

IV. 食品健康影響評価

2. メキシコ

(1) 生体牛

① 侵入リスク

BSE リスク国からの生体牛の輸入

メキシコの生体牛の輸入に関するデータを表1に示す。これらはメキシコからの回答書及びBSE リスク国からメキシコへの輸出に関するデータ（国際貿易統計データベース（一部は各国政府発行の貿易統計））に基づいている。なお、表1は各BSE リスク国について加重係数を設定した期間の輸入頭数のみを示している。

回答書によると、メキシコは1991年より、BSE 発生国からの生体牛、牛肉、牛製品および牛副産物の輸入を順次禁止した。~~BSE リスク国からの生体牛の輸入は米国とカナダからのみであり、欧州各国からの輸入はなかったとされている。メキシコからの回答書に記載されていたのは、2000年以降のデータのみであった。~~2000年以降のBSE リスク国からの生体牛は、欧州（中程度汚染国）（スペイン、スイス）から845頭、米国から512,078頭、カナダからは170,342頭がメキシコへ輸入されている。

2003年に米国及びカナダで最初のBSE症例が報告された後、メキシコは同国からの生体牛、牛肉、牛製品及び牛副産物の輸入を禁止したが、米国とカナダはBSE発生後に実施した徹底した疫学調査を実施したがの結果、両国のBSE感染牛のコホート群はメキシコに輸出された牛には含まれていないことが確認された。~~(1999年以前の輸入データについては確認中)~~このため、米国からの種牛の輸入が、2005年に特別要件の下で再開されている。

一方、貿易統計によると~~米国及びカナダ以外のBSE リスク国として~~、欧州（中程度汚染国）（スペイン）から823頭、米国から1,479,600頭、カナダから41,409頭のメキシコへの生体牛の輸出があったと記録されている。~~(事実関係については確認中)~~

BSE リスク国からの肉骨粉の輸入

メキシコの肉骨粉の輸入に関するデータを表2に示す。これらはメキシコからの回答書及びBSE リスク国からメキシコへの輸出に関するデータ（国際貿易統計データベース（一部は各国政府発行の貿易統計））に基づいている。なお、表2は各BSE リスク国について加重係数を設定した期間の輸入トン数のみを示している。

回答書によると、メキシコは1994年より、BSE 発生国からの肉骨粉及び牛肉の輸入を順次禁止した。BSE 発生国からは、非反すう動物の肉骨粉のみ輸入を認めている。BSE 未発生国からは、農畜水産農村開発食料省（SAGARPA）

1 の認可施設で生産され、かつ NOM-060-ZOO-1999「動物のくず肉の加工及び飼
2 料へのくず肉の使用に関する動物衛生規定」を遵守している場合にはは限り、反す
3 う動物由来肉骨粉の輸入を認めている。メキシコからの回答書に記載されていた
4 のは、2000年以降のデータのみであった。20001986年以降の BSE リスク国か
5 らの肉骨粉は、米国から 1,239,215 トン年間約 7,000～11 万トンが輸入されてお
6 り、輸入全体のほぼ 100%を占めている。そのほかに欧州（中程度汚染国）（ス
7 ペイン）から 7 トン、欧州（低汚染国）（デンマーク）から 66 トンが輸入され
8 ている。(1999年以前の輸入データについては確認中) また、回答書では、これ
9 ら輸入肉骨粉の 80～85%は豚由来の肉骨粉で、残りは家きん由来の肉骨粉であ
10 ると記載されている。

11 一方、貿易統計によると、英国から 18 トン、欧州（中程度汚染国）（ドイツ）
12 から 135 トン、米国から 1,244,333 トン毎年数万～10 万トン超のメキシコへの
13 肉骨粉の輸出があったと記録されている。

15 BSE リスク国からの動物性油脂の輸入

16 メキシコからの回答書によると、米国及びカナダから 20001986年以降、毎年
17 数千～数十万トンの動物性油脂の輸入が行われている。ただし、米国及びカナ
18 ダでの BSE 発生以降、両国との動物衛生（輸入）要件において、「動物性油脂
19 の不溶性不純物の最大含有量は 0.15%を超えてはならない」と規定されている。
20 (1999年以前の輸入データについては確認中)

22 輸入生体牛又は肉骨粉等が家畜用飼料に使用されたかどうかの評価

23 メキシコからの回答書では、侵入リスクとならなかったとする十分な理由が
24 示されていないことから、BSE リスク国からのすべての輸入生体牛及び肉骨粉
25 をリスクの対象とした。

