ける感染リスクあるいはそのコホートに対する感染リスクは徐々に減少する一方という文言が妥当ではなからうかというふうに思うのですが。そういう解釈でいいのかなのかちょっと確認をしたいなど。

○酒井座長 どうぞ。

○筒井専門委員 それでは、起草委員の筒井です。今熊谷委員長がおっしゃられたのは、49 ページのところの日本の BSE の発生状況と、いわゆるコホートの関係のことでおっしゃっていただいたと思うのですけれども。この斜めのラインのところ出生コホートごとに年齢別に発生が出ているということで、これを下の年次ごとに見ますと、例えば 2004 年、2005 年、2006 年あたりに以前に感染したものが発症してきている、摘発されてきているものがある。これらが先ほどおっしゃられた次の世代のリスクのもとになる可能性があるとする、徐々にという言葉がどこまで長い意味合いを持って使っているかどうかは別といたしまして、恐らく 2005 年、2006 年あたりにそういった曝露を受けるリスクは若干残っていただろうけれども、それ以降には減っていくという意味で徐々にという言葉遣っていると私は理解しております。言葉自体が適切でなければ変更しても私は構わないと思いますけれども。

○酒井座長 どうぞ。

○熊谷委員長 徐々にという言葉については、まあその長短はあれ徐々にには間違いないと思いますので、徐々にには間違いないと思います。ただ、この感染リスクという文言だけだとちょっとわかりにくいかなという気がしましたので、先ほどのような文言の追加と言いますか、それを入れることを検討していただいた方がいいのかなというふうに思いました。

○山本専門委員 すみません、もう一度具体的に何か例文を教えてくださいありがとうございます。

○熊谷委員長 ちょっと余り練ってはいないのですけれども、出生コホートについては経年とともにコホートが受ける感染リスクは徐々に減少する一方。

○山本専門委員 感染リスクという言葉と曝露リスクと。

○筒井専門委員 文言はなかなか難しいのですけれども、感染もしくは曝露というイメージだと思います。

○水澤専門委員 御質問はあれではないですか、コホートが持つ、他に与えるリスクか受

けるリスクかということで、曝露かどうかではないと思うのですけれども。

○山本専門委員 厳密に言うと曝露を受けても感染しないということはあるので、感染するリスクというような意味合いですよね。

○酒井座長 飼料規制、それから SRM の取り扱いが効果を発揮していますので、あり得ませんが、この図 1 の説明の中で少し丁寧な表現にするということの趣旨であると思いますので、そこは検討させていただきます。

ほかにはございませんか。どうぞ。

○永田専門委員 前もお聞きしたかもしれませんが、確認で申しわけないです。44 ページの③のところに感染実験をした場合に 1 g の BSE の感染組織を経口投与した実験なのですけれども。48 か月相当で中枢神経組織にプリオンが検出されたということと、実際ディテクトされる牛の月齢というのも大体その時期なのですけれども。この検査の感度はもっと低い年齢値でもディテクトされるはずだったということによろしいのですよね。

ちょっと説明が悪かったかもしれませんが。検査の感度が、これが限界だったというよりは、高感度な検査技術をもってしてということで、解釈によろしいですよね。

○酒井座長 感度というのはどういう意味でしょうか。

○永田専門委員 その検査がディテクトできる、非常にプリオンの値が低くてもディテクトできる、何と言ったらいいのでしょうか。この検査においてたん白が検出されていないということは実際にはないのだという評価で行っているということですよ。

○酒井座長 当然検査には感度も精度もあります。現在の科学的な見地の中では最大のもので管理をしているということによろしいのではないかと思います。

これについて横山専門参考人、どうぞ。

○横山専門参考人 今の御質問に補足させていただければ、現行の BSE 検査の検出感度というのはほぼ濃縮工程が含まれていたりということで、感染価を検出するというのに匹敵する非常に高い感度の検査であるというふうに考えていただいていいかと思います。ただ、ここで 44 か月で臨床症状が認められるということは、それより以前に半年または 1 年ぐらい前からその同じ検査方法を使っても陽性牛を摘発できる可能性はあるということと理解していただければいいのではないのでしょうか。

○酒井座長 毛利先生。

○毛利専門委員 いかにも検査の方法が発達して感度が高くなってきても、この材料をそれで検査しているわけではないので、そこから先の話というのはあくまでも予想、推量でしかあり得ないので、実際には論文の結果を用いることが適正かと思います。一方、実際に実験感染で臨床症状の何か月前からというのは今の横山委員がおっしゃったように、それについては当てはめていくことが可能だと思います。この評価書案の後ろの方に掲載されているこの実験のまとめの図表では、1 g 投与において脳に異常プリオンたん白質は 42 か月目（46 か月齢相当）以上までは不検出というふうには書かれています。臨床的にはもっと高齢になりますが、実際には 42、46 か月というレベルで検出できるということだと

思います。

○酒井座長 ありがとうございます。

ほかにはないですか。どうぞ。

○毛利専門委員 この評価書の中で、14 ページの 5 のところですが、(1) のかぎ括弧のところですか。かぎ括弧でくくられている部分は、どこで言われていることなのかというのを明記した方がよろしいのではないかと思います。

○酒井座長 この後の①、②、③、特に①、②ではないかと思いますが、事務局から何かございますか。

○大曾根課長補佐 はい、今の箇所でございますが、10 ページのまさに本評価の考え方のところの 31 行目、3. 具体的な評価手法のところのまさに (1) が当てはまると思いますので、追記をいたすとしますと、「3 の (1)」というのを補足すればよろしいかなと思います。いかがでしょうか。

○毛利専門委員 その方が流れがわかりやすいかと思います。

それから、一番最後の 43 ページの発生予測等に関する知見のところですか。知見についてかなり整理していただいておりますけれども、検査月齢の引上げによる影響を推定した論文による云々ということで、人への安全性への影響は小さいことが示唆されているというふうに書かれてあります。これは大変広く論文を読まれていて、重要ですしきちんと評価されていると思いますが、掲載論文の中には 30 か月齢にかかわる内容のものが多くて、それについてはもう評価は終わっているわけなので、あえてこのところで載せなくてもよろしいのではないかと思います。

36 ページからの関連知見の中で少しその辺のところを整理した方が、評価書として読みやすくなると思います。

○山本専門委員 恐らくこの引用は前回評価のときの 30 か月齢のときに月齢変更のために参考とした文献、これがそのまま残ってしまっている可能性があって、それをわざわざ入れなくても今回のさらに 30 か月齢を超えた場合については、43 ページの 37 行目から 44 ページの 11 行目までの①から④の記載、これを一応最終根拠として 48 か月というのを割り出したということになりますので、その部分は削除してもよろしいのかもしれませんが。筒井専門委員の御意見も聞きたいと思いますが。ちょっとお待ちください。

削除してもいいかもしれないのですが、ちょっと起草委員の先生の御意見を聞いていただくと助かります。

○筒井専門委員 私も別に削除して問題ないと思います。

○酒井座長 そうしましたら、30 か月のところでもう既に議論したものについては外して、少し結論を明確にするということでもよろしいでしょうか。

○毛利専門委員 はい。今回の 48 か月齢に必要なものについてはちゃんと吟味して残すべきかだと思います。

○酒井座長 ほかにございますか。

先ほど横山専門参考人から御意見がありましたので、どうぞ。

○横山専門参考人 17 ページの 12 行目なのですけれども、2002 年 2 月生まれ以降の出生コホートは無視できるリスクとなり、検査は不要になるという文言がありますね。まず誤解を生じる記述かなというふうに思いました。その検査というものが何を意味するのかというのがまず一つ。BSE 検査の場合に食肉検査だけではなくて死亡牛検査等も含まれていますので、その全てが不要になるというようなとらえ方をされる危惧を非常に感じました。

それから、その同じページの 16 から 17 行目の当面の間という記載がありますけれども、では次にどういうことを考えているのか、またどこまで調べれば、どこまで検査を続ければ次のステップにいけるのか。また、その次のステップとしてどういうことを考えているのかというようなことを明確にしておく必要が、次のリスクコミュニケーションのためにも必要ではないかなというふうに思いました。

