

過去の暴露によるリスクの推定

- 過去に食物連鎖に入ったBSE感染牛
- 将来発生するBSE感染牛
- 英国のリスク推定からの比例計算によるリスク推定
- 遺伝的要因等の補正

食物連鎖に入り込んだBSE感染牛 及び将来発生するBSE発生数

試算 1

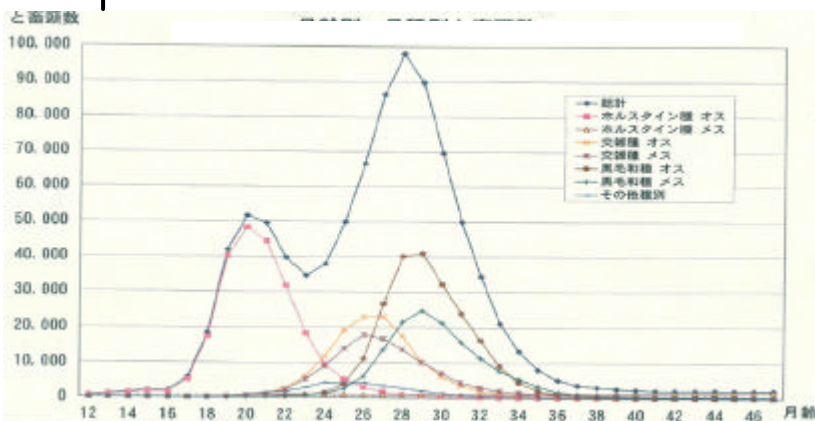
- 2001年10月以前のBSE対策を講じる前のvCJDリスクは、**BSE検査によって摘発されずに食物連鎖に入った**BSE感染牛によるリスク。
- また、今後、わが国で発生するBSEの規模については、30頭弱のBSE感染牛が確認されると予想（農林水産省の疫学調査検討チーム報告書）。
- また、農林水産省の報告書の公表以降に発生したBSE感染牛4頭を加えた予測では、今後、**2005,6年から最大60頭のBSE感染牛**が確認されると仮定。

食物連鎖に入り込んだBSE感染牛 及び将来発生するBSE発生数

試算 2

- これまで検査で摘発された牛は、**1995～96年**出生牛、**2001、02年**出生牛に集中していることから日本におけるリスクは、この2つの出生牛によるリスクと仮定。
- これらの出生牛は均一にリスクがあり、BSE感染牛の発生数は、と畜年齢毎のと畜頭数の割合に相関すると仮定。
- 摘発されずに食物連鎖に入ったBSE感染牛は、1995,96年出生のメス牛であって、2001年に3頭のBSE感染牛が確認された結果を、と畜年齢毎のと畜頭数の割合に当てはめ推定したBSE感染牛。
- 同様に、今後発生するBSE発生数についても推定。

月齢別・品種別と畜頭数



(注) 6月10日集計。2～4才の抜群。法施行が平成15年12月1日であるため、11月30日までにと畜された牛の情報はすべて法の対象外の報告。11月30日以前に出生し12月1日以降にと畜された牛は性別のみ法の対象となる届出（ただし、法施行に伴う再届出であり集計時点では確認作業中）、12月1日以降に生まれた牛は性別、生年月日とも法の対象となる届出に基づくものである。

英国の推定からの比例計算によるリスク推定

- 英国のBSE感染牛、vCJD発生数の推定値から日本のvCJD発生数について推定。
- 英国において、BSE感染牛の推定数とvCJD発生推計数の関係を、わが国における食物連鎖に入ったBSE感染牛の推計から、比例計算して推定。

(日本の食物連鎖に入ったBSE感染牛) × (英国のvCJD推計数)
(英国のBSE感染牛の推定数)

- これに、両国の人口、遺伝子型がM/M型である割合をもとに補正して算出。

管理措置によるリスクの低減

- 我が国で講じられているBSE対策の中で、
 - と畜場におけるBSE検査
 - SRM除去が牛肉や牛内臓等を摂食することによる人のvCJDリスクを低減させることに大きく貢献。

BSE検査によるリスク低減と検査の限界

検査の意義

現在、と畜場のBSE検査は、
BSE感染牛を**食物連鎖から排除**すること、
BSE汚染の程度を把握するとともに
BSE対策の有効性について検証すること
の2点の意義を持つ。