26 ただし、米国・カナダからの生体牛輸入生体牛に関しては、2005 年に米国か
27 ら種牛の輸入が再開された際に、トレーサビリティを可能にするため全国家
28 畜个体識別システム（SINIIGA）に登録されなければならないこと及び、農場
29 での死亡時あるいはと畜時に BSE 検査の実施が定められていることから、2005
30 年以降の米国からの輸入生体牛はリスク対象から除外した。牛製品、牛副産物
31 の輸入は、両国での BSE 発生後に禁止されたため、2004 年以降の米国からの
32 肉骨粉の輸入はすべて牛以外の動物由来と考えてリスクから除外すると、暴露
33 要因となった可能性のある肉骨粉輸入トン数は、2001～2005 年が約 245,290 ト
34 ン、2006 年以降は 0 トンとなる。

35 肉骨粉に関しては、回答書によると 80～85%は豚由来の肉骨粉で、残りは家
36 きん由来の肉骨粉であるとされているが、十分な証拠が示されていないことか
37 ら、リスク対象から除外しなかった。

38 動物性油脂に関しては、米国及びカナダより相当量の輸入が確認されたが、

1 大部分が工業用であること及び、同時期に輸入された相当量の生体牛及び肉骨
 2 粉も輸入されており、これらと比較して動物性油脂のリスクは相対的に低いと
 3 考えられること、また、更に米国及びカナダで BSE 発生以降、不溶性不純物の
 4 最大含有量は 0.15%を超えてはならないとされていることから、侵入リスクの
 5 レベルに影響を及ぼす可能性は低いと考えられた。

6 表 1 BSE リスク国からの生体牛の輸入 (メキシコ)

		1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-	合計	
		輸入頭数	輸入頭数	輸入頭数	輸入頭数	輸入頭数	輸入頭数	
輸入実績 ^{※1}	英国	回答書	0	0	0	0	0	0
		貿易統計	0	0	0	0	0	0
	欧州 (中程度汚染国)	回答書	21	0	824	0	0	845
		貿易統計	0	0	823	0	0	823
	欧州 (低汚染国)	回答書	0	0	0	0	0	0
		貿易統計	0	0	0	0	0	0
	米国	回答書		99,721	286,002	118,900	7,455	512,078
		貿易統計		221,257	738,695	505,142	14,506	1,479,600
	カナダ	回答書	10,059	74,314	73,638	12,331	0	170,342
		貿易統計	11,365	24,125	5,206	713	0	41,409
その他()	回答書	0	0	0	0	0	0	
	貿易統計	0	0	0	0	0	0	
合計	回答書	10,080	174,035	360,464	131,231	7,455	683,265	
	貿易統計	11,365	245,382	744,724	505,855	14,506	1,521,832	

		1986-1990		1991-1995		1996-2000		2001-2005		2006-		合計
		頭数	英国 換算	頭数	英国 換算	頭数	英国 換算	頭数	英国 換算	頭数	英国 換算	頭数
暴露要因と なった 可能性の ある生体牛	英国	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
	欧州(中程度汚染国)	21	0.21	0	0.00	824	8.24	0	0.00	0	0.00	845
	欧州(低汚染国)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
	米国			99,721	1.99	286,002	5.72	118,894	2.38	0	0.00	504,617
	カナダ	10,059	1.01	74,314	7.43	73,638	7.36	12,331	1.23	0	0.00	170,342
	その他()	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
	合計	10,080	1.22	174,035	9.43	360,464	21.32	131,225	3.61	0	0.00	675,804
		無視できる		非常に低い		中程度		無視できる		無視できる		

(参考)貿易統計の数字を用いた場合

貿易統計 ^{※2}	合計	11,365	1.14	245,382	6.84	744,724	23.52	504,852	10.15	0	0.00	1,506,323
		無視できる		非常に低い		中程度		低い		無視できる		

※1 輸入実績及び暴露要因となった可能性のある輸入牛については、加重係数を設定した期間の輸入頭数のみを記載している。

※2 貿易統計については、回答書を用いた場合と同様に、2005年以降の米国からの輸入生体牛はリスク対象から除外している。

7

表2 BSE リスク国からの肉骨粉の輸入（メキシコ）

		1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-	合計	
		輸入トン数	輸入トン数	輸入トン数	輸入トン数	輸入トン数	輸入トン数	
輸入実績 ^{※1}	英国	0	0	0	0	0	0	
		貿易統計	0	0	0	18	0	18
	欧州 (中程度汚染国)	0	0	0	6	1	7	
		貿易統計	0	0	0	135	0	135
	欧州 (低汚染国)	0	0	66	0	0	66	
		貿易統計	0	0	0	0	0	0
	米国		206,857	481,669	336,328	214,362	1,239,215	
		貿易統計		200,844	428,453	377,216	237,820	1,244,333
	カナダ	0	0	0	0	0	0	
		貿易統計	0	0	0	0	0	0
その他()	0	0	0	0	0	0		
	貿易統計	0	0	0	0	0	0	
合計	0	206,857	481,735	336,333	214,363	1,239,288		
	貿易統計	0	200,844	428,453	377,369	237,820	1,244,486	