以上です。

○酒井座長 ありがとうございます。

ただ今の 17 ページの 12 行目のところの検査が不要になるということが含まれるのではないかということですね。わかりました。ここも少し表現を検討させていただくことにいたします。

ほかには。どうぞ。

○毛利専門委員 細かいところで申しわけございません。43 ページの 5 行目で、日本において BSE は根絶されると予想されているという記述がございますけれども、最初にこの評価をするときに、非定型は除くとして評価をしてあります。非定型についてはまだわからないので、今後高齢のものに出てくる可能性、つまり自発的に出てくるような自然発生のもので万一あった場合には、その可能性というのが残されているので、現段階では根絶が予想されるという表現はちょっと行き過ぎかなと思いました。

○酒井座長 そうしますと、これは定型を入れればよいのですか。

○山本専門委員 定型というよりは、飼料由来のとか、そういうことでよろしいですね。

○毛利専門委員 そうですね、要するに牛から牛への感染によって起こるという、具体的にはそういう内容のことをうまく表現して入れればよいのではないかと思います。

○酒井座長 わかりました、御意見をいただいて、前段の 4 行目のところに飼料規制等の BSE、これは感染ということが読めるのではないかと思います、もう少し明確に書かせていただきます。

ほかにはございませんでしょうか。

○佐多専門委員 前回出てなかったのによくわからないことがあるのですが、14 ページの①は EU の 15 と書いてあるのは 17 だと思うのですけれども。その数字から出してきた結果だろうというふうに思います。これはいいのですが、②の方はフランスを選んでるので、フランスは今回の評価対象国になっている中で一番多いという意味でフランスを

選んでいるのかもしれないのですけれども。これがほかの多数の BSE が見つかった国でやると、この結果は揺らぐのか揺らがないのかというのを教えてください。要するに①を EU でやっていて、②がフランスになっているということがちょっと気になったということです。

それで、ここの結果は評価手法を具体化するための検討事項 5 ということになっていますけれども、今の①と②は 14 ページの一番上に書いてあるとおり、5 として評価手法を具体化するための検討事項ということで、そういう検討するためにこういう結果がわかったと、それを使って後の評価をしていこうということだろうと思うのですが。これは方法論なのかもしれないけれども、方法論のことが一つわかったということの結果として考えるならば、最後の食品健康影響評価のところになんかその辺まとめを追加するということとはできないのかなと。

というのは、例えば最後の方を見ていたときに、食品健康影響評価、これは 41 ページから書いてある中で、この先ほどの 11 年とか 48 とかという数字が 6 のまとめのところだけ出ていて、その前の方はよく見ると 42 ページの 37、38 行のところだけしか出てこないの、6 を読んでいくと唐突な印象を受けるのではないかなというふうに思ったので。その辺いかがでしょうか。

○筒井専門委員 それでは、15 ページのところですけども、なぜフランスのものを使ったかというお話ですが、前回も少しお話をしたのですけれども。要は一般的に潜伏期間の推定というのはある程度の数がないとなかなか難しいということもございまして、今までイギリスの最も発生がピークであった時期のものから推定したものがよく使われてきたのですけれども、それとは少し状況が変わっているだろうということで、我々が見付けた中で最も新しいものということでフランスのものを採用したという経緯です。

本当が一番いいのは日本のもので推定できればよかったですけれども、日本の場合数が少ないものですからできなかったということで、手に入る一番新しいものを参考にして推定したということがこのフランスを使った理由であります。

その書き方の問題につきましては、どうなのでしょう、私が述べるよりは皆さんの御意見を伺った上で検討した方がよろしいかと思えます。

○酒井座長 ほかにはございませんか。

○佐多専門委員 今の御説明で余り問題はないと思うのですけれども、イギリスは余りにも大きすぎてちょっと具合悪いからというのものもあるし、あとスペインとかポルトガルとか幾つかありますよね、そこは細かなデータはないというふうに理解すればよろしいですね。フランスが一番わかりやすいデータをつくれる、ちゃんとしたデータがあったから使ったというふうに理解して。

○筒井専門委員 はい、そのように理解していただければと思います。

○酒井座長 ほかには御意見は。

○小野寺専門委員 検査月齢変更による健康影響に関する知見ということで、38 ページ

に飛びますけれども、17 行目、杉浦はと書いてあるのですが。これに関しては一応乳用牛、和牛、ホルスタイン種ということが書いてあるわけですが、これに関しては一応日本のということを一応言っておいた方がいいかなと思って。一応日本のデータを持って日本である程度検査月齢を上げるか下げるかという話になるわけですが、それを決めた後で外国はどうだという話がありますけれども。どこの国のデータかということはある程度はつきりした方がいいと思います。

○酒井座長 ありがとうございます。

ほかにはございませんか。よろしいでしょうか。

ただ今諮問事項 3 の中で国内措置につきましては、各専門委員の方々から貴重な御意見あるいは御指摘をいただきました。今後これを整理して対応したいと思いますが、前回と今回の当委員会において全体の検討を行い、結論といたしましては合意をしたという理解でよろしいでしょうか。

ありがとうございます。

この後、ただ今の訂正等につきましては私に御一任をいただきたいと思っております。起草委員の先生方あるいは事務局と相談いたしましてこれの修文を作成して、各委員の方々の御了解を得たいと思います。全体としてはお認めいただいたということで、修文につきましてはメール等を使いまして確認をさせていただきます。

長期間にわたりまして御協力いただきましたことに感謝申し上げます。

終了後は食品安全委員会に報告をいたします。

なお、諮問事項 3 の中で、米国、カナダ、フランス、オランダにつきまして今回取りまとめられた評価手法を踏まえまして、資料等が整い次第審議を継続してまいります。

本日の議題 1 につきましては以上でよろしいでしょうか。

どうぞ。

○堀内専門委員 これまでの議事についての意見ではないのですが、ちょっと確認したいことがございまして。3 月の中旬ごろから自治体であるとかいろいろな関係団体から本日のこのまきに出てくる内容がかなり漏れ聞こえてくるのですね。私は本日新聞を見ていませんけれども、今朝の朝刊にもこの内容が出ているということで。食品安全委員会が発足した当時も同じような問題があったと記憶しておりますけれども、情報の管理というのはどのようになっているのか。今日の結論自体は私は全く異論はないのですが、その情報管理、それから情報のどこまでだれが何を伝達しているのかというのがちょっと疑念を抱くようなことを 3 月の中旬ごろから思っております。どのようになっているのかちょっとお聞きしたいなと思うのですが、特に事務局にお聞きしたいと思います。

○姫田事務局長 堀内委員のおっしゃるような情報管理については徹底しないといけないと考えております。ただ、自治体の皆さん方というのは、一つは私ども考えられるのは、プリオンの評価書これ初めて出したわけではなくて、前回のプリオンの評価書を見ていた

だいたいわかるように、48 という数字が入ってないだけなので、今回のいわゆるそれを評価していただいた数字をよく読まればそう類推されるのがあるかと思っております。それからもう一つは、残念ながら一部の委員の方でそれについて言及された方があったということも聞いております。

それから、私どもは厳に情報の漏れとかなないように情報の管理をしているところでございまして。ただ、これもリスクと同じでございまして、絶対ということはございまして、よりしっかりと情報管理をしてみたいと考えているところでございます。

○堀内専門委員 私が確認したかったのは、そういう情報は結局彼らの憶測から出てきているものなのか、あるいは何らかの形でこの中から漏れ出ているものなのか。もちろん憶測でもある程度のこれまでの経緯を見ればそれぞれの団体で推定はできるわけで、それをもとに話をされているのかがちょっとわからなかったということ。それが余りにも同じ情報が耳に入ってくるので、本当にこれはその団体の憶測であろうかということをちょっと疑念に感じたわけですから、ここでちょっと発言させていただきました。

