

米国・カナダ産牛肉等の リスク評価(案)のポイントについて

平成17年11月
食品安全委員会プリオン専門調査会専門委員
甲斐 諭

1

ことの発端は？

平成15年5月21日:カナダでBSE発生
日本は同日付で輸入を禁止

平成15年12月24日:米国でBSE発生
日本は同日付で輸入を禁止

2

今回の食品健康影響評価

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係る評価

審議を行った専門調査会

食品安全委員会プリオン専門調査会

3

いつ、誰から誰に評価 が依頼されたのか？

■ いつ？

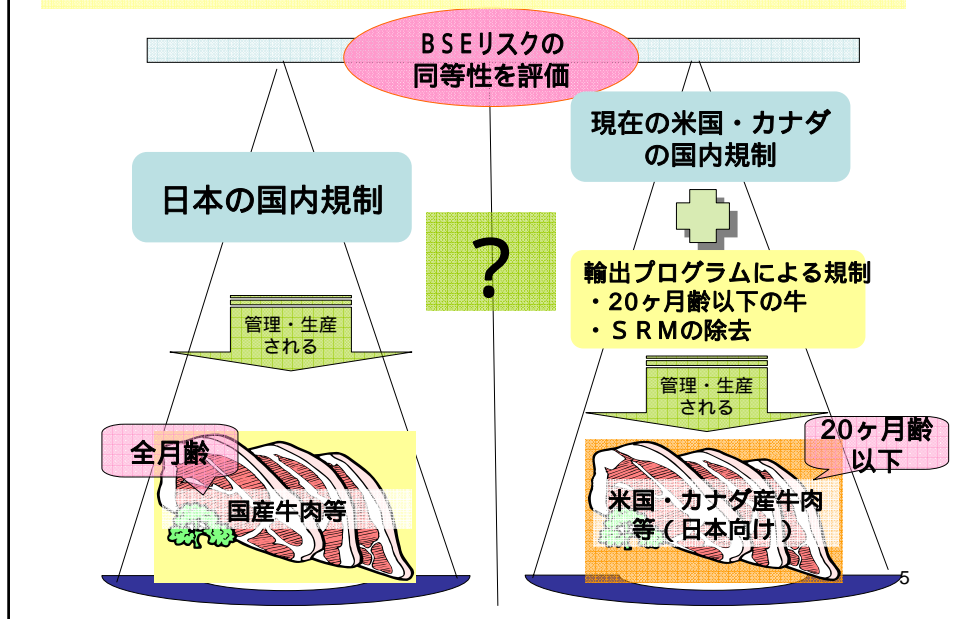
平成17年5月24日

■ 誰から誰に？

厚生労働大臣及び農林水産大臣
食品安全委員会委員長

4

何について評価したのか？



結論

- 科学的同等性を厳密に評価するのは困難
 - 米国・カナダに関するデータの質・量ともに不明点が多いため
 - 管理措置の遵守を前提に評価しなければならなかったため
- 輸出プログラムが遵守されたと仮定した場合、米国・カナダ産牛肉等と国内産牛肉等のリスクの差は非常に小さい
- 輸入が再開された場合、管理機関による輸出プログラムの実効性・遵守状況の検証が必要

輸出プログラムとは

- 通常、米国、カナダの国内措置に加え、我が国への輸出用に行う特別の管理措置

- 20ヶ月齢以下

- SRM除去

- ・品質管理プログラムの文書化
- ・(日本向け製品)の識別管理
- ・月齢証明
- ・検証システム

- ④ これらの要件を満たす牛肉等のみが政府により承認される

米国：日本向け輸出プログラム

カナダ：日本向け輸出基準

7

食品健康影響評価の考え方

- 日本におけるBSE対策のリスク評価時の評価項目を基本に、日本と米国・カナダ産牛肉等のBSEリスクを総合的に定性的評価を実施

生体牛のリスク(生から生)

