牛海綿状脳症に関わる飼料等の安全性評価法および
肉骨粉の不活化・有効利用技術の開発

1　中核機関・研究総括者

独立行政法人　農業技術研究機構　動物衛生研究所　三浦　克洋

2　研究期間

2002～2004 年度（3 年間）

3　研究目的

わが国における牛海綿状脳症（BSE）の発生により、飼料や肥料の安全性確保のため牛肉骨粉使用が停止していることから、牛肉骨粉を含む飼料および肥料の処理が課題となっている。そのため、異常プリオン蛋白質や動物性蛋白質検出法など飼料および肥料の安全性評価技術の開発を行うとともに、異常プリオン蛋白質の不活化技術や牛肉骨粉など家畜残渣の新たな有効利用技術を開発することを目的とする。

4　研究内容及び実施体制

① 飼料および肥料中の動物性蛋白質の鋭敏で迅速な検出法の開発（独立行政法人農業技術研究機構畜産草地研究所、京都大学大学院・農学研究科、（財）日本生物科学研究所）

近赤外分析法、PCR 法、DNA チップ法および動物組織蛋白特異抗体を用いて飼料や肥料中の動物性蛋白質の鋭敏で迅速な検出法を開発する。

② 異常プリオン蛋白質の検出による飼料および肥料の安全性確認技術の開発（独立行政法人農業技術研究機構動物衛生研究所、（財）日本生物科学研究所、広島大学大学院・生物圏科学研究科）

異常プリオン蛋白質の増幅法、高特異性モノクローナル抗体および超高感度検出法を用いて本蛋白質の微量検出技術を開発する。

③ 異常プリオン蛋白質の不活化および肉骨粉・飼料・肥料等の有効利用技術の開発

（東京薬科大学・生命科学部、（株）御池鐵工所、独立行政法人・農業技術研究機構・九州沖縄農業研究センター）

異常プリオン蛋白質分解微生物およびその酵素を用いた不活化技術ならびに、燃焼エネルギーと灰化物の利用による肉骨粉等の低コスト処理装置を開発する。

5　目標とする成果

飼料および肥料からの異常プリオン蛋白質や牛由来成分の検出技術を開発することにより、BSE のリスクを排除した安全な飼料および肥料の利用と供給に資する。また、低コストで持続的な牛肉骨粉処理技術や異常プリオン蛋白質の微生物的不活化技術の開発により、肉骨粉や牛副産物などの処理および有効利用技術を確立することによって、牛肉生産における対 BSE 安全性が保証されたリサイクルシステムの構築を図る。