○酒井座長 御指摘ありがとうございます。議事録が公開されておりますので、それらを介して推測が起きるかもわかりませんが、私としては情報が漏れるとか推測で物事が進むことがあってはならないと思っております。ただ今の堀内委員の御発言は非常に重要であると考えております。これからも当委員会が多く懸案を抱えております中で、一つ一つ丁寧に議論をして解決を図ってまいります。ここで得た結論が唯一の結論であるということで我々は進んでまいりたいと思っております。

ほかにはよろしいですか。

それでは議事 2 に入らせていただきます。

2 月 19 日に農林水産省から新たに肥料取締法施行規則等に関しまして、牛の部位を原料とする肉骨粉等を肥料として利用することについての諮問がございました。2 月 25 日の食品安全委員会本専門調査会での検討を依頼されたものでございます。

最初に、農林水産省の朝倉農産安全管理課長、藁田畜水産安全管理課長から諮問内容を説明いただき、その後御審議をいただきます。

それでは、まず諮問内容の説明をよろしくお願いいたします。

○説明者（朝倉農産安全管理課長） ただ今御紹介いただきました農林水産省消費・安全局農産安全管理課長の朝倉でございます。資料 3 に基づきまして御説明させていただきます。

まず最初の 1 枚目でございますが、これが諮問文でございます。この中で食品安全基本法 24 条第 1 項に基づいて肥料に関連して御審議賜りたいということで諮問しております。

記で①と②がございまして、まず①でございますが、牛の部位、これは別紙で出てきますが、それを原料として肉骨粉、これを肥料利用することでございます。②でございますが、牛の部位を原料とする肉かすその他、肉骨粉以外のものです。これについても肥料利用と

いうこととございます。これらを二つに分けてある理由は、後ろに出てきますが、いろいろな部位が肥料として利用されているということもございますので、順次肥料利用可能なものから我々としては肥料利用を再開していきたいということとございます。したがって、本委員会の検討におきましてもまず可能なものから順次御結論を賜りたいということで、こういった分けた形で諮問させていただいております。

次、1 ページ、別紙でございます。まず、これまでの経緯が(1)、(2)でございます。これは御承知のように牛由来の肉骨粉というのは哺乳動物由来のたん白質としてりん酸に富む果樹、果菜向けの緩効性の有機質肥料として利用されてまいりました。ただ、それにつきましては平成 13 年 10 月以降、肥料利用を停止しております。その理由は、牛由来の肉骨粉の肥料利用について、その肥料用の牛由来の肉骨粉が牛用の飼料へ流用・誤用されるおそれがあったという理由でございます。これが平成 13 年 10 月 1 日付けの通知以降、肥料として出回ることを製造及び工場からの出荷を一時停止したというのが現状でございます。

2 番目が規制の見直しの概要でございます。まず認識といたしまして、牛由来の肉骨粉のうち、牛の部位を利用する肥料については、原料の収集から製品の供給に至る各段階においての分別管理というものが徹底したということで、あるいは飼料規制が徹底したということで BSE の発生リスク自体も低減してきたと、こういう認識に立って、肥料利用に関しても一定の管理措置を講じた上で、牛の部位を原料とする肉骨粉の肥料利用を再開する、これが①でございます。

②が、ちょっと長いのでございますが、牛の部位を原料とする蒸製骨、蒸製てい角、肉かす、牛毛くず、骨炭粉末ということで、後ろに詳細いろいろ出てきますが、あるいは途中出てきます、何らかの理由で牛の肉などが入るようなものがまとめて書いています。これは今回の諮問にあわせてあけるものもございますが、前々回のプリオン調査会でも食品衛生法の関係で牛由来の部位、具体的に言うと特定部位となる脊柱の定義が変わっております。したがって、肥料も特定部位となる脊柱の定義を変えた上でそれを利用できるようにするというものです。例えばたい肥などにつきましては食品として出回ったものが一部入ってくるというような可能性はありますので、そういったものについても規則の変更があるということで諮問内容に全て含まれております。

これらの際、(3)がその点でございますが、どういった管理措置を予定しているかということで、2 ページ目でございます。これは後ほど図でも説明させていただきますが、

1) 牛の部位を原料とする肥料を製造する生産業者に対しては、農林水産省及び独立行政法人農林水産消費安全技術センター、通称 FAMIC と呼んでおりますが、これが牛の特定部位の混入防止措置の製造基準が満たされているかどうかを事前にまず確認をすること、
2) さらに、製造された牛の部位を原料とする肥料の飼料への流用・誤用を防止するためとして、摂食、これは牛が食べるのを防止する忌避剤あるいは化学肥料と混ぜて製造販売をすること、
3) さらに、原料表示をするとともに、家畜への使用及び牧草地への施用を

禁止する旨の容器への表示を行うこと、4) さらに、牛の部位を原料とする肥料の原料の収集から肥料原料用として生産業者への出荷に至るまでの間を、供給管理票というものを添付させて管理することによって、万が一でもえさ用に流用されるあるいは誤用されるといったことがないように措置をするということです。これらの措置については法令で全て義務化をするということを考えております。

さらに、そういった法令による義務は生産業者の管理の段階での遵守状況の確認が重要でございます。それが農林水産省、県及びFAMICによる無通告による立入検査でそれらの遵守状況を確認をしていくということでございます。

こういった(1)から(3)の措置によりまして肥料の飼料への流用・誤用を防止できるというふうに我々は考えておまして、こういった管理措置を実行することによって肉骨粉などについての肥料利用の再開を御検討いただきたいと、こういうものでございます。

今後の方向でございますが、評価結果を受けた後に、肥料取締法の施行規則あるいは告示、関連法令の改正及び通知の改正を手續に着手したいと考えております。

まず、次の3ページ目以降でございますが、牛の肉骨粉の製造なり利用状況についての資料でございます。ここでございますように、牛の肉片や内臓、骨、こういったものは全て特定部位を除いたものという形で副産物として処理をされて、それが肥料に利用されてくるということでございます。

牛の肉骨粉の製造方法でございますが、こういったものを粉砕した後に、120℃で30分以上加熱することによって水を蒸発させ、油分を遊離させた後、残った固形分を粉砕するというもので、いわば天ぷらにして乾かすというようなイメージでございます。

現在BSEの発生に伴いまして、牛用の飼料への肉骨粉の混入を防止するために、牛と豚・鶏用の飼料の工程は完全に分離されております。したがって、肉骨粉というのも牛用と豚・鶏用は分離されておりますし、後ほど出てきますが、牛も死亡牛とか特定部位とそれ以外の非特定部位のところが分かれていると、そういう製造方法になっているわけでございます。

2番目としまして、利用の状況ですが、利用が禁止される前には肉骨粉は果樹・果菜向けのりん酸に富む緩効性の有機質肥料として、果菜の植え付け前に施用する元肥や果実の収穫後に施用するお礼肥という形で利用されてきております。通常はこれ単独で使用するということではなく、何種類かの肥料を混ぜて配合された肥料として施用されるということでもあります。

平成11年以降時点での利用が肉骨粉の肥料利用が約2万tということございました。21年ですが、これ牛由来の肉骨粉は使えませんが、豚肉骨粉あるいは鶏肉骨粉が使えるということで、これが3.4万tでございます。

価格でございますが、4ページでございます。13年時点ではキロ当たり60円強であったものが、24年のときには100円ということで、昨今化学肥料も含めて海外からもいろいろりん鉱石など輸入しているということで、有機質肥料の需要増も相まって価格は上が

りぎみであるという状況です。

肉骨粉以外のものにつきましても同様に骨、肉、血液、皮、蹄角などが加工されて、同様に特定部位が混入されないようにつくられているということでございます。

例えば 2 のところに蒸製骨なり肉かす粉末の例を挙げてございますが、例えば蒸製骨粉であれば平成 12 年が 11 万 t、21 年時点では 2 万 t ということになっております。また、肉かす粉末の方が、平成 12 年が 1 万 t に対して 21 年が 1,000 t ということで、価格も次のとおりでございます。

5 ページ目に簡単に今回の主な肥料利用の原料を書いております。上の段がこれまで異常プリオンが含まれていても加熱により不活化するということで一部利用が認められていたものとして、蒸製骨、蒸製骨粉の骨ですね、あるいは蒸製蹄角、蒸製蹄角粉末というようなものがございます。