		1986-1990		1991-1995		1996-2000		2001-2005		2006-		合計
		トン数	英国 換算	トン数	英国 換算	トン数	英国 換算	トン数	英国 換算	トン数	英国 換算	トン数
暴露要因と なった 可能性の ある肉骨粉	英国	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
	欧州(中程度汚染国)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	0.06	1	0.00	7
	欧州(低汚染国)	0	0.00	0	0.00	65.98	0.66	0	0.00	0	0.00	66
	米国			206857	4.14	481669	9.63	336328	6.73	214362	4.29	1,239,215
	カナダ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
	その他()	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
	合計	0	0.00	206,857	4.14	481,735	10.29	336,333	6.78	214,363	4.29	1,239,288
		無視できる		無視できる		低い		非常に低い		無視できる		
(参考)貿易統計の数字を用いた場合												
貿易統計 ^{※2}	合計	0	0.00	200,844	4.02	428,453	8.57	377,369	9.07	237,820	4.76	1,244,486
		無視できる		無視できる		非常に低い		非常に低い		無視できる		

※1 輸入実績及び暴露要因となった可能性のある肉骨粉については、加重係数を設定した期間の輸入トン数のみを記載している。

※2 貿易統計では、暴露要因とならなかった肉骨粉量は不明であるため、全トン数を、暴露要因となった可能性があるとみなしている。

2

3

4 侵入リスクのレベルの評価

5 メキシコからの回答書に基づき、侵入リスクのレベルの評価を行った結果、生
6 体牛については、1986～1990年は英国換算で1.22となり「無視できる」、1991
7 ～1995年は9.43で「非常に低い」、1986～1995年はデータが無いため「不明
8 であり、1996～2000年は21.32で「中程度」、英国換算で5.02となり「非常に
9 低い」、2001～2005年は3.61で「無視できる」、9.59で「非常に低い」、2006年
10 以降は0で「無視できる」、0.09で「無視できる」と考えられた。(貿易統計に基
11 づき侵入リスクのレベルの評価を行った場合は、1986～1990年は英国換算で
12 1.14となり「無視できる」、1991～1995年は6.84で「非常に低い」、1996～2000
13 年は23.52で「中程度」、2001～2005年が10.1710.15で「低い」、2006年以降
14 は00.29で「無視できる」と考えられた。)

15 肉骨粉については、1986～1995年は生体牛と同じくデータが無いため「不明
16 であり1986～1990年は英国換算で0となり「無視できる」、1991～1995年は
17 4.14で「無視できる」、1996～2000年は10.29で「低い」、英国換算で2.65と
18 なり「無視できる」、2001～2005年は6.78で「非常に低い」、5.29で「非常に
19 低い」、2006年以降は4.29で「無視できる」、3.83で「無視できる」と考えられ
20 た。(貿易統計に基づき侵入リスクのレベルの評価を行った場合は、1986～1990
21 年は英国換算で0となり「無視できる」、1991～1995年は4.02で「無視できる」、
22 1996～2000年は8.57で「非常に低い」、2001～2005年は9.07で「非常に低い」、

2006年以降は4.76で「無視できる」となると考えられた。）

また、輸入生体牛及び肉骨粉の組み合わせにより生じた全体の侵入リスクは、1986～1990年が「無視できる」、1991～1995年が「低い」（生体牛は「非常に低い」、肉骨粉は「無視できる」であったが、両者を組み合わせた全体の侵入リスクは英国換算で13.57となり「低い」となる）、1986～1995年が「不明」、1996～2000年が「非常に低い中程度」、2001～2005年が「低い」（生体牛及びは「無視できる」、肉骨粉それぞれについては「非常に低い」であったが、両者を組み合わせた全体の侵入リスクは英国換算で10.3914.88となり「低い」となる）、2006年以降は「無視できる」と考えられた。（表3）~~（貿易統計に基づき、侵入リスクのレベルの評価を行った場合は、1986～1990年は「無視できる」、1991～1995年は「低い」、1996～2000年は「中程度」、2001～2005年は「低い」、2006年以降は「非常に低い」と考えられた。（回答書と貿易統計で一部数字が異なる点もあるが、貿易統計を用いた場合も、全体の侵入リスクのレベルは回答書を用いた場合と同じ結果になった。）~~（1999年以前の輸入データについては確認中）

~~また、前項目で記載したように米国からの2004年以降の肉骨粉をリスクから除外すると、1996年以降のすべての期間で肉骨粉の侵入リスクは「無視できる」との結果になるが、全体の侵入リスクについては米国からの肉骨粉をリスクから除外しなかった場合と変わらない。~~

表3 侵入リスク（メキシコ）

	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-
生体牛	無視できる	非常に低い	中程度	無視できる	無視できる
肉骨粉	無視できる	無視できる	低い	非常に低い	無視できる
全体	無視できる	低い	中程度	低い	無視できる

