

プリオン専門調査会における審議結果について

1. 審議結果

厚生労働大臣から食品安全委員会に求められた「デンマーク及びオーストリアから輸入される牛肉及び牛の内臓に関する、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」（平成 27 年 3 月 30 日付け厚生労働省発食安 0330 第 1 号及び平成 28 年 9 月 8 日付け厚生労働省発生食 0908 第 4 号）に係る食品健康影響評価は、第 119 回（令和 2 年 9 月 11 日）プリオン専門調査会において審議され、審議結果（案）が取りまとめられた。

2. デンマーク及びオーストリアから輸入される牛肉及び牛の内臓に係る食品健康影響評価についての意見・情報の募集について

「審議結果（案）」を食品安全委員会ホームページ等に公開し、意見・情報を募集する。

1) 募集期間

令和 2 年 10 月 27 日（火）開催の食品安全委員会（第 795 回会合）の翌日の令和 2 年 10 月 28 日（水）から令和 2 年 11 月 26 日（木）までの 30 日間

2) 受付体制

電子メール（ホームページ上）、ファックス及び郵送

3) 意見・情報への対応

いただいた意見・情報を取りまとめ、プリオン専門調査会の座長の指示のもと、必要に応じて専門調査会を開催し、審議結果を取りまとめ、食品安全委員会に報告する。

プリオン評価書（案）

デンマーク及びオーストリアから
輸入される牛肉及び牛の内臓に係る
食品健康影響評価

2020年10月

食品安全委員会
プリオン専門調査会

目次

	頁
<審議の経緯>.....	2
要 約.....	7
I. 背景.....	9
1. はじめに	9
2. 諮問事項	10
II. 評価の考え方.....	11
III. リスク管理措置の点検	16
1. 国際的な基準及び各国の対策の概要	16
2. 「生体牛のリスク」に係る措置	19
(1) デンマーク	19
(2) オーストリア	26
3. 「食肉処理に関連したリスク」に係る措置	32
(1) デンマーク	32
(2) オーストリア	34
表 13 BSE対策の点検表（デンマークの実施状況及び点検結果）	36
表 14 BSE対策の点検表（オーストリアの実施状況及び点検結果）	39
IV. 食品健康影響評価	42
1. SRM除去等の食肉処理に関連した人のプリオン病のリスク	42
2. リスク管理措置の点検	42
(1) 「生体牛のリスク」に係る措置	42
(2) 「食肉処理に関連したリスク」に係る措置	42
3. BSEの人への感染リスク	42
4. 評価結果	43
<別紙：略称>.....	44
<参考文献>.....	45

<審議の経緯>

1. デンマーク（平成 27 年 3 月 30 日付け厚生労働省発食安 0330 第 1 号の諮問）について

2015 年	3 月	30 日	厚生労働大臣からデンマークから輸入される牛肉及び牛の内臓に係る食品健康影響評価について要請、関係書類の接受 諮問事項 (1)月齢制限 現行の「輸入禁止」から「30 か月齢」とした場合のリスクを比較。 (2)SRM の範囲 現行の「輸入禁止」から「全月齢の扁桃及び回腸（盲腸との接続部分から 2 メートルの部分に限る。）並びに 30 か月齢超の頭部（舌、頬肉、皮及び扁桃を除く。）、脊髄及び脊柱」に変更した場合のリスクを比較。 (3)上記(1)及び(2)の評価を終えた後、国際的な基準を踏まえてさらに月齢の規制閾値（上記(1)）を引き上げた場合のリスクを評価。
2015 年	4 月	7 日	第 556 回食品安全委員会（要請事項説明）
2015 年	4 月	27 日	第 90 回プリオン専門調査会
2015 年	6 月	3 日	第 91 回プリオン専門調査会
2015 年	6 月	16 日	第 565 回食品安全委員会（諮問事項(1)(2)について、報告）
2015 年	6 月	17 日	諮問事項(1)(2)について、国民からの意見・情報の募集
2015 年	7 月	16 日	
2015 年	7 月	22 日	諮問事項(1)(2)について、プリオン専門調査会座長から食品安全委員会委員長に報告
2015 年	7 月	28 日	第 571 回食品安全委員会（諮問事項(1)(2)について、報告・審議の上、結論を同日付けで厚生労働大臣へ通知）
2017 年	4 月	25 日	第 647 回食品安全委員会（諮問事項(3)の評価を進めるよう厚生労働省から改めて依頼）
2017 年	5 月	31 日	厚生労働省に対し、評価に必要な補足資料の提出を依頼
2020 年	9 月	11 日	第 119 回プリオン専門調査会
2020 年	10 月	27 日	第 795 回食品安全委員会（諮問事項(3)について、報告）

2. オーストリア（平成 28 年 9 月 8 日付け厚生労働省発生食 0908 第 4 号の諮問）について

2016 年	9 月	8 日	厚生労働大臣から食品健康影響評価について要請、関係書類の 接受 諮問事項 (1)牛の肉及び内臓について ① 月齢制限 現行の「輸入禁止」から「30 か月齢」とした場合のリスク を比較。 ② SRM の範囲 現行の「輸入禁止」から「全月齢の扁桃及び回腸（盲腸と の接続部分から 2 メートルの部分に限る。）並びに 30 か 月齢超の頭部（舌、頬肉、皮及び扁桃を除く。））、脊髄及 び脊柱」に変更した場合のリスクを比較。 ③ 上記①及び②の評価を終えた後、国際的な基準を踏まえて さらに月齢の規制閾値（上記①）を引き上げた場合のリス クを評価。 (2)めん羊及び山羊の肉並びに内臓について 現行の「輸入禁止」から「SRM の範囲を、12 か月齢超の 頭部（扁桃を含み、舌、頬肉及び皮を除く。）及び脊髄並びに 全月齢の脾臓及び回腸とし、SRM を除去したものを輸入」と した場合のリスクを比較。
2016 年	9 月	13 日	第 622 回食品安全委員会（要請事項説明）
2016 年	9 月	29 日	第 102 回プリオン専門調査会
2016 年	11 月	17 日	第 103 回プリオン専門調査会
2016 年	11 月	29 日	第 631 回食品安全委員会（諮問事項(1)①②及び(2)について、 報告）
2016 年	11 月	30 日	諮問事項(1)①②及び(2)について、国民からの意見・情報の募 集
～	12 月	29 日	
2017 年	1 月	4 日	諮問事項(1)①②及び(2)について、プリオン専門調査会座長 から食品安全委員会委員長に報告
2017 年	1 月	10 日	第 634 回食品安全委員会（諮問事項(1)①②及び(2)について、 報告・審議の上、結論を同日付で厚生労働大臣へ通知）
2017 年	4 月	25 日	第 647 回食品安全委員会（諮問事項(1)③の評価を進めるよ う厚生労働省から改めて依頼）
2017 年	5 月	31 日	厚生労働省に対し、評価に必要な補足資料の提出を依頼
2020 年	9 月	11 日	第 119 回プリオン専門調査会
2020 年	10 月	27 日	第 795 回食品安全委員会（諮問事項(1)③について、報告）

＜食品安全委員会委員名簿＞

(2015 年 6 月 30 日まで)

熊谷 進 (委員長)
佐藤 洋 (委員長代理)
山添 康 (委員長代理)
三森国敏 (委員長代理)
石井克枝
上安平冽子
村田容常

(2015 年 7 月 1 日から 2017 年 1 月
6 日まで)

佐藤 洋 (委員長)
山添 康 (委員長代理)
熊谷 進
吉田 緑
石井克枝
堀口逸子
村田容常

(2017 年 1 月 7 日から 2018 年 6 月 30 日まで)

佐藤 洋 (委員長)
山添 康 (委員長代理)
吉田 緑
山本茂貴
石井克枝
堀口逸子
村田容常

(2018 年 7 月 1 日から)

佐藤 洋 (委員長)
山本茂貴 (委員長代理)
川西 徹
吉田 緑
香西みどり
堀口逸子
吉田 充

＜食品安全委員会プリオン専門調査会専門委員名簿＞

2016 年 3 月 31 日まで

村上洋介 (座長)
水澤英洋 (座長代理)
山本茂貴 (座長代理)
門平睦代
筒井俊之
堂浦克美
永田知里

中村優子
中村好一
八谷如美
福田茂夫
眞鍋 昇
山田正仁
横山 隆

2016 年 4 月 1 日から 2017 年 1 月 6 日まで

村上洋介（座長）	中村桂子
水澤英洋（座長代理）	中村優子
山本茂貴（座長代理）	中村好一
門平睦代	八谷如美
高尾昌樹	福田茂夫
筒井俊之	眞鍋 昇
堂浦克美	横山 隆

2017 年 1 月 7 日から 2017 年 9 月 30 日まで

村上洋介（座長）	中村優子
水澤英洋（座長代理）	中村好一
門平睦代	八谷如美
高尾昌樹	福田茂夫
筒井俊之	眞鍋 昇
堂浦克美	横山 隆
中村桂子	

2017 年 10 月 1 日から 2018 年 3 月 31 日まで

村上洋介（座長）	中村桂子
筒井俊之（座長代理）	中村優子
水澤英洋（座長代理）	中村好一
門平睦代	八谷如美
斉藤守弘	福田茂夫
高尾昌樹	眞鍋 昇
堂浦克美	横山 隆

2018 年 4 月 1 日から 2019 年 9 月 30 日まで

眞鍋 昇（座長）	高尾昌樹
筒井俊之（座長代理）	中村桂子
水澤英洋（座長代理）	中村優子
今村守一	中村好一
門平睦代	八谷如美
斉藤守弘	福田茂夫
佐藤克也	横山 隆

2019 年 10 月 1 日から 2020 年 3 月 31 日まで

眞鍋 昇（座長）	高尾昌樹
筒井俊之（座長代理）	中村桂子
水澤英洋（座長代理）	中村優子
今村守一	中村好一
岩丸祥史	八谷如美
斉藤守弘	福田茂夫
佐藤克也	

2020 年 4 月 1 日から

眞鍋 昇（座長）	佐藤克也
筒井俊之（座長代理）	高尾昌樹
水澤英洋（座長代理）	中村桂子
今村守一	中村優子
岩丸祥史	八谷如美
斉藤守弘	福田茂夫

要 約

食品安全委員会プリオン専門調査会は、デンマーク及びオーストリアから輸入される牛肉及び牛の内臓に係る食品健康影響評価について、厚生労働省からの要請を受け、公表されている各種文献及び厚生労働省から提出された評価対象国に関する参考資料等を用いて調査審議を行い、それにより得られた知見から、諮問内容のうち、「国際的な基準を踏まえてさらに月齢の規制閾値(30 か月齢)を引き上げた場合のリスク」に関する食品健康影響評価を実施した。

世界全体の定型牛海綿状脳症 (Bovine Spongiform Encephalopathy: BSE) の発生数は減少し続け、現在ではほとんど確認されないまでに至っている。その結果、「生体牛のリスク」は大幅に低下し、全体のリスクに対する寄与は相対的に減少した。国際的な基準である国際獣疫事務局 (World Organisation for Animal Health: OIE) の陸生動物衛生規約では、牛肉等の貿易に関する月齢の規制閾値は設けられていない。これらのことを踏まえ、食品安全委員会プリオン専門調査会は、「デンマーク及びオーストリアから輸入される牛の肉及び内臓の輸入条件について、月齢制限を「条件なし」としたとしても、特定危険部位 (Specified Risk Material: SRM) 除去やと畜前検査等の食肉処理に関連したリスク管理措置を適切に行うことによって、牛肉等の摂取に由来する定型 BSE プリオンによる変異型クロイツフェルト・ヤコブ病 (variant Creutzfeldt-Jakob disease: vCJD) 発症の可能性が極めて低い水準に達していると言えるか」についての検証及びその前提となるリスク管理措置がこれらの国において適切に行われているかについての点検を行い、リスクを総合的に判断した。