また、下段が BSE の発生に伴い使用できなくなったものとして、肉骨粉、肉かす粉末、膠かす、乾血粉末というようなものがございます。全てこれらについてもつばら化学肥料などと混ぜて使われるということが多いというのが現状でございます。

それが今後の 6 ページが今回諮問している内容でございます。まず、特定部位を含む部位、これは引き続き利用はしないということです。今回、検討をお願いしているものは、まず蒸製骨粉、骨炭などが特定部位の定義などの変更などもあり、そういった利用されてきたものの定義の変更の部分で規格の改正の部分。さらに、利用を今まで認めてなかったものについて見直し後利用をさせたいという部分ということでなっております。

資料 3 でございます。7 ページでございます。先ほど言いましたレンダリングにおける畜産物の製造工程を説明したものでございます。左側は畜産農家から出てくるもの、一番右側が最終的にどのように利用されるかということを示したものでございます。まず、畜産農家から牛、豚、鶏が出てきます。また、下段のように死亡牛が出てきます。まず上段の生体牛ですが、これがと畜場にいきまして、特定部位が除かれまして、それについては焼却となります。肉になる部分以外の副産物についてはレンダリングの施設に、図の真ん中の部分でございます。このうち食用油脂などのラインに入るものについては牛脂やラードなどが取られますが、その中で油脂が食品にいたり飼料用にいたりします。さらに肉粉についてはペットフードにいたりするというようなことでございます。

さらに、副産物の部分でございます。これも豚と鶏と健康牛ラインで、死亡牛ラインということで、特に死亡牛ラインは完全に分離されております。それで、この豚なり鶏ラインというのは同様に食品利用なり工業利用、飼料利用がされています。今回健康牛ラインのところの肉骨粉を現状では赤字で記述しておりますが、焼却しているものを肥料利用の再開の諮問を御検討をお願いしているものです。死亡牛ラインのもの、ここは肉骨粉になったり油脂になったりするのですが、これは引き続き焼却をします。この油脂についてはボイラー用の燃料となります。ちょうど重油の値も上がっていますので、加熱用に使われていると、こういう現状でございます。

8 ページ目が肉骨粉等の肥料利用に当たって新たに導入する管理措置の概要でございます。一番左側がと畜場、一番右側が肥料などの販売店ということでございます。と畜場で当然特定部位の混入防止措置というのがこの写真にございますけれども、黄色にちょうど脊柱が入っているシーンがございますが、このようにバットで分けられております。そこからレンダリング施設に原料が入ってきまして、製造ラインが分離されてそれぞれが先ほど言ったように肉骨粉が製造され、その肉骨粉がさらに複合肥料工場に行って肥料の原料に使われます。それが肥料の販売店に流れます。

この中において、まず各工程でこのと畜場、レンダリング場、複合肥料工場で原料供給の管理票の添付を義務付けることによって、きちっとそういう問題のないものが流れているということが事後的にも確認できることを義務付けます。

さらに、このレンダリング事業所によるしっかりした分離なり取扱いが重要になりますので、ここについては製造開始前に確認検査を **FAMIC** で行います。さらに、複合肥料工場においては、そういった分離されて健康牛のものではあるのですが、万万が一にもということで、飼料への流用・誤用を防止するため、化学肥料との混合を義務付けます。それによって、肉骨粉と化学肥料が混合された複合肥料という形で大層が流通するという事になります。

先ほど言いましたように、もし牛に食べられやすいような化学肥料ではないもの、例えば油かすとかがそういうものが混ざる場合には摂食防止材、忌避剤を入れることによって牛がいずれにしても食べないような措置を講ずるということしております。

さらに、肥料販売店に出回る際に袋などの容器に入りますが、これに対して放牧地への施用の禁止あるいは家畜の口に入れないというような内容の表示を義務付け、農家にも注意喚起を図っていくということでございます。

あわせて、上段でまた **FAMIC** がまた出てきますが、と畜場の調査は地方農政局等がやっていますし、**FAMIC** の方でこのレンダリング施設と肥料の製造工場には無通告の立入検査をすることによって遵守状況を確認すると、こういう考えでおります。

9 ページの資料 5 でございますが、これにつきましては先ほど言いました原料供給元のと畜場からレンダリング施設、複合肥料工場に至るところの供給管理票の流れと原料の流れというのが同時に書いてあります。ポイントとしましては、レンダリング工場に入るのは当然供給管理票がつきますし、ここでつくられたものの原料がいくときには同様に供給管理票が入り、複合肥料工場できちっと利用したものがまた回付されてレンダリング施設できちっと保存されると。つまり、肥料で着実に使われたということがここで追えるような記録が残るような形にすることで、それを法律で義務付けることによって事後的な立入検査の際にも確認できるようにすると、ここがポイントでございます。

あと、参考資料でございますが、これは 10 ページは従来からやっている **BSE** 対策でございますので省略させていただきます。

参考資料 2 でございます。こちらは主要国における肥料に関する **BSE** 規制の概要とい

うことで、肥料利用が各国でどうなっているかということを一覧表に整理したものでございます。一番左側に国名、成分となっておりますが、御覧のように日本は特定部位は当然だめですけれども、それ以外の健康牛の部分では唯一、一部だけしか認めていないということで、一番厳しい状況になっているという状況でございます。

私からは以上ですけれども、補足をお願いします。

○説明者（藁田畜水産安全管理課長） 消費・安全局の畜水産安全管理課長、藁田でございます。よろしくお願ひいたします。私から一言補足させていただきます。

今回の参考資料 2 と 3、こちらの方で SRM の変更、これに伴って飼料の利用、確認済みの動物性油脂の飼料利用について評価をいただきましたが、この評価に先立ちまして、当省の農業資材審議会でも飼料安全法に基づき審議を行いました。この審議に当たっては、当省の審議会の専門委員会であります家畜衛生部会のプリオン病小委員会、こちらの助言もいただきながら評価していただきまして、今回の SRM の範囲見直し、これに伴って牛への感染リスクを上げることはないとの答申をいただいた次第でございます。

なお、今回の肥料の評価依頼につきましては、このような枠組みの審議は行っていないということを申し添えさせていただきます。

以上でございます。

○酒井座長 よろしいですか。

ただ今のお二人の課長から御説明をいただきました。ありがとうございました。

なお、平成 16 年 7 月 2 日付けの膠かすに関します評価要請につきましては、2 月 25 日開催の第 464 回食品安全委員会において取り下げられたものとして扱うことが決定しておりますことを、御報告をいたします。

それでは、ただ今の説明を踏まえまして、御意見あるいは御質問をよろしくお願ひいたします。どうぞ。

○山本専門委員 すみません、これ評価が①、②と二つきているのですけれども、順次開始していただきたいということでしたが、今回見てますと、製造工程がすごく複雑でわかりにくいもの多くて、もうちょっと確認する必要があるのではないかなというふうに考えます。肉骨粉の方ですとこれまでどおり今規制もされてきている形ですのでそちらは比較的わかりやすいかなと思いますので、①の審議を先にしていくという形ではいかがかなという御提案です。

○酒井座長 事務局から何か追加発言ございますか、ただ今、山本専門委員から御質問ございましたけれども。

○大曾根課長補佐 事務局といたしましても、山本専門委員がまさにおっしゃった内容のとおり、諮問の番号で言いますと②の肉かすその他につきましては多種多様にわたっておりますので、また資料を整えた上で御審議いただいた方がよろしいかと思っております。

○酒井座長 どうぞ、毛利委員。

○毛利専門委員 これの評価をするのであれば、今までの科学的知見に基づいて論文等々

から評価することに加えて、リスク管理がきちんとできているかどうか、できるかどうかという少し違う方面からの評価も必要になると思います。そうすると、恐らくここにいらっしゃる委員の先生方含めて御専門である先生がいらっしゃる場合があるので、この場ですぐに審議して結論というふうにはすぐにはいかないので、慎重に審議すべきかと思います。やり方としてリスク管理機関の方法をきちんと踏まえないと評価できないだろうと考えられます。