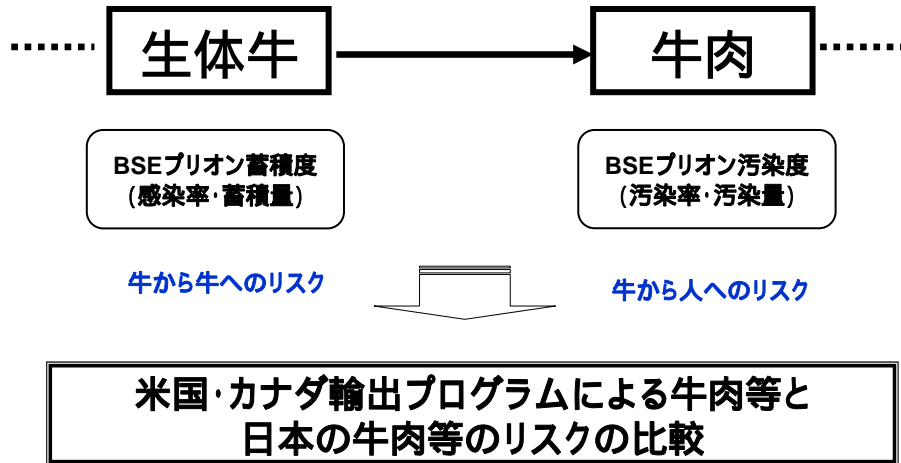
(侵入リスク、暴露・増幅リスクの比較)

牛肉及び牛の内臓のリスク(生から人)

(と畜対象、と畜処理の各プロセス、食肉等のリスクの比較)

8

リスク評価



生体牛のリスク評価

侵入リスクの比較

米国・カナダの**生体牛輸入**による侵入リスク(1980～2003)

・ 米国

英国から:206～210頭
 その他EUから: 5～17頭
 (497～1,711頭を英国汚染率の1/100とすると)



英国牛換算すると米国のリスクは

約211～227頭

96%が肉牛
 リスク1/4

日本のリスクの約6～7倍



日本のリスクの
約1.5～7倍

日本

約33頭

・ カナダ

英国から:117～198頭
 その他EUから:約3頭
 (250～291頭を英国汚染率の1/100とすると)



英国牛換算するとカナダのリスクは

約120～201頭



日本のリスクの
約4～6倍

11

米国・カナダの**肉骨粉輸入**による侵入リスク(1980～2003)

・ 米国

英国から:5～24トン
 その他EUから:7～21トン
 (684～2,129トンを英国汚染率の1/100とする)



英国からのトン換算で
 米国のリスクは

約12～45トン

日本

約560トン



日本のリスクの
約1/12～1/47

・ カナダ

英国から:0トン
 その他EUから:0～0.11トン
 (0～11トンを英国汚染率の1/100とする)



英国からのトン換算で
 カナダのリスクは

約0～0.11トン



日本のリスクの
約1/5,100

12

米国・カナダの動物性油脂輸入による侵入リスク

米国	日本	カナダ
<ul style="list-style-type: none"> オランダから: 輸入実績なし その他EUから: <ul style="list-style-type: none"> 1994年以前: 不明 1995年以降: 約643トン アルゼンチン: <ul style="list-style-type: none"> 1999年: 約3,000トン 2001年: 約2,000トン 	<ul style="list-style-type: none"> オランダから: 1,245トン (1990年代) 	<ul style="list-style-type: none"> オランダから: 輸入実績なし その他EUから: <ul style="list-style-type: none"> 1994年以前: 不明 1995年以降: なし
<p>↓</p> <p>日本の約1/2</p>		<p>↓</p> <p>日本の約1/12以下</p>

13

日本と米国・カナダの侵入リスクを総合的に比較すると...