検査の限界

現在のBSE検査法は、サンプル中に検出限界以上の異常プリオンたん白質が蓄積していれば、確実に陽性と判定できるが、**延髄門部に検出限界以下の感染性を持った、潜伏期間にあるBSE感染牛は陰性と判定**される。

従って、現在の検査法では、技術的限界から**潜伏期間にあるBSE感染牛を全て摘発、排除することはできない**。ただし、潜伏期間におけるリスクがどの程度存在するかについて、現時点では不明である。




検査の展望

- 米国のS.B. Prusinerらのグループ等が、検出感度の良い迅速検査法の開発に取り組んでおり、将来的には、**生前検査への応用が期待**されている。
- そうなれば、BSE感染牛をと畜場に持ち込むことなく、摘発でき、SRMによる交差汚染によるリスクも排除可能となる。


SRM除去によるリスク低減

- **SRM除去**
 - SRM (全ての頭部、せき髄、回腸遠位部、背根神経節を含むせき柱)は食品禁止。SRMに異常プリオンたん白質の99%以上が集中していることから、**SRMを食物連鎖から排除できれば、vCJDリスクのほとんどは低減**。
 - しかし、と畜処理工程におけるせき髄の残存の可能性等もあり、と畜場において、**常にSRM除去が完全に行われていると考えるのは現実的ではない**と思われる。
 - また、**SRM以外の組織に異常プリオンたん白質が蓄積する組織が全くないかどうか**については、現時点において**判断することはできない**。

解体時における食肉のSRM による汚染

- ● ●
 背割りによる枝肉汚染の懸念。
-  ピッシングについても、と畜方法によっては、中枢神経組織が血液を介して他の臓器へ移行するとの報告がある。
-  スタンガンによる枝肉汚染の可能性の指摘もあり。

現在のリスク

- ● ●
 現在のBSE検査及びSRM除去が適切に実施されていれば、そのほとんどが排除されると推測される。

管理措置オプションによるリスクの増減

- と畜場でのBSE検査について、検出限界以下の牛を検査対象から除外しても、**vCJDのリスクを高めることにはならない。**
- しかしながら、現在の検査法の検出限界程度の異常プリオンたん白質を蓄積するBSE感染牛が、**潜伏期間のどの時期から発見することが可能となり、それが何ヶ月齢の牛に相当するのか、現在の知見では明らかではない。**

結論（1）

- (1) 今後、発生するBSE感染牛によるvCJD発生リスクは、現在のBSE検査及びSRM除去によって、ほとんどが排除と推測。
- (2) 検出限界以下の牛を検査対象から除外しても、SRM除去措置を変更しなければ、vCJDリスクが増加することはないと考えられる。しかし、検出限界程度の異常プリオンたん白質を延髄門部に蓄積するBSE感染牛が、潜伏期間のどの時期から発見することが可能か、また、それが何ヶ月齢の牛に相当するのか、現在の知見では明らかではない。






結論 (2)

- (3)と畜場等における交差汚染防止は、vCJDのリスクを低減する上で重要。引き続き、適正なSRM除去、交差汚染防止を徹底し、その実施状況を定期的に検証するなど、適正な実施が保証される仕組みを構築するべき。
- (4)飼料規制について、行政当局によるチェックが引き続き重要。
- (5)非定型的なBSEの感染実験について十分な注視が必要。





おわりに

-  BSE問題は、食品の安全・安心に関する問題の中で、最も国民の関心が高く、社会的影響の大きい問題のひとつ。
-  一方、BSEは科学的に解明されていない部分も多い疾病である。
-  このような多面性、不確実性の多いBSE問題に対しては、リスク管理機関は、国民の健康保護が最も重要との認識のもと、国民とのリスクコミュニケーションを十分に行った上で、BSE対策の決定を行うことが望まれる。



主な意見

(7月16日第12回プリオン専門調査会)

-  vCJDリスクの定量的な試算について、その根拠や仮定をより明確、詳細に記載し、数字が一人歩きしないよう配慮すべき。
-  科学論文等の引用について、より適正性、正確性を期すよう再整理すべき。