

合事例については、いずれも改善措置がとられ、その確認が行われたほか、6 施設については操業停止措置がとられた。

3. 3 食肉等のリスクの比較

BSE プリオンの体内分布

食肉等の BSE リスクを評価する上で、BSE 感染牛における BSE プリオンの体内分布を考慮する必要がある。英国の VLA では実験感染牛の組織から牛を用いたバイオアッセイにより BSE プリオンの体内分布を調べている^{122) 123)}。経口投与後、6、18、26、および 32 ヶ月後に殺処分した牛の筋肉乳剤を脳内接種された牛は、それぞれ接種後 71、99、71、および 98 ヶ月の時点まで BSE 様の症状を呈していない。一方、経口投与後、6、10、18 ヶ月に殺処分した牛の回腸遠位部の乳剤を脳内接種された牛では、それぞれ平均 27、22、および 24 ヶ月の潜伏期で発病している。また、経口投与後 10 ヶ月後に殺処分した牛の口蓋扁桃の乳剤を脳内接種された牛では 5 頭中 1 頭が 45 ヶ月の潜伏期の後に発症している^{122) 123)}。

BSE 症状を呈した末期牛や高リスク牛から摘発された BSE 感染牛（94 ヶ月齢）では、特定危険部位以外からも BSE プリオンが検出されており^{124) 125)}、筋肉中（神経枝を含む）の BSE プリオンの存在は否定できない。一方、実験は継続しており成績は限られているが、これまでのところ、牛を用いたバイオアッセイでは、潜伏期にある実験感染牛の筋肉から BSE プリオンは検出されていない。しかし、正確な情報を得るためには、日本で実施されている感染試験を含めて、今後も結果を注視し精査する必要がある。これ以外にも、英国及びドイツで大規模なサンプリング実験が継続されている。

また、英国では BSE の発生がピークであった 1992 年には最も若い例で 20 ヶ月齢の BSE 発症牛が確認されている。しかし、汚染程度の低下にともない、発症までの期間は延長し、最も若い BSE 発症牛は、2004 年では 49 ヶ月齢、2005 年では 38 ヶ月齢である。従って、BSE 感染牛における月齢とプリオンの体内分布を考える場合、その地域における BSE の汚染程度も合わせて考慮する必要がある。

食肉及び先進的機械回収肉（AMR）

米国・カナダの大手パッカーにおいては 30 ヶ月齢以上の牛の割合は、施設によって異なるが、1%未満から 10%程度である⁵⁸⁾。30 ヶ月齢以上牛は、冷蔵庫では別ラインで保管され、肩とモモに青いテープが貼付され、また、せき柱に青い食用インクが塗られ、一見して区別できるようにするなど、30 ヶ月齢以下の牛への混入防止措置が厳しくとられている。さらに、それらは週の最後に解体加工されたり、別ラインで解体加工されるなど、肉片や骨片の混入防止措置がとられている⁵⁸⁾。

今回の日本向け輸出プログラムにおいては 21 ヶ月齢以上の牛と 20 ヶ月齢以下の牛に由来する牛肉等の混合防止措置をとると記載している。これに基づき、例えばラインの分離・洗浄や、牛肉等について、製品は識別して梱包表示し、枝肉が施設から搬出される場合には、他の枝肉や牛肉製品から容易に識別出来るような措置等の対応をとる必要がある。

日本では、月齢による特別な措置はとられていない。

AMR とは、枝肉から精肉を取った後の骨に付着した肉に水又は空気等を高圧で吹き付

けて、骨を砕くことなく肉を回収する方法である。SRM を含む危険性があるため、米国及びカナダでは 30 ヶ月齢以上の牛の頭蓋骨、せき柱を AMR に使用することを禁止する等の AMR に関する規制強化が行われた⁵⁷⁾。なお、AMR による食肉は、日本向け輸出プログラムの対象となっていない。

