

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  
(座長・座長代理案)

2004年12月  
プリオン専門調査会

### 第1 はじめに

食品安全委員会は、厚生労働省及び農林水産省より、食品安全基本法（平成15年法律第48号）第24条第1項13号及び同条第3項の規定に基づき、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（同法第11条第1項）について意見を求められた（平成16年10月15日、関係書類を接受）。

プリオン専門調査会では、10月26日、11月16日、12月6日、12月22日、○月○日の○回にわたって調査審議を行い、本報告書を取りまとめた。

本調査会は、我が国における牛から人へのBSE プリオンの感染リスク及び対策によるリスク低減効果等を検討する目的で、我が国におけるBSE 対策全般について検証し、既に本年9月に「中間とりまとめ」を公表した。

今般の食品健康影響評価は、我が国において2001年の肉骨粉利用等の完全禁止措置をとった後、1年以上経過して出生した20ヶ月齢以下の若齢牛のリスク等について評価を行ったものである。

また、本評価報告は、厚生労働省及び農林水産省によって講じられたBSE関連施策（BSE サーベイランス、飼料規制、トレーサビリティ、と畜場におけるスクリーニング及びSRMの除去等）の効果も勘案し、科学的根拠に基づき総合的にリスク評価を行った結果である。

なお、本調査会は、20ヶ月齢以下ののみならず、延髄門部の異常プリオンたん白質が現在のBSE検査の検出限界量に達していない場合には、21ヶ月齢以上のBSE感染牛においても検出することができない点を指摘しておきたい。

### 第2 意見聴取の概要

- ① と畜場におけるBSE検査について、牛海綿状脳症対策特別措置法（平成14年法律第70号、以下「BSE特措法」という。）第7条第1

項の規定に基づく検査対象となる牛の月齢の改正及び検査技術に係る研究開発の推進

- ② 特定危険部位（SRM）の除去の徹底
- ③ 飼料規制の実効性確保の強化
- ④ BSE に関する調査研究の一層の推進

### 第3 と畜場における BSE 検査について

#### 1 BSE 特措法第7条第1項の規定に基づく検査対象となる牛の月齢の改正

##### (1) リスク評価の基本的な考え方

と畜場における BSE 検査の対象を全頭から 21 ヶ月齢以上に変更した場合のリスクについて評価する。リスク評価を行うに当たっての基本的な考え方は以下のとおりである。

- ① 評価に当たっては、英国の発症例、英國での感染実験及び日本の BSE 検査等のデータについて整理分析を行う。
- ② その上で、我が国における飼料規制、SRM 除去等の BSE 対策の効果を検証し、20 ヶ月齢以下の若齢牛に由来するリスクを推定することにより、検査月齢を 21 ヶ月齢以上に変更した場合のリスクを評価する。

##### (2) 関連の知見

###### ① 英国での若齢の自然発症例

英國における約 18 万頭の発症例のうち、BSE の発生が最も多かったのは、1992 年と 1993 年である。これらの牛は最も濃厚汚染した飼料を食べたと考えられる。BSE 発症までの平均潜伏期を 5 年 ±1 年とすれば、濃厚汚染時期は 1986 ~ 1989 年である。1986 ~ 96 年（流行期）において、2 歳未満の発症牛が 2 頭（1987、1990 年生まれ）確認されている。これら 2 頭は飼料汚染がピークであったと推測される時期及びその直後の生まれであり、このような BSE プリオンに高濃度に暴露された状況下では、20 カ月齢以下でも発症する可能性がある。このことは発症の 3 ヶ月前から延髄門部を試料とした検査で BSE 陽性と判定することが可能であるとする推測（欧州委員会の報告）に基づけば、20 ヶ月齢以下でも検出可能かもしれない。ただし、我が国では、英國と比較し、牛の BSE の汚染状況、BSE プリオンの牛への暴露量の状況が大きく異なっており、直ちにこの推測が我が国に当て

はまるものではないことに留意すべきである。

## ②英国の感染実験データ

英国において4ヶ月齢の子牛にBSE発症牛の脳100gを経口投与し、その経過を見た感染実験によれば、投与後6～18ヶ月で回腸遠位部に感染性が認められ、投与後32～40ヶ月で中枢神経系に感染性が認められた。臨床症状は、投与後35ヶ月経過後に見られた。本実験結果からBSEを発症した成牛のBSE総感染価は脳1gあたりの感染価を10ID<sub>50</sub>と仮定すると、約8,000ID<sub>50</sub>(牛経口50%感染量)と推定されている(引用文献SSC報告)。

また、感染性の用量反応に関しては、発症牛の脳300gから1gまでと1gから1mgまでを経口投与した2つの実験がある。それらの実験結果(表1、図1)から、50%の確率で1頭発症する用量である1ID<sub>50</sub>は発症牛の脳1gと推測される。

なお、用量反応曲線から1%の確率で1頭発症する用量(1ID<sub>1</sub>)は10mg、99%の確率で1頭発症する用量(1ID<sub>99</sub>)は100gと推測される。

表1 英国における経口感染実験結果

投与量	1mg	10mg	100mg	1g	10g	100g	300g
発症率	1/15	1/15	3/15	2/5,7/10	7/10	10/10	10/10

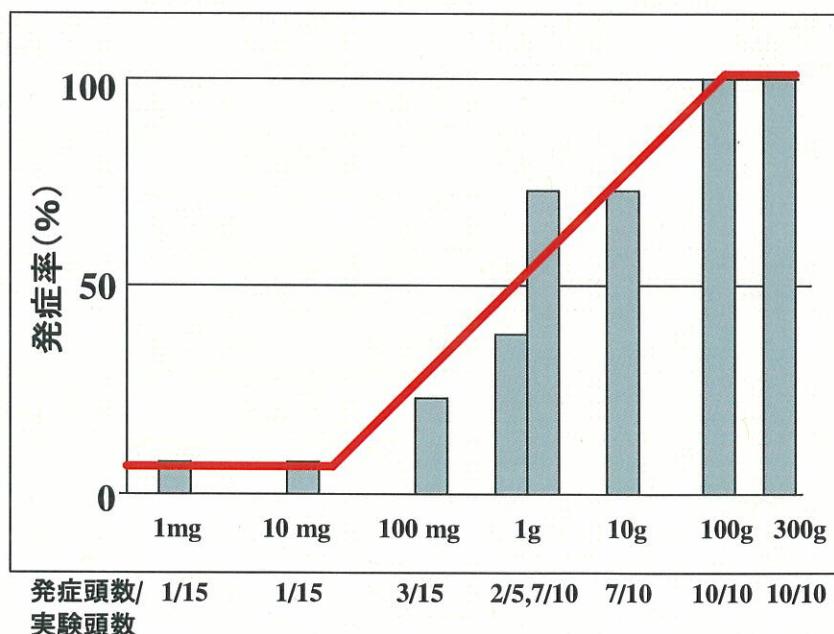


図1 英国における経口感染実験結果