※1996-2000の期間は、2000年のみのデータ

② 国内安定性（国内対策有効性の評価）

飼料規制

BSEに関連した飼料規制としては、2000年に反すう動物由来肉骨粉の反すう動物への給与を禁止した。

牛は主に粗放な管理で飼養されており、一般的には肉骨粉は飼料として用いられていない。2000年の飼料規制以前に、メキシコの乳牛に肉骨粉が給与された可能性はあるが、メキシコからの回答書によれば、これらの乳牛の大部分は、ブルセラ病及び結核病撲滅キャンペーンに登録されているため厳格な監視対象となっており、現在までにBSEの症例は認められていない。

農場での混合飼育については、同じ敷地内で牛と豚・鶏を飼養している場合があり、反すう動物由来原料を含む豚等の飼料による牛への交差汚染が起こる可能

1 性はあがあるが、たいていの場合、豚には生産者の厨芥が給与されている。(農場で
2 の遵守状況については確認中)農場での飼料給与に関する遵守状況の確認につい
3 ての情報は得られていない。

4 肉骨粉の用途別使用量に関しては、メキシコからの回答書によれば、反すう
5 動物由来原料を含む肉骨粉の約 90%は非反すう動物用飼料に使用され、残り約
6 10%は廃棄されている。また反すう動物由来原料を含まない肉骨粉は、約 13%
7 が反すう動物用飼料に、残り約 87%は反すう動物以外の飼料に使用されている。
8 メキシコ公式規定に従い、動物由来たん白質を成分に含む飼料はすべて
9 SAGARPA に登録しなければならず、動物由来の肉骨粉を含む場合、その肉骨
10 粉は SAGARPA が管理するレンダリング工場で生産されたものでなければなら
11 ない。メキシコではこのように、規定により飼料を適正な動物種に適正に使用
12 することにより、交差汚染防止対策を講じている。

13 飼料製造・流通規制の遵守状況確認のための公的監査は、SAGARPA の出先
14 機関が実施し、公認監査獣医師もしくは監査班によって目視検査および書類検
15 査により実施される。監査はメキシコ公式規定により、毎年実施するように義
16 務づけられている。監査結果は、2004～2007 年に 58 件の監査を実施し、違反
17 は 0 件であったとの記録がある。

18 動物性たん白質による汚染に関する牛用飼料サンプルの検査については、
19 PCR (ポリメラーゼ連鎖反応) による分析が行われている。2007 年には 86 件
20 の検査を実施し、陽性サンプルは 0 件であったと記録されている。

21 22 SRM の利用実態

23 2005 年に、食品安全品質管理局 (SENASICA) の農産養殖水産食品安全局
24 (DGIAAP) が日本に牛肉製品を輸出している連邦検査適合型 (TIF) 施設に対し
25 て出した通達の中で、SRM は「30 ヶ月齢以上の動物の脳、頭部頭蓋、眼、三叉
26 神経節、せき柱、せき髄、背根神経節、ならびに全月齢の牛の扁桃および回腸
27 遠位部」と定義している。TIF 施設は、SRM の除去を要求する日本その他の国
28 に輸出する製品から SRM を除去しているが、メキシコ国内では SRM の定義は
29 存在しない。回答書によると、メキシコでは牛製品を食材として使用すること
30 が多く、牛料理は伝統料理であることから、SRM は食用に回っており、食用に
31 不適な部分は焼却処分されると記載されている。ただし、2003 年の FAO の調
32 査報告書によれば、「メキシコでは、SRM は人の食用に使用されている可能性
33 がある。食用に供しさない SRM が肉骨粉に含まれる可能性がある。」とされて
34 いる。

35 農場死亡牛は、通常は農場で埋却され、レンダリングには送られない。

36 と畜場における死亡動物、瀕死牛、歩行困難牛は、公式規制に従い通常と畜
37 とは別の場所で殺処分された後、焼却処分されている。

1 レンダリングの条件

2 レンダリング条件に関しては、2001年の公式規定により、組織は80°C以上
3 30分間の処理が義務付けられており、また、最終製品は処理装置から出す時点
4 で、水分含有量が10%を超えてはならないとされている。OIEコードで規
5 定されている133°C/20分/3気圧のシステムはBSE発生時にのみ計画されてお
6 り、現時点では導入されていない。

7 レンダリング規制の遵守状況確認の実施主体は、TIF施設については農産養殖
8 水産食品安全局(DGIAAP)、その他のレンダリング施設については、動物衛生局
9 (DGSA)及びSAGARPAの出先機関が行っている。確認の方法は、TIF施設の場合
10 場合は、毎月検査を実施し、違反があった場合は監査訪問を実施する。その他の
11 レンダリング施設の場合は、これらの監査は公認監査獣医師もしくは監査班に
12 よって、目視検査及び書類検査により遵守状況の確認が行われる。