内臓

牛の内臓については、扁桃が除去された舌、回腸遠位部が除去された腸管、胃、肝臓、膀胱などが日本に輸出されていた実績がある¹²⁶⁾。

回腸遠位部以外の小腸のリスクとしては、BSE プリオンの蓄積によるリスクと SRM の汚染によるリスクが考えられる。回腸遠位部以外の小腸の感染性に関する知見として、英国及び我が国の実験結果がある。①英国の感染実験では、BSE 発症牛の脳を経口投与後 6 ヶ月では回腸遠位部以外の小腸には感染性は認められなかった¹²⁷⁾。また、②日本において確認された BSE 陽性牛 3 例の各組織の BSE プリオンたん白の蓄積を調べた結果、回腸遠位部では WB 法により 3 頭中 2 頭で、IHC 法では 3 頭中 1 頭で BSE プリオンたん白の蓄積が認められたものの、回腸遠位部以外の小腸では蓄積は確認されなかった¹²⁸⁾。

このことに関連して FSIS は、回腸遠位部を除去した小腸の食品及び化粧品への使用が認められるとした、「食品および化粧品に使用される牛臓器」に関する暫定最終規則の改正案（2005 年 10 月 7 日施行、2005 年 11 月 7 日まで意見募集中）を公表した¹²⁹⁾。一方、SRM の汚染によるリスクについては、食肉と同様のリスクであり、せき髄、回腸遠位部等の SRM を他の組織を汚染しないよう適切に除去すればリスク回避が可能と考えられる。

また、舌のリスクは、扁桃組織の付着や汚染によるリスクであるが、米国やカナダでは、舌を切り出す際の留意事項について写真を用いたマニュアル（SSOP）を周知し、リスク回避の徹底を図っている^{119) 130)}。

なお、A40 による月齢判別は冷却後の枝肉で判断されるので、その間に内臓は、枝肉と対応して識別しない限り A40 以外のものと混合してしまう可能性がある。従って A40 による月齢判別のみでは、内臓を日本に輸出することは不可能であるが、内臓と枝肉を対応して識別管理できる場合には日本向けに輸出が可能である。

3. 4 牛肉及び牛の内臓の汚染リスク総括

牛肉等のリスクに関して、米国・カナダの 20 ヶ月齢以下の牛に由来する牛肉等のリスクと日本の全月齢の牛に由来する牛肉等についてそのリスクを比較すると、①月齢証明に関しては、米国・カナダは日本のように整備されていない。特に A40 判定は 21 ヶ月齢以上の牛を完全には排除しない可能性がある。しかし、この群に BSE 感染牛が含まれる確率は生体牛の背景リスクを考慮すると非常に低いと考えられる。②と畜前検査による異常牛の排除に関しては、米国・カナダの大規模と畜場では日本に比べ異常牛が見逃されるリスクが高い可能性は否定できない。しかし、今回の日本向け輸出プログラムの対象となる 20 ヶ月齢以下の BSE 感染牛で神経異常を呈し、かつ、と畜前検査で見逃されるシナリオを考えた場合、その可能性は非常に低いと考えられる。③健康と畜牛に関する BSE スクリーニング検査は米国・カナダでは事実上行われていないので、検査によるリスク回避は不可能である。しかし、今回の日本向け輸出プログラムの対象となる 20 ヶ月齢

以下の若齢牛では、BSE 検査により BSE 感染牛が発見される可能性は非常に低いと考えられる。④と畜・解体過程に関しては、スタンニング法、SRM 除去法、手順 (SSOP、HACCP) によるリスク管理措置は日本と米国・カナダでほとんど変わらないが、各措置が適切に遵守されていないければ、それらの措置によるリスク回避は日本と米国・カナダで同等とは言えない。⑤ピッシングに関しては米国・カナダでは法律で禁じられている。我が国では約 80% の牛で実施されており、リスクは高い。⑥規則の遵守に関しては米国で検証と違反例の改善措置がとられて公表されているが、我が国ではこうした検証・報告はなされていない。⑦牛肉等に関しては、日本向け輸出プログラム条件 { (i) SRM は全月齢の牛から除去すること、(ii) 牛肉等は個体月齢証明等を通じ、20 ヶ月齢以下と証明される牛由来とすること、(iii) 日本向け製品は、例えば処理ラインの分離・洗浄や製品の識別、梱包・表示等を通じて、他の製品と識別管理されることなど } が遵守されれば、BSE プリオンによる汚染の可能性は非常に低いと考えられる。しかし、内臓に関しては、A40 による月齢判別のみでは日本に輸出することは不可能であり、内臓と枝肉を対応して識別管理できる場合に日本向けに輸出が可能である。