○酒井座長 ただ今の先生方のお話では、2 ページに導入を予定している管理措置ということで記載してありますが、さらにもう少し検討が必要であるという御意見であります。

何かこの場で御質問されることがありましたら、お願いします。

○小野寺専門委員 ただ文言の説明なのですけれども、一番最初の諮問内容の牛の部位を原料とする、②ですね、肉かすその他と書いてあるのですけれども、肉かす及びその他が何を指すのかということをやっと、言葉の定義。恐らく参考資料 3 かなとは思うのですけれども。やっとその辺ももう少し明確にさせていただきたいと思います。

○説明者（藁田畜水産安全管理課長） 御発言にありましたように、12 ページの参考資料 3 でございます。こちらの表の中の上から三つ目、これがまさに肉かすでございます。これは食肉工場が出ます脂肪、要は豚の脂として市場に流通させない、そういう脂肪を絞った後のかすでございます。これまでペットフードの原料とか、油については食用の油として利用されてきたというものでございます。

製造工程でいきますと、戻っていただきまして資料 3 でございます。7 ページの資料 3 でございます。やっとすみません、文言がやっと書き方変わっておりますが、右側の欄で油脂、そのあとに肉粉というのがございます。ここに出てくる肉粉が我々の法令用語上肉かすと思ってください。このラインを見ていただいでわかるように、いわゆる食用油脂ライン、こういったところから製造されるものでございます。

以上でございます。

○酒井座長 どうぞ。

○姫田事務局長 毛利委員からお話あったことでございますが、リスク管理上のことということなので。いわゆるリスク管理機関からも今回特に②については非常にわかりにくいだろうということで分けて出しておられるということ。それから、そういうことも踏まえて、まずは今日は、それともう一つリスク管理機関から十分答えられる者が来ていただいでいるということも踏まえて、できれば今日①について集中的に先生方から御意見いただいで、できれば議事を進めていただければありがたいと思っております。

○酒井座長 ただ今説明がありましたが、いわゆる食用に用いるものを肥料に用いるということの説明だと思います。

どうぞ。

○毛利専門委員 リスクが非常に少ないもしくはほとんど無視できるといった安全なものだけを使うということで、これについては安全であろうという理解は可能です。ただもう

少しいろいろな先生から意見を出していただいて、要するに先ほど事務局長がおっしゃったように今までと少し違うと思います。今までと違うというのは、リスク管理のところの評価をしなければならないので、もちろん今日できるのであればやるに越したことはないし、やるべきだと思うのですけれど、やはり注意深くやっておく必要があるのではないかというのが私の意見です。

○甲斐専門委員 数年前に欧州食品安全委員会を訪問したのですけれども、もうちょっと年度忘れかもしれませんが、もうそのときは既にこういうふうに肥料利用やっておりました。それが第 1 点で。いろいろレポートも書いているのですけれども。ですから、今日のこの議論は大分ヨーロッパの話からすると遅いなという印象です。

次は、資料 5 についてちょっとお尋ねしたいのですけれども。資料 5 を御覧いただくと、原料供給元ですけれども、と畜場もそうなのですから、と畜場に併設した食肉処理場ではないかと思うのですよね。むしろと畜場というよりか食肉処理場から骨とか出てくるわけで。ただその問題は、その食肉処理場で処理しなくてというか、枝肉で出てみたり、部分肉だけでも骨が入った部分肉で出たり、そしてそれが最終的にはここに書いてある食肉販売店にいったときですね、個人のお店まで骨のついた部分肉で出た場合の原料供給管理票をどうやって把握するかと言いますか。大きな食肉処理場では捕捉しやすいと思うのですけれども、ずっと末端に流れていった枝肉や部分肉で流れた場合のその処理をどうするかというのが少し課題かなというふうに思っていますけれども。レンダリング処理施設以降はその管理者ではないかと思えますけれども。

○酒井座長 ありがとうございます。

ほかに御意見ございますか。どうぞ。

○説明者（藁田畜水産安全管理課長） 今先生方御指摘出ましたのは、資料の 9 ページでございます。こちらの原料供給元のところ、と畜場と同じように食肉の販売店、ここについても一軒一軒契約をレンダリング事業者と結んでいただき、それを確認しております。それは、先ほど説明しました前のページでございますね、資料 4 でございます。こちらの方で一番左側に地方農政局等とございます。こちらが調査しておりますが、これにはと畜場等と書いてありますが、対象として食肉の小売店、こちらも含めて農政局等の職員が大臣確認の際にはしっかりと契約が行われているかということも含めて確認しております。

○姫田事務局長 ちょっと補足させていただきますと。SRM については脊柱を除きましてと畜場から出ることはございません。ですから、甲斐先生がおっしゃった部分肉センターや、それからあと小売店で出る可能性がある SRM は脊柱だけでございます。ほかの今おっしゃったいわゆる四肢骨とかこれは SRM ではございませんので、これは全部いわゆる可食部位でございますし、牛的にもですね。

むしろここで厳しく原料管理票を義務付けているのは豚・鶏の肉骨粉を製造するときに牛のいわゆる肉骨粉が入らないようにやっているのです、今回の案件とは逆なので関係がないことでございますので、御理解いただきたいと思えます。

○酒井座長 ただ今のお二人の先生から御意見をいただきましたが、あくまでもこれは人が可食するものであり、7 ページの副産物の製造工程でいわゆる人が可食するもの、これを肉骨粉として利用することについての議論であると思います。

○毛利専門委員 材料としては安全だときちんと検査されたもの、もしくはこの委員会で安全だと認定されているものであるということは理解できます。ただ、この委員会で検討した BSE 対策の点検表、33 ページを見ていただいたら良いのですけれども、レンダリング施設、飼料工場のところが唯一◎ではないですね。これはいろいろな考え方があるのですが、しっかりチェックして常に監視しているからこういう状況になる、すなわち違反も摘発できるしその後の是正もできるというふうな状況なのか、それとも実際にこれが守られないような状況であるのかということについては少し現場の御意見をいただけたらなと思います。

○酒井座長 それはリスク管理側の意見ということですか。

○毛利専門委員 そうですね。実際問題として何件違反があったとかという事実が出ているわけでして。私は個人的にはきちんとやっているからこういうのが出るのではないかと考えていたわけですが、それについて確認をさせていただければと思います。

○酒井座長 どうぞ。

○説明者（藁田畜水産安全管理課長） 今の現状のレンダリング施設は飼料と肥料、この両方を扱っている施設でございまして、これについては飼料安全法と肥料取締法、双方に基づいて我々無通告の検査をやっている次第でございます。確かに先生が言われますように、我々検査の結果、またいろいろな検査の結果で不適合な点、ここに御紹介ありましたように、ございました。ただ、実際に牛への影響も懸念されるような、そういう深刻な違反はなかったのではないかとというふうに理解しております。また、今後も引き続き飼料安全法、また肥料取締法に基づき、我々としては厳正なるリスク管理を講じていきたいというふうに考えています。

○姫田事務局長 ここに書いた 33 ページに書いてあるとおりなのですが、基本的にやるのは、藁田課長からお話あったように 134 件の不適合のうち 133 件は帳簿不備とか保管場所の区分が不明確とかということでリスクが高まるような不備ではなくて、形式上の不備でございました。1 件について、実は FAMIC なりそれから業者自らが豚・鶏の肉骨粉に牛の遺伝子が入らないかということ PCR で検査したりしております、その PCR で引っかかったものが 1 件ございました。これは原料工程の中で既に分離されていたのですけれども、分離が不十分で、たしか作業員の動線がトイレで交差するというような案件がありまして、それで PCR でございますので引っかかったということで、そこはその後改善されているということです。かなり A 飼料、B 飼料についての分離というのは厳格に行われている中で 1 件引っかかったので、それを◎ではなくて○にしているというような状況でございますので。

