

日本のリスク評価項目毎の情報

大項目	中項目	小項目 1	日本	
生体牛 (感染率・蓄積量)	侵入リスク	生体牛の輸入(頭)	英国	33頭
			他リスク国	ドイツから16頭
		肉骨粉の輸入(トン)	英国	0トン (1995～2000年に英国から9,000トン以上の骨粉等が輸入されたが、高温・高圧処理済み)
			他リスク国	イタリアから約56,000トン
		動物性油脂の輸入(トン)		オランダから1,245トン
		輸入された動物飼料及び飼料原料		国内で製造される配合飼料の原料となる飼料穀物等濃厚飼料の約90%は輸入に依存している。 輸入飼料の大部分は、穀物等の単体飼料であるが、一部、海外で製造された配混合飼料が輸入されている(国内使用量の約0.5%以下)。 飼料輸出国におけるBSE汚染の実態は不明であり、肉骨粉の混入した配合飼料の輸入を防止しうるか否かに関しては、予断を許すことはできない。 今後、輸入業者の届出義務に、原料の届出義務を追加する措置を実施することになっている。 したがって、海外で製造され輸入される配混合飼料のリスクについては、低いと推定されるものの、実効性については不明である。{1}  ( ) 輸入飼料による交差汚染防止のため、輸入業者の届出義務に原料の届出義務を追加する措置を実施。(平成17年6月30日改正省令公布)
		牛に給与された可能性がある、反すう動物に由来する輸入製品		(日本による評価において、評価の対象としていない。)
		牛の体内(in vivo)利用に供される反すう動物由来の輸入製品		受精卵・精液・未受精卵は、日本向け家畜衛生条件を満たす輸出国からの輸入は可能。 (輸出国政府機関発行の検査証明書が必要)  なお、BSE発生国からの牛受精卵の輸入については、輸出国において、BSEが届出伝染病に指定されていること 国際受精卵移植学会(IETS)の勧告に従って採取され、取り扱われた受精卵であること BSEの患者又は疑似患者以外の牛から採取された受精卵であること を条件に輸入を認めている。 {2}{3}
	上記物品の処分に対する疫学的調査結果		(詳細は{4}参照)	
	暴露・増幅 リスク 2	飼料規制 (反すう動物由来たん白質の反すう動物への給与禁止)		1996年4月 反すう動物由来の飼料原料を、反すう動物に使用しないよう行政指導を実施 2001年9月 反すう動物由来たん白質を反すう動物に使用することを禁止 2001年10月 全ての動物のたん白質を、反すう動物をはじめとした動物用飼料へ使用することを禁止 2005年4月 豚由来たん白を交差汚染防止対策を行った上で、豚・鶏用飼料に使用することを禁じた規制を解除 {5}
自国産反すう動物群由来の肉骨粉又は獣脂かすの生産		(この項目はOIEのBSEコードの項目としてあがっているものであり、内容については他の項目を参照)		
遵守状況と交差汚染の可能性		2001年9月の全飼育農家への立ち入り調査記録では、自家配合等により農家で肉骨粉を給与したものが165戸(5,129頭)報告されている。 しかし、2001年10月以後は肉骨粉使用禁止、輸入禁止及びと畜場でのSRM焼却(せき柱は除く)が法制化された。 交差汚染防止、製造過程のライン分離に関する遵守状況の検証では、665業者を対象とした1,274の飼料検査で3件違反が見つかった。 豚・鶏の飼料製造と牛の飼料製造ラインの分離、施設の分離に関しては2005年3月末に完了している。 飼料完全規制が遵守される以前に生まれた、我が国の牛群(2002年以前に生まれた群)では、交差汚染の可能性は否定できないが、2004年1月の時点での飼料のリスクはほとんどないと考えられる。		
特定危険部位(SRM)の利用 (レンダリング)		日本ではすべての年齢の牛のSRMを除去、焼却している。またSRM以外の部位に由来する牛の肉骨粉も焼却している。		
BSEの暴露・増幅 リスクシナリオ(モデル)		(「米国・カナダ リスク評価」 p15に記載)		

