

食品安全委員会プリオン専門調査会

第 39 回 会合 議事録

1 . 日時 平成 18 年 10 月 13 日 (金) 10:00 ~ 12:03

2 . 場所 食品安全委員会大会議室

3 . 議事

(1) E F S A と O I E における B S E リスク評価について

(スイス連邦獣医局 T S E 調整官ダグマー・ハイム博士を招いての講演及び
意見交換)

(2) その他

4 . 出席者

(専門委員)

吉川座長、石黒専門委員、小野寺専門委員、甲斐専門委員、門平専門委員、
佐多専門委員、永田専門委員、毛利専門委員、山本専門委員

(食品安全委員会委員)

見上委員、長尾委員、野村委員

(事務局)

齊藤事務局長、日野事務局次長、國枝評価課長、境情報・緊急時対応課長、
中山評価調整官、梅田課長補佐

(参考人)

スイス連邦獣医局 T S E 調整官 ダグマー・ハイム

(財) 日本生物科学研究所主任研究員 山内一也

5 . 配布資料

資料 BSE management in EU and Switzerland
BSE risk assessment in EFSA and OIE

6 . 議事内容

吉川座長 定刻になりましたので、ただいまから第 39 回「プリオン専門調査会」を開催
いたします。

本日、9 名の専門委員が御出席です。食品安全委員会からは、見上委員長代理、長尾委

員、野村委員は、まだ来ておりませんが、出席予定になっています。

簡単にこれまでの議論を振り返ってみたいと思いますけれども、プリオン専門調査会では、これまでBSEに関して科学的知見をとりまとめた我が国におけるBSEのリスクという格好で中間とりまとめを発表して、その後、国内対策の見直し、あるいは米国、カナダ産牛肉等の輸入に関するリスク評価というものを行ってきたわけです。

一方、日本は米国、カナダ以外の国から牛乳を輸入しているということで、それに関するリスク評価も必要であるという議論を受けて、そうした国から来る牛肉のリスクについて食品安全委員会の自ら評価を行うという提案を受けまして、専門委員会として準備段階の審議をこれまで行ってきたというのが現状だと思います。

事務局から種々の関係資料、情報の整理あるいは現状把握といったものを項目別に整理して前回出させていただきました。また、前回国内のBSEの専門家として山内前プリオン専門委員に意見を伺うということをしました。

本日は、海外のプリオンの専門家ということで、ヨーロッパ食糧庁EFSAの地理的BSEリスク、いわゆるGBRの作業部会等で、実際にBSEに関してのリスク評価をこれまで中心に行ってきたスイス連邦獣医局TSE調査官ダグマー・ハイム博士をお招きして、EFSAあるいはOIEにおけるBSEリスクの評価について御講演していただくという機会を持ちました。

今後、輸入している国々について議論を進めていく上で、貴重な意見が伺えると期待しております。

事務局につきましては、お手元の座席表を御覧ください。また、本日の会議全体のスケジュールにつきましては、お手元の資料「第39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、御覧ください。

それでは、事務局の方から資料の確認をお願いします。

中山評価調整官 それでは、資料の確認をさせていただきます。

配付資料につきましては、お手元に「BSE management in EU and Switzerland」。そして「BSE risk assessment in EFSA and OIE」という資料がございます。

また、先生方には、前々回に配付させていただきましたBSEリスク評価項目一覧の英訳版を席上に配付させていただいております。

また、これまで配付させていただきました資料につきましては、席上のファイルにとじてございます。適宜御覧いただきますようお願いいたします。

これらの資料につきましては、傍聴者の方には本日配付しておりませんので、御了承いただきますようお願いいたします。

また、本日のハイム博士の御講演資料につきましては、ハイム博士からの了承が取れ次第、食品安全委員会のホームページ上で御覧いただけるようにさせていただこうと思っております。

なお、本日、御講演いただく一部の資料につきましては、傍聴者の方への配付、そして

ホームページへの掲載を見合わせてほしい旨、事前に申出がございましたので、御了承いただきますようお願い申し上げます。

資料について過不足等ございましたら、お知らせいただきますようお願いいたします。

吉川座長 今日資料が1点ということで、お手元にありますか。

それでは、講演に先立ちまして、ダグマー・ハイム博士の略歴を簡単に紹介させていただきます。

ハイム博士は、ベルリン獣医大学を御卒業の後、獣医師免許を取得されております。

ベルン大学では、動物の神経性疾患に関する遡及的疫学研究等をなされました。

その後、ウイルス免疫学的予防研究所で家畜衛生に関する調査等に従事されました。

1996年からスイス連邦獣医局に勤務されております。同局のT S E調査官に就任され、現在は伝達性海綿状脳症組織に関する研究について統括されております。

一方、諸外国の政府機関あるいはN G O組織との調整役としても活躍されております。特に、1999年からO I EのB S E特別委員会の委員、それからE F S AのG B R作業部会等、B S Eに関する多くの国際的な研究の委員等に就任され御活躍です。

T S E及びB S Eに関する疫学調査論文、リスク評価及びリスク管理に関する著書をたくさん御執筆されております。

それでは、議事に入らせていただきたいと思えます。まず、ハイム博士からE U及びスイスにおけるB S E管理対策、それから、E F S A及びO I EにおけるB S Eリスク評価、少しブロードになりますけれども、いろいろな委員からこういう話をしてほしいという意見を全部盛り込んでしまったものですから、ちょっとレビュー的になりますけれども、先ほど頼みましたが、なるべく要点をしゃべってもらって、フリーディスカッションの方に時間を費やしたいと思えます。