評価結果の概要は以下のとおりである。

デンマークでは 1999 年 3 月以降、オーストリアでは 2000 年 6 月以降に生まれた牛に BSE の発生は確認されていない。デンマーク及びオーストリアにおいては、「生体牛のリスク」に係る措置が定型 BSE の発生抑制に効果を発揮しているものと判断できるため、当該措置が現状と同等の水準で維持されている限りにおいては、今後も定型 BSE が発生する可能性は極めて低いと推定できる。

定型 BSE 感染牛の体内におけるプリオンの分布及び vCJD の発生状況等の知見を踏まえると、定型 BSE 感染牛の SRM 以外の組織に分布する異常プリオンたん白質 (PrP^{Sc}) は極めて少ない。したがって、適切にと畜前検査によって臨床症状を呈する牛を排除することができることも考慮すれば、SRM の除去によって、食品を介して摂取される可能性のある PrP^{Sc} は極めて少なくなるものと推定できる。デンマーク及びオーストリアにおいては、「食肉処理に関連したリスク」に係る措置は適切に実施されていると判断できる。

上記に示すリスク管理措置の適切な実施を前提とし、さらに牛と人との種間バリアの存在も踏まえると、食品安全委員会プリオン専門調査会は、デンマーク及びオーストリアから輸入される牛肉及び牛の内臓について、月齢制限を

「条件なし」としたとしても、牛肉等の摂取に由来する定型 BSE プリオンによる vCJD 発症の可能性は極めて低いと考える。なお、非定型 BSE については、「定型 BSE に対して実施されるものと同様の適切なリスク管理措置を前提とすれば、牛肉及び牛の内臓（SRM 以外）の摂取に由来する非定型 BSE プリオンによる vCJD を含む人のプリオン病発症の可能性は極めて低いものと考ええる。」とした国内評価（国内の健康と畜牛の BSE 検査の廃止に関する 2016 年 8 月評価）における見解に影響を及ぼす新たな知見はない。

以上から、諮問事項の「国際的な基準を踏まえてさらに月齢の規制閾値（30 か月齢）を引き上げた場合のリスク」に関し、デンマーク及びオーストリアから輸入される牛肉及び牛の内臓の月齢条件をそれぞれ「条件なし」としたとしても、人へのリスクは無視できると判断した。

本評価結果は、現在実施されているリスク管理措置を前提としたものである。そのため、リスク管理機関は、特に各国における飼料規制、サーベイランス、と畜前検査及び SRM 除去の規制状況について継続的に情報を収集する必要がある。

I. 背景

1. はじめに

1990 年代前半をピークとして、英国を中心に欧州において多数の牛海綿状脳症（Bovine Spongiform Encephalopathy: BSE）が発生し、1996 年には、世界保健機関（World Health Organization: WHO）等において BSE の人への感染が指摘された。一方、2001 年 9 月には、日本国内において初めて BSE の発生が確認された。こうしたことを受けて、日本では、1996 年に、反すう動物の組織を用いた飼料原料の反すう動物への給与を制限する行政指導を行い、2001 年 10 月に全ての動物由来たん白質の反すう動物用飼料への使用を禁止するなど、これまで、国内措置及び国境措置から成る各般の BSE 対策を講じてきた。

本評価の対象であるデンマーク及びオーストリアから輸入される牛肉及び牛の内臓（以下「牛肉等」という。）については、BSE の発生を踏まえ、2000 年 12 月に輸入が禁止された。

食品安全委員会は厚生労働省から、2015 年 3 月に平成 27 年 3 月 30 日付け厚生労働省発食安 0330 第 1 号によりデンマークから輸入される牛肉等について、2016 年 9 月に平成 28 年 9 月 8 日付け厚生労働省発生食 0908 第 4 号によりオーストリアから輸入される牛肉等についてそれぞれ評価要請を受けた。これらに対し、デンマークから輸入される牛肉及び牛の内臓に係る食品健康影響評価（2015 年 7 月）及びオーストリアから輸入される牛、めん肉及び山羊の肉及び内臓に係る食品健康影響評価（2017 年 1 月）を取りまとめ、「輸入月齢の規制閾値を 30 か月齢とした場合のリスク」及び「特定危険部位（Specified Risk Material: SRM）の範囲を変更した場合のリスク」について評価を行った。

これらの評価を踏まえ、厚生労働省は、デンマークから輸入される牛肉等の輸入を 2016 年 2 月に、オーストリアから輸入される牛肉等の輸入を 2017 年 9 月に、一定の条件の下で再開した。

本評価の対象となる諮問事項「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」は、デンマーク及びオーストリアから輸入される牛肉等について、「輸入月齢の規制閾値を 30 か月齢とした場合のリスク」及び「SRM の範囲を変更した場合のリスク」に係る評価要請と合わせて厚生労働省から要請があったものである。

リスク管理機関から、評価に当たり必要となる情報が提出されたことから、デンマーク及びオーストリアから輸入される牛肉等に係る食品健康影響評価を取りまとめた。

2. 諮問事項

厚生労働省からの諮問事項及びその具体的な内容は以下のとおりである
(2015 年 3 月及び 2016 年 9 月の評価要請から該当箇所を抜粋した。)

BSE 対策について、以下の措置を講ずること。

○デンマークから輸入される牛肉及び牛の内臓について、輸入条件の改正。

(具体的な諮問内容)

具体的に意見を求める内容は、以下のとおりである。

国際的な基準を踏まえてさらに月齢の規制閾値 (30 か月齢) を引き上げた場合のリスクを評価。

○オーストリアから輸入される牛肉及び牛の内臓について、輸入条件の改正。

(具体的な諮問内容)

具体的に意見を求める内容は、以下のとおりである。

国際的な基準を踏まえてさらに月齢の規制閾値 (30 か月齢) を引き上げた場合のリスクを評価。

Ⅱ．評価の考え方

食品安全委員会は、2020 年 10 月現在、15 カ国について、当該国から輸入される牛の肉及び内臓の月齢制限を「輸入禁止」から「30 か月齢以下」とした場合の食品健康影響評価を実施し、そのうち、5 カ国については、当該国の BSE 発生状況や国際基準等を踏まえて、月齢制限を「30 か月齢以下」から「月齢条件なし」とした場合の食品健康影響評価を実施している。

月齢制限を「30 か月齢以下」から「月齢条件なし」とした場合の食品健康影響評価について、食品安全委員会プリオン専門調査会は、2019 年 1 月に、米国、カナダ及びアイルランドから輸入される牛肉等について、「国際的な基準を踏まえてさらに月齢の規制閾値（30 か月齢）を引き上げた場合のリスク」に関する食品健康影響評価（以下「2019 年 1 月評価」という。）を以下のとおり取りまとめた。

以下に示す①に係る知見については、2020 年 10 月現在、2019 年 1 月評価における判断に影響を及ぼす新たな知見はない。したがって、本評価では 2019 年 1 月評価と同様の考え方にに基づき食品健康影響評価を行うこととし、以下に示す②のリスク管理措置が適切に行われているか、デンマーク及びオーストリアにおけるその実施状況を点検することとした。

なお、2020 年 1 月のフランス及びノルウェーから輸入される牛肉等に係る輸入条件の変更に関する食品健康影響評価においても、この考え方に基づいて評価書を取りまとめている。

○月齢制限の廃止に係る過去の評価（2019 年 1 月評価）

世界全体で定型 BSE¹の発生がほとんど確認されないまでに至った（図 1）。その結果、「生体牛のリスク²」は大幅に低下し、全体のリスクに対する寄与が相対的に減少した（図 2）。また、「国際的な基準」である国際獣疫事務局（World Organisation for Animal Health: OIE）の陸生動物衛生規約（以下「OIE コード」という。）では牛肉等の貿易に関する月齢の規制閾値は設けられていない。これらのことを踏まえ、以下①及び②の検討を行った。

- ①「月齢制限を『条件なし』とした場合、SRM 除去やと畜前検査等の食肉処理に関連したリスク管理措置を適切に行うことによって、牛肉等の摂取に由来する定型 BSE プリオンによる変異型クロイツフェルト・ヤコブ病（variant Creutzfeldt-Jakob disease: vCJD）発症の可能性が極め

¹ 感染牛由来の肉骨粉を含む汚染飼料を牛が摂取したことで、1990 年代の英国を中心に流行した牛の病気であり、vCJD の原因となったことが実験的・疫学的に示唆されている。

² 牛肉等の摂取に由来するリスクのうち、評価対象国における牛の感染状況によるもの

て低い水準に達していると言えるか」について、以下の知見を踏まえ検証した。

- ・ 定型 BSE 感染牛における異常プリオンたん白質 (PrP^{Sc}) の分布 (蓄積部位) に関する感染実験等の新たな知見
- ・ vCJD の発生状況、疫学情報等

② ①の前提となるリスク管理措置が適切に行われているか、各国におけるその実施状況を表 1 に示す項目等について点検し、リスクを総合的に判断した。

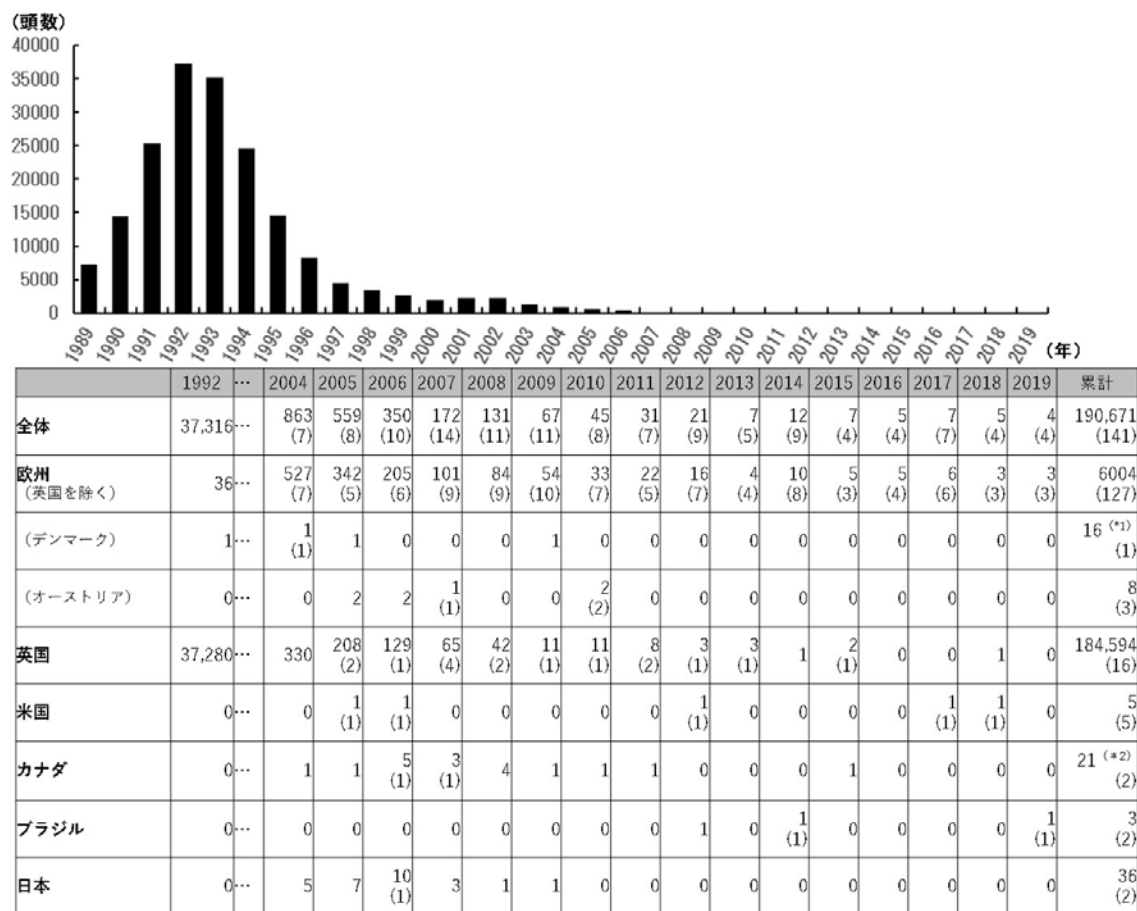
- ・ 「生体牛のリスク」に係る措置について、侵入リスク (生体牛、肉骨粉等の輸入)、国内安定性 (飼料規制、SRM の利用実態) 及びサーベイランスの点検 (近年出生した牛で定型 BSE が確認されている国 (OIE のリスクステータス分類に基づく「管理された BSE リスクの国」) については、疫学調査の結果も踏まえて国内安定性を判断)
- ・ 「食肉処理に関連したリスク³⁾」に係る措置について、SRM の除去、と畜処理の各プロセス (と畜前検査、ピッシング等) の点検