- 輸入生体牛、肉骨粉・動物性油脂の侵入リスクから総合的に比較すると...
 - 日本と米国、カナダの総合的侵入リスクはそれほど変わらない**
- 輸入生体牛のリスクを重くみれば...
 - 米国: 日本の約1.5 ~ 7倍以下**
 - カナダ: 日本の約4 ~ 6倍以下**

14
















生体牛のリスク評価

暴露・増幅リスクの比較

(牛から牛へのBSEまん延のリスクー2)

15

飼料規制

		米国・カナダ			日本		
							
動物由来たん白質 肉骨粉等	用途種 由来種						
		× 1997年 8月	*	*	× 1996年 4月	× 2001年 10月	× 2001年 10月
					× 2001年 10月	×2001年 一旦禁止 2005年 4月	×2001年 一旦禁止 2005年 4月
				× 2001年 10月	×2001年 一旦禁止 2001年 11月	×2001年 一旦禁止 2001年 11月	



現時点で20ヶ月齢以下と考えられる2004年以降生まれた牛の汚染率は

→ 米国・カナダのほうが日本より**数倍汚染リスクが高い**

16

* 規制強化を検討中



飼料工場における飼料規制 (交差汚染防止等)の遵守

米国	カナダ	日本
約97%	約90%以上	ほぼ100%



流通、農家の自家配合段階の交差汚染の可能性



現在の米国・カナダの飼料規制のもとでは、一定の割合で交差汚染が起こる可能性が今後も残る。

8

特定危険部位 (SRM) 及び 高リスク牛の飼料利用

飼料利用	米国	カナダ	日本
SRM 高リスク牛等 (中枢神経症状牛、死亡牛、歩行困難牛)	豚・鶏用飼料可 (*)	豚・鶏用飼料可 (*)	焼却処分

* 規制強化検討中

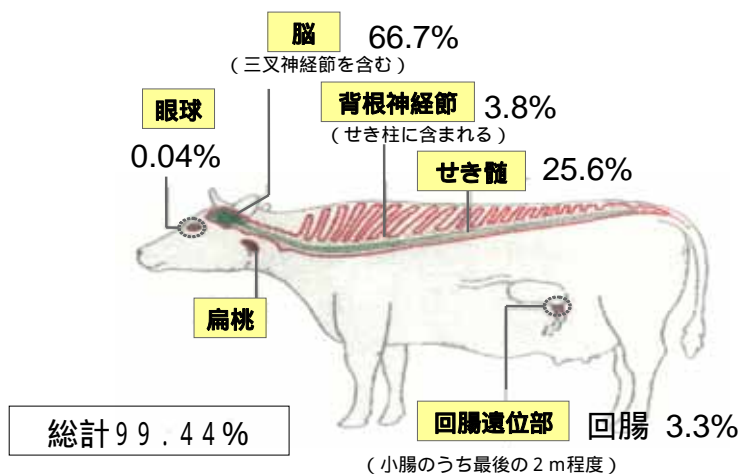
SRMの範囲

米国 30ヶ月齢以上: 頭蓋、せき髄、せき柱、**全月齢**: 扁桃、回腸遠位部

カナダ 30ヶ月齢以上: 頭蓋、扁桃、せき髄、せき柱、**全月齢**: 回腸遠位部

日本 **全月齢**: 頭部(扁桃を含み舌、頬肉を除く)、せき髄、せき柱、回腸遠位部³⁾

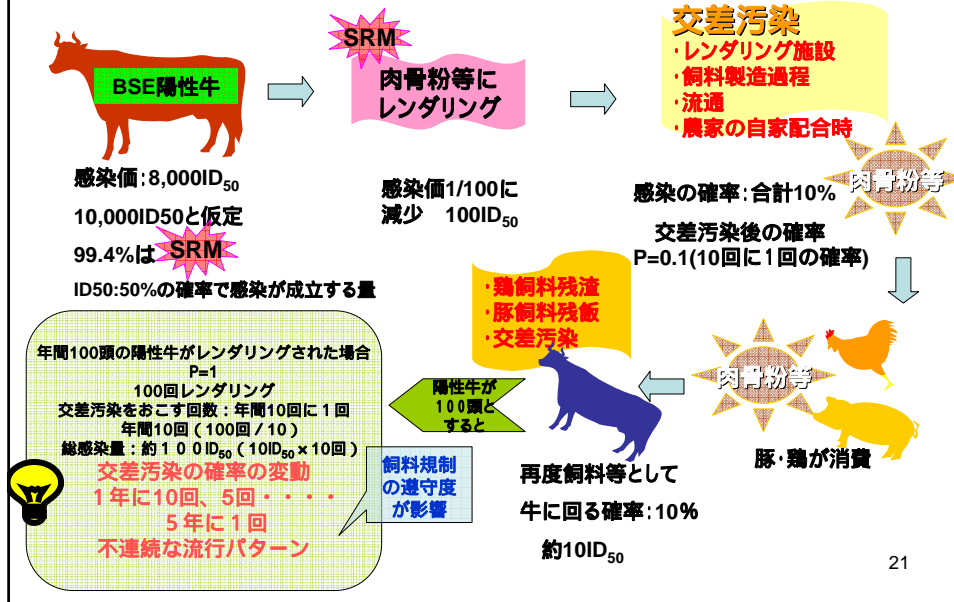
BSE発症牛体内の感染力価の分布



脳に2/3(8/12), 脊髄に1/4(3/12), その他の臓器1/12

出典: 欧州委員会科学運営委員会(1999年12月)
「食物を介したBSEのヒトへの暴露リスクに関する科学運営委員会の意見」