御講演後、質疑応答の時間を取りたいと思えます。

それでは、ハイム博士よろしく願いいたします。

ハイム博士 皆様、おはようございます。今回、私が来日するのは3回目でございます。私にとりましては、いろいろな変化を見ることが出来ますので、大変楽しみにして来日しております。

というのも、皆様方、日本の場合におきましては、ヨーロッパと比べまして抱えておられる問題、あるいはいろいろな疑問なども違うということで、私にとりまして、それは大変興味深いものでありますし、チャレンジングなものだと考えております。

私の演題なんですけれども「E F S A及びO I EにおけるB S Eリスク評価について」ということだったんですけれども、リスク管理、リスク評価についてもいろいろ知りたいというような御質問もございましたので、それらをいろいろ勘案させていただきまして、できるだけ多くのものをカバーしてお話をさせていただきたいと思えます。

まずリスク評価でありますけれども、すべてが1986年にイギリスで始まりました。当時B S Eが発症してございました唯一の国がイギリスでございまして、そのときにはほかの国

は全く反応いたしませんでした。イギリスは、実は非常に早く反応いたしまして、当時は B S E の原因がわかっていなかったわけでありますので、最初は何もすることができなかつたんですけれども、その後、B S E の疫学調査を行った結果、M B M、すなわち肉骨粉が B S E の原因物質ではないかということがわかりました。

そして、その結果を見て、すぐに反すう動物由来の肉骨粉を家畜に食料として給与するのは禁止となったわけです。

大変驚くべきことに、1989年の段階で、既にこの疾病が人に伝染するということが、まだわかっていなかったにもかかわらず、やはりいろいろな心配、恐怖ということがありまして、英国の場合には非常に迅速な対応を取りまして、1989年におきましては、特定危険部位の食品としての使用禁止を行いました。

そして、1994年におきましては、哺乳動物由来の肉骨粉を反すう動物への給与禁止ということになったわけであります。

最初は、反すう動物由来の肉骨粉を禁止していたんですけれども、そのほかの哺乳動物由来のものまで禁止するという措置に出ました。

そして、1996年におきましては、肉骨粉をすべての家畜に給与することを禁止したのであります。

1996年に劇的な対策を取ったわけであります。いろいろなパニックの状況がありまして、30か月齢以上の牛が、その生殖機能が終わったということで、その後で飼料として使われたり、あるいは食品として使われているということを禁止したわけであります。その後、その牛は処分されるということになったわけです。

1996年に B S E の検査が始まったわけであります。これは、ぱっと見ではそれほど重要に思われなくても、実は大変重要なことでありまして、その当時、もう既に多くの国々がさまざまな法律であるとか規制、対策などを書面に残していたわけでありますけれども、実際の実行ということになりますと、それがうまく機能していなかったという状況があるわけです。

イギリスの場合には 1996年に始めまして、特定危険部位の使用禁止、それから飼料の規制ということが導入されたわけであります。

スイスの場合には、実際にこういった検査を開始したのが 2000年であったわけでありまして、我々スイスの場合におきましては、法規制も整っているし、ちゃんとルールもあるので、それも遵守されているはずであると、我々の状況の方が優れているはずであると思っていたにもかかわらず、実は第 1 回目の結果を見て、私はおかしくなりそうになってしまいました。

なぜかといいますと、このようなさまざまな措置というのが、実は実施されていなかったということであります。ですから、さまざまな対策などがあったならば、それを必ずやきちんと実行するということが非常に重要だということであります。

2005年になりまして、1996年以降に出生した牛の場合は、他のEU加盟国と同じルールを適用するということになりました。

そして、イギリスにおきましては、この伝染性の疾患というのが広がっていたわけでありまして、この反すう性の動物由来の飼料の禁止というものが大変うまく機能いたしました。実際にこのような状況の中で、このBSE感染牛の出生というものがどんどん下がっていったわけでありまして、

ということは、哺乳動物由来の肉骨粉の飼料禁止というものが大変成功したということを表わしているわけでありまして、

そして、1996年以降も、やはり感染牛というものは生まれているわけでありまして、飼料の禁止以降は100頭ぐらいになっております。以前18万頭であったことを考えますと、飼料禁止になって以降、100頭ぐらい生まれているわけでありまして、この数字というのは低いと私どもは考えております。ですから、この禁止が非常にうまく機能したということの意味していると思っております。

次に、イギリスで取られた対策の結果、どういった結果が出てきたかということで、変異型クロイツフェルト・ヤコブ病の患者発生数を御覧いただきたいと思っております。こういった数字がなければ、ここでみんなが集まっているということはないわけでありまして、ただのBSEの問題だけであって、そして日本にそれが伝染しないということであるならば、みんながここに集まる理由はないわけでありまして、この疫学的な調査の結果がこうなっているわけでありまして、

変異型クロイツフェルト・ヤコブ病ですけれども、これがピークに達しましたのが2001年、2002年であります。このとき本当に多くの人々が大変懸念をいたしました。それもヨーロッパ、日本におきましても発症例がそれぞれ1件ずつあったからであります。

このときに、非常に高レベルでの対策の導入というものが検討されまして、クロイツフェルト・ヤコブ病に対する心配というものもあったわけでありまして、その結果、2001年以降の発生数というのは下落傾向にあります。

さまざまな議論の中で、非常に有効な対策というものが必要であるということになりました。そして、この病気を検討する中、私自身も2001年、2002年におきましては、我が国、またそのほかの国々におきまして、大変厳しい措置を取る必要があると主張してまいりました。

その後、明らかに変異型のクロイツフェルト・ヤコブ病が減ってきたわけでありまして、イギリスにおきまして、クロイツフェルト・ヤコブ病の発症数というものを見てみますと、それはすべてこの特定危険部位が食料に利用されることを禁止する以前のことであったということがわかりましたので、特定危険部位のヒトへの食用禁止という措置が非常に効果があったということを表わしております。