13 交差汚染防止対策

14 飼料製造施設に関しては、2006年のデータによれば、約54%が専用施設（特
15 定の家畜の飼料のみを生産している施設）、残りの約46%が混合施設（反すう動
16 物と反すう動物以外の動物用飼料の両方を生産している施設）である。回答書
17 によると、動物用飼料の加工業者は、個々の動物種別飼料製造ラインの管理に
18 加え品質管理や清浄管理を実施し、交差汚染の可能性を防止しているとされて
19 いる一方、交差汚染防止対策の内容の詳細については確認できていないとの記
20 載がある。また、2003年のFAOの調査報告書によれば、「反すう動物由来飼料
21 の反すう動物への給与禁止がなされた当初は、交差汚染について考慮されてい
22 なかった。それ以降は、反すう動物と非反すう動物の飼料製造ロット間に洗浄
23 を行っている。いずれにしても、分離された製造ラインは設置されていない。」
24 と記載されている。

25 レンダリング施設に関しては、2006年以降のデータによると、全国で登録さ
26 れている公認施設は53施設であり、その内訳は、反すう動物由来組織を処理し
27 ない施設が17施設、混合施設（反すう動物とそれ以外の家畜の両者を取り扱う
28 施設）が36施設となっている。反すう動物由来組織を処理しない施設は、農場、
29 と畜場、飼料工場などの全サイクルを統合する一体型企业に属しており、一種
30 類の動物（豚あるいは家禽）のみを扱うため、他の動物種が処理工程に入る可
31 能性はないとされている。

32 その他

33
34
35 メキシコでは、これまでTSEの症例は確認されていない。

1 **国内安定性の評価**

2 メキシコからの回答書に基づき、国内安定性の評価を行った結果、1986～2000
3 年は「暴露・増幅する可能性が中程度」、2001～2007 年は「暴露・増幅する可
4 能性が低い」と考えられた。(表 4、表 5)

5 **表 4 国内安定性の概要 (メキシコ)**

項目	概要
飼料給与	2000年 反すう動物由来肉骨粉の反すう動物への給与禁止
SRMの利用実態	・SRMは、ヒトの食用に利用されている。ヒトの消費に不適な部分は焼却される。 ・農場死亡牛は通常は農場で焼却され、レンダリングには回らない。 ・と畜場での死亡動物・瀕死牛、歩行困難牛は、通常と畜とは別の場所で殺処分後、焼却処分される。
レンダリングの条件	・2001年のメキシコ公式規格により、80℃以上30分間の処理が義務づけられている。
交差汚染防止対策	・飼料製造業者は、個々の動物種別製造ラインの管理や、品質管理、清浄管理を実施し、これにより交差汚染を防止している(ただし、ライン分離等の交差汚染防止対策の有無は不明) ・反すう動物由来組織を処理しないレンダリング施設は、農場・と畜場・飼料工場等の全サイクルを統合する一体型企業に属しており、一種類の動物のみを扱うため、他の動物種が処理工程に入る可能性はないとされている

6
7
8
9 **表 5 国内安定性の評価のまとめ (メキシコ)**

	飼料給与の状況	SRMの利用実態、レンダリングの条件、 交差汚染防止対策等	暴露増幅する可能性
1986-2000年	特に規制なし	・SRMは通常ヒトの食用に利用される。 ・くず肉や、と畜場での死亡動物・瀕死牛・歩行困難牛は焼却処分 ・農場死亡牛は埋却処分	中程度
2001年-	反すう動物由来肉骨粉→反すう動物への給与禁止		低い

10
11
12
13 **③ サーベイランスによる検証等**

14 **母集団の構造**

15 2005 年におけるメキシコの牛の頭数は、肉用牛が約 2,879 万頭、乳用牛が約
16 220 万頭の計 3,099 万頭となっている。

17
18 **サーベイランスの概要**

19 BSE のサーベイランスとして、1996 年末より、口蹄疫及び他の外来動物疾
20 患の予防のためのメキシコ・米国委員会 (CPA) によるパッシブサーベイラン
21 スプログラムが開始された。

2003年には、メキシコと国連食料農業機関(FAO)の合同プロジェクト「BSE 予防並びに飼料品質管理システムの評価及び強化」でリスク評価が実施され、その結果、歩行困難牛、緊急と畜牛、生産農場あるいはと畜場で原因不明で死亡した牛等に対するアクティブサーベイランスが強化された。

サーベイランス対象となるのは30ヵ月齢を超える牛で、①神経症状を呈する牛、②と畜場における緊急と畜牛、③農場での原因不明の死亡牛、④歩行困難牛、⑤検査不合格牛、⑥削瘦牛または健康不良牛、⑦7歳(84ヵ月齢)を超える廃用牛、⑧生後4～7歳までの通常と畜牛となっている。

BSEのサンプル採取と送付については「BSEのサンプルの採取のためのマニュアル」が存在している。検査手法は、2002年以前は確定診断には病理組織学的検査を用いていたが、2002年以降はOIEの陸生動物衛生規約の診断マニュアルに従い、免疫組織化学的検査(IHC)法が行われている。その他に、ラテラルフロー・イムノクロマトグラフ(LFI)法、ウエスタンブロット法も用いられている。