検討の結果、①については、と畜前検査によって臨床症状を呈する牛を排除することができることも考慮すれば、現在 SRM として設定されている範囲が不十分であることを示す知見はなく、②の点検によりリスク管理措置が適切に行われているものと判断できれば、輸入される牛肉等の月齢条件を「条件無し」としたとしても、牛肉等の摂取に由来する定型 BSE プリオンによる vCJD 発症の可能性は極めて低いものと判断した。

また、非定型 BSE⁴⁾についても、定型 BSE に対して実施されるものと同様の適切なリスク管理措置を前提とすれば、牛肉等 (SRM 以外) の摂取に由来する非定型 BSE プリオンによる vCJD を含む人のプリオン病発症の可能性は極めて低いものと判断した。

³⁾ 牛肉等の摂取に由来するリスクのうち、評価対象国におけると畜処理によるもの

⁴⁾ PrP^{Sc}を検出するためのたん白質分解酵素 (Proteinase K: PK) 処理及びウエスタンブロット法によって定型 BSE とは異なるバンドパターンを示す BSE として、欧州、日本、米国等で少数例報告されているものを指す。当該 PK 処理では糖鎖の付加パターンによって区別される 3 本のバンドが得られるが、定型 BSE と比較して、非定型 BSE では無糖鎖 PrP^{Sc}の分子量が大きいもの (H 型: H-BSE) 又は小さいもの (L 型: L-BSE) の 2 種類が得られる。非定型 BSE は、定型 BSE とは異なり比較的高齢の牛で発生し、かつ低い有病率で推移しており、孤発性であることが示唆されている。



資料は、2019 年末現在の情報に基づく(参照 1~4)。

* 1 : デンマーク政府によると輸出牛 3 頭を含む 19 頭 (2020 年 8 月末現在) の BSE 陽性牛が確認されているが (参照 5、6)、本図においては、OIE ホームページ情報を記載した。

* 2 : カナダの累計数は、輸入牛による発生を 1 頭、米国での最初の確認事例 (2003 年 12 月) 1 頭を含んでいる。

図 1 世界における B S E 発生頭数の推移 (括弧内は非定型 B S E で内数)

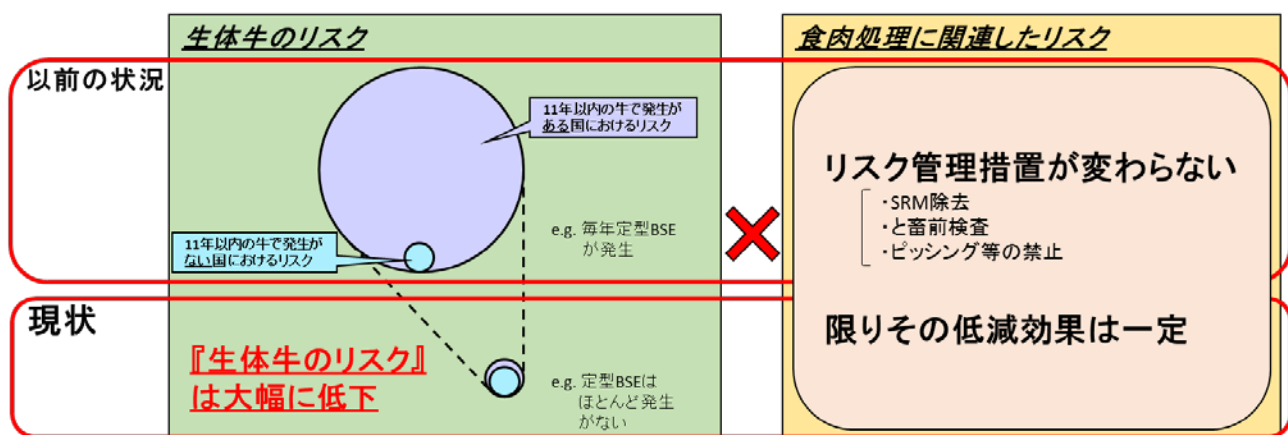


図 2 評価の枠組み及び全体のリスクに関する状況の変化 (概念図)

表 1 B S E 対策の点検表

		* 規制強化措置導入後 5 年未満の場合は、別途、総合評価の項で検討する。	
I 「生体牛のリスク」に係る措置			備考
1 侵入リスク			
a 生体牛	☐ : 発生国からの輸入禁止措置がとられている。 ☐ : 発生国から輸入禁止措置がとられたものの、一定の条件の下、特定の国について解除している。 ☐ : 発生国からの輸入禁止措置が一部とられていない。 ☐ : 発生国からの輸入禁止措置がとられていない。		
b 肉骨粉等	☐ : 発生国からの輸入禁止措置がとられている。 ☐ : 発生国から輸入禁止措置がとられたものの、一定の条件の下、特定の国について解除している。 ☐ : 発生国からの輸入禁止措置が一部とられていない。 ☐ : 発生国からの輸入禁止措置がとられていない。		
2 国内安定性（国内対策有効性の評価）			
a 飼料規制			
・規制内容 （ほ乳動物たん白質の全家族への給与禁止等）	☐ : ほ乳動物由来肉骨粉等のほ乳動物への給与禁止。 ☐ : ほ乳動物由来肉骨粉等の反すう動物への給与禁止。 ☐ : 反すう動物由来肉骨粉の反すう動物への給与禁止。 ☐ : 特に規制なし。		
・SRM の処理 （レンダリング条件等）	☐ : 焼却又は埋却。 ☐ : 133℃20 分 3 気圧のレンダリング(※) 又はこれと同等以上の処理を実施。 ☐ : (※) 未満の処理を実施。 ☐ : レンダリング等の処理を未実施。		
・レンダリング施設・飼料工場等の交差汚染防止対策	☐ : 全ての施設・製造ラインで占有化されている。 ☐ : 一部の施設・製造ラインで占有化されていない。 ☐ : 全ての施設・製造ラインで占有化されていない。		
・レンダリング施設・飼料工場等の監視体制と遵守率	☐ : 定期的な監視が行われており、遵守率が高く、重大な違反がない。 ☐ : 定期的に監視が行われているが、遵守率が低い、重大な違反が認められる。 ☐ : 定期的な監視が行われていない。		
b SRM の利用実態			
・規制内容 （SRM の範囲等）	☐ : OIE 基準と同等以上。 ☐ : 一部が OIE 基準以下 ☐ : 規定されていない。		
・規制内容 （SRM 等の利用実態）	☐ : SRM 及び死廃牛の飼料利用禁止。 ☐ : SRM 等の一部が反すう動物用以外の飼料として利用される。 ☐ : SRM 等の全てが飼料として利用される。		
3 サーベイランスによる検証			
・サーベイランスの概要	☐ : OIE 基準と同等以上。 ☐ : OIE 基準以下。 ☐ : 実施していない。		

Ⅱ 「食肉処理に関連したリスク」に係る措置		
1 SRM 除去		
・実施方法等 (食肉検査官による確認)	☐ : 全ての施設で実施されている。 ☐ : 一部の施設で実施されていない。 ☐ : 実施されていない。	
・実施方法等 (高圧水等による枝肉の洗浄)	☐ : 全ての施設で実施されている。 ☐ : 一部の施設で実施されていない。 ☐ : 実施されていない。	
・実施方法等 (背割鋸の一頭ごとの洗浄)	☐ : 全ての施設で実施されている。 ☐ : 一部の施設で実施されていない。 ☐ : 実施されていない。	
・実施方法等 (吸引器等を利用した適切な脊髄の除去)	☐ : 全ての施設で実施されている。 ☐ : 一部の施設で実施されていない。 ☐ : 実施されていない。	
・SSOP,HACCP に基づく管理	☐ : 導入されており、重度な違反がない。 ☐ : 導入されているが、一部に重度な違反が認められる。 ☐ : 導入されていない。	
2 と畜処理の各プロセス		
・と畜前検査	☐ : と畜前検査により、BSE を疑う牛(※1)の排除を実施している。 ☐ : 実施していない。	
・特定の方法(※2)によるスタンニング及びピッシングに対する規制措置 (と畜時の血流等を介した脳・脊髄による汚染の防止措置)	☐ : 全ての施設で実施されている。 ☐ : 一部の施設で実施されていない。 ☐ : 全ての施設で実施されていない。	
3 その他		
・機械的回収肉)	☐ : 実施されていない。 ☐ : 一部の施設で実施されている。 ☐ : 全ての施設で実施されている。	

まとめ	
-----	--

(※1)排除の対象となる牛の詳細については、Ⅲの3.「食肉処理に関連したリスク」に係る措置の章を参照

(※2)圧縮した空気又はガスを頭蓋内に注入する方法

Ⅲ. リスク管理措置の点検

1. 国際的な基準及び各国の対策の概要

国際的な基準である OIE コードでは、輸入規制及び飼料規制等の実施状況の評価に基づき各国のリスクステータスが認定されることになっている。また、リスクステータスに応じて、SRM 除去等の食肉処理に関する貿易条件が規定されている。OIE 及び各国の BSE 対策の概要を以下の (1) ～ (3) に示した。

デンマーク及びオーストリアは欧州連合 (European Union: EU) 加盟国として、EU 法体系に基づく食品及び動物衛生規制が実施されている。

デンマークは 2011 年、オーストリアは 2012 年に OIE により、「無視できる BSE リスクの国」に認定された。(参照 7、8)

(1) 飼料規制

OIE は、リスクステータスの評価において、反すう動物由来の肉骨粉等が反すう動物に給与されていないことを、無視できる BSE リスクの国又は管理された BSE リスクの国に認定するための要件としている。デンマーク及びオーストリアは当該基準と同等以上の措置を講じている。肉骨粉の飼料規制の概要を表 2 に示した。(参照 9、10)

(2) BSE サーベイランス体制

OIE は、リスクステータスに応じたサーベイランスの実施を求めている。デンマーク及びオーストリアは当該基準と同等以上の措置⁵を講じている。BSE サーベイランス体制の概要を表 3 に示した。(参照 9、10)

(3) SRM

OIE は、管理された BSE リスクの国に対し、表 4 に示す範囲を SRM と定義している。一方、無視できる BSE リスクの国に対して SRM の設定は求めている。SRM の概要を表 4 に示した。