そのほかのEU諸国、EU以外のヨーロッパの諸国におきましても、2000年、2001年ごろにそれぞれこの患者の発生が見られました。

その後、非常にインテンシブなアクティブサーベイランスが行われまして、その結果、やっとこれらの諸国におきましても措置が取られるようになりました。

そして、大変重要でありました食料に対する重要な対策でありますけれども、この肉骨粉を反すう動物に飼料として使うことを禁止いたしましたのは、イギリスの場合におきましては、1988年でありました。

スイスは、最初の発症例が出てすぐということで、1990年、そして他のヨーロッパ諸国は1994年でありました。

次に肉骨粉の不活性化の条件ということで、133度で3気圧で20分という条件を導入したのが、スイスは1993年、EUが1996年でありました。

S R Mの飼料の利用禁止でありますけれども、イギリスの場合には、1990年にすぐに決定して実行したわけでありますけれども、スイスの場合におきましては、S R Mをヒトの食料へ使用することを禁止したのは1990年だったんですけれども、そこで大きなミスをしたしまして、イギリスの場合よりも我が国の方がずっと低いし、また飼料への使用禁止もある。そして、レンダリングの条件も整っているということでやっていたんですけれども、その後ケースが見つかりまして、我々は最終的に1996年にS R Mの飼料の利用禁止を導入いたしました。EUの場合には、更に遅く2000年ということになります。

英国の場合におきましては、交差汚染の防止、すべての家畜への肉骨粉の給与禁止を導入したのが1996年でありました。

スイスの場合におきましては、既に2000年に専用ラインを持っている、そして、肉骨粉の含まれていない飼料は、他の家畜には使ってもいいと既に考えていたわけでありますけれども、そうあってはならないということで、EUと同じように2001年にはやっとこの禁止を導入いたしました。

次に食品に関する最重要な対策でありますけれども、まず、B S E感染牛の焼却、それから畜前の検査ということで、と畜前には、ほとんどのケースを探知することができると思いますので、これは大変いいと思っています。

また、特定危険部位の利用禁止、それから機械的除去肉の食用禁止ということであります。それから輸入条件とコントロールということでありますけれども、日本の場合は、ちょっと異なっておりまして、食肉用は全頭検査ということでありますけれども、私自身はそれは必ずしも最も重要な条件とは思っていません。

次に、特定危険部位でありますけれども、それぞれの国々によりまして、特定危険部位に関しますリストというのは異なっております。

EUの場合におきましては、頭部及び脊髄に関しましては12か月以上。扁桃と小腸に関しましては、全月齢というふうになっているわけでありまして、脊柱に関しましては、過去6か月ぐらいの間に24か月というふうになっています。

次にスイスでありますけれども、頭部と脊柱が6か月以上、脊柱は30か月となっております。物流上スイスの場合には異なっておりまして、子牛といった場合には、我が国の場

合におきましては6か月以下ということになっておりますので、6か月でいいと考えております。

そのほかのヨーロッパ諸国に関しましては、こちらにあるようものですが、小腸の部分だけが回腸だけということになっていて、全月齢となっております。

スイスの場合におきましては、小腸の部分は6か月以上となっているわけでありまして、当時は完全な食品への使用禁止ということがあって、そして、それが非常に効果を出しているの、またそのような疫学上の問題がないから、これでいいのではないかということが言われておりましたけれども、この年末までには多分EUと同じような標準にしなければならなくなると思います。

そうしますと、消費者としては、こういった病気の状況がほとんどなくなっているのに、更に強化するのかがということが言われる可能性があると思っております。

次にEUにおけますBSEと発生頭数の推移ということでもありますけれども、2000年、2002年に我々はアクティブサーベイランスを導入いたしました。その結果、今までは探知されなかったような症例なども探知されるようになりましたので、急激に発生頭数が増えたわけでありまして。

ですけれども、2001年にはすべての発生頭数というものが探知されたと考えております。そして、2002年以降は、ほとんどEUの諸国で減少傾向が見られまして、2006年にはかなりよい状況になってきていると思っております。

というのも、同じようなアクティブサーベイランスを行っているからでありまして、明らかに対策が効果を表わしているということを示していると思っております。

このような発症頭数の傾向を見る中で、特に重要なのは、発症のコホートを見るということで、それがどのような傾向を示しているかということを見ていく必要があります。

これがEUにおけます出生コホートの頭数を表わしているわけでありましてけれども、94年、96年辺りに対策が取られました。95年の段階ではまだ効果はそれほど顕著ではないわけですが、少しずつ効果が出てきております。

2001年の状況のところも御覧いただきたいと思うんですけれども、2001年の1月に理論的には完全なフィードバンを行いまして、それ以降はこのような発症頭数というものは生まれてはならないわけでありましてけれども、実は2001年、2002年にそれぞれ1件ずつ生まれているということでもあります。

ということは、完全な飼料への禁止というものが、イギリスでやったのと同じように、ここでも非常に効果を表わしているということでもあります。1月1日にそれが導入されたからといって、そのすぐ後からこのような出生コホートが生まれないということではなくて、やはりそれには少し時間がかかるということでもあります。それがどの程度制御されて、コントロールされているかに依存しているということだと思います。

その後、スイスに関するスライドもあるんですけれども、これはEUの場合と大変似通っていますので、それは割愛させていただきたいと思っております。

次に欧州委員会によります T S E のロードマップということで、将来に目を向けて考えていきたいと思えます。E U の T S E ロードマップということで、背景を少しお話しいたしますと、対策が取られた結果、この B S E の発症数というものがどんどん減ってきたわけでありまして、B S E 対策も科学的な評価、知見に基づいて、もう少し緩和するべきではないかということが言われ始めているわけでありましてけれども、それが法制化されるまでには、やはりかなりの議論をしなければいけないと考えられています。