4 結論のために

本諮問でリスク評価の対象としたものは、牛肉及び食用となる内臓 (SRM と牛肉を除く、舌および主要な内臓の臓器) であり、加工品は含まない。また輸出プログラムについてはリスク管理機関の責任において遵守されるという前提で評価を行った。

①今回の諮問で比較対象となった牛肉及び牛の内臓のリスクについて考えると、日本の牛はと畜場で処理される全年齢の牛であり、飼料規制が徹底されなかった 2001 年 (飼料完全規制) 以前に生まれた牛群 (4 歳以上) も含まれる。2005 年の時点で年間 5～6 頭前後の BSE 陽性牛が摘発される。その他のリスクは検出限界以下の感染牛ということになる。従って汚染レベルは各年のレベルの和であり、そのうちと畜場に来る牛群が対象となる。他方、米国及びカナダの場合は、20 ヶ月齢以下であるから、評価の対象となる群は 2004 年 2 月以後に生まれた牛群である。従って、リスク評価は 2004 年 2 月の時点の汚染レベルとなる。

②背景リスクを考えると、BSE 汚染の割合では日本とカナダはほぼ同程度 (100 万頭当たり 5～6 頭) と考えられる。米国はサーベイランスデータでは 100 万頭当たり約 1 頭、侵入リスクでは 100 万頭当たり約 2～3 頭 (日本 5～6 頭×約 10 倍÷20: 飼育規模) と考えられる。

表 4 生体牛リスクレベル

	米国	カナダ	日本
リスク評価の対象	20 ヶ月齢以下	20 ヶ月齢以下	全年齢
対象と畜頭数 (年間)	約 2,510 万頭	約 360 万頭	約 130 万頭

BSE 感染牛の含まれる割合 (100 万頭当たり)	2～3 頭	5～6 頭	5～6 頭
感染量	検出限界～検出 限界以下	検出限界～検出限 界以下	陽性牛は排除

③米国及びカナダの牛肉等のリスク評価は基本的にリスク低減措置の原則を比較する方法をとらざるを得なかった。情報が入手できるものに関しては出来るだけ実効性の比較を行うようにつとめたが、情報の入手に限界があった。また牛肉等に関する輸出プログラムについては、現在実行されているものではないので、遵守されることを前提に評価した。

表 5 牛肉及び牛の内臓のリスクレベル及び考えられる輸入規模

	米国	カナダ	日本
と畜前検査 (異常牛の排除)	1 頭につき約 12 秒 日本に比べ異常牛を見逃す危険性はあるが、歩行困難牛は食用から排除されており、20 ヶ月齢以下の BSE 症状牛が見逃されるリスクは非常に低い。		1 頭につき約 80 秒
スタンニング	実行、日本と同等レベル		実行
ピッシング	リスクはない		日本のリスクが高い (80%の牛で実施、しかし、BSE 検査で陽性牛を排除することによりリスクを回避している。)
SRM 除去	せき柱へのせき髓の残存がないことは食肉検査官が目視で確認している。しかし、せき髓除去の有効性についての科学的検証は行われていない。 輸出プログラムにより、全月齢の牛から SRM は除去される予定。		と畜検査員の目視によるせき髓除去確認。導入に際して、この手段によるせき髓除去の有効性は、厚生労働省の研究班による神経組織固有たん白 (GFAP) をマーカーとした試験で確認されている。
AMR (先進的回収肉)	輸出プログラムにより輸入禁止		なし
HACCP、SSOP	HACCP、SSOP 実施 遵守の検証、情報公開と違反内容の改善		SSOP 実施 実効性はアンケート調査