なお、現在、BSE 発生国から日本に輸入されている牛の肉及び内臓については、日本が定める SRM の範囲を除去していることがその輸入条件とされている。(参照 9、10)

⁵ OIE コードでは、検査が行われた牛の月齢及び検査区分 (健康と畜牛、死亡牛、緊急と畜牛及び臨床症状牛) によってポイントが定められており、各国は、自国における過去 7 年間のポイントの合計が、その国のリスクステータスに対して求められる値を超えるようにサーベイランスを実施する必要がある。

表2 飼料規制の概要（2020年10月現在）

		給与対象動物							
		OIE		日本		EU		米国・カナダ	
		反すう 動物	豚・鶏	反すう 動物	豚・鶏	反すう 動物	豚・鶏	反すう 動物	豚・鶏
肉 骨 粉	反すう 動物	×	○	×	×	×	×	×	○*
	豚	○	○	×	○	×	×	○	○
	鶏	○	○	×	○	×	×	○	○

*30 か月齢以上の牛の脳及び脊髄等を飼料原料として使用することは禁止されている。

○：給与可、×：給与禁止

表3 BSEサーベイランス体制の概要（2020年10月現在）

	OIE	日本	EU*	米国	カナダ
無視できるBSE リスクの国	5万頭に1頭の BSE 感染牛の 検出が可能な サーベイラン ス(30か月齢超 のBSEの臨床 的疑い例は全 て対象。)	96 か月齢以上 の死亡牛等(96 か月齢未満で あっても、中枢 神経症状を呈 した牛、歩行困 難牛等は対象。)	48 か月齢超の 高リスク牛※ (48 か月齢未 満であっても、 臨床的にBSE を疑う牛は対 象。)	30 か月齢超の 高リスク牛※、 全月齢のBSE を疑う神経症 状を呈する牛 等	
管理されたBSE リスクの国	10万頭に1頭 のBSE 感染牛 の検出が可能 なサーベイラ ンス(30か月齢 超のBSEの臨床 的疑い例は全 て対象。)				30 か月齢超の 高リスク牛※、 全月齢のBSE を疑う神経症 状を呈する牛 等

※高リスク牛：中枢神経症状を呈した牛、死亡牛、歩行困難牛等

*ブルガリア及びルーマニアについては、30 か月齢超の健康と畜牛もサーベイランスの対象とされている。

表 4 SRM の概要（2020年10月現在）

	OIE	日本	EU	米国	カナダ
無視できるリスクの国	（SRM の設定を求めている）	・ 全月齢の扁桃及び回腸（盲腸との接続部分から 2 メートルまでの部分に限る。）並びに 30 か月齢超の頭部（舌、頬肉、皮及び扁桃を除く。）及び脊髄 ・ 30 か月齢超の脊柱（背根神経節を含み、頸椎横突起、胸椎横突起、腰椎横突起、頸椎棘突起、胸椎棘突起、腰椎棘突起、仙骨翼、正中仙骨稜及び尾椎を除く。）	12 か月齢超の頭蓋（下顎を除き、脳、眼を含む。）及び脊髄	・ 30 か月齢以上の脳、頭蓋、眼、三叉神経節、脊髄、脊柱（尾椎、胸椎及び腰椎の横突起並びに仙骨翼を除く。）及び背根神経節 ・ 全月齢の扁桃及び回腸遠位部	
管理されたりスクの国	・ 30 か月齢超の脳、眼、脊髄、頭蓋骨及び脊柱 ・ 全月齢の扁桃及び回腸遠位部		・ 12 か月齢超の頭蓋（下顎を除き脳、眼を含む。）及び脊髄 ・ 30 か月齢超の脊柱（尾椎、頸椎、胸椎、腰椎の棘突起及び横突起並びに正中仙骨稜、仙骨翼を除き、背根神経節を含む。） ・ 全月齢の扁桃並びに小腸の後部 4 メートル、盲腸及び腸間膜		・ 30 か月齢以上の頭蓋、脳、三叉神経節、眼、扁桃、脊髄及び背根神経節 ・ 全月齢の回腸遠位部

2. 「生体牛のリスク」に係る措置

(1) デンマーク

デンマークにおけるリスク管理措置の実施状況について、表 13 にまとめた。

① 侵入リスク

a. 生体牛

1990 年に英国からの全ての牛の輸入が禁止された。（参照 5）

2006 年には英国からの輸出禁止措置も一定の条件を課した上で解除された。（参照 5、11）

EU 域外からの輸入生体牛について、2001 年から輸出国の BSE ステータス分類に応じた輸入条件が適用されている。BSE ステータスは OIE が行うステータスの評価に基づき、EU 加盟国で統一的な運用が行われている。具体的には、輸入時には、国境検査所による検疫検査の上、輸入を認める書類が発行される。（参照 5、6、11）

b. 肉骨粉等

デンマークにおける肉骨粉の輸入は、EU 規則に基づいて規制されている。また、同規則に基づき、ペットフード用等動物由来副産物の輸入の際には、原料として SRM が含まれていないことなどを記した衛生証明書の添付が義務付けられ、獣医官による確認が行われている。（参照 5）

② 国内安定性（国内対策の有効性の評価）

a. 飼料規制（規制内容）

1990 年 12 月に反すう動物由来肉骨粉を反すう動物に給与することが禁止された。1997 年には乳動物由来たん白質を反すう動物に給与することが禁止された。2001 年 1 月以降、肉骨粉及びその他の陸棲動物由来たん白質を全ての家畜に給与すること⁶が禁止されている。（参照 5、11）

b. SRM の処理及び利用実態

デンマークは OIE により「無視できる BSE リスクの国」に認定さ

⁶ 乳、乳製品、卵、卵製品及び反すう動物以外の動物由来のゼラチンを除く。また反すう動物以外の家畜については、反すう動物以外の動物由来の加水分解たん白質、魚粉、反すう動物及び反すう動物以外の動物由来のリン酸 2 カルシウム及びリン酸 3 カルシウムも除く。

れているが、2015 年 7 月 1 日からは EU 規則に基づき、12 か月齢超の頭蓋（下顎を除き、脳及び眼を含む。）及び脊髄を SRM として定め、食品としての利用を禁止している。（参照 12）

除去された SRM は許可されたレンダリング施設に送られ、肉骨粉と動物性油脂に加工される。肉骨粉は、国内又は海外のセメント工場で焼却され、動物性油脂は燃料として利用される。（参照 6）

a に記載のとおり、デンマークでは、肉骨粉及びその他の陸棲動物由来たん白質について全ての家畜への給与を禁止している。（参照 13）

c. レンダリング施設・飼料工場等の交差汚染防止対策

レンダリング施設に対しては、EU 規則に基づき、動物性副産物をリスク別にカテゴリー1～3⁷の 3 つに分け、専用の処理ラインで処理することを義務付けている。（参照 14）

飼料については前述のとおり、2001 年 1 月に肉骨粉及びその他の陸棲動物由来たん白質について、全ての家畜への給与を完全に禁止された。（参照 5、11）

d. レンダリング施設・飼料工場等の監視体制及び遵守状況

レンダリング施設に対しては、デンマーク獣医食品局（Danish Veterinary and Food Administration: DVFA）が定期的に立入検査を行い、施設、設備、従業員の衛生状況、レンダリングの実施状況及び危害分析・重要管理点（Hazard Analysis and Critical Control Point: HACCP）等に関する点検を実施している。（参照 5）

⁷ カテゴリー1 は

- ①伝達性海綿状脳症（Transmissible Spongiform Encephalopathy: TSE）に罹患した動物に由来するもの
- ②ペットや動物園動物を含めた家畜や野生動物以外の動物に由来するもの
- ③SRM や環境汚染物質の残留が法律によって定められたレベルを超えている動物に由来するもの
- ④カテゴリー1 の材料を処理する施設から排水処理中に収集された動物の副産物
- ⑤国際的な輸送手段からのケータリング廃棄物
- ⑥カテゴリー2 やカテゴリー3 の材料と混合しているカテゴリー1 のものである。

カテゴリー2 は

- ①食用に不適当とされた動物由来の製品や
 - ②カテゴリー1 を含まない陸揚げされたが法律に違反しているため輸入ができず、返送もできない製品等
- である。

カテゴリー3 は食用には適さないとされたものの、人獣共通感染症の兆候を示さない動物に由来するものなどのその他の低リスクと考えられる動物性副産物である。

（Regulation (EC) No 1069/2009.）

2011 年から 2018 年までの 8 年間の立入検査の結果を表 5 に示した。（参照 15、16）立入検査が行われたレンダリング施設延べ 11 施設に関し、不適合事例が確認された施設数は 1 施設であったが、禁止物質等混入事例は認められなかった。

飼料工場に対しては、デンマーク農業庁（The Danish Agricultural Agency: DAA）が定期的に立入検査を行い、製造工程、輸送工程及び HACCP の実施、飼料衛生規則に基づく承認が必要な作業等に関する点検を実施している。（参照 6）事業者はリスクの程度により 5 段階に分類され、分類に応じた頻度で検査が行われる。

また、流通飼料に対してサンプリングを行い、顕微鏡検査又はポリメラーゼ連鎖反応（Polymerase Chain Reaction: PCR）法によって動物性たん白質の混入の有無を調べている。（参照 6）

2011 年から 2018 年までの 8 年間の立入検査及びサンプリング検査の結果を表 6 及び表 7 に示した。立入検査が行われた飼料工場延べ 1135 施設に関し、不適合事例が確認された施設数は延べ 339 施設であった。また、この間に 675 施設のサンプリング検査が実施され、5 件の不適合事例が確認されたが、これらは微生物汚染や製造後の反すう動物用飼料と魚用飼料の輸送ラインが分かれていなかったことなどによるもので、禁止物質等混入事例は認められなかった。（参照 15、16）

表 5
デンマークのレンダリング施設の
立入検査施設数及び不適合事例

	検査 施設数	不適合があ った施設数	禁止物質等 混入事例
2011 年	1	0	0
2012 年	0*1	0	0
2013 年	0*1	0	0
2014 年	0*1	0	0
2015 年	0*1	0	0
2016 年	4*2	0	0
2017 年	3*2	0	0
2018 年	3*2	1	0

表 6
デンマークの飼料工場の
立入検査施設数及び不適合事例

	検査 施設数	不適合があ った施設数	禁止物質等 混入事例
2011 年	88	42	0
2012 年	124	68	0
2013 年	127	58	0
2014 年	146	66	0
2015 年	150	92	0
2016 年	173	2	0
2017 年	169	6	0
2018 年	158	5	0

表 7
デンマークにおける飼料工場のサ
ンプリング検査施設数及び不適合
事例

	検査 施設数	不適合があ った施設数	禁止物質等 混入事例
2011 年	77	1	0
2012 年	109	2	0
2013 年	107	0	0
2014 年	79	0	0
2015 年	78	0	0
2016 年	83	0	0
2017 年	75	1	0
2018 年	67	1	0

*1：国唯一のレンダリング施設が、カテゴリー1 もそれ以外もまとめて処理している施設であるため、反すう、非反すうどの飼料にも産物は使用されないとし、検査を行っていない。

*2：反すう動物のみ扱う施設については検査を行っていない。

※不適合事例：デンマーク当局から報告された、レンダリング施設や飼料工場における管理体制が不適切であった事例（書類不備や微生物汚染、禁止物質等混入事例など）を指す。