最初の点でありますけれども、特定危険部位に関しましては十分に検討し、そして消費者保護という観点からも十分に検討する必要があるわけでありましてけれども、実際に特定危険部位としてリストに載っている部位に関しましては、もしかしたら月齢の部分を修正することができるのかもしれないということが検討されています。

特定危険部位に関しましては頭部、それから脊髄に関しましては、12 か月以上となっておりますけれども、これをもしかしたら 24 か月齢以上にすべきなのかどうか。そして脊柱は 24 か月を 30 か月にすべきではないのかどうか。あるいは小腸に関しましては、日本の場合に回腸のみでありますけれども、E U の場合には全小腸でありますから、これをどうするかという討議が行われています。

次に飼料の規制でありますけれども、現在では、この規制もある程度緩和することができるのではないかなというようなディスカッションが行われているわけでありましてけれども、その際には、その前提といたしまして、動物由来の製品に関しましては、新しいカテゴリーで考えるということで、3 つのカテゴリーがございます、そのうちの 3 C ということが最もリスクの低いカテゴリーでありますけれども、これは人間の食用にも適するものであるけれども、実は食用としては使われていないもの、それをどうするのか、そのほかの動物の飼料として使うのかどうかというディスカッションも行われております。

次にモニタリングでありますけれども、この検査数を縮小し、むしろリスクの多い母集団を集中的にモニタリングするべきではないかということが言われておりますけれども、まだそれに関しましては、結論が出ておりません。

次にコホートの殺処分でありますけれども、O I E におきまして、あるセッションで討議が行われておりまして、繁殖の月齢を超えた動物は殺処分すべきかどうかということが言われていたわけでありまして、ミルクであるとか、精液などは大丈夫である。

しかしながら、一旦 B S E が発生した農場があった場合には、そのすべてのコホートが殺処分されるわけであるけれども、それは農場にとりましては大変悲惨な状況である。それでは、生殖の時期を超えた牛に関しましてはと殺すべきであるということが言われております。

次に B S E リスク評価に関しましてのカテゴリーの単純化ということ。それから、2007 年 7 月までにカテゴリー分けを行うということでありまして、O I E の方ではやるのか、やらないということが言われておりまして、それでは E U ではやるべきではないか。O I E と E U の間でディスカッションをしてもらおうということで、やはり O I E がやり

ましようかということになりかかっているんですけども、まだはっきりはしていないということですよ。

次にリスク評価でありますけれども、O I Eは3つのカテゴリー分けをしております。

まず第1が「無視できるB S Eリスク」のカテゴリー、そして次が「管理されたB S Eリスク」のカテゴリー、3番目が「不明なB S Eリスク」のカテゴリーということでありまして、最後の「不明なB S Eリスク」のカテゴリー以外を望む国がある場合には、その国はリスク評価をする必要があるということでもあります。

リスク評価でありますけれども、定性的リスク評価と定量的リスク評価と両方あります。定性的リスク評価の方が好ましいと考える人たちの方が随分多いわけです。というのは、やはり実際に数字というものが出てくるので、例えば1%以下である、あるいは0.5%以下であるというようなはっきりしたものが出てくるわけで、私自身も十分なデータがあるという条件があるならば、私自身は定量的なリスク評価というものを好ましいと思うわけです。

しかしながら十分なデータがない場合におきましては、ごみのようなデータを入れたらごみのような結果しか出てこないのと同じように、そういった場合には定性的リスク評価の方がずっと好ましくなります。そして、数字は出なくても、ちゃんとしたステートメントのようなものが出せるわけでありまして、十分なデータがないときには定性的リスク評価の方が好ましいと考えております。

ヨーロッパのサイエンティフィック・ステアリング・コミッティーにおきましては、65か国での定性的な評価を行いました。

他の国、例えばアメリカなどの場合におきましては、ハーバードリスク評価ということで、そこでも評価を行い、その結果が出てきておりまして、その結果、アメリカの場合には無視できるB S Eリスク国であるということでありました。

カナダの場合におきましても、リスク評価を行った結果、カナダは無視できるB S Eリスク国であるといったにもかかわらず、1週間後に感染牛が見つかってしまったという非常に不幸な状況があるわけでありまして、私といたしましては、やはり十分なデータがない場合におきましては、定性的なリスク評価が好ましいと考えております。

大変重要なのは、やはりある国が自国のリスク評価をする場合には、やはり考えというものが限定的になってしまう可能性があります。これはごく普通のことでありまして、どの国にも当てはまることだと考えております。ですから、第三国が関与するようなピュアレビューのようなものが好ましいと考えております。

G B Rの利点でありますけれども、これは1つの多くの人材からなるグループが、さまざまな国の調査をすることによりまして、比較が可能になるということでもありますので、大変よいと思っております。1つの国が他国とどのように違うのか、そしてそのリスクレベルがどうなのかということもG B Rを使うことによりまして、その判断が可能になると思っています。

G B Rというのは、ほとんどの国々が使っておりますので、もう少し詳細にわたりましてお話をさせていただきたいと思えます。

ここで主な疑問として扱う点ですけれども、これはリスク評価の場合もG B Rの場合も同じなんですけれども、まず最初にB S Eの病原体が輸入されたというリスクがそもそもあるのかどうか、もしそうであるということであるならば、一体何が実際に起こったのか、B S Eは循環し、そしてそれは排除されたのかどうか、十分な対策によって、それが排除され、そして安定した状況にあるのかどうかということなどであります。