先ほどから藁田課長からありましたように、飼料については全部事前通報なしの突然の

立入検査で収去して持って帰って検査するというのが原則でございます。

あと、かなり表示内容の栄養不足とかそういったものも含まれていると聞いております。

○酒井座長 どうぞ。

○熊谷委員長 細かいことを少しお聞きしたいのですけれども、先ほど化学肥料と混じる、あるいはそれでない場合には忌避剤と混ぜるというお話がありました。この化学肥料と混じているものを反すう動物がどの程度嫌がるのかということ。それから、忌避剤としてはどういうものが使われて、その効果というののはどの程度のものなのかがおわかりになれば教えていただきたいのですが。

○説明者（藁田畜水産安全管理課長） まず、牛が嫌がるという点でございますが、我々は肉骨粉が牛の嗜好性が高い飼料というふうには考えておりません。我々が特に考えているのが、まずは人の誤用利用、これをまず防止しなきゃならないということで、この観点は非常に重要と考えてございまして、見た目もわかるような形で今後規制をかけたいというふうに考えております。また、あわせて表示、これもしっかりとやっていきたい、さらに必要に応じて忌避剤で、こちらについては朝倉課長、お願いします。

○説明者（朝倉農産安全管理課長） それでは、お答え申し上げます。先ほど熊谷委員長からの質問ございましたように、単独ないしは油かすなどと混ぜるようなケースというのを先ほど私から言いました。この場合、摂食防止材として苦味物質である、我々今考えているのは安息香酸デナトニウムあるいは辛味剤であるカプサイシンというようなことを想定しております。ただ、これは私ども今年度そういった調査の事業がございまして、実際に摂食防止の忌避効果の調査をいたしまして、きちっとリストをつくりまして、そうしたことができた時点でそういったものの肥料流通もさせるということで考えております。

○酒井座長 よろしいですか。

ほかにはございませんか。どうぞ。

○大曾根課長補佐 申しわけございません、今回この案件につきまして本来であれば事務局から何かしら紙を議論のポイント的なものをお出しできればよかったのかもしれませんが、まず先生方に御議論いただきたいのは、大きなくくりで2点あると思っております。

一つは、この肉骨粉が入った肥料を仮に人が食べてしまった場合というのがありますし、これを施肥された植物が仮に肉骨粉を吸収するという仮の条件を付けたとして、それを食べても大丈夫かどうか、その植物体を人が食べても大丈夫かどうかというのが1点と。

もう一つが、今熊谷委員長からもございましたように、忌避剤などを用いるとか表示を徹底することによって牛が、牛に限らないと思うのですけれども、家畜が食べない、この管理措置がしっかりなされる、もしくはそれを前提とした上で先生方に御議論いただくというのが大事だと思っております。この2点がまずあると思っております。

○酒井座長 これは管理措置の中で先ほど説明を受けたところだと思いますが。

○甲斐専門委員 議論を促進するためにお尋ねしたいのですけれども、資料5の中で、リスクが発生すると言いますか、原料供給元である食肉処理場なり食肉販売店は、安全な

ものがフードチェーンに入ってきたのですよね。安全なフードチェーンに入ったのですけれども、そこから出てくるので、その中のどこにリスクがあるかということをし明確にしてもらったらこの議論は進みやすいのではないのでしょうかね。

○説明者（朝倉農産安全管理課長） よろしいですか。今の御質問の件の食肉店は具体的に言うと先ほどもありましたように、脊柱が一緒についてきて、それを分離させて、先ほど言いましたように、契約によってもう一度レンダに確実に戻すということをやっておりますので、あえて言うとその脊柱になります。

○説明者（藁田畜水産安全管理課長） すみません、ちょっと補足になります。当然ながら、今の SRM の定義にあった脊柱でございますから、30 か月以上の脊柱、これが混入するか否かということが一番の問題でございます。これについてはフードチェーンの中で非常に厳格に管理していく、そのことによって実際の肥料としてのリスク、これは影響がないというふうに考えています。

○毛利専門委員 そうしますと、この原料供給元から出てくる材料もほぼ安全なものなのですよ。先ほどから申し上げているように、事務局からも話がありましたように、人が食べるという観点では、食べても安全であるこの委員会で決めたものが供給されるわけですから、そのところをまず問題あるかないかということを考えれば明白だと思います。

ところがもう一つ大事なことは、牛から出たものを牛が食べる、もしくは反すう獣が食べる、そのところはこれから先も避けていかなければならないところです。その二つのまさに事務局がおっしゃった二つのところで分けて、一つは比較的簡単に解決できると思いますが、その 2 番目の点をどういうふうに評価していくかというところが問題ではなからうかと思えます。

○甲斐専門委員 しかしながら、不活化するわけですよ、120℃以上 30 分処理したものでしょう。ですから、その不活化を信用するか信用しないかということになってくるのではないのでしょうかね。

○毛利専門委員 不活化の程度なのですけれども、121℃30 分では BSE はほとんど残ってしまう。2 オーダー程度感染性が下がるぐらいで、それは論文も出ております。そういう状況なので感染性云々という問題については考えるのではなくて、牛から牛に入るか入らないかという点を評価対象とした方が安全という観点からは意義があるのではないかと思います。

○酒井座長 現状の中で SRM は除去されていて、それが人への流通が既にあり、我々としては安全を確認しているわけです。そういったものを肥料に用いる中でさらにリスクがあるのか。どこにあるのかということをやより具体的にお話をいただきたいと思えます。

○毛利専門委員 人の方のリスクはないと思えます。この委員会で非常に低い、無視できると結論付けているわけですから、それは我々として責任を持たなければならないと思えます。ところが、この委員会で評価した際に、牛と人の種間のバリアも勘案して安全だと評価していますので、これが牛から牛という話になると少しその辺のところをもう少し慎

重にしなければならないのではないかと思います。

○酒井座長 2 ページにありますように、管理措置の中で牛が摂食しない対応をとっているということは明白になっているのですが、こういった措置があっても懸念されると。

○毛利専門委員 最初に申し上げたのは、今までのこの委員会の評価と少し色合いが違うのではないかと思います。これまでは主として科学的な根拠に基づいてのリスク評価でしたけれども、今回はそれに加えて、実際にその管理措置がどの程度実施されているかというところまで評価しないと安全というところがなかなか出にくいのではないかと、評価しにくいのではないかと思います。要するにやはり牛から牛というのは最低限避けるべきだということは皆さん一致していると思います。

○甲斐専門委員 ヨーロッパは数年前からこういうことをやっているわけで、ヨーロッパではこういうことをやって、では実際リスクが発生したというデータが少しあれば、これはやはりヨーロッパもまづかったのではないかと、だから日本もまづいというふうになると思うのですけれども。その辺ちょっとデータが事務局でとらえてもらえるとありがたいのですけれども。

○熊谷委員長 恐らく議論のポイントは、人が食した場合、先ほど御指摘ありましたように人が食した場合と、それから牛を含めた反すう動物が食した場合、その 2 通りなのだろうと思います。それで、前者の方はもうほとんど既に我々押さえているわけですね。それから、後者の部分については現行の飼料規制等を前提としてこの間評価を行ったわけなのです。ですから、今度のこの御提案の措置が現行の飼料等規制と同等とみなせるか、その範囲であるか、それともそれを超えてしまっているのかというところがポイントなのだと思うのです。その判断基準というのは牛、それから牛を含めた反すう動物への感染リスクがあってこれによって高まるかどうかということなのだと思うのです。それが一つ恐らく議論のポイントで。

それから、次はお聞きしたいことなののですけれども。確かに化学肥料、それから忌避剤についてこれから調査ということで、その調査を踏まえて牛を含めた反すう動物が食さないような形態をお考えになるということで、大変それはいいことなのだと思うのですが。先ほどの例えば資料 4 でいきますと、複合肥料製造工場での飼料への流用・誤用を防ぐためとあるのですが、牛も含めて家畜は恐らくこれが肥料かこれが飼料かというのは判別がつかないと思うのですね。そうしたときに忌避剤が入っていて十分効果があるとそれは食さないということになるのだと思うのですね。その飼料への流用・誤用という意味の中に、その意味も含まれるかどうかについてお伺いしたいのですけれども。つまり偶発的に我々が意図しないで牛が食ってしまうことも防ぐことをこの流用・誤用の中に入れておられるかどうか。

