

＜タイトル＞

BSEの人為的発症に成功

＜当該研究成果のポイント＞

BSEは牛で中枢神経障害をもたらすプリオン病である。病原体である異常タンパク質（＝プリオン）を人が摂取した場合、変異型ヤコブ病と呼ばれる致死性の神経疾患を発症する恐れがあることから、その根絶が強く望まれている。しかし、「人や牛などの感受性動物が生まれながらに有するタンパク質が異常化して病原性や感染性を獲得する」というプリオン病の特殊性から、感染の機構や発症の機序など、BSEの病態については依然として未解明な点が多い。北海道立畜産試験場は、BSEの病態解明や早期診断法の開発に有用な発症モデルを構築するため、宿主動物である牛を用いてBSE感染牛由来材料の脳内接種によるBSEの伝達試験を実施し、臨床症状を伴うBSEの再現に日本で初めて成功した。

本研究は、農林水産省委託プロジェクト『BSEおよび人獣共通感染制圧のための技術開発』および厚生労働省厚生労働科学研究事業により得られた成果である。

＜期待される効果・今後の展開など＞

BSEの人為的再現によって、病態の解析、特に感染から発症に向かう過程における生体の変化を時間を追って解析することが可能となった。これは、病態の進行に伴う中枢神経でのプリオンの蓄積量や分布の変化を明らかにするだけでなく、その間に採取される血液や尿などの生体由来試料の解析を通じて、発病に至る過程でBSEの病態の変化と連動する疾患マーカーの同定を可能にすると考えられる。このBSE特異的な疾患マーカーの同定は、血液や尿試料等を用いた早期診断手法の開発につながることから、現行の食肉処理におけるBSE検査を補完ないし代替する検査法の開発も期待できる。このような早期診断法の開発は、牛肉の生産から消費に至るフードチェーンの上流におけるリスク低減による畜産物の安全性確保に有用である。また、不明な点の多いBSEの研究において、必要な試料（＝プリオン）の供給と言う観点からも、本成果はプリオン病研究の推進に貢献するもの期待される。

＜研究所名＞北海道立畜産試験場

＜担当者名＞基盤研究部長 扇 勉  
遺伝子工学科長 尾上貞雄  
研究員 福田茂夫

＜連絡先＞北海道農政部 技術普及課 研究推進グループ 小林正廣  
TEL: 011-231-4111 (内線) 27-805、FAX: 011-232-1091

共同研究者: (独)農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所  
プリオン病研究センター長 毛利 資郎  
国立感染症研究所 感染病理部長 佐多 徹太郎

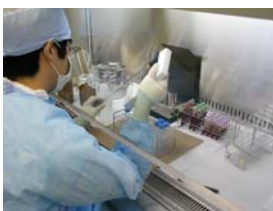
# BSEの人為的再現に成功 (北海道立畜産試験場)



平成16年2月より、健常牛を用いてBSE感染牛由来の脳材料(0.1g)の脳内接種を実施。



接種19ヶ月目(平成17年9月)以降、歩様の異常や音に対する過敏反応等の中樞神経性の異常行動を示す個体を認める。



BSE症状を疑う個体について、順次動物衛生研究所に送付し、BSEの確認検査を実施。