※禁止物質等混入事例：反すう動物由来たん白質の反すう動物用飼料又はその原料への混入事例及び SRM の家畜用飼料又はその原料への混入事例を指す。

③ サーベイランスによる検証（BSEサーベイランスの概要）

デンマークでは、1990年6月からBSEについての届出義務が課され、1998年4月からBSEの疫学サーベイランスが開始された。（参照 9、10）

2000年10月から、24か月齢超の無作為に抽出した健康と畜牛及び死亡牛並びに24か月齢超の全ての緊急と畜牛についての検査が開始された。

2001年1月から、健康と畜牛及び死亡牛については、30か月齢超の無作為に抽出した牛に検査対象月齢が引き上げられ、同年7月からは、健康と畜牛及び死亡牛について、それぞれ30か月齢超の全頭及び24か月齢超の全頭に検査対象が変更された。

2009年1月には、健康と畜牛、緊急と畜牛及び死亡牛の検査対象月齢が48か月齢超に引き上げられ、2011年7月には、健康と畜牛のみ検査対象月齢が72か月齢超へとさらに引き上げられた。

2013年1月からは、健康と畜牛について72か月齢超の無作為に抽出した牛に検査対象を変更し、同年7月から、健康と畜牛の検査を廃止した。（参照 5、11、17）

デンマークはOIEが認定する「無視できるBSEリスクの国」であり、DVFAにより実施されているサーベイランスは、OIEの定めた5万頭に1頭のBSE感染牛が検出可能なサーベイランスの水準を満たしている。（参照 5）

デンマークで行われるサンプリング及び診断法は、EU規則に準拠している。迅速検査については、DVFAの承認を受けた2か所の民間検査機関において、EU規則に定められている検査法で実施されている。迅速検査により陽性となった検体については、以前はデンマーク工科大学において確定診断が実施されていたが、2019年3月からは、ノルウェーの国立獣医学研究所に検体が送付され、ウエスタンブロット

（Western blot: WB）法及び酵素標識免疫測定法（Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay: ELISA）により確定診断する体制に変更された。（参照 5、6）デンマークの各年度のBSEサーベイランス頭数を表8に示した。

表 8 デンマークの各年の B S E サーベイランス頭数

年	BSE 検査頭数				BSE 検査 陽性牛 (うち非定型)
	健康と畜牛	死亡牛	緊急と畜牛	臨床的に 疑われる牛	
2000	273	756	370	96	1
2001	255,768	22,174	2,651	72	6
2002	260,258	35,247	2,233	38	5 ^{*3}
2003	253,104	35,087	2,079	36	3 ^{*4}
2004	246,772	37,206	1,842	18	1(1)
2005	217,017	38,011	2,062	11	1
2006	200,958	38,047	1,813	4	0
2007	191,348	39,688	1,577	6	0
2008	190,835	40,719	1,615	3	0
2009	133,345	25,047	569	2	1
2010	144,417	24,766	608	1	0
2011 ^{*1}	88,479	19,026	492	4	0
2012 ^{*2}	55,370	20,242	669	1	0
2013 ^{*2}	13,657	18,930	1,024	1	0
2014 ^{*2}	22	20,015	1,107	2	0
2015 ^{*2}	64	16,971	1,046	3	0
2016 ^{*2}	29	20,310	1,263	1	0
2017 ^{*2}	58	18,495	1,295	1	0
2018 ^{*2}	57	23,427	1,534	1	0

(参照 5、6、18、19)

*1 1月～10月

*2 前年 11月～10月

*3 うち 2頭はポルトガルとイタリアで確認された BSE 検査陽性牛

*4 うち 1頭はポルトガルで確認された BSE 検査陽性牛

④ B S E 発生状況

a. 発生の概況

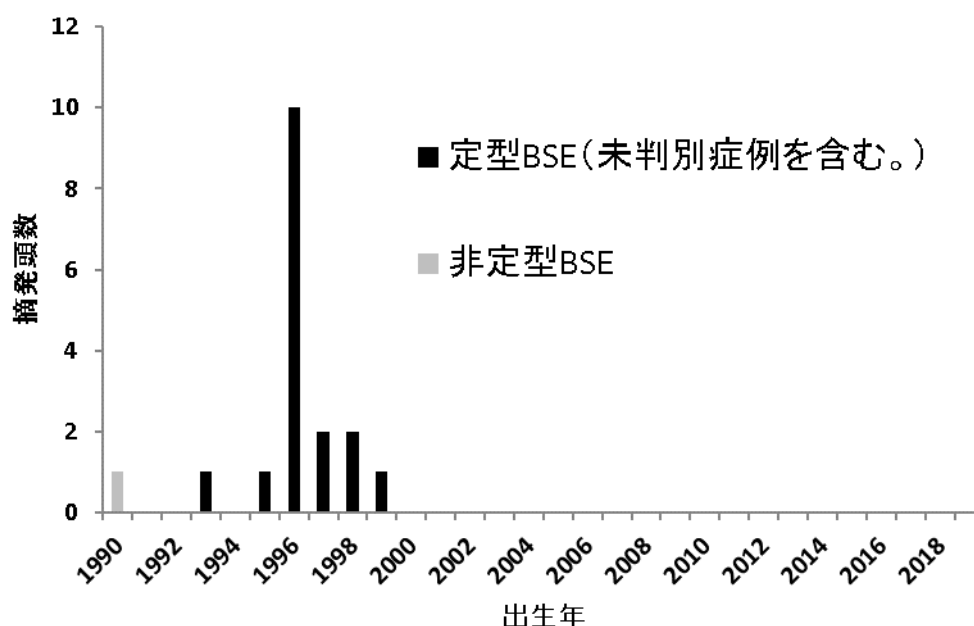
デンマークでは、1992 年に英国から輸入され、臨床症状を呈した牛で初めて BSE 検査陽性牛が確認された。（参照 5）

デンマーク産牛では、2000 年に初めて BSE 検査陽性牛が確認されて以降、2001 年の 6 頭をピークに、2002 年に 5 頭、2003 年に 3 頭、2004 年に 1 頭、2005 年に 1 頭、2009 年に 1 頭、合計 18 頭の BSE 検査陽性牛が確認されている（2020 年 10 月現在）。このうち 1 頭が非定型 BSE（L 型（1990 年生まれ、168 か月齢））である。（参照 5、6）

b. 出生コホートの特性

出生年別の BSE 検査陽性牛の頭数を図 3 に示した。定型 BSE 検査陽性牛の出生時期については、1996 年生まれが最も多く、1999 年 3 月に生まれた 1 頭が最後である。

飼料規制が強化された 2001 年 1 月以降に生まれた牛を含め、直近の 21 年間に生まれた牛に定型 BSE の発生は確認されていない。（参照 5、6）



注) ポルトガルで確認されたデンマークからの輸入牛 2 頭（1996 年生、1999 年生）及びイタリアで確認されたデンマークからの輸入牛 1 頭（1996 年生）を含む

図 3 デンマークの出生年別の B S E 陽性牛頭数

(2) オーストリア

オーストリアにおけるリスク管理措置の実施状況について、表 14 にまとめた。

① 侵入リスク

a. 生体牛

EU 域内からの生体牛の輸入については、国内法に基づき 1990 年 3 月には、英国からの生体牛の輸入が禁止された。

その後、2006 年には英国からの輸出禁止措置も一定の条件を課した上で解除された。（参照 20-23）

EU 域外からの生体牛の輸入時には、衛生証明書の添付が義務付けられ、獣医官による確認が行われる。（参照 24）

b. 肉骨粉等

EU 域内からの肉骨粉等の輸入については、1990 年 5 月に英国由来の肉骨粉の輸入を禁止した。（参照 25）1995 年の EU 加盟後は EU 規則に基づいて規制されており、肉骨粉や肉骨粉を含む動物由来副産物の輸入はペットフード又は肥料や燃料等の目的で使用されるものに限られている。（参照 8）動物由来副産物の輸入の際には、原料として SRM が含まれていないことなどを記した衛生証明書の添付が義務付けられ、獣医官による確認が行われる。（参照 24）

② 国内安定性（国内対策の有効性の評価）

a. 飼料規制（規制内容）

1990 年 11 月に全ての動物に由来する特定のたん白質（肉骨粉等）の反すう動物への給与が禁止された。

2001 年 1 月からは、EU 規則に準拠した国内法に基づき、全ての家畜用飼料に対して肉骨粉及びその他の陸棲動物由来たん白質の使用⁶が禁止された。（参照 8、25-28）

b. SRM の処理及び利用実態

オーストリアは OIE により「無視できる BSE リスクの国」に認定されているが、EU 規則に基づき 12 か月齢超の頭蓋（下顎を除き、脳及び眼を含む。）及び脊髄を SRM として定め、食品としての利用を禁止している。

除去された SRM は許可されたレンダリング施設に送られ、EU 規則に基づき、焼却される。（参照 28、29）

c. レンダリング施設・飼料工場等の交差汚染防止対策

レンダリング施設に対しては、EU 規則に基づき、動物性副産物をリスク別にカテゴリー1～3⁷の3つに分け、専用の処理ラインで処理することを義務付けている。なお、オーストリアにはカテゴリー2を専用に処理する処理ラインはない。（参照 30）

飼料については、前述のとおり、2001年1月に、肉骨粉及びその他の陸棲動物由来たん白質について、全ての家畜への給与を完全に禁止した。（参照 14）

d. レンダリング施設・飼料工場等の監視体制及び遵守状況

レンダリング施設に対しては、州政府の獣医官が年2回の頻度で立入検査を行い、製品のトレーサビリティ（レンダリング産物中のグリセロールトリヘプタノエート（GTH）⁸の混入の有無）、施設、設備、従業員の衛生状況、レンダリング処理状況、HACCPの実施状況等に関する点検を実施している。（参照 30、31）

2009年から2016年までの8年間の立入検査の結果を表9に示した。立入検査が行われたレンダリング施設延べ32施設のうち、不適合事例が確認された施設はなかった。

飼料工場に対しては、連邦政府機関である Federal Office for Food Safety が生産量や遵守状況に基づいた頻度により立入検査を行い、施設のモニタリング計画等に関する自己点検の記録、職員の訓練状況、清掃・消毒の実施状況等を確認している。また、立入検査に合わせてサンプリングを行い、顕微鏡検査、ELISA 法及びPCR 法によって採取された試料中の動物性たん白質等の混入の有無を調べる。2011年から2018年までの8年間の立入検査及びサンプリング検査の結果を表10及び表11に示した。立入検査が行われた飼料工場延べ758施設に関し、不適合事例が確認された施設はなかった。また、この間に524施設（2011年にサンプリング検査が実施された施設数を除く。）でサンプリング検査が実施され、7件の不適合事例が確認された。ただし、反すう動物用飼料（シカ用飼料として製造されたものを除く。）への反すう動物由来たん白質の混入事例等は認められなかった。なお、確認された不適合事例は、非反すう動物用飼料への肉片、骨片等の混入及びシカ用飼料への骨片の混入の事例であった。監督機関において、これらはいずれもリスクは無いと判断されている。（参照 30）

⁸ SRM 等カテゴリー1物質はGTHでマーキングすることがEU規則で義務付けられている。

表 9

オーストリアのレンダリング施設の
立入検査施設数及び不適合事例

	検査 施設数	不適合があ った施設数	禁止物質等 混入事例
2009 年	4	0	0
2010 年	4	0	0
2011 年	4	0	0
2012 年	4	0	0
2013 年	4	0	0
2014 年	4	0	0
2015 年	4	0	0
2016 年	4	0	0

表 10

オーストリアの飼料工場の
立入検査施設数及び不適合事例

	検査 施設数	不適合があ った施設数	禁止物質等 混入事例
2011 年	93	0	0
2012 年	82	0	0
2013 年	91	0	0
2014 年	106	0	0
2015 年	113	0	0
2016 年	80	0	0
2017 年	85	0	0
2018 年	108	0	0