月齢確認の限界 食肉 20ヶ月出生証明 A40判定	[出生証明] 10%：約 250 万頭 [A40] 10%：約 250 万頭	[出生証明] 20%：約 70 万頭	約 130 万頭
内臓 20ヶ月出生証明	[出生証明] 10%：約 250 万頭	[出生証明] 20%：約 70 万頭	約 130 万頭

④現時点では、月齢判定方法を基準に考えると、輸入の対象となる出生証明可能な牛は、食肉については米国約 500 万頭、カナダ約 70 万頭、内臓に関しては米国約 250 万頭、カナダは約 70 万頭となる。

5 結論

これまでの国内のリスク評価では、BSE 対策の実効性等をほぼ明らかにすることができ、それに基づいて評価した。しかし、今回の諮問では国外という状況のため、牛肉等のリスクに関しては米国やカナダの場合は文書に書かれた原則の評価と、一部リスク管理機関からの情報及び専門委員などからの補足説明をもとに評価せざるを得なかった。従って、不明な側面もあることを考慮する必要がある。また、輸出プログラムの遵守についても守られることを前提に評価しなければならなかった。

米国・カナダに関するデータの質・量ともに不明な点が多いこと、管理措置の遵守を前提に評価せざるを得なかったことから、米国・カナダの BSE リスクの科学的同等性を評価することは困難と言わざるを得ない。他方、リスク管理機関から提示された輸出プログラム（全頭からの SRM 除去、20ヶ月齢以下の牛等）が遵守されるものと仮定した上で、米国・カナダの牛に由来する牛肉等と我が国の全年齢の牛に由来する牛肉等のリスクレベルについて、そのリスクの差は非常に小さいと考えられる。

これらの前提の確認はリスク管理機関の責任であり、前提が守られなければ、評価結果は異なったものになる。

上記のことを考慮した上でリスク管理機関が輸入を再開する措置をとった場合には、仮定を前提に評価したものとして、プリオン専門調査会は管理機関から輸出プログラムの実効性、およびその遵守に関する検証結果の報告を受ける義務があり、また、管理機関は国民に報告する義務を負うものとする。

6 結論への付帯事項

本諮問に答えるにあたり、2 つのことを強調しておきたい。1 つは諮問の経緯で述べたようにリスク評価機関とリスク管理機関の責務を明確にする必要があることである。本答申を受けて、リスク管理機関が判断し施策を実行する場合は、その結果を国民に説明すること、輸入再開の場合は輸出国に対して輸出プログラムの遵守を確保させるための責任を負うものであることを確認しておきたい。

第2に、食品安全委員会プリオン専門調査会は、本諮問に答えるために、我が国と米国及びカナダの国内対応の違い等を比較した。諮問は日本向け輸出プログラムの上乗せ条件を前提としたリスク評価を求めたものであり、リスク評価も輸出プログラムが遵守されることを前提に評価した。従って、輸出プログラムが遵守されるためのハード、ソフトの確立とその確認は最も重要なことである。もし、輸出プログラムが遵守されない場合はこの評価結果は成立しない。

リスク評価の過程で問題となった、以下の点についても補足しておきたい。

- ① SRM 除去については、米国及びカナダにおけると畜場での監視の実態が不明であり、リスク管理機関による安全担保についてもその実効性に疑問が残る。特にせき髄片の牛肉等への混入は、その確率は低くとも、起きた場合にはリスクの要因になり得る。そのような場合には、SRM 除去に関しては、米国・カナダの牛に由来する牛肉等のリスクが日本のものと同等かどうかは不明である。そのため、せき髄除去の監視体制の強化を図る必要がある。
- ② 米国及びカナダにおける BSE の汚染状況を正確に把握し、適切な管理対応を行うためには、健康な牛を含む十分なサーベイランスの拡大や継続が必要である。管理対応がある程度効果を示し、流行が不連続で地域的な偏りや散発的な状況になった場合には、最低限、高リスク牛の全てを対象とした継続的なサーベイランスが必要であると考えられる。
- ③ 米国及びカナダでの BSE の暴露・増幅を止めるには、BSE プリオンの感染性の 99.4% を占める SRM の利用の禁止が必須である。牛飼料への禁止のみならず、交差汚染の可能性のある、他の動物の飼料への利用も禁止する必要がある。