日本のリスク評価項目毎の情報

大項目	中項目	小項目 1	日本
生体牛 (感染率・蓄積量)	サーベイランスによる検証	サーベイランス	<p>国内措置 パッシブ</p> <p>1996年から農場で中枢神経症状を呈する牛を対象として病理組織学的検査によるサーベイランスを開始。 1996年～2001年まで2,247頭が検査され、2001年9月に最初のBSE牛が発見された。</p>
			<p>国内措置 アクティブ</p> <p>2004年4月より24ヵ月齢以上の死亡牛の全頭検査を開始。 と畜場では、2001年10月からと畜牛の全頭検査を開始。</p>
		母集団の構造	<p>飼育頭数 約450万頭 成牛 約200万頭(肉牛:77万頭、乳牛:115万頭)</p>
		サンプリング	<p>我が国での20例のBSE牛の中で、高リスク牛に該当する死亡牛検査で摘発されたのは4頭のみである(初発例を除く)。 その4頭についても、24ヵ月齢以上の死亡牛の全頭検査が開始されるのとはほぼ同時期以降に摘発されているという現実がある。 我が国のBSE汚染の程度は、これまで4年間にわたると畜場における全頭検査及び1.5年間の24ヵ月以上の死亡牛の全頭検査により、ようやく推定可能となった。</p> <p>と畜牛:全頭 死亡牛、廃用牛:24ヵ月齢以上全頭 BSE様症状を呈する牛:全頭 疑似患畜(コホート):全頭 {6}</p>
		採材	<p>延髄を矢状断で2分割し、片側をELISA法やWB法による生化学的検査に、他方を病理組織学的検査・IHC法に供している。</p>
		検査方法	<p>一次検査: 全国の家畜保健衛生所にてELISA法を用いて検査。 バイオラッド社、エンファー社、富士レビオ社のキットを使用。</p> <p>確認検査: 一次検査で陽性の結果がでたサンプルについて、動物衛生研究所、国立感染症研究所、北海道大学、帯広畜産大学にてWB法、病理組織検査及びIHC法を用いて検査。</p>
		判定のための専門家会議	<p>確認検査が行われた症例について、陽性・陰性を問わず、ELISA法、WB法、IHC法の結果をもとに専門家会議で判定が行われている。判定は検査結果を総合評価して行われる。</p>

