

第3回北海道食の安全・安心委員会BSE専門部会 次第

と き 平成25年 4 月24日（水）10：00～
ところ 北海道第二水産ビル 8階会議室

- 1 開 会
- 2 挨拶
- 3 議 題

（1）検討事項

- ア 非定型BSEについて
- イ 都府県に対するBSE検査の方針に関するアンケート結果（概要）について
- ウ 流通業界に対する「と畜場におけるBSE検査に関する意識調査」の結果（概要）について
- エ 北海道におけると畜牛のBSE検査のあり方についての提言（案）の取りまとめについて

（2）その他

- 4 閉会挨拶
- 5 閉 会

【配布資料】

資料 1	非定型BSEについて
資料 2	都府県に対するBSE検査の方針に関するアンケート調査の結果（概要）
資料 3	流通業界に対する「と畜場におけるBSE検査に関する意識調査」の結果（概要）

- 参考資料1 専門部会設置要綱・委員名簿
- 参考資料2 第1回北海道食の安全・安心委員会BSE専門部会の概要
- 参考資料3 第2回北海道食の安全・安心委員会BSE専門部会の概要
- 参考資料4 国内における牛海綿状脳症（BSE）対策の見直しに関する説明会（北海道主催:H24.2.14）での「北海道におけるBSE対策」資料
- 参考資料5 内閣府食品安全委員会がパブリックコメントを募集しているプリオン評価書（案）（募集期間は4月9日～5月8日；国内のBSE検査対象月齢を48か月齢超に引き上げることを容認）

北海道食の安全・安心委員会BSE専門部会委員名簿

○ 部会長

一色 賢司（いっしき けんじ） 北海道大学大学院水産科学研究院教授
（元内閣府食品安全委員会事務局次長）

○ 特別委員

小倉 豊（おぐら ゆたか） 北海道肉用牛生産者協議会会長
（帯広市川西農業協同組合専務理事）
（（有）トヨニシファーム代表）

佐々木一司（ささき かずし） 北海道食肉事業協同組合連合会会長
（帯広市佐々木畜産株式会社代表取締役）

塩越 康晴（しおこし やすはる） 北海道消費者協会主査

堀内 基広（ほりうち もとひろ） 北海道大学大学院獣医学研究科教授
（内閣府食品安全委員会
プリオン専門調査会専門委員）

非定型BSEについて

平成25年4月
北海道農政部

非定型BSEとは

- 2003年頃より、従来型とは異なるBSEが主に老齢牛で報告されるようになった。
- その後の調査で2001年頃には存在していたことが判明。
- 欧州、北米、日本などで約70例が認められている。
(非定型約70例/BSE発生総数約190,000例)
- 非定型BSEはほとんどが8歳を超える牛(確認時の年齢の幅は6.3歳~18歳)であり、自然発生する孤発性の可能性が高い。
- ウェスタンブロット法によるPrP^{Sc}(異常プリオン蛋白質)のパターンから2種類(H型およびL型)に分類されている。
- ヒトの孤発性CJDとの類似性も示唆されているが、起源は不明。

世界の非定型 BSE の発生状況

国	L型	H型	その他	計
オーストラリア	2			2
カナダ	1	1		2
デンマーク	1			1
フランス	13	14		27
ドイツ	1	1		2
アイルランド		1		1
イタリア	4			4
日本	2			2
オランダ	2	1		3
ポーランド	8	2		10
スウェーデン		1		1
スイス		1	2	3
英国		3		3
米国	1	2		3
計	35	27	2	64

フランスで摘発された BSE 症例の分類

年	H-BSE	L-BSE	C-BSE	未分類
2001	1		153	18
2002	2	1	219	17
2003	3	1	123	10
2004		1	51	2
2005		1	30	1
2006		1	6	
2007	1	1	2	
計	7	6	584	48

※ H-BSE: 非定型H型BSE
 L-BSE: 非定型L型BSE
 C-BSE: 定型BSE

Biacabe et al.,2008

- フランスで確認された645例のBSEについてウエスタンブロット法検査で分類を行ったところ、13例が非定型となった。
- 定型BSEの症例数は減少しているが、非定型BSEは一定の頻度で摘発され、孤発性を疑う。

国内で摘発された非定型BSE 2例について

① BSE/JP8 国内 8例目の発生

品種：ホルスタイン種、去勢（栃木県生産）
月齢：23 か月(2002年10月13日生)
エライザ検査：弱陽性
ウエスタンブロット法検査：陽性
(PrP^{Sc}のパターンが異なる)