表 11

オーストリアの飼料工場の
サンプリング検査施設数及び不適合
事例

	検査 施設数	不適合があ った施設数	禁止物質等 混入事例
2011 年	—*	0	0
2012 年	33	0	0
2013 年	68	1	0
2014 年	86	0	0
2015 年	96	1	0
2016 年	59	2	0
2017 年	77	1	0
2018 年	105	2	0

※不適合事例：オーストリア当局から報告された、レンダリング施設や飼料工場にお
ける管理体制が不適切であった事例（書類不備や微生物汚染、禁止物
質等混入事例など）を指す。

※禁止物質等混入事例：反すう動物由来たん白質の反すう動物用飼料（シカ用飼料を
除く）又はその原料への混入事例及び SRM の家畜用飼料又は
その原料への混入事例を指す。

* 検査は実施していたが、検査施設数を集計したデータがない。

③ サーベイランスによる検証（BSEサーベイランスの概要）

1990年に何らかの中樞神経系の異常を示す全ての牛を対象とした検査が開始された。また、1997年1月から11月までの間には、これらに加え、健康と畜牛の一部を対象とした検査も実施された。

1998年7月からは、15日以上の変動異常を示し治療の効果が認められなかった20か月齢以上のと畜牛等及び感染又は外傷によるものを除く全月齢の死亡牛について検査が行われた。

2000年12月には、全ての緊急と畜牛及び30か月齢以上の死亡牛について検査が行われた。同月には、検査対象に感染牛から産まれた健康と畜牛等が加えられ、緊急と畜牛の検査対象月齢が30か月齢以上に変更された。

2001年1月からは、30か月齢以上の全ての健康と畜牛及び20か月齢以上のと畜場において中樞神経系の異常を示す牛等が検査の対象に加えられた。2001年10月からは、死亡牛の検査対象月齢が20か月齢以上に変更された。

2002年2月からは、緊急と畜牛の検査対象月齢が20か月齢以上に変更された。

2003年10月からは、緊急と畜牛及び死亡牛の検査対象月齢が24か月齢以上に変更された。

2008年12月からは、健康と畜牛及び緊急と畜牛の検査対象月齢が48か月齢以上に変更された。

2011年6月からは、健康と畜牛の検査対象月齢が72か月齢以上に変更された。

2013年3月からは、健康と畜牛の検査が廃止、緊急と畜牛の検査対象月齢が24か月齢以上に変更された。（参照 24、27）

BSEを疑う臨床症状を示す牛は1991年3月から現在まで全てが検査の対象とされている。

オーストリアにおけるサンプリング及び診断法は、EU規則に準拠している。（参照 28）BSE検査はオーストリア保健・食品安全局の研究所で実施されており、迅速検査で陽性であった場合、WB及び免疫組織化学法（Immunohistochemistry: IHC）による確定診断が実施される。（参照 8、28、29）

オーストリアの各年のBSEサーベイランス頭数を表12に示した。

表 12 オーストリアの各年のBSEサーベイランス頭数

年度	BSE 検査頭数				BSE 検査 陽性牛 (うち非定型)
	健康と畜牛	死亡牛	緊急と畜牛	臨床的に 疑われる牛	
1998	718	10	74	1	0
1999	598	33	100	4	0
2000	378	71	209	0	0
2001	216,056	7,023	2,518	1	1
2002	215,075	14,870	0	4	0
2003	205,659	16,989	0	2	0
2004	189,003	13,606	3,617	14	0
2005	184,486	13,573	3,575	21	2
2006	204,499	15,511	2,867	25	2
2007	199,606	17,550	2,213	14	1 (1)
2008	203,716	18,434	2,321	4	0
2009	170,503	19,244	1,755	2	0
2010	174,319	19,078	1,486	4	2(2)
2011	167,348	16,865	1,502	5	0
2012	106,575	12,839	1,914	7	0
2013	37,139	15,394	2,609	24	0
2014	0	13,192	2,862	18	0
2015	0	12,862	2,812	31	0
2016	0	13,115	3,071	13	0
2017	1	13,582	3,130	18	0
2018	0	14,467	3,904	15	0

(参照 30、32、33)

④ BSE発生状況

a. 発生の概況

オーストリアでは、2001年に初めてBSE検査陽性牛が確認されて以降、合計8頭のBSE検査陽性牛が確認されている（2019年4月末現在）。（参照 8、30）このうち3頭が非定型BSE（H型1頭及びL型2頭）である。なお、5頭の定型BSEのうち1頭はスイスから輸入された牛である。

b. 出生コホートの特性

出生年別のBSE検査陽性牛の頭数を図4に示した。

飼料規制が強化された2001年1月以降に生まれた牛を含め、2000年6月に生まれた1頭を最後に直近の19年間に生まれた牛にBSEの発生は確認されていない。（参照 8、30）

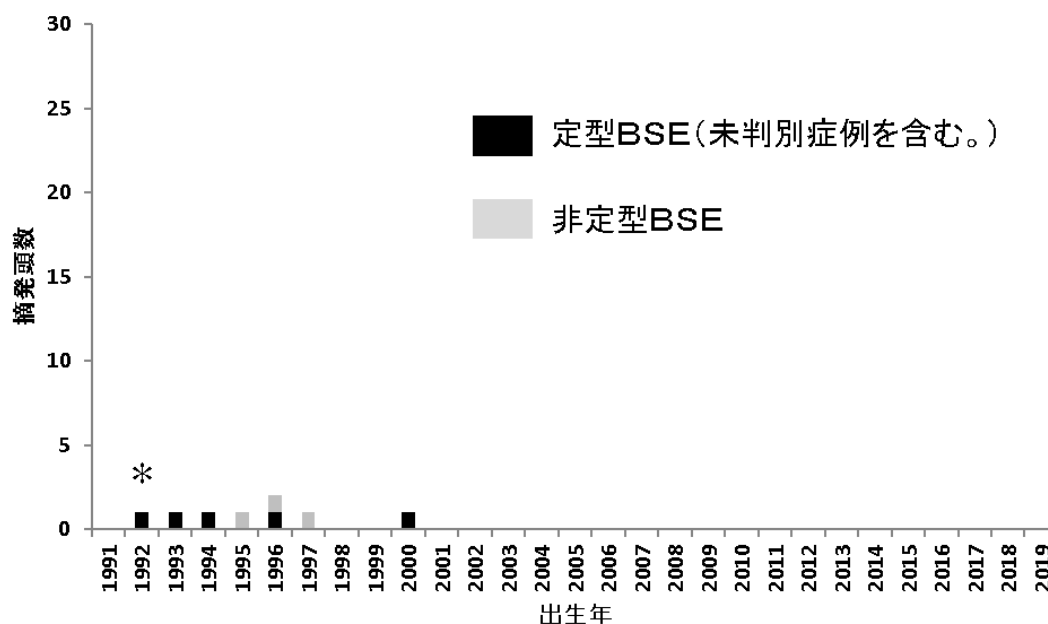


図4 オーストリアの出生年別のBSE陽性牛頭数
（*スイスから輸入された牛）

3. 「食肉処理に関連したリスク」に係る措置

(1) デンマーク

デンマークにおけるリスク管理措置の実施状況について、表 13 にまとめた。

① SRM除去

a. SRM除去の実施方法等

脊髄の除去は、背割り後にナイフ又は吸引装置を用いて行う。背割り鋸については、1 頭ごとに洗浄している。脊髄を除去するための水による枝肉の洗浄は行われず、SRM が適切に除去されていることは検査官が目視によって確認している。（参照 11、12、17）

デンマーク国内向けには、処理される牛の生産国の BSE リスクカテゴリーに準じて SRM が除去される。デンマーク生まれの牛については、EU 規則に基づき、12 か月齢超の頭蓋（下顎を除き、脳及び眼を含む。）及び脊髄を SRM として除去することを義務付けている（参照 12）。月齢の確認には個体ごとに管理された耳標が使用されており、個体識別が明らかでない場合には、と畜は許可されない。1992 年から全ての牛への耳標の装着と個体データの登録制度が導入され、DVFA のデータベースで管理されている。出生、死亡及び移動があった場合には 7 日以内に報告し、耳標は生後 20 日以内に装着することが義務付けられている。（参照 5、6、17）

b. SSOP, HACCPに基づく管理

全てのと畜場及び食肉処理施設は、EU 規則に基づき、衛生標準作業手順（Sanitation Standard Operating Procedures: SSOP）及び HACCP の実施が義務付けられ、衛生的な SRM の除去が管理されている。2018 年は、SRM 除去に関する遵守が不十分であった事例は認められなかった。（参照 12）

② と畜処理の各プロセス

a. と畜前検査

と畜場に搬入される全ての牛について、DVFA の獣医官が目視によって健康状態を検査し、BSE が疑われる臨床症状（神経過敏など）を呈する牛は隔離し、BSE 検査が実施される。（参照 5、17）

BSE 検査について、2013 年 7 月からは、デンマーク産の健康と畜牛の検査が廃止された。（参照 5、11、17）

b. スタンニング、ピッシング

空気噴射を伴う圧縮空気スタンガンの使用を禁止している。ピッシングも禁止している。（参照 11、12、17）

③ その他

a. MRM

EU 規則に基づき、牛を原料とした機械的回収肉（Mechanically Recovered Meat: MRM）の生産は禁止されている。（参照 17）

b. と畜場及びと畜頭数

牛のと畜場は 7 施設あり、牛の年間と畜数は約 47 万頭である（2018 年現在）。（参照 12）

c. 我が国における輸入時検疫

デンマーク産牛肉等については、2016 年 2 月より、日本が輸入される牛肉について SRM として定める部位（扁桃及び回腸遠位部）が除去された 30 か月齢以下の牛に由来するものに限り輸入が認められており（参照 34）、輸入時に水際で確認された輸入条件不適合事例は、扁桃の除去が不十分であった事例 1 例であった。

厚生労働省は、この不適合事例について、輸出を行った製造施設からの輸入を一時停止し、改善措置が講じられたことを確認した上で輸入停止措置を解除している。（参照 35）

(2) オーストリア

オーストリアにおけるリスク管理措置の実施状況について、表 14 にまとめた。

① SRM除去

a. SRM除去の実施方法等

脊髄の除去は、枝肉の背割り後にナイフ又は吸引装置を用いて行う。背割り鋸については、1 頭ごとに洗浄している。脊髄を除去するための水による枝肉の洗浄は行われない。SRM が適切に除去されていることは州政府の獣医官が確認している。(参照 29、36)

オーストリア生まれの牛については、12 か月齢超の頭蓋（下顎を除き、脳及び眼を含む。）及び脊髄を除去することを義務付けている。(参照 37、38) 月齢の確認には耳標を使用しており、1999 年から全ての牛への耳標の装着と個体データの登録制度が導入され(参照 8、28)、出生、移動、と畜、死亡等の記録が義務付けられている。(参照 8) これらの情報は、Agrar Markt Austria (AMA) データベースに登録されている。(参照 8、28)

b. SSOP, HACCPに基づく管理

全てのと畜場及び食肉処理施設において、SSOP 及び HACCP が導入されている。(参照 28、29、36) SRM の管理を含む施設の衛生管理の遵守状況については、州政府の獣医官が定期的に点検を行っている。不適合事例については、州政府により改善指導が実施され、その点検結果の概要が毎年、連邦保健省に報告されている。(参照 39)

② と畜処理の各プロセス

a. と畜前検査

と畜場に搬入される全ての牛について、獣医官が目視によって検査し、神経過敏などの BSE を疑わせる臨床症状が確認されたものは、月齢に関係なく BSE 検査が実施される。また、と畜前検査において機能障害等が確認された 24 か月齢以上の牛については、BSE 検査が実施される。(参照 25、40) 健康と畜牛の検査は、2013 年 3 月に廃止された。(参照 24、27)

b. スタンニング、ピッシング

空気噴射を伴う圧縮空気スタンガンの使用を禁止している。ピッシングも禁止している。(参照 28、29、36)