今回のリスク評価は日本向け輸出プログラムの遵守を前提に行った。従って管理機関が遵守を保証する必要がある。リスク管理機関は、米国及びカナダから日本向けに輸出される牛肉及び牛の内臓について実施されるリスク低減措置が適切に実施されることが保証されるシステム構築を行う必要がある。考えられるシステムとして、日本向け輸出牛肉等を処理加工する施設の認定制度及びそれら施設への行政による定期的な立入調査等を含む管理システムが有効なものとして考えられる。

もし、リスク管理機関が輸入再開に踏み切ったとしても、管理措置の遵守が十分でない場合、例えば出生月齢の証明が出来ない場合、SRM 除去が不十分な場合、処理・分別過程において牛肉等が 21 ヶ月齢以上のものと混合され得る場合など、人へのリスクを否定することができない重大な事態となれば、一旦輸入を停止することも必要である。

(引用文献)

1. 諮問書(平成 17 年 5 月 24 日付け厚生労働省発食安第 0524001 号、17 消安第 1380 号)
2. 諮問書(平成 17 年 5 月 24 日付け厚生労働省発食安第 0524002 号、17 消安第 1382 号)
3. 内閣府食品安全委員会第 96 回会合議事録
4. 内閣府食品安全委員会, 日本における牛海綿状脳症 (BSE) 対策について 中間とりまとめ (2004 年 9 月)
5. 内閣府食品安全委員会, 我が国における牛海綿状脳症 (BSE) 対策に係る食品健康影響評価 (2005 年 5 月)
6. カナダ食品検査庁 (Canadian Food Inspection Agency ; CFIA), カナダ諮問参考資料 11, Summary of the the report of the investigation of Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) in Alberta, Canada (カナダ国内発生 1 例目の概要) (2003 年 7 月 2 日)
7. 農林水産省プレスリリース, 米国における BSE の発生について (2003 年 12 月 26 日) (http://www.maff.go.jp/www/press/cont/20031226press_7.htm)
8. 食品衛生法 (昭和 22 年法律第 233 号) 第 9 条第 2 項
9. 家畜伝染病予防法 (昭和 26 年法律第 166 号) 第 37 条、第 40 条、第 44 条
10. 世界貿易機関 (WTO), 米国諮問参考資料 1, 衛生植物検疫措置の適用に関する協定 (Agreement on the application of sanitary and phytosanitary measures) (SPS 協定) 第 5 条第 7 号
11. 米国諮問参考資料 8, 農林水産省プレスリリース, 米国での BSE 発生に伴う海外調査について (2004 年 1 月 19 日)
(http://www.maff.go.jp/www/press/cont/20040119press_4.htm)
12. 米国諮問参考資料 11, BSE に関する専門家及び実務担当者会合 (WG) 報告書 (2004 年 7 月 22 日)
13. 諮問書(平成 16 年 10 月 15 日付け厚生労働省発食安第 1015001 号、16 消安第 5410 号)
14. 農林水産省プレスリリース, 日本政府及び米国政府による牛肉及び牛肉製品の貿易の再開に関する共同記者発表 (2004 年 10 月 23 日)
(<http://www.maff.go.jp/www/press/cont2/20041023/kossi.htm>)
15. カナダ諮問参考資料 8, 農林水産省プレスリリース, カナダの BSE 発生に伴う海外調査について (2003 年 7 月 9 日)
(http://www.maff.go.jp/www/press/cont/20030709press_6.htm)
16. 農林水産省プレスリリース, 日・カナダ BSE 実務担当者会合の概要について (2004 年 11 月 8 日)
(http://www.maff.go.jp/www/press/cont2/20041108press_11.htm)
17. 内閣府食品安全委員会, プリオン専門調査会第 25 回会合議事録
18. 食品安全基本法 (昭和 26 年法律第 233 号) 第 11 条第 3 項
19. 米国諮問添付資料, 米国農務省 (United States Department of Agriculture ;