免疫組織化学的検査：陰性
病理組織学的検査：陰性
牛型^o リカ過発現マウス脳内への伝達試験：陰性
<10^{2.7} LD₅₀/g

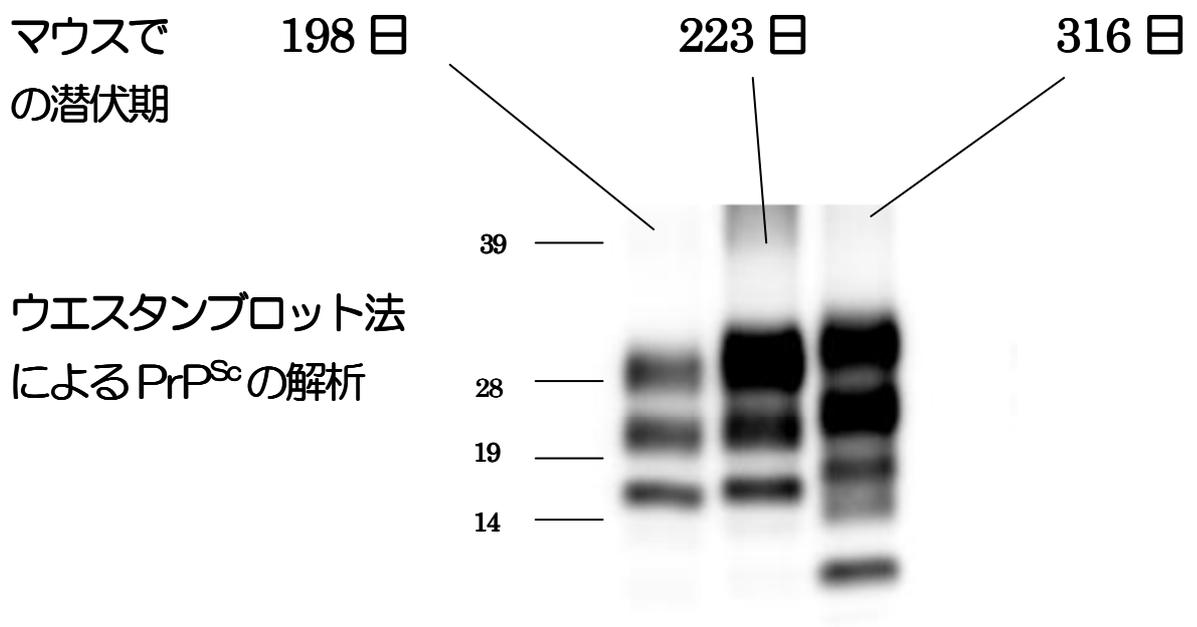
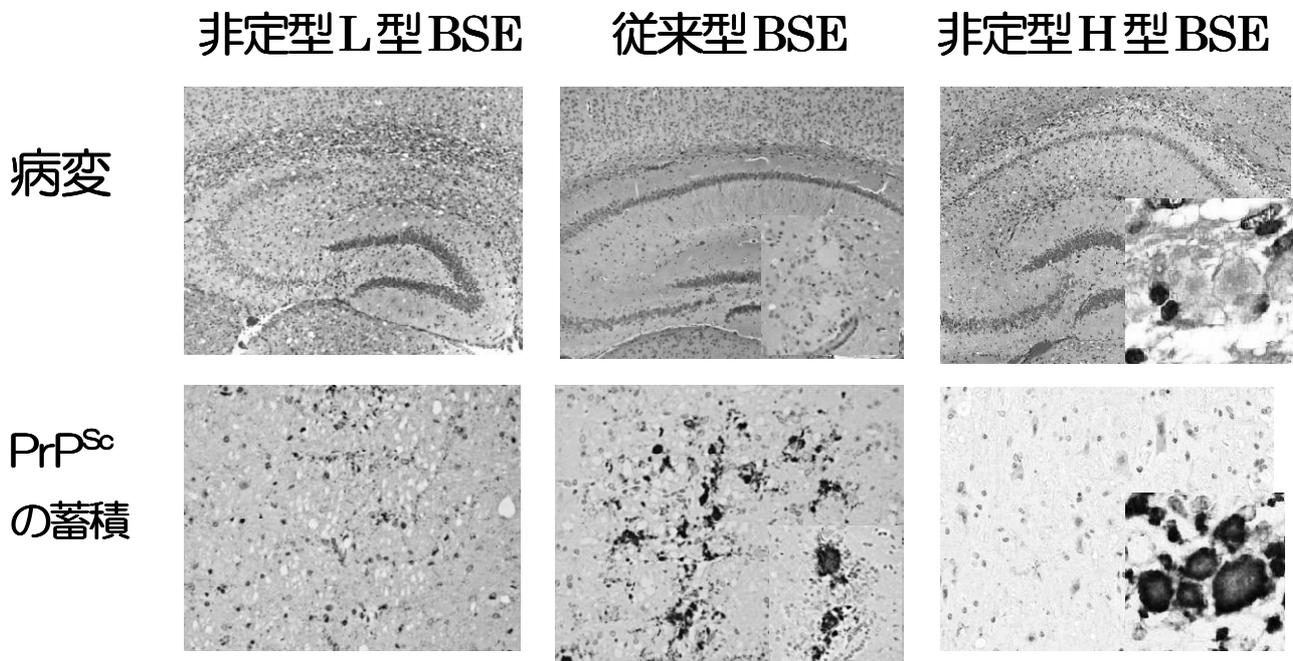
② BSE/JP24 国内 24例目の発生