③ その他

a. 機械的回収肉（MRM）

EU 規則に基づき MRM の生産は禁止されている。（参照 28、39）

b. と畜場及びと畜頭数

牛のと畜場は 3,141 施設あり、牛の年間と畜数は約 64 万頭である（2018 年現在）。（参照 36）

c. 我が国における輸入時検疫

オーストリア産牛肉等については、2017 年 9 月より、日本が輸入される牛肉について SRM として定める部位（扁桃及び回腸遠位部）が除去された 30 か月齢以下の牛に由来するものに限り輸入が認められており（参照 41）、輸入条件不適合事例は認められていない。

表 13 BSE対策の点検表（デンマークの実施状況及び点検結果）

		* 規制強化措置導入後 5 年未満の場合は、別途、総合評価の項で検討する。
I 「生体牛のリスク」に係る措置		備考
1 侵入リスク		
a 生体牛	☐ : 発生国からの輸入禁止措置がとられている。 ☒ : 発生国から輸入禁止措置がとられたものの、一定の条件の下、特定の国について解除している。 ☐ : 発生国からの輸入禁止措置が一部とられていない。 ☐ : 発生国からの輸入禁止措置がとられていない。	輸出国の BSE ステータス分類に応じた輸入条件が適用されている。
b 肉骨粉等	☐ : 発生国からの輸入禁止措置がとられている。 ☒ : 発生国から輸入禁止措置がとられたものの、一定の条件の下、特定の国について解除している。 ☐ : 発生国からの輸入禁止措置が一部とられていない。 ☐ : 発生国からの輸入禁止措置がとられていない。	EU 規則に基づき、条件付きで輸入が認められている。
2 国内安定性（国内対策有効性の評価）		
a 飼料規制		
・規制内容 （ほ乳動物たん白質の全家族への給与禁止等）	☒ : ほ乳動物由来肉骨粉等のほ乳動物への給与禁止。 ☐ : ほ乳動物由来肉骨粉等の反すう動物への給与禁止。 ☐ : 反すう動物由来肉骨粉の反すう動物への給与禁止。 ☐ : 特に規制なし。	—
・SRM の処理 （レンダリング条件等）	☐ : 焼却又は埋却。 ☒ : 133°C20 分 3 気圧のレンダリング(※) 又はこれと同等以上の処理を実施。 ☐ : (※) 未満の処理を実施。 ☐ : レンダリング等の処理を未実施。	—
・レンダリング施設・飼料工場等の交差汚染防止対策	☒ : 全ての施設・製造ラインで占有化されている。 ☐ : 一部の施設・製造ラインで占有化されていない。 ☐ : 全ての施設・製造ラインで占有化されていない。	—
・レンダリング施設・飼料工場等の監視体制と遵守率	☒ : 定期的な監視が行われており、遵守率が高く、重大な違反がない。 ☐ : 定期的に監視が行われているが、遵守率が低い、重大な違反が認められる。 ☐ : 定期的な監視が行われていない。	—
b SRM の利用実態		
・規制内容 （SRM の範囲等）	☒ : OIE 基準と同等以上。 ☐ : 一部が OIE 基準以下。 ☐ : 規定されていない。	—
・規制内容 （SRM 等の利用実態）	☒ : SRM 及び死廃牛の飼料利用禁止。 ☐ : SRM 等の一部が反すう動物用以外の飼料として利用される。 ☐ : SRM 等の全てが飼料として利用される。	—
3 サーベイランスによる検証		
・サーベイランスの概要	☒ : OIE 基準と同等以上。 ☐ : OIE 基準以下。 ☐ : 実施していない。	—

Ⅱ 「食肉処理に関連したリスク」に係る措置			
1 SRM 除去			
・実施方法等 (食肉検査官による確認)	☒ : 全ての施設で実施されている。 ☐ : 一部の施設で実施されていない。 ☐ : 実施されていない。		—
・実施方法等 (高圧水等による枝肉の洗浄)	☐ : 全ての施設で実施されている。 ☐ : 一部の施設で実施されていない。 ☒ : 実施されていない。		—
・実施方法等 (背割鋸の一頭ごとの洗浄)	☒ : 全ての施設で実施されている。 ☐ : 一部の施設で実施されていない。 ☐ : 実施されていない。		—
・実施方法等 (吸引器等を利用した適切な脊髄の除去)	☒ : 全ての施設で実施されている。 ☐ : 一部の施設で実施されていない。 ☐ : 実施されていない。		—
・SSOP,HACCP に基づく管理	☒ : 導入されており、重度な違反がない。 ☐ : 導入されているが、一部に重度な違反が認められる。 ☐ : 導入されていない。		—
2 と畜処理の各プロセス			
・と畜前検査	☒ : と畜前検査により、BSE を疑う牛(※1)の排除を実施している。 ☐ : 実施していない。		—
・特定の方法(※2)によるスタンニング及びピッシングに対する規制措置 (と畜時の血流等を介した脳・脊髄による汚染の防止措置)	☒ : 全ての施設で実施されている。 ☐ : 一部の施設で実施されていない。 ☐ : 全ての施設で実施されていない。		—
3 その他			
(・機械的回収肉)	☒ : 実施されていない。 ☐ : 一部の施設で実施されている。 ☐ : 全ての施設で実施されている。		—

(※1)排除の対象となる牛の詳細については、Ⅲの3.「食肉処理に関連したリスク」に係る措置の章を参照

(※2)圧縮した空気又はガスを頭蓋内に注入する方法

まとめ	○「生体牛のリスク」に係る措置 ・生体牛及び肉骨粉等を介した病原体の侵入リスクについては、発生国からの輸入禁止措置が講じられており、その後、リスクに応じて禁止措置が解除されている。 ・国内安定性については、全ての動物由来肉骨粉の全ての家畜への給与禁止措置及び交差汚染防止対策が講じられている。 ・国際的な基準を満たしたサーベイランスによって、これらの措置の有効性が確認されている。 ○「食肉処理に関連したリスク」に係る措置 ・SRM 除去は、食肉への SRM の汚染を防止する方法によって行われ、検査官が、現在 SRM として設定されている範囲が適切に除去されていることを確認している。 ・と畜処理のプロセスとしては、と畜牛に対すると畜前検査が実施され、BSE を疑う牛はフードチェーンから排除される。また、ピッシング等の交差汚染のリスクが高い方法によると畜は禁止されている。 ・MRM については、製造が禁止されている。
------------	---

表 14 BSE対策の点検表（オーストリアの実施状況及び点検結果）

		* 規制強化措置導入後 5 年未満の場合は、別途、総合評価の項で検討する。
I 「生体牛のリスク」に係る措置		備考
1 侵入リスク		
a 生体牛	☐ : 発生国からの輸入禁止措置がとられている。 ☒ : 発生国から輸入禁止措置がとられたものの、一定の条件の下、特定の国について解除している。 ☐ : 発生国からの輸入禁止措置が一部とられていない。 ☐ : 発生国からの輸入禁止措置がとられていない。	輸出国の BSE ステータス分類に応じた輸入条件が適用されている。
b 肉骨粉等	☐ : 発生国からの輸入禁止措置がとられている。 ☒ : 発生国から輸入禁止措置がとられたものの、一定の条件の下、特定の国について解除している。 ☐ : 発生国からの輸入禁止措置が一部とられていない。 ☐ : 発生国からの輸入禁止措置がとられていない。	畜産副産物の輸入はリスクに応じたカテゴリーごとに規制されている。
2 国内安定性（国内対策有効性の評価）		
a 飼料規制		
・規制内容 （ほ乳動物たん白質の全家族への給与禁止等）	☒ : ほ乳動物由来肉骨粉等のほ乳動物への給与禁止。 ☐ : ほ乳動物由来肉骨粉等の反すう動物への給与禁止。 ☐ : 反すう動物由来肉骨粉の反すう動物への給与禁止。 ☐ : 特に規制なし。	—
・SRM の処理 （レンダリング条件等）	☐ : 焼却又は埋却 ☒ : 133°C20 分 3 気圧のレンダリング(※) 又はこれと同等以上の処理を実施。 ☐ : (※) 未満の処理を実施。 ☐ : レンダリング等の処理を未実施。	—
・レンダリング施設・飼料工場等の交差汚染防止対策	☒ : 全ての施設・製造ラインで占有化されている。 ☐ : 一部の施設・製造ラインで占有化されていない。 ☐ : 全ての施設・製造ラインで占有化されていない。	—
・レンダリング施設・飼料工場等の監視体制と遵守率	☒ : 定期的な監視が行われており、遵守率が高く、重大な違反がない。 ☐ : 定期的に監視が行われているが、遵守率が低い、重大な違反が認められる。 ☐ : 定期的な監視が行われていない。	—
b SRM の利用実態		
・規制内容 （SRM の範囲等）	☒ : OIE 基準と同等以上。 ☐ : 一部が OIE 基準以下 ☐ : 規定されていない。	—
・規制内容 （SRM 等の利用実態）	☒ : SRM 及び死廃牛の飼料利用禁止 ☐ : SRM 等の一部が反すう動物用以外の飼料として利用される。 ☐ : SRM 等の全てが飼料として利用される。	—
3 サーベイランスによる検証		
・サーベイランスの概要	☒ : OIE 基準と同等以上。 ☐ : OIE 基準以下。 ☐ : 実施していない。	—

Ⅱ 「食肉処理に関連したリスク」に係る措置			
1 SRM 除去			
・実施方法等 (食肉検査官による確認)	☒ : 全ての施設で実施されている ☐ : 一部の施設で実施されていない ☐ : 実施されていない	—	
・実施方法等 (高圧水等による枝肉の洗浄)	☐ : 全ての施設で実施されている ☒ : 一部の施設で実施されていない ☐ : 実施されていない	—	
・実施方法等 (背割鋸の一頭ごとの洗浄)	☒ : 全ての施設で実施されている ☐ : 一部の施設で実施されていない ☐ : 実施されていない	—	
・実施方法等 (吸引器等を利用した適切な脊髄の除去)	☒ : 全ての施設で実施されている ☐ : 一部の施設で実施されていない ☐ : 実施されていない	—	
・SSOP,HACCP に基づく管理	☒ : 導入されており、重度な違反がない。 ☐ : 導入されているが、一部に重度な違反が認められる。 ☐ : 導入されていない。	SRM 除去に関する遵守が不十分であったか否かは、区別して集計していないため不明。	
2 と畜処理の各プロセス			
・と畜前検査	☒ : と畜前検査による歩行困難牛等(※1)の排除を実施している。 ☐ : 実施していない。	—	
・スタンニング(※2)及びピッシングに対する規制措置 (と畜時の血流等を介した脳・脊髄による汚染の防止措置)	☒ : 全ての施設で実施されている ☐ : 一部の施設で実施されていない ☐ : 全ての施設で実施されていない	—	
3 その他			
・(機械的回収肉)	☒ : 実施されていない ☐ : 一部の施設で実施されている ☐ : 全ての施設で実施されている	—	