サーベイランスの実施頭数に関しては、1997～2003年の間に1,964頭、2004年のアクティブサーベイランス開始以降は25,634頭の検査が行われており、これまでBSE陽性牛は発見されていない。なお、直近7年間のサーベイランス結果について、OIEで利用されているポイント制(BSurvE方式)に基づき試算したところ、95%の信頼性で、成牛群の有病率が10万頭に1頭未満であることを示す基準を満たしていると推定された。(表6)

表6 サーベイランスポイントの試算

牛の飼養頭数(2007年)3,099,000頭※→7年間で300,000ポイント以上必要

サーベイランス実施頭数					
年次	通常と畜牛	死亡牛	不慮の事故による と畜牛	臨床的に 疑われる牛	合計
2001	296	0	0	9	305
2002	433	1	0	16	450
2003	458	1	0	6	465
2004	1440	9	425	110	1,984
2005	2008	98	1307	103	3,516
2006	1594	171	1614	52	3,431
2007	7933	769	7336	675	16,713
合計	14,162	1,049	10,682	971	26,864
サーベイランスポイント	(×0.2) 2,832	(×0.9) 944	(×1.6) 17,091	(×750) 728,250	749,118 (目標達成)

*OIEのA型サーベイランスで必要とされるポイント数と、サーベイランスポイントとを比較。

*サーベイランスポイントは、全頭「4歳以上7歳未満」と仮定して計算。

*牛の飼養頭数は、回答書の数値を利用した。

BSE 認知プログラム、届出義務

メキシコでは1994年以降、BSEに対する認知プログラムが存在している。「口蹄疫及び他の外来動物疾患の予防のためのメキシコ・米国委員会(CPA)」は、外来性動物疾患に関連した緊急事態に対処するために、調整官を地域ごとに配属し、畜産関係者及びSAGARPA職員に対し、継続的な研修プログラムを実施

1 している。さらに一般市民、産業界等に向けたポスター、マニュアル、パンフ
2 レット等を普及している。

3 1994年以降、BSEが疑われる牛の届出促進活動も開始された。届出を行わな
4 かった場合は、規定に従い制裁を受ける。2007年11月には、BSEが疑われる
5 症例の届出に対し報償を与える暫定プログラムが導入された。また、国内で外
6 来動物疾患が発生した場合には、当該農場の家畜の処分費用はSAGARPAが負
7 担することになっている。

9 (2) 食肉及び内臓

10 ①SRM除去

11 SRM除去の実施方法等

12 米国、韓国及び日本向けに輸出をする施設では、~~30ヵ月齢以上の牛について、~~
13 ~~SRMを除去している。30ヵ月齢以上の牛の脳、頭蓋、眼、三叉神経節、せき柱~~
14 ~~(背根神経節含む)、せき髄及び全月齢の扁桃、回腸遠位部の除去が義務づけら~~
15 ~~れている。さらに家畜衛生条件では、全月齢の牛の頭部(舌、頬肉を除く)、せ~~
16 ~~き髄、回腸遠位部(盲腸接続部より2メートルの部分)、せき柱(骨、背根神経~~
17 ~~節等の構成成分)の除去が定められている。輸出施設では、SRMはSRMの除~~
18 ~~去の確認は、公認獣医師により行われており、除去された後専用の容器に入れら~~
19 ~~れる。国内向け施設の場合は、SRMは食用の容器に入れ、国内消費用に洗浄さ~~
20 ~~れ冷蔵される。(日本向けの除去について確認中)~~

21 と畜工程において、背割りは一般に行われている。鋸に付着している組織片を
22 取り除くために、82.5℃に設定された殺菌装置に浸し、また装置は水の滞留によ
23 って細菌が繁殖することのないよう、常時水が流れるシステムが採用されている。
24 せき髄は、背割り後に専用の道具を用いて除去されており、用いた道具一頭ごと
25 に殺菌される。また、枝肉はせき髄除去後、塩素消毒された高圧水で洗浄されて
26 いる。米国および日本向け輸出のための認定施設の場合に限り、と畜検査員がせ
27 き髄片の付着が無いことを確認している。

28 扁桃は、頭部検査後に除去され、SRMとして特定の容器に入れられる。頭部
29 検査と扁桃の除去については、獣医官が確認している。

30 回腸遠位部については、内臓検査の後、盲腸から回腸遠位部までの小腸2mが
31 除去され、特定の容器に入れられる。内臓検査及び回腸遠位部の除去は、獣医官
32 が確認している。

34 SSOP、HACCPに基づく管理

35 ~~日本向け輸出用の食肉処理を行っている~~と畜場17施設及び食肉処理場12施
36 ~~設すべてで、HACCP及びSSOPが導入されており、獣医官が遵守及び違反行~~
37 ~~為の監視を行っている。~~と畜場では、牛のと畜作業を行っている53施設すべて
38 ~~で、SSOPが導入されている。HACCPは53施設中43%の施設で導入されてい~~

