アジアにおけるBSE対策の現状

誌名	獣医疫学雑誌
ISSN	13432583
著者名	小澤,義博
発行元	獣医疫学会
巻/号	7巻1号
掲載ページ	p. 11-13
発行年月	2003年6月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council Secretariat

AgriKnowledge

第13回獣医疫学会特別講演会

アジアにおけるBSE対策の現状

小澤義博*

国際獣疫事務局（OIE）名誉顧問

はじめに

アジアの多くの国で海綿状脳症（BSE）と言えば，英国その他の欧州の牛の病気で，日本でBSEが発生した2001年迄は，それ程深刻に受け止められていなかった。またBSEの原因と考えられる肉骨粉その他の反芻獣の飼料も，OIEにBSEの発生の届出が出される以前に輸入したものは，安全な飼料として使用されていた。

これに対し，OIE，FAO，WHO，EUなどの国際機関は，BSEは徐々に世界中に広がる可能性があるとして，特に東欧とアジア諸国に対し，リスクをより深刻に受け止め，対策を強化するよう勧告を出してきた（1）。その理由の一つは大量の肉骨粉がこれらの地域に欧州から輸入されてきたためである。

筆者はアジアのOIE加盟国にBSEリスクマネイジメントの対策についての質問状を送り，2002年9月迄に次の17ヶ国から回答をえた。バングラデッシ，ブータン，カンボジア，香港，インド，日本，マレーシア，ミャンマー，ネパール，パキスタン，フィリピン，シンガポール，スリランカ，台湾，タイ，ベトナム。韓国からは遅れてレポートを受け取り，中国からは「中国のBSEに関するリスク分析と評価」[2]と題するリポートが届けられた。これらの詳細は国際獣疫事務局（OIEのパリ本部）から出版されている。（3）

貿易に関する対策

輸入に関するリスク評価は，中国，インド，日本，パキスタン，台湾，タイ及びベトナムで行なわれているが，その他の多くの国々では正式なリスク評価は行なわれていない。　欧州諸国から牛を輸入した国はバングラデッシ（スペインより牛150頭），インド（ドイツ，スペイン，デンマーク，イスラエルの牛），日本（英国33頭，ドイ

表1　欧州からの飼料（MBM）の輸入

バングラデツシ	輸入可能
香港	輸入可能
インド	1998年以後 BSE感染国から輸入禁止
日本	BSE感染国からの輸入禁止
マレーシア	英、仏、蘭、伊とデンマークから輸入禁止
パキスタン	BSE感染国からの輸入禁止
フィリッピン	感染国からの輸入禁止
シンガポール	感染国からの輸入禁止（例外：1985年に蘭から）
スリランカ	欧州からの輸入禁止（1997年以降）
台湾	英国その他のBSE発生国からの輸入禁止
タイランド	英国（1996年）他の感染国（2001年）輸入禁止
ベトナム	BSE感染国からの輸入禁止（1999年以後）
韓国	すべての感染国からの輸入禁止

表2　欧州から輸入された肉骨粉（t:トン）

バングラデシュ	輸入量は不明（輸入は今でも自由）
香港	輸入量の詳細は要請に応じて返答
インド	欧州のBSE感染国からの輸入はなかった
日本	デンマーク（25979t）独（47t）伊（53871t）*
マレーシア	デンマーク（1268t）伊（948t）仏（43t）蘭（163t）
パキスタン	英国（43t）ベルギー（20t）独（5t）アフガニスタンに再輸出
フィリピン	英その他の欧州（量不明）
シンガポール	蘭（3773t）1985年
台湾	1990年輸入禁止、それ以前は不明
タイランド	ベルギー、デンマーク、仏、独、伊、蘭、西、英、詳細は要請に応じて返答
ベトナム	仏（344t）1999年

連絡先：小澤義博*
E-mail：y-ozawa@pa2.so-net.ne.jp

ツ16頭の牛），フイリピン（ブルガリアの水牛300頭），タイランド（牛20頭以下）であった。

BSE汚染国から肉骨粉や肉粉，骨粉などの副産物や，それらを配合した飼料を輸入する事はBSEのリスクを輸入する事であり，それらが牛に与えられた可能性のリスク評価も考えねばならない。これらの飼料が欧州から輸入された事のない国にはブータン，カンボジア，ミャンマー，（ネパール）などがあるが，その他の国は量の差はあるが，1990年から2001年迄の間に輸入禁止令が出されるまで輸入が続けられてきた（表1）。 バングラデッシと香港では今日でも輸入が可能であり，これらの港を経由して侵入する危険物の移動には注意が必要である。欧州から肉骨粉を輸入した国は表2に示してある。

防疫対策

反趨獣由来の飼料の反趨獣への使用はインド，韓国，日本，シンガポール，台湾，タイ，ベトナム等が正式に禁止している。香港では農民に対してBSE発生国から輸入された飼料を反芻獣に与えないよう要請している。マレーシアでは反趨獣には棕櫚の実の絞り粕を飼料として使い，肉骨粉は鶏のみに使われている。

BSEについての市民教育は大多数の国で実施されてきたが，バングラデッシ，ブータン，カンボジア，香港，ミャンマーなどでは全く実施されていない。この事が未だにバングラデッシや香港で欧州からの肉骨粉の輸入が自由に出来る事と関連しているのではないかと心配される。 その他のアジア諸国では，BSEに関する何らかの教育もしくは訓練がおこなはれてきた（表3）。

表3 BSEの教育と訓練のプログラム

プログラムの有る国	無い国
1）インド	1）バングラデッシ
2）日本	2）ブータン
3）マレーシア	3）カンボジア
4）ネパール	4）香港
5）パキスタン	5）ミヤンマー
6）フィリピン	
7）シンガポール	
8）スリランカ	
9）台湾	
11）タイランド	
12）ベトナム	