(※1) 排除の対象となる牛の詳細については、Ⅲの3.「食肉処理に関連したリスク」に係る措置の章を参照

(※2) 圧縮した空気又はガスを頭蓋内に注入する方法

まとめ	○「生体牛のリスク」に係る措置 ・生体牛及び肉骨粉等を介した病原体の侵入リスクについては、発生国からの輸入禁止措置が講じられており、その後、リスクに応じて禁止措置が解除されている。 ・国内安定性については、全ての動物由来肉骨粉の全ての家畜への給与禁止措置及び交差汚染防止対策が講じられている。 ・国際的な基準を満たしたサーベイランスによって、これらの措置の有効性が確認されている。 ○「食肉処理に関連したリスク」に係る措置 ・SRM 除去は、食肉への SRM の汚染を防止する方法によって行われ、検査官が、現在 SRM として設定されている範囲が適切に除去されていることを確認している。 ・と畜処理のプロセスとしては、と畜牛に対すると畜前検査が実施され、歩行困難牛等はフードチェーンから排除される。また、ピッシング等の交差汚染のリスクが高い方法によると畜は禁止されている。 ・MRM については、製造が禁止されている。
------------	---

IV. 食品健康影響評価

食品安全委員会プリオン専門調査会は、「Ⅱ. 評価の考え方」に示す事項について検討し、以下のとおり、デンマーク及びオーストリアについて整理した。

1. SRM除去等の食肉処理に関連した人のプリオン病のリスク

2020年10月現在、「と畜前検査によって臨床症状を呈する牛を排除することができることも考慮すれば現在 SRM として設定されている範囲が不十分であることを示す知見はない」とした 2019 年 1 月評価における判断に影響を及ぼす新たな知見はない。

2. リスク管理措置の点検

(1) 「生体牛のリスク」に係る措置

生体牛及び肉骨粉等を介した病原体の侵入リスクについては、発生病からの輸入禁止措置が講じられており、その後、リスクに応じて禁止措置が解除されている。国内安定性については、全ての動物由来肉骨粉の全ての家畜への給与禁止措置及び交差汚染防止対策が講じられている。これらの措置の有効性は、国際的な基準を満たしたサーベイランスによって確認されている。

デンマーク及びオーストリアでは、飼料規制が強化された 2001 年以降に生まれた牛で定型 BSE 症例は確認されておらず、「生体牛のリスク」に係る措置が定型 BSE の発生抑制に効果を発揮しているものと判断できる。

(2) 「食肉処理に関連したリスク」に係る措置

SRM 除去は、食肉への SRM の汚染を防止する方法によって行われ、検査官が、現在 SRM として設定されている範囲が適切に除去されていることを確認している。と畜処理のプロセスとしては、と畜牛に対すると畜前検査が実施され、BSE 臨床症状が疑われる牛はフードチェーンから排除される。ピッシング等の食肉への SRM の汚染のリスクが高い方法によると畜は禁止されている。MRM については製造が禁止されている。

以上から、デンマーク及びオーストリアでは、「食肉処理に関連したリスク」に係る措置は適切に実施されていると判断できる。

3. BSEの人への感染リスク

上記 2. (1) の点検結果から、デンマーク及びオーストリアにおいては、「生体牛のリスク」に係る措置が定型 BSE の発生抑制に効果を発揮しているものと判断できるため、当該措置が現状と同等の水準で維持されている限りにおいては、今後も定型 BSE が発生する可能性は極めて低い。

上記 1. を踏まえると、定型 BSE 感染牛の SRM 以外の組織に分布する

PrP^{Sc}は極めて少ない。したがって、適切なと畜前検査によって臨床症状を呈する牛を排除することができることも考慮すれば、SRMの除去によって、食品を介して摂取される可能性のある PrP^{Sc}は極めて少なくなるものと推定できる。上記2.(2)の点検結果に記載のとおり、デンマーク及びオーストリアにおいては、「食肉処理に関連したリスク」に係る措置は適切に実施されていると判断できる。

上記に示すリスク管理措置の適切な実施を前提とし、さらに牛と人との種間バリアの存在も踏まえると、食品安全委員会プリオン専門調査会は、デンマーク及びオーストリアから輸入される牛肉及び牛の内臓について、月齢制限を「条件なし」としたとしても、牛肉等の摂取に由来する定型 BSE プリオンによる vCJD 発症の可能性は極めて低いと考える。なお、非定型 BSE については、「定型 BSE に対して実施されるものと同様の適切なリスク管理措置を前提とすれば、牛肉及び牛の内臓(SRM 以外)の摂取に由来する非定型 BSE プリオンによる vCJD を含む人のプリオン病発症の可能性は極めて低いものとする。」とした国内評価(国内の健康と畜牛の BSE 検査の廃止に関する 2016 年 8 月評価)における見解に影響を及ぼす新たな知見はない。

4. 評価結果

諮問事項の「国際的な基準を踏まえてさらに月齢の規制閾値(30 か月齢)を引き上げた場合のリスク」に関し、デンマーク及びオーストリアから輸入される牛肉及び牛の内臓の月齢制限をそれぞれ「条件なし」としたとしても、人へのリスクは無視できると判断した。

本評価結果は、現在実施されているリスク管理措置を前提としたものである。そのため、リスク管理機関は、特に各国における飼料規制、サーベイランス、と畜前検査及び SRM 除去の規制状況について継続的に情報を収集する必要がある。

<別紙：略称>

略称	名称
BSE	牛海綿状脳症
DAA	デンマーク農業庁
DVFA	デンマーク獣医食品局
EFSA	欧州食品安全機関
ELISA	酵素標識免疫測定法
EU	欧州連合
GTH	グリセロールトリヘプタノエート
HACCP	危害分析・重要管理点
H-BSE	H 型牛海綿状脳症
IHC	免疫組織化学法
L-BSE	L 型牛海綿状脳症
MRM	機械的回収肉
OIE	国際獣疫事務局
PCR	ポリメラーゼ連鎖反応
PK	プロテイナーゼ K
PrP ^{Sc}	異常プリオンたん白質
SRM	特定危険部位
SSOP	衛生標準作業手順
TSE	伝達性海綿状脳症
vCJD	変異型クロイツフェルト・ヤコブ病
WB	ウェスタンブロット
WHO	世界保健機関

<参考文献>

- 1 欧州委員会（EC）. Report on the monitoring and testing of ruminants for the presence of Transmissible Spongiform Encephalopathies (TSEs) in the EU. 2002～2015.
- 2 欧州食品安全機関（EFSA）. The European Union summary report on data of the surveillance of ruminants for the presence of transmissible spongiform encephalopathies (TSEs). 2016～2018.
- 3 国際獣疫事務局（OIE）. BSE situation in the world and annual incidence rate.
<http://www.oie.int/?id=505>
- 4 国際獣疫事務局（OIE）. World Animal Health Information Database.
http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Immsummary
- 5 デンマーク諮問参考資料（2015 年評価時提出）. 2-1. Questionnaire filled in by the Danish Veterinary and Food Administration 2013.
- 6 デンマーク諮問参考資料. 2-1 Questionnaire for the preparation of information needed for the risk assessment of Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) in Denmark. 2020.
- 7 デンマーク諮問参考資料（2015 年評価時提出）. 2-2-1-3. Document granting Denmark status as country with negligible BSE risk.pdf. 2011.
- 8 オーストリア諮問参考資料（2017 年評価時提出）. 2-1. Questionnaire for BSE (Bovine spongiform encephalopathy). 2015.
- 9 国際獣疫事務局（OIE）. Terrestrial Animal Health Code. Chapter 11.4. Bovine spongiform encephalopathy. 2019.
https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_bse.htm
- 10 食品安全委員会. 米国、カナダ及びアイルランドから輸入される牛肉及び牛の内臓に係る食品健康影響評価. 2019.
- 11 デンマーク諮問参考資料（2015 年評価時提出）. 1-3. デンマーク現地調査報告. 2015.
- 12 デンマーク諮問参考資料. 1-1 Basic questionnaire for the preparation of information required for the risk assessment of Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) in Denmark. 2019.
- 13 デンマーク諮問参考資料. 追加 2-2. ANNEX. 2019.
- 14 欧州議会及び欧州連合理事会. 欧州議会及び理事会規則（EC）No 1069/2009. 2019.
- 15 デンマーク諮問参考資料（2015 年評価時提出）. 2-2-2. OIE 年次更新.
- 16 デンマーク諮問参考資料. 2-3～8. 2020.
- 17 デンマーク諮問参考資料（2015 年評価時提出）. 1-1. Basic Questionnaire

- for the preparation of information needed for the Risk assessment of Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) in Denmark. 2014.
- 18 デンマーク諮問参考資料. 2-3. Form for the annual reconfirmation of the BSE risk status of OIE Members ANNUAL UPDATE IN SUPPORT OF BSE STATES RETENTION. 2010/2011～2013/2014.
 - 19 デンマーク諮問参考資料. 2-8. Annual reconfirmation of OIE officially recognised disease status/endorsed national official control programme. 2018.
 - 20 オーストリア諮問参考資料（2017 年評価時提出）. 2-8. Reply Austria.Additional questions. 2016.
 - 21 オーストリア諮問参考資料（2017 年評価時提出）. 2-9. Austria reply.Additional questions Surveillance. 2016.
 - 22 欧州委員会. 欧州委員会規則（EC）No 657/2006. 2006.
 - 23 欧州委員会. 欧州委員会規則（EC）No 1993/2004. 2004.
 - 24 オーストリア諮問参考資料（2017 年評価時提出）. 2-7. Answer_to_additional_questions. 2016.
 - 25 オーストリア諮問参考資料（2017 年評価時提出）. 2-2. Follow-up BSE questionnaire. 2016.
 - 26 オーストリア諮問参考資料（2017 年評価時提出）. 2-6. オーストリアにおける飼料規制. 2016.
 - 27 オーストリア諮問参考資料（2017 年評価時提出）. 2-5. 農林水産省追加確認事項②Chronology（surveillance, feed regulation, summary）. 2016.
 - 28 オーストリア諮問参考資料（2017 年評価時提出）. 1-1. Basic questionnaire for the preparation of information needed for the risk assessment of Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE). 2012.
 - 29 オーストリア諮問参考資料（2017 年評価時提出）. 1-2. 厚生労働省追加確認事項①Additional Information_IX. 2013.
 - 30 オーストリア諮問参考資料. 2-1. Questionnaire for the preparation of information needed for the risk assessment of Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) in Austria. 2020.
 - 31 オーストリア諮問参考資料. 2-3. 2020.
 - 32 オーストリア諮問参考資料（2017 年評価時提出）. 2-2. QUESTIONNAIRE FOR BSE-STATUS RECOGNITION. 2005.
 - 33 オーストリア諮問回答資料（2017 年評価時提出）. 2-1. Austrian application for the "negligible BSE risk". 2015.
 - 34 厚生労働省. 「デンマークから輸入される牛肉等の取扱いについて」（医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部監視安全課長通知 平成 28 年生食監発 0202 第 2 号）. 2016.

- 35 厚生労働省. 輸入条件不適合事案 (平成 25 年 2 月 1 日以降) .
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000043124.html>
- 36 オーストリア諮問参考資料. 1-1. Basic questionnaire for the preparation of information required for the risk assessment of Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) in Austria. 2020.
- 37 オーストリア諮問参考資料 (2017 年評価時提出) . 1-4. 厚生労働省追加確認事項③ Additional questions after having examined the answers provided by Austria. 2016.
- 38 オーストリア諮問参考資料 (2017 年評価時提出) . 1-5. オーストリア現地調査報告. 2016.
- 39 オーストリア諮問参考資料. 1-3. 再質問への回答. 2020.
- 40 オーストリア諮問参考資料 (2017 年評価時提出) . 1-3. 厚生労働省追加確認事項②. 2015.
- 41 厚生労働省. 「オーストリアから輸入される牛肉等の取扱いについて」 (医薬・生活衛生局食品監視安全課長通知 平成 29 年薬生食監発 0929 第 1 号) . 2017