G B Rの中で何が検討されたかといいますと、1980年のデータを入手しました。なかなか入手できない国もあったんですけれども、何とか入手いたしまして、そこで生体牛の輸入と肉骨粉の輸入によって、輸入がどれぐらいの量であったかということ、まず見ました。

ディスカッションの最初の部分で、B S Eが発生している国からの輸入をした場合には、どうするのか、そしてその国のリスクをどうしていくのかということで、それぞれの国のリスクというものを評価していったわけでありましてけれども、問題は、例えば評価の結果がわからない国から輸入した場合はどうするか、そして、このような評価が不明の国々が大変多いわけでありまして、そういった状況では、どう対応するかということが問題となっております。

国によりましては、輸入のシステムというものを検討し、サーベイランスを通じて評価したわけでありましてけれども、場合によりましては、その状況が非常に悪く、非常に受動的なサーベイランスであったということで十分な検討ができなかったという場合もありました。

このB S Eの感染牛がいた場合には、どのような加工が行われるのか、と殺後どうなっていくのか、そしてそれが最終的な商品となる場合にはどうするのか、そのレンダリングの中に特定危険部位が入ってしまうのか、入らないのか、そしてその状況はどうかということの検討が必要であります。

次にレンダリングでありますけれども、どういうパラメータを使って評価をするかということが非常に重要であります。実際にレンダリングの結果、食肉とか、あるいは肉骨粉などを実際に牛に意図的に与えたのかどうか。そして、その場合には、我々としてはどうやって交差汚染を防止するかということが大変重要になります。

この交差汚染ですけれども、この問題は大変多くの国々におきまして重要でありまして、実際に飼料禁止という措置が取られた以降も感染牛が生まれている。それは交差汚染が原因でありますので、この交差汚染というのは非常に重要だということです。

65か国を評価いたしまして、G B Rのカテゴリー分けが行われております。まず、「G B R I」というのは、可能性がほとんどない諸国ということで、アルゼンチン、ニュージーランド、多くが南米の諸国です。

「G B R II」というのは、可能性は少ないがないとはいえないということで、実際に

輸入したことがあるような国のわけでありますので、グレーゾーンというグループに属するところでありまして、さまざまな国々が入っています。

「GBR III」というのは、可能性はあるが確認されていない。または低頻度で確認されているということでありまして、BSEが発生したということがこの定義になりますので、そうした場合には、GBRがIIIということになるわけですが、発生していないのにIIIになってしまった国というのは大変不満を持つわけで、日本もそうだったんですけれども、我々の方といたしましては、評価結果のドラフトを日本に送らなければいけなかったというケースがありますけれども、そういうケースに対する反応というものが見られます。

こちらの方を御覧いただきますと、黒で書かれている諸国、すなわちデンマークとかチェコなどはBSEの発生例がなかった国であります。しかしながら、その後、実際には発生が見つかったという場合であります。

白いのは、もう既にBSEの発生が見られていたケースです。そして、残りのものなんですけれども、それらに関しましては、今後どうなるか見ていきたいと思っております。優れたサーベイランスがあれば、これからはもしかしたら、そういった感染例というものをみつけることができるかもしれませんし、もしかしたら我々の方が厳し過ぎたかなということになるのかもしれませんが。

重要な点で、こちらの紙には書いていない点なんですけれども、ほとんどのアジアの諸国というものは、こういった評価を得ておりません。ですから、こういった諸国から輸入しているということであるならば、何を輸入しているかわからないということになります。

次は、データにまつわる経験についてお話をさせていただきたいと思っております。

このリスク評価に関わるデータの収集ということですが、それぞれの国々に対してデータを送付してもらうように依頼をしたんですけれども、いろいろなデータが送られてまいりまして、それを我々の方といたしましても、多重なチェックをさせていただきました。

データの質もそれぞれさまざまでありまして、国によっては非常に短いステートメントを出すだけであって、根拠も何もないようなデータが送られてきたところもありますし、場合によりましては、本棚を埋め尽くすほど、たくさんのファイルなどを送ってきてくれた国もあるということで、質の違いがかなり著しかったかということでもあります。

信頼性でありますけれども、これはそれぞれの国々によってさまざまでありまして、時にはあり得ないような情報を提供する国もあったということでもあります。

例えば、1980年以降の牛を追跡して脊髄除去を行ったというところもあったわけなんですけれども、1980年の段階でBSEの存在というものは知られておりませんでしたもので、それを除去したということは考えられないということでもありますし、また、そのほかの国によりましては、すべての輸入牛を100%追跡しているということであったんですけれども、やはりその中でちゃんとした検体の検査の制度が整っていない国では、そういったこ

とがあり得ないので、本当にやっているのかどうかということになるわけです。

一貫性ということでは、さまざまな書類が提出されるんですけども、第1回目については、第2回目の書類が来たときに、その内容があまりにも違っていて、その一貫性というものが担保できていなかったという場合もあります。

それ以外にもいろいろな質問書を送って、すぐにそれに対して回答してくれた国もあれば、例えば1か月ぐらい経ってから送ってくる国もあれば、あるいはもうすぐ出しますと言いながら全然送ってこなかったのも、もう既にこのデータがないということで公開しますよとあって、公開した後で、すぐに連絡があって、実は情報ありましたということも言われたことがありますけれども、そのときはもう遅かったということです。

さまざまな問題がある国の場合におきましては、我々は最悪のシナリオを使うということにしております。例えば、不完全な情報、信頼性のないような情報、またほかにも情報源があるのに、そちらの情報の内容と一致しない場合には、我々は最悪のシナリオを用いていたということでもあります。

もし、我々の方がいろいろな国々から送られてきたすべての情報を信じ、そして多重チェックなどをしなかったならば、ほとんどの国がほとんど無視できるリスクの国に分類されてしまうと思います。