○説明者（朝倉農産安全管理課長） まず、流用・誤用の中で、例えば肉骨粉単独で何もせずに出回ること、肥料の袋に入っているとはいえですね、万が一畜産農家がそれをえさとして流用してしまうあるいは誤用してしまうということは避けるために、通常二、三割

ぐらい肉骨粉を化学肥料に混ぜるのですが、それをまさに混ぜるものであれば、これは本当にまさに化学肥料ですから、あるいは肥料ですから、それを畜産農家が牛にやることはないですし、まして、牛も化学肥料と混ぜたものを食べるということはないだろうと思います。

先ほど言いました、万が一肥料の袋に入っているとはいえ、肉骨粉がえさで流用されないかという点ですが、えさ用のものは非常に嗜好性が重要でありますので細かくなっているのですが、肥料用というのは骨がゴロゴロしてないとなかなか肥料の効果が持続しないという農家の好みもあって、相当ゴロゴロした骨が残った形での肉骨粉になるので、大丈夫だとは我々も思っているのですが、念には念を入れて、先ほど言いました安息香酸デナトニウムないしはカプサイシンといったいわゆる忌避剤なり辛味成分というようなもので、万が一牛が同じように忌避するかどうかというのは試験をした上で、その量も含めてきちっと確認して、そういった有機質肥料的な形で流通させるようなこともそこは確認した上でやりますよということを先ほどお答え申し上げたのが肥料の流通なり袋の面ではそういう点でございます。

○熊谷委員長 私の質問のポイントは、この飼料への流用・誤用という表現、この表現の中に先ほどのことが含まれていると理解してよろしいのでしょうかということなのです。牛が勝手に食う場合も含まれているのかどうなのかということを知りたいのですが、この文言の中に。

○説明者（朝倉農産安全管理課長） 牛が勝手に食べる場合というのはちょっとなかなか私も想像しがたいのですが、牛が勝手に食べるということは我々は想定しておりません。

○酒井座長 一般に牛は飼料に対して嗜好性があります。一方、いわゆる盗食のような場合も考えられないことはないのですが、それはあり得ないです。単品ではなく、いわゆる肥料として製造されているわけですから。その肥料は、ここに書いてあるように牧草地では使用を禁止しているわけですから、これもあり得ない。通常考えられることは全て整理をされているのではないかと思いますけれども。

○姫田事務局長 多分盗食が残ってくるだろうと思います。これはむしろこの括弧よりも後ろの肥料販売店のところの容器への表示の義務付けで、人がつまり家畜の飼養者が家畜が飼養されているところに当該肥料を置かないというためにここに表示として家畜の口に入れないという表示をさせるということだと思います。多分今言われた中で盗食が少し残ってくるのだろうと思いますので、今度は家畜に盗食するなど言っても無理なので、その家畜と肥料を離すことで、人にそれを義務付けるということになるかと思います。

○熊谷委員長 今の局長の言われたとおりであればもう異存はありませんけれども、家畜の口に入れないという文言ですね、ここをちょっと工夫していただきたいと思いますが。

○水澤専門委員 大分議論が進んだと思うのですが、私も二つ問題があると思うのです。牛から牛へということと、先ほど大曾根課長補佐がおっしゃったと思うのですが、植物を介してまた牛にいくのはどうか。前者の方は私もまさに毛利委員が最初にお

っしゃったことで、リスク管理の方がかなりかかります。これは大分今御議論があって、相当管理がきちっとされているということで安心かなと思っています。途中お話があったように、僕らとしてはバイオロジカルに本当に大丈夫かというか、そういうデータがあればこれ非常に安心です。ですので、こういう条件で処理したものを牛が食べたときにどうなるかというデータがあるのでしょうか。今もしわかっていたら教えてほしいことと。もしなければ少し調べてみたらあるかなと思うのです。

人の場合でも、先ほど毛利委員がおっしゃったように、オートクレーブで処理しても感染リスクはゼロにならず、必ず残ります。ですから、牛の場合これがどうなるかということをもうちょっと生物学的なデータも集めてみていいかなと思います。ただ、リスク管理がしっかりしていれば、この許可とかそういう面では問題ないと思うのですけれども、この委員会としてはそこまで見ていた方がいいかなと思います。

もう一つというのは植物を介するという場合ですけれども、肥料として使われて、そこで吸収されてどうかなるとするのは、例えば米国での CWD とかそういうところで問題になっているかと思うので、これもある程度データはあるかと思っています。それを参考にできるのではないかというふうに思うのですが。現段階でもしわかっていたらそれを教えてほしいことと、もしわかっていたらそれも少し見ていった方がいいと思います。

以上です。

○酒井座長 ありがとうございます。

事務局、あるいは農水省でただ今の水澤委員の御発言に対して。はい、どうぞ。

○説明者（朝倉農産安全管理課長） まず、肥料利用した際にプリオンが植物に吸収されるのかという点については、EU でも EC のコミッションで検討する際にも吸収しないという結論で、その結論は 2001 年に EU の科学運営委員会が出した報告で植物体が異常プリオンたん白を吸収することはありそうにない旨の記載がされておりまして、我々の今回の諮問でその前提はこの委員会でもそのとおり御紹介されているというふうな理解で、まずその植物への吸収はないと思います。ただ、牧草地に使用させないというのは牧草への付着があり得ますので、かすが付着してしまうとかそういう可能性は否定しきれませんので、そういう注意事項を肥料の容器に付けることにしています。ただ、実態では使用されるのかと我々調べてみたのですが、牧草用肥料というのは非常に単価の安いものでございまして、肉骨粉がもっぱら使われるものは果樹とか果菜とか単価の高いもので、これ肥料の価格も高いですので、相当。ですので、実態上は恐らく我々、あり得ないと思っているのですが、念には念を入れて表示を、製造事業者に表示義務をかけて、必ず法律の表示義務に基づいて売られる、肉骨粉が入っている肥料にはすべからず全てその表示がつくと、こういうふうなことで今回御提案させていただいているものでございます。

○水澤専門委員 わかりました。リスク管理の方というか実際の流通経路からすると非常にアンライクリーだというのはよくわかりました。それから、2001 年のデータというのもわかったのですけれども。何か実験とかあるのでしょうか。恐らく、米国の学者とごく

最近も CWD のいろいろなお話ししたことありますけれども、そういうことをまだ考えている学者はおられるようには思います。すなわち、植物を介するかもしれないといった可能性です。だから、余り明確な決定打はないのではないかなとは思うのです。一応のデータというのは理解できました。

○中村専門委員 バイオロジカルにという話の場合には、この肥料を使った農作物を人が食べてバリエーション CJD になるかどうかというところだと思うのです、むしろ。

○水澤専門委員 我々はそうですね、だけれども、この場合は牛ですね。

○中村専門委員 いやいや、でも最終的なリスクという意味では人だと思うのですね。そうすると……

○水澤専門委員 果樹ですよ、果樹。

○中村専門委員 例えば英国のバリエーション CJD などを見ても、基本的には BSE からということですし、最近問題になってきているのは輸血によってということ。少なくとも植物を食べて、食物というかこういう農作物を食べてという話は少なくとも聞いていません。ですから、そういう意味ではこれがないことを証明しろというのはちょっと無理な話だけれども、現実問題としては人に関してという意味ではこういうことは問題になっていないということも事実ではないかなと思っております。

○水澤専門委員 それはいいのではないのでしょうか。人にはもともとものが感染しないと我々判断していますし、全く問題ないと思います。けれども、植物を介して牛にということの判定は難しいと思います。実験をされていないと、非常にやりにくいことだと思います。ただ、日本にはないわけですが、北米ではそういうことがあり、実際鹿から大変多く水平感染しています。そういう議論があったということを知っているものから、そういうことも一つの可能性としてはあり得ると思います。もしデータがあればということで伺いました。一つは今の 2001 年の欧州では否定されたといったことだと思いますけれども。ほかにもデータがあればそういうことも集めてここにまとめておいた方がよろしいのではないかと思います。