品種：黒毛和種、雌（長崎県生産）
月齢：169 か月(1992年2月10日生)
エライザ検査：強陽性
ウエスタンブロット法検査：陽性
(PrP^{Sc}のパターンが異なる)

免疫組織化学的検査：陽性
病理組織学的検査：陽性
牛型^o リカ過発現マウス脳内への伝達試験：陽性
牛脳内接種での伝達試験：陽性

(動物衛生研究所)

非定型BSEは伝達性を有し、定型（従来型）BSE
と異なる性状を有する



病変の程度、PrP^{Sc}の蓄積、マウスへ伝播した時の潜伏期、PrP^{Sc}の型別に違い



非定型BSEは、定型BSEとは全く異なる「プリオン」

BSEの牛への伝達試験（脳内接種）

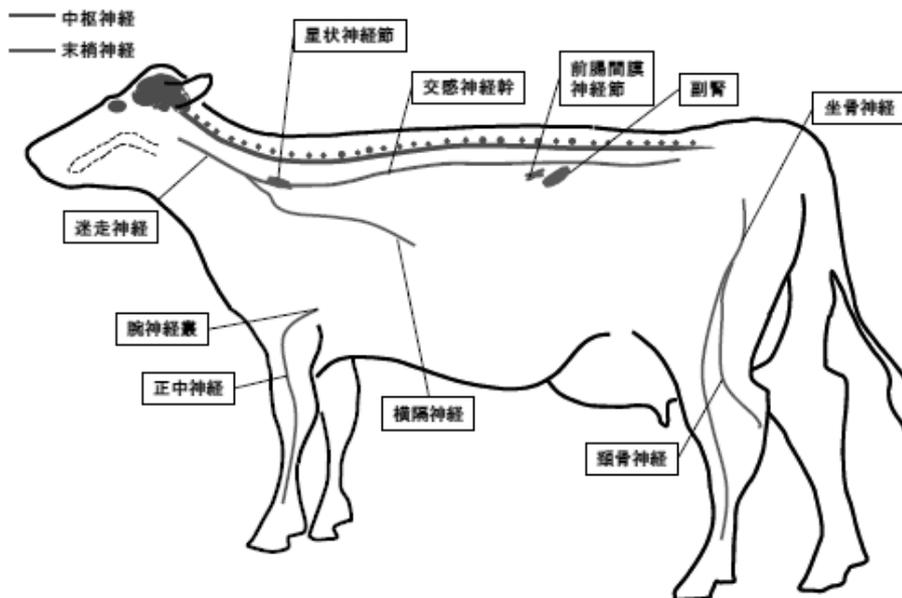
BSEプリオン		潜伏期 (日)	臨床症状期 (日)	臨床症状
C-BSE	(n=3)	675±57	128±46	運動失調、歩様異常、 後躯麻痺、 過敏症
L-BSE	(n=3)	486±11	141±25	運動失調、 後躯麻痺、 沈鬱、攻撃性なし
H-BSE	(n=3)	560±47	3~4か月	運動失調、歩様異常、 ミオクロームス(筋肉の痙攣)

※ C-BSE: 定型BSE
L-BSE: 非定型L型BSE
H-BSE: 非定型H型BSE

(動物衛生研究所)

非定型BSE実験感染牛におけるプリオンの組織分布

わが国で摘発された非定型BSEプリオンは、定型BSEと同じく末梢神経に分布する(ウエスタンブロット法とマウス・バイオアッセイによる検出)。



Iwamaru Y. et al. (2010) Emerg Infect Dis 16(7): 1151-1154.