G B Rが始まる前は、私は大変ナイーブで、送られてきた情報をすべて信じていたんですけども、G B Rの後は大変慎重になりました。

E F S AによりますG B R指標の修正ということでもありますけれども、現在、E F S Aのワーキンググループにおきまして、G B R修正をすべく検討をしております。今までサイエンティフィック・ステアリング・コミッティーによりまして3回の修正が行われたわけでもありますけれども、今回もそれを検討しているということで、一応時間的には11月に公開をいたしまして、パブリック・コメントを受けたいと思っております。

そして、それを得た後に、いろいろなコメントを勘案いたしまして修正を出していただきたいと思っております。

この内容ですけれども、まだ完成しておりません。ですから、皆様方のウェブサイトで公開をするということに関しましては、躊躇して留保させていただきたいという願いをしたわけでありまして。

なぜかといいますと、現在でも作業中でありまして、これからも変更される可能性があるということ。そして、それがE F S Aよりも前に発表されてしまうということは、大変微妙な状況でありますので、留保をお願いしているということでございます。

この新しいカテゴリーでありますけれども、アンライクリーとライクリーに分けます。そして、ライクリーの中でもライクリーだけれども、リスクが下がってきている、もう一つはライクリー・アンド・イングリージングということで、リスクはライクリーだけれども上がってきているという2つのサブカテゴリーに分かれます。

修正内容に関してでありますけれども、まず、ある国から、例えばアメリカとか、ある

いはアイルランドから 100 頭の牛を輸入するとなった場合には、そのリスクは同じだと判断されてしまうわけですが、そういったことは考えられないということで、我々はそのほかの要因も加重して見ていきたいと考えておりました、外部からの侵入から生体牛、肉骨粉を除いたルールという形になると思います。

次に、安定ということですが、それも状況が多分変わりがして、もう少し厳しい形で見えていくのではないかと思います。この反すう動物由来の飼料の禁止に関しましては、それだけでは安定要因にはならないと考えております。

また、途上国の場合におきましては、特別な状況がありまして、放牧をさせる、あるいはレンダリングをしないという状況であるならば、アセスメントをしないという状況があったんですけれども、それも今後検討して変更していく可能性があるということでもあります。

サーベイランスのデータを使う場合も、本当にそれが十分なデータかどうかということも検討していくということです。

それでは、BSEリスク評価とOIEということで、その2つの関係についてお話をしたいと思います。

この3つのカテゴリーがあるわけですが、OIEはリスク評価というのは、ステータスを見る、ほんの一部にすぎないと考えております。このリスクアセスメントをした後、無視できるBSEのリスクだと判断された場合におきましても、例えばサーベイランスのシステムがないとか、あるいは8年間の反すう動物の肉骨粉の禁止をしていないというような場合におきましては、例えば無視できるBSEリスクと考えられたとしても、OIEとしては、それは無視できるBSEリスクではなくて、むしろ管理されたBSEリスク、あるいは不明のBSEリスクというステータスになる可能性もあるということです。

しばしばGBRとOIEは同じなのかということが言われますけれども、同じではないということで、GBRというのは、リスク評価の一部になり得るということでもあります。

OIEといたしましては、リスク評価をもって維持し、そしてそれはGBRがそれを遵守しているという状況になっていると思います。ハーバードのリスクアセスメントもあれば、日本のリスクアセスメントもある。一般的にそれらは同じであるべきであると考えております。

GBRのリスク評価とOIEの定義されているものとの違いなんですけれども、その差はほとんど少ないということなので、詳しく御説明するつもりはございません。

現在、3つのカテゴリーがあるんですけれども、今まで3つあるいは4つ、5つという形で大変カオスのような状況にあったと思うんですけれども、国によりましては古いOIEの評価システムによりまして評価されている国があって、その結果、清浄国あるいは暫定清浄国という形になっている国もあります。

将来的なカテゴリーといたしましては、新しい3つのカテゴリー分けということになりまして、この間、すなわち2007、2008年の間に、新たなカテゴリー付けがされることにな

ります。

BSEリスク評価に関する疑問でありますけれども、リスクの不明な国からの輸入はどうするのか、これは大変難しい問題だと思いますし、またOIEにおける5つのカテゴリーと3つのカテゴリーの関係ということ。それから、将来だれがリスクを評価していくのかということでもありますけれども、現在では、EFSAがすべてのリスク評価を行っておりまして、OIEは将来におけますステータスのカテゴリーの検討をするということになってございます。そのリスクの評価に関しても、各国が自主的にやって、そしてOIEがそれを検討するのかということですが、その点に関しましては、まだはっきりしておりません。

結論ですけれども、ほとんどの国で実施されている措置は成功しておりまして、発生は減少しているということです。

GBRの評価ということですが、BSEのリスクを評価するのに有効でありまして、多くの国で導入するべきだと思っております。

そうすれば、実際に輸入をする場合には、どの程度のリスクなのかということがわかるからであります。

どうもありがとうございました。（拍手）

吉川座長 どうもありがとうございました。最初の約束を守っていただき、討論時間を十分取っていただいたので、ただいまの講演に関して、あるいは一部スキップしたところもありましたけれども、そここのところも含めて御質問あるいは御意見はございますでしょうか。いろいろな歴史的な問題からとらえたユーザーの有効性、それから疫学調査結果から評価の根拠になったGBRの考え方、GBRの弱点と修正点、それからOIEの基準との整合性、将来の問題等についてレビューをしていただいたと思っておりますけれども、どなたでも結構です。どうぞ。