○小野寺専門委員 先ほど甲斐委員から欧州からのデータをもう少し集めた方がいいのではないかなというようにおっしゃっていました。ですから、それに若干付け加えますと。恐らく欧州で肥料のこの条件で利用再開がなされたのはいつかというようなことと。あともう一つ、それ以前と以降で BSE がどれだけ減ったとか、増えたことはないと思うのですけれども、そういうことのある程度説明があれば。ある程度よその国の実例として挙げられるのではないかと思いますけれども。

○説明者（朝倉農産安全管理課長） 我々が調べたところ、EC 規則、これは 2006 年に出たものでございますが、特定部位を含まない牛の肉骨粉の肥料利用が認められているということで、その際には施肥後 21 日間は牛を放牧しない旨を表示ということで、我々は牧草を禁止としていますけれども、EU は 21 日間は放牧しないということのような表示が義務付けられているというように調べております。

○酒井座長 ほかには御質問は。

○山本専門委員 すみません、簡単な質問なのですがすけれども。先ほど肉骨粉のことをおっしゃって、つくり方とかそういうのは変わるのですか。骨が大きい方がいいとかいうことになる、それだけちょっと教えてください。

○説明者（朝倉農産安全管理課長）最後に乾燥したやつを砕く工程があるのですが、そのグラインダーみたいなので、昔はえさ用に利用していたので牛が引っかからないように細かくしていったけれども、ユーザーが大きくしてくれという、骨を余り砕かないようにやるような、最後の工程のところをそこを調整するようになっているということです。

○筒井専門委員 私もちょっと EU の状況がどうなっているのかというのは少し知りたかったのですが、EU もリスク管理措置の評価というところにかかなりのウェイトを占めていたのだらうなという気がしております。そういう意味で、誤用防止とか、どういった条件で EU がこれを認めているのか。それから、今、日本が考えている措置というのは一体それと比べてどれほどの強度を持っているというふうに理解すればよろしいのか。ちょっとそのあたり御意見があれば聞かせていただきたいと思っております。

○説明者（朝倉農産安全管理課長） 2006 年の措置では EU もやはり特定部位は除くとしておりまして、今回我々も健康牛ラインの肉骨粉ということですので、そこについては使う肥料利用の原料というのは同等であると思っております。我々はさらにそれに加えて肥料に、誤用・流用の防止措置ということで化学肥料と混ぜることを義務付けておりますけれども、そういった措置は EU では調べた限りでは見当たりませんでした。さらに、表示の義務につきまして、我々は牛の口に入れない、あるいは放牧地の施用を禁止ということで製造事業者に表示することを義務付けますが、EU は施肥後 21 日間は牛を放牧しない旨の表示ということで、この点についても日本の方が非常に厳しい措置になっているのではないかなというふうに我々は考えています。

○説明者（藁田畜水産安全管理課長） 一言補足させていただきます。EU の方はカテゴリを三つに分けております。すなわち、牛に関するカテゴリを三つに分けておりまして、第 1 カテゴリがいわゆる BSE に関する患畜なり擬似患畜など、第 2 カテゴリがいわゆる死亡牛でございます。第 3 カテゴリが健康牛ということでございまして、EU の場合は第 2 カテゴリまで認めています。今回、日本については、いわゆる健康牛ライン、このラインだけを認めるという点も大きく違う点だと思います。

○酒井座長 ほかにはよろしいでしょうか。どうぞ。

○横山専門参考人 肉骨粉の問題は BSE 対策のまさに根幹となる部分で、今議論されているのは SRM を除いた部分なので本体とは少し異なりますけれども、まず今日 1 番目の議題で検査が 48 か月というような話がまとまりました。SRM の定義がそれで今後についても変わる可能性があるのかどうか、またそうしたときに今この諮問は 30 か月というような話でされていますけれども、そのときにどのような対応、またはそのことを考えられているのか。また、肉骨粉の使用規制またはそういうことは BSE 問題の根幹にか

かわるという観点からすれば農水だけの問題ではなくて、厚労省との間でいかに国の対策としてうまく連携がとれるか、または情報が交換されて、先ほど EU での規制の話がありましたけれども、EU で行われているような、全体としての BSE 対策というようなことがまさにこれから必要になってくるのではないかなというようにすごく感じています。

○酒井座長 SRM の規制は大前提であります。30 か月から 48 か月になったという事実だけです。

○横山専門参考人 検査の対象がということですね。

○酒井座長 はい。

ほかに御質問はございませんか。

今参考資料 2 にも主要国における飼料に関する BSE 規制があります。これは我が国では、ただ今農水省のお話のように、使用するのが健康牛だけであるという枠組みの中で扱われています。しかもいわゆるこの規制が管理措置で非常に明確になっておりますので、本日議論された①についてはこの状況で認めていいのではないかと考えております。そういう取りまとめをさせていただいてよろしいですか。

○水澤専門委員 賛成ですけれども、先ほど言ったのをちょっと調べてほしいと思います。

○酒井座長 これから資料をそういったもので、特にネガティブを押さえるというのは非常に難しいと思いますが、そういう文献等があれば今後も調査を続けていくことにしたいと思います。

そうしますと、諮問事項 1 の肉骨粉については、農林水産省から提示されている管理措置がとられることを前提とする限りにおいて、牛の部位を原料とする肉骨粉を含む肥料は、現行の牛の部位を原料とする肉骨粉を含まない肥料と人の健康に及ぼす影響が変わるものではないと考えられると結論をさせていただきたいのですが、よろしいですか。

ありがとうございました。

ただ今申し上げた結論、それから諮問事項を含めまして食品安全委員会に報告をさせていただきます。文言につきましては御一任をいただきたいと思いますと思いますが、よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

予定されました議事につきましては一通り議論いただきましたけれども、この後事務局から御報告がございますので、よろしくお願いたします。

○大曾根課長補佐 それでは、簡潔に報告を 2 件ほどさせていただきたいと思います。

一つが、参考資料 2 と 3 を御覧いただきたいと思います。こちら今一部を御審議いただきました肥料の絡みと同じ時期に農林水産省から飼料利用について諮問が上がってきた案件でございますが、こちらにつきましては食品安全委員会の方で 2 月 25 日になりますけれども、回答をさせていただいているところでありまして、結論から申し上げますと、程度明らかということで、この確認済動物性油脂というものにつきまして御検討いただきました旧 SRM 部分のせき髓のところが含まれる油脂であっても、その当時の現行のもの

とは変わらないということから、程度明らかという区分で回答をさせていただいているところでございます。

あともう 1 点が参考資料 4 でございます。こちら今回、先ほど御結論いただきました評価書にいずれ参考として添付をしなければいけないのが前回 10 月の評価書になるのですけれども、10 月の評価書を見返しましたところ図の番号に誤りがございまして、一つずつずれているということがありましたので、こちらにつきましては修正をさせていただくということで御報告にかえさせていただきたいと思っております。

以上でございます。

○酒井座長 ありがとうございます。

参考資料 2 につきましては 2 月 18 日付けで農林水産省より牛の SRM を除外する脊柱の飼料利用についての諮問があり、2 月 25 日に開催された食品安全委員会において回答したという件でございます。

以上でございますが、少し時間が過ぎて大変申しわけございません。全体につきまして何か御質問ございますか。よろしいですか。

どうぞ。

○毛利専門委員 すみません、直接今日の議論とはかかわりないのですが、これからこういった規制の緩和という方向の評価が進む場合、すでに終了した健康評価の際に現行の飼料規制がとられている限りという条件が大前提としてございます。それについての明確な定義をしていないと、現行の飼料規制という条件が緩和される際に少し混乱を招く可能性があります。もし可能であれば、現行の飼料規制というのを明確に定義させていただくと、これから先のいろいろな議論の際に、役立たかなと思います。

○酒井座長 飼料規制、恐らくリサイクリングの問題についての定義付けを準備して、先生方の御意見をいただきたいと思っております。

事務局からほかに何かございますか。

○大曾根課長補佐 特にございません。

○酒井座長 ありがとうございます。

本日の審議は以上といたしまして、次回につきましてはまた先生方に日程調整をさせていただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

本日はどうもありがとうございました。