現行の特定危険部位(SRM)の定義は非定型BSE(脳内接種)に対応

非定型BSEの遺伝子改変マウスへの伝達試験

摂取材料	マウス	異常プリオン蛋白質の表現型	
C-BSE	ワイルドタイプ(遺伝子改変していない)マウス	C-BSE	
	牛プリオン発現遺伝子改変マウス	C-BSE	
	人プリオン発現遺伝子改変マウス	C-BSE(1/6)	
	羊プリオン発現遺伝子改変マウス	C-BSE	
L-BSE	ワイルドタイプ(遺伝子改変していない)マウス	無病変	2代継代で C-BSE
	牛プリオン発現遺伝子改変マウス	L-BSE	
	人プリオン発現遺伝子改変マウス	L-BSE(9/9)	
	羊プリオン発現遺伝子改変マウス	C-BSE	
H-BSE	ワイルドタイプ(遺伝子改変していない)マウス	H-BSE, C-BSE	
	牛プリオン発現遺伝子改変マウス	H-BSE, C-BSE	
		H-BSE	
	人プリオン発現遺伝子改変マウス	無病変	
羊プリオン発現遺伝子改変マウス	H-BSE		

- ※ C-BSE: 定型BSE
 L-BSE: 非定型L型BSE
 H-BSE: 非定型H型BSE

⇒ 非定型BSEがC-BSEの起源である可能性あり

非定型BSEの起源

- 孤発性BSE ⇒ 高齢で発生
 - ・ 加齢に伴う蛋白質の品質異常
- 遺伝子変異による家族性 ⇒ 高齢で発生
 - ・ アメリカの2006年のH-BSE症例
ヒトの家族性CJDに相当
- BSEプリオンの変異又は選択 ⇒ 飼料を介し感染
 - ・ 異種動物への伝達により変異
 - ・ レンダリング処理に伴う加熱・加圧などによる選択圧
- 新たなプリオンの牛への感染 ⇒ 飼料を介し感染
 - ・ スクレイピーまたは他のTSEの飼料を介した感染

非定型BSEを考慮したBSE対策について

- 非定型BSEは飼料を介して牛へ感染することから、定型BSE対策と同様、反芻動物由来の動物性蛋白質飼料の牛への給与禁止（飼料規制）の継続が必要。
- 非定型BSEは高齢牛で発生することから、高齢牛のBSE検査は必要。
- 現行のBSE検査は、非定型BSEの診断も可能。

都府県に対する「BSE検査の方針に関するアンケート調査」の結果（概要）

4月3日に開催された内閣府食品安全委員会プリオン専門調査会において、と畜牛のBSE検査対象月齢を48か月齢超に見直し可能とするプリオン評価書（案）が取りまとめられたことから、今後の各都府県のBSE検査の動向を把握することを目的として、自治体名及び個別の回答内容を公表しない旨、事前に了承を得た上で、アンケート調査を実施した。

◎「全頭検査について」

全国43都府県（3県については牛のと畜なし）

全頭検査を 続ける	全頭検査を続け る方向で検討中	全頭検査をやめ る方向で検討中	全頭検査を やめる
0	0	40	0

※他に「未定」等の自治体が3あった。

流通業界に対する「と畜場におけるBSE検査に関する意識調査」の結果(概要)

1 目的

道は、と畜場における全頭検査を平成13年10月から実施してきているが、今後、国が、検査対象月齢の緩和(48か月齢超)を行う方向であることを踏まえ、道内のと畜場のにおけるBSE検査のあり方についての検討に資するため、道産牛肉の消費地である都府県の流通業界に対して、BSE検査に関する意識調査を実施した。

2 対象

大手スーパーマーケットで、全国及び関東圏に店舗を展開している42社を抽出し、実施した。

3 調査方法

調査対象に対し、調査対象社名及び個別の回答内容等を公表しない旨、事前に了承を得た上で、FAX等により調査票を送付した。

4 調査期間

平成25年4月10日～4月18日

5 調査結果(回答34社)

① 質問：米国産牛肉を取扱っていますか。

いる	いない
94.1%	5.9%

② 質問：米国ではと畜牛におけるBSE検査をハイリスク牛以外は行っていないことを知っていますか。

知っている	知らない
97.1%	2.9%

③ 質問：日本はと畜場における検査対象月齢を4月から30か月超に引き上げたことを知っていますか。

知っている	知らない
85.3%	14.7%

- ④ 質問：日本がと畜場における検査対象月齢を4月から30か月超に引き上げたことについて、どう考えますか。

理解する	反対	わからない
61.8%	29.4%	8.8%

- ⑤ 質問：日本がと畜場における検査対象月齢を科学的根拠に基づき、世界基準にあわせていくことについて、どう考えますか。

理解する	反対	わからない
79.4%	2.9%	17.7%

6 アンケートの主な意見

- 現在、消費者の食の安全安心の関心は、放射能(セシウム)検査にあり、BSEは、ほぼ沈静化している。
しかし、米国産解禁で30か月齢の販売が開始されたことで、国産牛に対するBSE検査を継続していくことが、お客様に安心のアピールが出来ることにつながるとも言える。
- 現状、お客様には、BSEの全頭検査を実施しているという認識は、ほとんど無いと思われます。今後、報道等でBSEが注目される可能性は0ではありませんが、48か月の月齢緩和で問題ないと考えます。