化成工場

反趨獣の化成工場はバングラデッシ，ブータン，カンボジア，マレーシア，ネパール，フィリピン，シンガポール，ベトナム，タイにはない。中国では1998年には45万トンが化成工場で処理されたが，その後反趨獣由来の飼料の反趨獣への使用を禁止した。インドでは，家畜の処理により出来る産物は主として肥料，セラミック，ゼラチンの製造などに使われている。日本はアジアで最も多い21の化成工場を持っている。またパキスタンでは約8,000トンの反趨獣が処理されているが，死亡した家畜は焼却または埋却されてきた。台湾では牛，豚，鶏用の化成工場は5ヶ所あり，肉骨粉は高熱・高圧処理を行なっている（表4）。

以上のことから，アジアにおいてBSE感染牛がリサイクルされて飼料として牛に与えられたとは考えにくいが，その可能性が全くないとは云えない。

表4 反芻獣の化成工場

香港	豚材料のみ（34300トン）
インド	肥料、ゼラチン等に使用。飼料は製造しない。
日本	121工場で加工。飼料としての使用禁止。
ミヤンマー	化成処理は行なわれているが、詳細は不明。
パキスタン	牛、水牛、山羊、羊（合計 約8000トン加工）
スリランカ	2化成工場で鶏を処理している。
台湾	5化成工場で牛、豚、鶏、羊、山羊が処理されている。
タイランド	骨粉とフェザーミールを製造。肉骨粉用工場はない。

表5 BSEのサーベイランスの有無

サーベイランスの有る国		サーベイランスの無い国
1）インド	（2000年～）	1）バングラデッシ
2）日本	（1996年～）	2）ブータン
3）マレーシア	（2000年～）	3）カンボジャ
4）パキスタン	（1996年～）	4）香港
5）フィリピン	（2000年～）	5）ミヤンマー
6）シンガポール	（1994年～）	6）ネパール
7）スリランカ	（1996年～）	
8）台湾	（1990年～）	
9）タイランド	（1990年～）	
10）ベトナム	（1998年～）	

BSE/TSEの報告義務

BSEはバングラデッシ，ブータン，カンボジア，香港，ミャンマー及びネパールでは報告義務のある病気とされていない。従って，BSEが発生したとしても他の病名で処理されてしまう可能性が高い。その他の国々では，BSEは報告されねばならない病気であるが，BSEの疑いのある病気として補償金の出る国は日本と台湾しかない。スクレイピーについての監視が行なわれているのは中国，インド，日本，ミャンマー，パキスタン及び台湾しかなく，その他の国では，全く調査されていない（表5）。

診断及び監視

バングラデッシ，ブータン，カンボジア，ミャンマー，ネパール，ベトナムはBSEの診断能力は全くなく，従ってBSEの監視も出来ないのが実情である。その他の国々の診断能力レベルはまちまちである。病理学的診断を行っている国としてマレーシア，インド，スリランカ，フィリピン，シンガポール等がある。またタイのように免疫組織化学的方法を使っている国もあるが，日本，韓国，パキスタンや台湾，中国では，病理学的診断の他にELIZA法，ウエスタン・ブロット法，免疫組織化学的方法の組み合わせで診断を行なっている（表6）。しかしながら，日本以外の国々に於けるBSE診断の検査頭数は極めて少なく，充分と言える国は殆どない。今後も続けて診断技術や監視体制の構築のための技術指導が必要である。

表6　BSEの診断活動

香港	最近検査開始予定
インド	神経症状を示した牛の検査
日本	1996年検査開始。7頭陽性、1頭偽陽性。
マレーシア	2001年に120頭検査。
パキスタン	1998年～2002年に15頭検査。
フィリピン	2001年～2002年前半に54頭検査。
台湾	1998年～2002年前半に137頭検査。
タイランド	1990年～2002年前半に1583頭検査。
中国	各省から50検体を送って検査。

要　約

BSE病原体に汚染した肉骨粉などの飼料がアジアの多くの国に輸入されていたが，2001年までにその殆どの国が輸入を禁止した。　しかし，バングラデッシと香港では，未だにBSE感染国からの飼料の輸入が完全に禁止されていないので，今後もこれらの港を経由して危険な飼料がアジア原産と称して輸入される可能性が残されている。また，欧州の感染国がBSE発生の第一報を出す前に輸出してしまっていた飼料は，既に汚染していた可能性がある。

アジアの多くの国では輸入された肉骨粉などの飼料は豚や鶏にのみ与えられたといわれているが，農家が牛にも与えられた可能性は否定できない。また，飼料調合の過程で交差汚染を起こした可能性も否定できない。　一方，インド，中国，日本，パキスタン，及び台湾などの化成工場で，BSEに感染した動物が飼料としてリサイクルされた可能性も完全には否定できない。

この様な状況にあるアジア各国では，BSEの監視体制を思い切って強化する必要がある。それが，アジアにおける自由貿易を論議する上で，必要不可欠な条件である。

参考文献

1）WHO/FAO/OIE Joint Report on Technical Consultation on BSE: Public Health, Animal Health and Trade.OIE, Paris, 11～14 June, 2001.

2）Bureau of Animal Production and Health, Ministry of Agriculture, China: Risk Analysis and Assessment of BSE in China, 31-70 (in English), 2000.

3）Ozawa Y.: Risk management of transmissible spongiform encephalopathy in Asia, OIE Sci. Tech. Review, **22 (1)**, 237-249, 2003