日本のリスク評価項目毎の情報

大項目	中項目	小項目 1	日本
牛肉及び牛の内臓 (汚染率・汚染量)	と畜対象	トレーサビリティ(月齢確認)	2003年12月～ 生産段階におけるトレーサビリティ制度の義務化 2004年12月～ 流通段階におけるトレーサビリティ制度も義務化 {1}
		と畜頭数(年齢、品種)	年間約130万頭
	と畜処理の各プロセス	と畜前検査 (高リスク牛の排除)	係留所において獣医師が目視検査を行う。 最大規模のと畜場の1日あたり最大処理頭数は約400頭。 と畜前検査を行う検査員数は大規模と畜場で3人/3ライン、 1頭あたりのと畜前検査に要する時間は約80秒。
		と畜場でのBSE検査	日本では、2001年9月に最初のBSE 牛が確認され、同年10月からBSE検査陽性牛を食肉から排除する目的で、月齢を問わず全てのと畜牛についてBSE 検査を開始した。 その後、2005年8月以降BSEスクリーニング検査の義務付け対象が全月齢から21ヶ月齢以上の牛に変更された。 ただし、2005年10月現在、任意に全月齢のBSE スクリーニング検査が継続されている。
		スタンニングの方法	実施  (1)スタンガン(と畜銃)を使用していると畜場...160施設中149施設 (弾の先が頭蓋腔内に入るもの...149施設(このうち空気で衝撃を与えるが頭蓋骨に穴はあかないもの...1施設)、入らないもの...0施設) (平成18年10月末の調査: スタンガンを使用していると畜場...159施設中149施設 弾の先が頭蓋腔内に入るもの...149施設、入らないもの...0施設){7}  (2)と畜ハンマーを使用していると畜場...30施設 (そのうちスタンガンと併用している施設...19施設) (平成18年10月末の調査: と畜ハンマーを使用していると畜場...27施設 そのうちスタンガンと併用している施設17施設){7}  圧縮した空気またはガスを頭蓋腔内に注入する方法を用いていると畜場...0施設 (平成18年10月末の調査: 圧縮した空気またはガスを頭蓋腔内に注入する方法を用いていると畜場...0施設){7}
		ピッシング	実施  2004年12月、と畜される牛の約80%がピッシングを受けている。 2005年4月、ピッシングを中止したと畜場の事例集を周知。 (平成18年10月末の調査 ピッシングを行っていると畜場...159施設中64施設){7}
		SRM の除去 (せき髄除去と枝肉洗浄後の確認)	と畜牛の全頭でSRM除去を実施。 せき柱にせき髄組織の残存がないことは、全頭についてと畜検査員により目視で確認されている。
		SSOP, HACCP に基づく管理 (遵守の検証)	日本ではSSOPとして手順を文書化し、実施記録を保存することになっている。 HACCPによる管理は義務付けられていない。
	食肉等のリスク	BSE プリオンの生体内分布	(米国・カナダリスク評価 p28に記載 )
		食肉及び先進的機械回収肉 (AMR)	行われていない
		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。 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。 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。 また、 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。

## 日本のリスク評価項目毎の情報

大項目	中項目	小項目 1	日本
関係者を対象とした周知プログラム			<p>と畜場法 牛海綿状脳症対策特別措置法 伝達性海綿状脳症検査実施要領 等</p> <p>と畜場における対策については、2001年10月18日より、食用として処理される牛を対象としたBSE検査が導入されるとともに、頭部(舌及び頬肉を除く)、せき髄、回腸盲位部の除去・焼却が法令上義務化され、SSOP(衛生作業手順書)及び都道府県等の職員であると畜検査員の監督下で管理されている。</p> <p>また食肉処理施設等における対策としては、牛肉からのせき柱の除去及びせき柱の食品への使用が禁止されている(2004年2月16日施行)。 {8}</p>
認定機関での検査実施			<p>全国の食肉衛生検査所、 国立感染研究所、北海道大学、帯広畜産大学、動物衛生研究所</p>

表中で特に記載のないものは、「米国・カナダの輸出プログラムにより管理された牛肉・内臓を摂取する場合と、我が国の牛に由来する牛肉・内臓を摂取する場合のリスクの同等性」に関する食品健康影響評価について(2005年12月 食品安全委員会)からの引用。  
その他は以下の資料からの引用となっている。

- {1} 食品安全委員会プリオン専門調査会「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」
- {2} 輸入検疫所ホームページ「輸入禁止の地域と物」「精液及び受精卵の家畜衛生条件(輸入)」
- {3} 第3回プリオン専門調査会 資料2「牛海綿状脳症(BSE)発生国からの牛受精卵の輸入に係る食品健康影響評価について」
- {4} 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 - 」
- {5} 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
- {6} 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BSE検査陽性頭数
- {7} 第173回食品安全委員会(平成19年1月11日) 資料4「BSEに関する調査結果(平成18年10月末現在)」
- {8} 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

1 項目...日本、米国・カナダの評価書の項目に沿って項目出しをしたもの(網掛け)に、EFSA GBR、OIEの評価の項目を加えて作成。  
2 暴露・増幅リスク...米国・カナダは、これらの項目の他に「伝達性ミンク脳症」、「シカの慢性消耗病」についての情報も考慮し、評価を行った。