- USDA), USDA 輸出証明(EV)プログラム (案) (2005 年 5 月 26 日)
20. カナダ諮問添付資料, CFIA, 日本向けに輸出可能な牛のと殺と牛肉製品の加工に係る基準 (2005 年 5 月 16 日)
 21. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 6 月 10 日提出), 6. 米国及びカナダにおける牛の飼育形態 (飼料内容を含む) 及びリスク評価対象牛の詳細な情報 (品種、月齢構成、飼育形態等)
 22. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 6 月 10 日提出), 2. 米国及びカナダの BSE 対策について時系列に整理したもの
 23. 米国諮問参考資料 31, 欧州食品安全機関 (European Food Safety Authority ; EFSA), Working group report on the assessment of the Geographical BSE-Risk (GBR) of United States of America 2004
 24. 欧州科学運営委員会 (Scientific Steering Committee ; SSC), Update of the opinion of the Scientific Steering Committee on the Geographical Risk of Bovine Spongiform Encephalopathy(GBR) (2002 年 1 月 11 日)
 25. 牛海綿状脳症 (BSE) に関する技術検討会 BSE 疫学検討チーム, 牛海綿状脳症 (BSE) の感染源及び感染経路の調査について・BSE 疫学検討チームによる疫学的分析結果報告 (2003 年 9 月)
 26. The BSE Inquiry Vol.16 Reference Material
 27. Horn Committee's report (2000 年 10 月)
 28. カナダ諮問参考資料 31, EFSA, Working group report on the assessment of the Geographical BSE-Risk (GBR) of Canada 2004
 29. 食品健康影響評価に係る補足資料 (10 月 21 日提出), 5. 米国及びカナダにおける、動物性油脂の生産量及び各国からの輸入量について
 30. 米国諮問参考資料 21, Title 21, Code of Federal Regulations, Sec.689.2000 (1997 年 8 月 4 日)
 31. 米国食品医薬品庁 (FDA) プレスリリース, Expanded "Mad Cow" Safeguards Announced to Strengthen Existing Firewalls Against BSE Transmission (2004 年 11 月 26 日) (http://www.fda.gov/bbs/topics/news/2004/hhs_012604.html)
 32. 米国諮問参考資料 24, FDA Center for Veterinary Medicine (CVM) ホームページ, CVM Update, FDA AND USDA REQUEST COMMENTS AND SCIENTIFIC INFORMATION ON POSSIBLE NEW BSE SAFEGUARDS (2004 年 7 月 9 日)
 33. FDA プレスリリース, FDA News, FDA Proposes Additional "Mad Cow" Safeguards (2005 年 10 月 4 日)
(<http://www.fda.gov/bbs/topics/news/2005/new01240.html>)
 34. カナダ諮問参考資料 23, CFIA, CFIA Canada's Feed Ban Regulations (Canada Gazette, Part II, Vol.131, No.16, p2317) (1997 年 7 月 25 日)
 35. カナダ諮問参考資料 25, CFIA, CFIA News Release, New Regulation Proposed For BSE-Related Feed Controls (2004 年 12 月 10 日)
 36. カナダ諮問参考資料 26, CFIA, CFIA News Release, Backgrounder on New Regulations Proposed for BSE-Related Feed Controls (2004 年 12 月 10 日)