る。

食肉処理場では、~~SSOP は 91 施設すべてが導入、HACCP は 91 施設中 41% の工場~~で導入されている。~~(日本向け施設での導入状況については確認中)~~

日本向け輸出のための付加的要件等

日本向け輸出のための付加的要件として、~~日本向け輸出のための特別基準を遵守している施設のみが日本への輸出を許可されているほか、日本向け輸出を行う用 29 施設には、すべて SSOP 及び HACCP の適用が義務づけられている。また、頭部・せき柱・せき髓・回腸遠位部の除去が求められている。~~~~(日本向け輸出のための特別基準などについては確認中)~~

~~また、さらに~~家畜衛生条件では、「頭部（舌・頬肉を除く）、脊髄、回腸遠位部（盲腸接続部より 2m の部分）、脊柱（骨、背根神経節等の構成部分）を含まない」ことが定められている。

② と畜処理の各プロセス

と畜前検査及びと畜場における BSE 検査

BSE が疑われる牛の検出は、牛が搬入車から降りる時から、と畜係留中に行われることとなっており、削瘦、健康不良、騒音や接触に対する過敏反応等をチェックする。異常が疑われる牛のと畜は、作業の一番最後に行わなければならない、その際に用いた器具は殺菌しなければならない。また、神経症状を呈した牛、歩行困難牛等はと畜ラインに入れてはならないとされている。

BSE 検査はサーベイランスの目的で、BSE が疑われる牛、緊急と畜牛、30 ヶ月齢超の健康と畜牛の一部を対象に行われている。

スタンニング、ピッシング

スタンニングについては、メキシコでは 2005 年に~~圧縮空気スタンガン~~の禁止の通達が出されたため、圧縮空気またはガスを頭蓋腔内に注入する方法は用いられていない。また、と畜ハンマーによると畜を行っている施設はない。TIF と畜場では「家畜及び野生動物の人道的と畜」に従って、（固定型）貫通式スタンニングボルト（家畜銃）によると畜が行われている。スタンニングが適正に行われているかどうかは、TIF 施設の担当獣医官によりチェックされている。

ピッシングについては、メキシコのと畜場では行われていない。

③ その他

機械的回収肉（MRM）

メキシコでは、機械的回収肉(MRM)の製造は行われていない。

1 トレーサビリティ

2 メキシコでは、1990年に自発的なトレーサビリティシステムを導入、2000
3 年に輸入牛に限定した義務的トレーサビリティを導入し、2003年に「全国家
4 畜个体識別システム(SINIIGA)」を導入した。このシステムにより、その家畜の
5 誕生から死亡までの追跡が可能となっている。个体識別のための主な登録項目と
6 しては、所有者名、農場名、個体の品種・性別・生年月日、個体の移動情報、死
7 亡に関する情報などがある。2005年以来、米国からの輸入動物にはこのシステ
8 ムへの登録が義務付けられている。

9 2005年の時点で、个体識別システム(SINIIGA)により月齢確認が可能な牛の
10 全飼育頭数に対する割合は、約14%となっている。

11 と畜場及びと畜頭数

12
13 メキシコの連邦検査適合型(TIF)と畜場及び食肉処理施設数は 5447 施設 であ
14 り、そのうち日本向け輸出許可を受けている施設は 29 施設 となっている。年間
15 と畜頭数は2006年のデータで179万頭である。と畜される牛の年齢はさまざま
16 であり、詳細は不明である。食肉検査官数については、州の監査官が29名、と
17 畜場の検査官222名となっている。(と畜場数について追加確認中)

18 19 ④食肉処理工程におけるリスク低減措置の評価

20 メキシコからの回答書に基づき、食肉処理工程におけるリスク低減措置の評
21 価を行った結果、リスク低減効果は「非常に大きい」と考えられた。(表7)