山内参考人 2つ質問がありますが、一緒にやってしまっていていいですか。

吉川座長 どうぞ。

山内参考人 1つは、vCJDがピークになって減少してきている。その場合に、患者は1996年以前に生まれた人に限られていると、かなり楽観的に思えたんですが、今まで見ついているvCJDはコドン129のメチオニンホモロガスの人たちだけである。

一方、イギリスで感染していると考えている人の中に、バリングホモロガスの人が2人、それからバリングメチオニンヘテロの人が1人見ついている。そうすると、こういう人たちの場合は長い潜伏期でこれから出てくる可能性があるのではないかと。

また、1996年以前に生まれた人、1996年以降に生まれた人は、まだメチオニン、メチオニンであっても10年間平均潜伏期を考えた場合には、これから発病してくる可能性もあるのではないかと。

そうすると、やはりvCJDが減っているというのは、かなり楽観的な考えではないかと思っておりますが、どうでしょうか。

ハイム博士 コドン 129 のホモサイコシティーですけれども、すべての英国の v C J D の患者の場合には、メチオニンと 129 コドンタイプということです。

今までに v C J D なのに献血をした人たちがいました。その後、献血をした人の血液を輸血した人たちの追跡を行いました。輸血というのは、非常に効果が高い伝達のモードだと考えています。

そのうち、1 名追跡できた人がいたんですけれども、この人が v C J D ではなくて、他の原因で死亡しておりました。

この人が変異型 C J D の患者から輸血を受けたということで、死亡後、慎重に検証した結果、脾臓と盲腸にプリオンのタンパクが発見されました。そして、その結果、この人はヘテロサイコス 129 コドンのメチオニンであることがわかりました。

盲腸を調べた結果、いろんな臨床的な症状がなくても、この盲腸を調べた結果、ヘテロサイコス 129 コドンであることもあり得るということがわかりました。

ですから、サブクリニカルな症状が出ていなくても、そのような病気になっている可能性があって、後でそれが発生する可能性もあるということは排除できないと考えておりますし、それはだれにもわからないと思います。

ですから、予測といたしましては、第一波について、ヘテロサイコスの第二波の発生の事例というものが出てくる可能性があると思いますけれども、第二波の場合には、もう少し少ないと思っています。ですから、完全に終わったわけではないということです。

勿論、今後予測をしながら見ていかなければいけないと思いますけれども、以前は何百万というケースだったんですけれども、現在のヘテロサイコスは何千という単位になってきております。それも、やはり他の疾病とバランスを取って見ていかなければいけないと思います。他の疾病の発生率などと比べますと、やはり死亡率はそんなに高いものではないということです。

山内参考人 もう一つ、非定型 B S E が、今、世界で 9 か国ぐらいで見つかっていて、先週イタリアで開かれたプリオンシンポジウムでは、非定型 B S E は、孤発性、スボラディックな B S E ではないかという観点からの議論が行われ、演者の 1 人は、非定型 B S E の問題は、E U の T S E ロードマップに影響を及ぼすのではないかという意見を出していました。この点について御意見を伺いたいと思います。

ハイム博士 アティピカルな B S E について聞いていらっしゃると思うんですけれども、以前はアティピカル B S E というのは、最初の件として報告されたわけでありましてけれども、その当時は、B S E のストレインは 1 種しかない。そして、それはスクレイピーとかクロイツフェルト・ヤコブ病とは違うと言われていたんですけれども、このアティピカルな B S E が発見されたということです。

山内参考人 アイ・アム・アスキング・アバウト・コンシークエンス・オブ・ザ・アティピカル B S E ・トゥ・E U ・T S E ロードマップ。

ハイム博士 日本とフランス、イタリアにおきましては、アティピカルな B S E が実際

にあったわけでありまして、そして、もしこれがスボラディックなもの、孤発性のものであるということであるならば、リスク評価というものは忘れてしまっていていいわけでありまして、すべての国においてBSEが発生するリスクがあるということでありまして、これは仮説にすぎないんですけども、今の段階では全くロードマップには影響がないということです。吉川座長 いいですか。甲斐先生、どうぞ。

甲斐専門委員 2点あるんですが、まず第1点は、GBRで東アジアの諸国が評価されていないんですけども、日本は東アジアの国から牛肉を輸入しているんですけども、これはどういうふうに評価するべきかというのが第1点です。

第2点目は、牛由来のミート・ボーン・ミールのEUとスイスにおける現在の利用法、あるいは将来の利用法についてお尋ねしたいと思います。

ハイム博士 大変よい質問だと思われましたので、ちょっとにっこりしたんですけども、まず明確にしておきたい点は、OIEによりますと、牛肉に関しましては、30か月齢以下であるということであるならば、リスクステータスを満たさなくてもよいということです。

ビーフに関しましては、私は心配していないんですけども、生体牛であるとか、あるいは動物のプロダクトなどの輸入に関しまして、こういった評価が行われていない国から、そして何が行われているかどうか分からない国から輸入するということは、私としては大変心配するわけです。BSEがある国の場合には、そこで対策とかが取られているから、ある程度わかると思うんですが、そうではない場合には、何が行われているか、全く対策が取られていないかもしれないということで大変心配だということでありまして。

ですから、私といたしましては、米国からビーフの輸入に関して、そのリスクを心配しながら評価をされていない国から輸入するものに関して、心配しないということは、あまりにも論理的ではないので、おかしいと思います。

ヨーロッパにおけるミート・ボーン・ミールでありますけれども、現在、これに関しまして検討中ということで、新しいカテゴリーがつくられております。カテゴリーIは、主にSRM、そして2番目がもっとミックスされたもの、そして3番目が、いわゆる食用に適しているバイプロダクトではあるけれども、人は摂取しないものとなっています。