37. 農林水産省課長通知（1996年4月16日付け8-5）、反すう動物の組織を用いた飼料原料の取扱いについて
38. 農林水産省令（2001年10月15日付け第133号）、飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令
39. 農林水産省令（2005年2月28日付け第15号）、飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令の一部を改正する省令
40. DEFRA (Department for Environment Food and Rural Affairs) ホームページ, BSE: Statistics-Confirmed cases of BSE in GB by year of birth where known (<http://www.defra.gov.uk/animalh/bse/statistics/bse/yrbirth.html>)
41. OIE (Office International des Epizooties) ホームページ, Geographical Distribution of Countries that reported BSE Confirmed Cases since 1989 (http://www.oie.int/eng/info/en_esb.htm)
42. Avis du Comite d'Experts Speciallise sur les ESST sur le suivi de l'epizootied' ESB en France
43. 米国諮問参考資料 26, 農林水産省ホームページ, 米国及びカナダにおける BSE 対策の現地調査について（報告）（2005年5月19日）
44. 米国諮問参考資料 23, CVM, CVM Update-Update on Feed Enforcement Activities to Limit the Spread of BSE-（2005年3月17日）
45. 国諮問参考資料 25, 米国会計検査院 (General Accountig Office; GAO), MAD COW DISEASE, GAO-05-101 FDA's Management of the Feed Ban Has Improved, but Oversight Weaknesses Continue to Limit Program Effectiveness（2005年2月25日）
46. SSC, Report on the Assessment of the Geographical BSE-Risk (GBR) of the UNITED STATES of AMERICA（2000年7月）
47. 在日本米国大使館ホームページ, 米国諮問参考資料 12, 牛海綿状脳症 (BSE) に関する質問と答え（2005年3月3日）
(<http://japan.usembassy.gov/j/p/tpj-j20050304-50.html>)
48. CVM ホームページ, CVM Update-Update on Feed Enforcement Activities to Limit the Spread of BSE-（2005年6月10日）
(<http://www.fda.gov/cvm/bse0605.htm>)
49. カナダ諮問参考資料 24, CFIA, Feed Ban Review（2005年3月2日）
50. SPARKS COMPANIES INC., North American Feed Complex Multi-Client Study（2004年5月）
51. 農林水産省プレスリリース, 肉骨粉を含む飼料の牛への給与について（第15報）（2001年10月25日）
52. 農林水産省通知（2001年10月1日付け13生畜第3326号）、動物性加工たん白（肉骨粉等、飼料となる可能性のあるもの）の緊急輸入一時停止措置について
53. 厚生労働省令（2001年10月17日付け第209号）、と畜場法施行規則の一部を改正する省令
54. 食品健康影響評価に係る補足資料（2005年6月10日提出）、1.米国及びカナダと

日本の BSE 対策の異なるポイントを示した一覧

55. SSC , Opinion on the Scientific Steering Committee on the human exposure risk (HER) via food with respect to BSE (1999 年 12 月 10 日)
56. 農林水産省通知 (2001 年 10 月 1 日付け 13 生畜第 3388 号) , 肉骨粉等の当面の取り扱いについて
57. 米国諮問参考資料 30, Federal Register/Vol.69,No.7 (2004 年 1 月 12 日)
58. 甲斐論, 畜産フードシステムの安全性確保に関する国際比較研究 (平成 14 年度～平成 16 年度科学研究費補助金 (基盤研究(B)(1)) 研究成果報告書 第 1 章 米国における牛肉の生産流通段階の安全性確保の検証 (2005 年 3 月)
59. 米国諮問参考資料 9, The Secretary's Foreign Animal and Poultry Disease Advisory Committee's Subcommittee, Report on Measure Relating to BSE in the United States (国際調査団が行った米国の BSE 対策に関する調査報告書) (2004 年 2 月 2 日)
60. 山内一也・小野寺節, プリオン病<第 2 版>BSE (牛海綿状脳症) のなぞ (2002 年 8 月 20 日)
61. Williams, E.S., Miller, M.W. Transmissible spongiform encephalopathies in non domestic animals; origin transmission and risk factors. Rev sci tech Off Int Epiz.(2003) 22:145-156
62. Miller, M.W., Williams, E.S., McTarty, C.W., Spraker, T.R., Kreeger, T.J., Larsen, C.T., Thorne, E.T. Epizootiology of chronic wasting disease in free-ranging cervids in Colorado and Wyoming. J Wildl Dis. (2000)36:676-690.
63. Williams, E.S. Chronic wasting disease. Vet Pathol. (2005) 42:530-49.
64. Schreuder, B.E.C., Geertsma, R.E., van Keulen, L.J.M., van Asten, J.A.A.M., Enthoven, p., Oberthur, R.C., de Koeijer, A.A., Osterhaus, A.D.M.E., 1998. Studies on the efficacy of hyperbaric rendering procedures in inactivating bovine spongiform encephalopathy(BSE) and scrapie agents.Vet Rec. Vol.142:pp.474-480
65. APHIS(Animal and Plant Health Inspection Service)ホームページ, BSE Surveillance (2004 年 5 月 20 日)
(<http://www.aphis.usda.gov/lpa/issues/bse/bse-surveillance.html>)
66. 米国諮問参考資料 32, Harvard Center for Risk Analysis, Evaluation of the Potential for BSE in the United States (2001 年 11 月 26 日)
67. 米国諮問参考資料 29, USDA, Additional Question and Requests to USDA (2005 年 4 月)
68. 米国諮問参考資料 35, USDA, Summary of the Epidemiological Findings of North American Bovine Spongiform Encephalopathy Positive Cattle (2005 年 4 月)
69. 米国諮問参考資料 27, APHIS, BSE Surveillance Plan (2004 年 3 月 15 日)
70. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 7 月 8 日提出), 5.米国のサーベイランスの詳細 (地域別・月齢別等のデータ)
71. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 7 月 8 日提出), 6.米国政府が 6 月 10