BSEの暴露・増幅リスクシナリオ



21

BSEの日本と米国・カナダの暴露・増幅リスクを比較すると...

SRMの反すう動物以外への飼料利用、飼料の交差汚染防止が完全でないことを考慮すると



米 国: 日本より数倍(1.5倍)
カナダ: 日本より数倍(1.5倍)

22

米国・カナダのサーベイランス

	米国	カナダ	日本
BSE検査の目的	BSE汚染度を測るサーベイランス	BSE汚染度を測るサーベイランス	・陽性牛の排除 (食肉の安全確保) ・BSE汚染度を測るサーベイランス
対象牛	高リスク牛 ・中枢神経症状牛 ・歩行不能牛	高リスク牛 ・中枢神経症状牛 ・歩行不能牛	・21ヶ月齢以上の全頭 ・24ヶ月齢以上の全死亡牛
検査方法	ELISA法 IHC法 WB法(2005.5~)	ELISA法 簡易WB法	ELISA法 WB法 IHC法 <small>23</small>





アメリカにおける個体識別耳標



米国の個体識別番号



パッカーにおけるSRMの除去と管理



28



ヘタリ牛の発見
 BSE検査
 年間 38.8万頭
 全と畜数の約
 1%

生体牛のリスクの総括

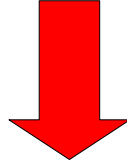
日本と比較	米国	カナダ
生体牛リスク	楽観的には日本と同等 悲観的には約10倍(7×1.5)	
侵入リスク 輸入生体牛	約1.5~7倍	約4~6倍
輸入肉骨粉・ 動物製油脂	約1/12~1/47 約1/2	約1/5,100 約1/12
暴露・増幅リスク	日本より数倍(1.5倍)	日本より数倍(1.5倍)
サーベイランスデータ の外挿・・・絶対数比較	5~6倍	4~5倍
100万頭当たりの BSE汚染頭数	約1頭 日本に比べやや少ない	5~6頭 日本と同等



- ・ **米国・カナダのサーベイランス強化・継続が必要**
- ・ **今後のデータによってはリスクの再評価もあり得る**

輸出プログラムによる規制

- ・ 20ヶ月齢以下の牛
- ・ S R Mの除去



食肉・内臓のリスク

31

月齢確認

日本	米国	カナダ
個体識別制度 約130万頭	出生証明書 10%:約250万頭 枝肉規格 (生理学的成熟度 A40) 10%:約250万頭	出生証明書 20%:約70万頭

枝肉の生理学的成熟度 A40とは？

米国の牛肉の格付けを行うための規格
枝肉の成熟度(骨及び軟骨の大きさ、形及び骨化(特に背骨の断面)、肉の赤身の質感と色)によって判断が可能。A40は20ヶ月齢以下の成熟度。

32