表7 食肉の評価の概要（メキシコ）

		措置内容	判定
SRM除去の実施状況等	SRMの定義	国内ではSRMの定義は無し 2005年 日本向け輸出を行うTIF施設への通達にて以下を定義 (SENASICA) ○30カ月齢以上の牛の 脳、眼、三叉神経節、せき柱、せき髄、背根神経節 ○全月齢の牛の 扁桃、回腸遠位部	SRMを法律に基づき除去している（実施方法◎）
	SRMの除去	{日本向け輸出施設} SRMは除去され、専用の容器に入れられる。 除去は公認獣医師により確認が行われている。	
	実施方法等	背割り鋸は一頭ごとに洗浄 せき髄除去後の枝肉は高圧水により洗浄 枝肉のせき髄片の付着がないことは、と畜検査員が確認 輸出施設ではHACCP及びSSOPを導入	
と畜場での検査 スタンニング ピッシング	と畜場での検査	神経症状を呈した牛、歩行困難牛等とはと畜ラインに入れない。 通常と畜牛のBSE検査は、サーベイランス目的で一部のみ実施。	○
	圧縮した空気又はガスを頭蓋内に注入する方法によるスタンニング	実施していない	
	ピッシング	実施していない	
MRM		製造していない	
日本向け輸出のための付加要件等		HACCP及びSSOPの適用が義務づけられている 頭部、せき柱、せき髄、回腸遠位部の除去が求められている	
家畜衛生条件		【SRMに関する記載】 (全月齢の)頭部(舌、頬肉を除く)、せき髄、回腸遠位部(盲腸接続部分より2mの部分)、脊柱(骨、背根神経節等の構成部分)を含まない	
通知による食用の牛肉等の輸入に関する行政指導		BSE未発生国であっても万が一BSEが発生した際の混乱を未然に防止する観点から、食用に供されるSRMの輸入を控えるよう、輸入業者へ指導	
リスク低減措置の評価		リスク低減効果 非常に大きい	

1
2 **(3) まとめ総合評価**

3 メキシコからの回答書などに基づき、我が国に輸入される牛肉等の評価を行った結果、侵入リスクは、1986～1990年が「無視できる」、1991～1995年が「低い」、1996～2000年が「中程度」、2001～2005年が「低い」、2006年以降は「無視できる」と考えられた。また、国内安定性の評価は、1986～2000年は「暴露・増幅する可能性が中程度」、2001～2007年は「暴露・増幅する可能性が低い」と考えられた。なお、2001～2005年及び2006～2007年の期間については、侵入リスクの他に、侵入リスクと国内安定性を踏まえた国内リスクを考慮した。

10 これら侵入・国内リスクと国内安定性の評価の結果から、過去に国内で BSE が暴露・増幅した可能性は否定できないが、その後国内安定性が改善したため、現在は国内で BSE が暴露・増幅している可能性は低いと考えられる。

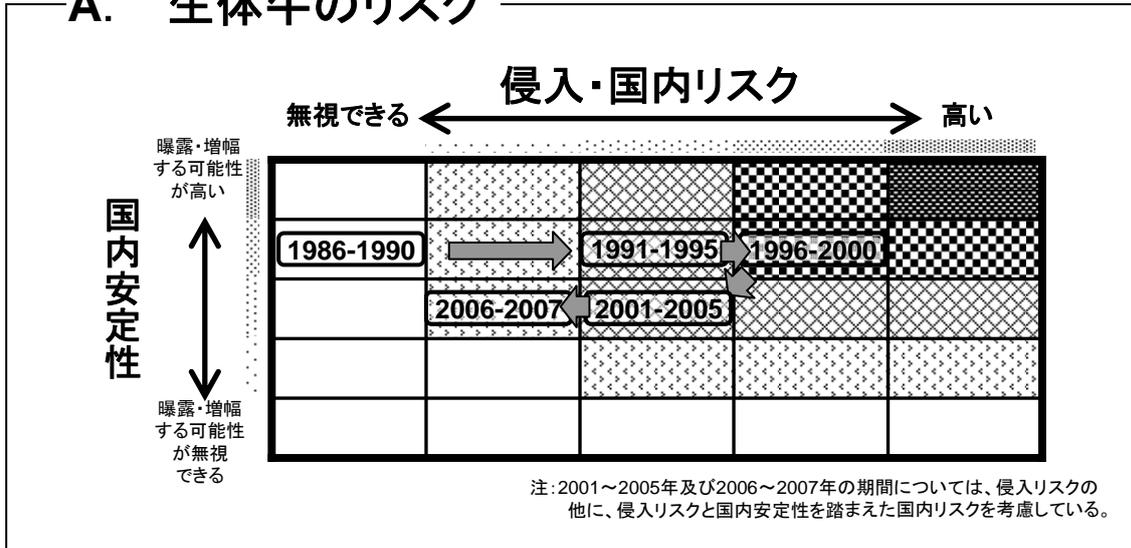
13 サーベイランスでは、これまでに BSE 陽性牛は発見されておらず、直近 7 年間のサーベイランス結果について OIE で利用されているポイント制に基づき試算したところ、95%の信頼性で、成牛群の有病率が 10 万頭に 1 頭未満であることを示す基準を満たしていると推定された。

17 また、食肉処理工程におけるリスク低減効果は「非常に大きい」と推定された。

18 以上から、メキシコでは、国内で BSE が暴露・増幅している可能性は低いと考えられ、さらに食肉処理工程におけるリスク低減効果も「非常に大きい」と推定されたため、メキシコから我が国に輸入される牛肉等が BSE プリオンに汚染されている可能性は無視できると考えられる。

1 <参考図・メキシコ>

2 A. 生体牛のリスク



B. わが国に輸入される牛肉等のリスク