日に発表した疑似陽性牛に関する情報

72. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 9 月 9 日提出), 4.米国のラボで使用している ELISA、WB 及び IHC の詳細な検査プロトコール又は検査マニュアル
73. NVSL ホームページ, BSE Network Labs (2004 年 5 月 17 日)
(<http://www.aphis.usda.gov/vs/nvsl/labcertification/BSElabs.htm>)
74. APHIS ホームページ, BSE Test Results
(http://www.aphis.usda.gov/lpa/issues/bse_testing/test_results.html)
75. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 7 月 29 日提出), 1.米国における 2 頭目の BSE 感染牛
76. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 8 月 22 日提出), 2.米国の検査要領について
77. カナダ諮問参考資料 28, CFIA, National Bovine Spongiform Encephalopathy(BSE) Surveillance program (2005 年 3 月 24 日)
78. カナダ諮問参考資料 29, CFIA, Surveillance (2005 年 5 月)
79. Government of Canada, Technical Overview of BSE in Canada (2005 年 6 月)
80. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 7 月 8 日提出), 7.カナダにおける BSE 確定検査方法 (ウエスタンブロット法の導入の真偽)
81. 食品安全委員会第 21 回プリオン専門調査会提出資料, 資料 2 (2005 年 3 月 11 日)
82. 農林水産省, 牛海綿状脳症に関する特定家畜伝染病防疫指針 (2004 年 11 月 29 日)
83. 厚生労働省ホームページ, 牛海綿状脳症 (BSE) のスクリーニング検査結果について (<http://www.mhlw.go.jp/houdou/0110/h1018-6.html>)
84. 厚生労働省, 伝達性海綿状脳症検査実施要領 (2005 年 9 月 20 日)
85. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 7 月 29 日提出), (参考資料) カナダにおける BSE 感染牛の診断、サーベイランスの年齢分布等
86. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 10 月 21 日提出), 1.米国及びカナダにおける BSE 確認検査結果の判定体制について (専門家会議の人数、専門家の専門分野、判定手順等)
87. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 7 月 8 日提出), 3.米国及びカナダが実施している BSE サーベイランスを日本に適用した場合の日本の BSE 検査陽性頭数
88. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 7 月 29 日提出), (参考資料) 日本と米国のサーベイランスの対比
89. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 7 月 8 日提出), 資料番号 13: 米国とカナダについて ②代表的 SSOP と HACCP の見本
90. 米国諮問参考資料 36, 牛の月齢判別に関する検討会報告書及び関係資料
91. 食品健康影響評価に係る補足資料 (2005 年 7 月 8 日提出), (参考資料) 「牛枝肉の生理学的成熟度に関する研究」最終報告書への追加報告について
92. カナダ諮問参考資料 34, CFIA, Attachment 3.0 Age Verification (2005 年 3 月 25 日)
93. カナダ諮問参考資料 35, CFIA, Attachment 3.1 Canadian Cattle Identification