カテゴリーIに関しましては、全く例外なく焼却されなければいけません。

カテゴリーIIに関しましては、まだその中間ということで、テクニカルな目的に使うとか、あるいはバイオガス、バイオ燃料のような代替燃料として使うことが考えられます。

3番目のカテゴリーに関しましては、法律も大変複雑で、条件にもよるんですけども、ドッグフードとか、キャットフードのようなペットフードであるとか、あるいは肥料などに使うことができます。

吉川座長 ほかにございますか。どうぞ。

永田専門委員 お話の中で、ハイリスク牛を対象としたサーベイランスについては、検討している最中であるというお話を聞きましたけれども、これからサーベイランスの方法

が変わるとか、そういったことがあるんでしょうか。

ハイム博士 ハイリスクポピュレーションの中のサーベイランスということによろしいでしょうか。

永田専門委員 はい。

ハイム博士 現在の段階におきましては、大変不安があるような状況にあるために、なかなか取引であるとか、貿易をすることに関しましては、ちゅうちょする国が多いと思うんですけれども、現在のところは月齢を徐々に上げていくということを考えておりまして、例えば 30 か月を 36 か月にするということでもあります。

しかしながら B S E の問題に関しましては、非常に感情的で、非常に不安があるということなので、次に何をするかということになった場合でも、徐々に段階的に変えていくということになると思います。

ですから、まず最初に取りられるステップといたしましては、月齢を徐々に上げていくということ。そして、リスクポピュレーションに関しましては、テストしていくということだと思います。

吉川座長 よろしいですか。ほかに御質問あるいは御意見はございますか。

どうぞ。

石黒専門委員 1つ教えてほしいんですけれども、B S E プリオンの羊への感染、広がりが懸念されると思うんですけれども、今のヨーロッパでの現状と、もし、そういったものに対する対応、対策が取られていたら教えてください。

ハイム博士 この御質問にお答えするには、あと1時間ぐらいいただかなければ、お答えできないんですけれども、羊のスクレイピーに関しては昔から知られているわけですが、羊、山羊の B S E ということだと思いますけれども、E U は、羊及び山羊に関しまして非常にインテンシブなサーベイランスを導入しています。

今までのところ1件だけフランスの山羊が B S E の診断を受けています。現在のところフランスで2件、そしてキプロスで1件ということになっておりまして、マウスのバイオアッセイを使っているわけですが、場合によってはスクレイピーかもしれないし、B S E の可能性もあるということで、3件か4件ぐらい疑わしいケースもあるんですけれども、もしかしたらマウスのバイオアッセイの結果、羊の B S E ということがもしれません。

対策でありますけれども、サーベイランスの強化と、反すう動物に対する飼料の禁止でありますけれども、既に山羊と羊は反すう動物ですから、既にカバーされています。そして2000年におきましては、山羊と羊に関しましては、特定危険部位の禁止ということになっております。

吉川座長 よろしいですか。

小野寺専門委員 日本の農水省の方でも N o r 98、羊の非定型スクレイピー検査をこれから始めようということですが、やはりこれは世界中でやるべきことですか。

ハイム博士 それは、何を心配しているかにもよると思うんですけども、実際にスクレイピーというのは、数少ない国に見られているわけでありまして、それに対しましては、少し対策が取られたという状況になると思います。

BSEに関しましては、現在のところ、EUのサーベイランスというものが行われておりますけれども、小さい反すう動物に関しましては、BSEのレベルというのは大変低いと思っております。

ですから、サーベイランスは必要かということになるわけですが、本当に多額の資金を投入いたしまして、スクリーニングをすることが重要なのか、それとももう少しターゲットをリスクポピュレーションに絞ってやるべきなのかということではありますが、山羊であるとか、羊に関しましては、牛と比べましてリスクは低いと私は考えております。

吉川座長 いいですか。どうぞ。

毛利専門委員 今の質問に関連してですけども、スモール・ルミナントのBSEの場合、牛からのBSEと同じリスクがヒトに対してあると考えてよろしいのでしょうか。

ハイム博士 そういう心配があるからこそ、こういうサーベイランスが行われているんだと思います。なぜかといいますと、山羊あるいは羊にBSEがあった場合には、それにはリスクが大変あるということでありまして、そのリスクというのは、牛の場合と比べまして、もっとリスクが高いということです。

なぜかといいますと、牛の場合には、特定危険部位というのは中枢神経系に限られているわけでありまして、しかしながら羊などの場合におきましては、遺伝子型ジェノタイプによって、全身がリスク部位である可能性もあるわけでありまして、だからこそ非常に難しいわけであって、我々としてはサーベイランスの結果、小型ルミナントのBSEの汚染レベルが大変低いということで、うれしく思っております。

吉川座長 ほかにございますでしょうか。いいですか。ちょうど予定の時間になっているので、もしこれ以上質問がなければ終わりたいと思います。

それでは、本日の審議及びハイム博士からいろいろな意見を頂戴しました。今後我々が、今、取り組んでいる問題についてもサジェスティブだったというふうに思います。今後とも情報交換等を行っていきたいと思いますので、ハイム博士におかれましては、今後も御協力のほどよろしくお願いしたいと思います。

それでは、事務局の方から何かございますか。

梅田課長補佐 本日の資料につきまして、先ほど御紹介がございましたように、了解が取れ次第、後日ホームページの方に紹介させていただくということでございます。

それから、お配りした資料の中で、日本語訳を仮訳としてお付けしてございますけれども、一部切れているところがあったことにつきましてお詫びさせていただきます。

以上です。

吉川座長 それでは、本日の議題を終了したいと思います。遠方からお越しいただいたダグマー・ハイム博士、そして山内参考人のお二人には深謝いたします。

次回については、日程を調整の上、お知らせしますので、よろしくお願ひします。どうもありがとうございました。（拍手）