

# 牛海綿状脳症（BSE）及び人獣共通感染症の 制圧のための技術開発

【857（857）百万円】

## 対策のポイント

牛海綿状脳症及び鳥インフルエンザ等の主要な人獣共通感染症の発生及びまん延防止のため、これら疾病の発生メカニズムを解明します。

（プリオン蛋白質とは）

哺乳動物の神経細胞に存在する蛋白質の一種です。異常化したプリオン蛋白質は牛海綿状脳症などの原因となると考えられています。

## 政策目標

検査体制の迅速化・精度向上と防除等を実現

### <内容>

#### 1. BSE等動物プリオン病の制圧のための技術開発

BSE発生メカニズムの解明のため、プリオン蛋白質の性状解明、プリオン病の病態解明とBSE診断技術の開発を行うとともに、環境中の異常プリオン蛋白質の動態解析・不活化技術の開発を行います。

#### 2. 人獣共通感染症の制圧のための技術開発

主要な人獣共通感染症について、国内発生時における国民の不安解消と畜産業への影響軽減のため、病原体の変異・増殖機構の解明及び家畜の感染症の発病・伝播防止技術の開発を行います。また、媒介動物一家畜での病原体の感染・増殖・排出メカニズムの解明及びサーベイランス（鳥インフルエンザ等の発生状況を監視・調査する仕組みのこと）のための簡易・迅速診断技術の開発を行います。

### <実施主体等>

実施主体 独立行政法人、都道府県、大学、民間等

実施期間 平成15年度～平成21年度

[担当課：農林水産技術会議事務局研究開発課（03-3501-0966（直））]

# 牛海綿状脳症(BSE)及び人獣共通感染症の制圧のための技術開発

## BSE等動物プリオン病の制圧のための技術開発

### プリオン蛋白質の性状解明

#### プリオン蛋白質の構造及び機能解析

蛋白構造を特異的に認識する抗体を用いたプリオン蛋白質の構造解析

#### プリオン蛋白質の異常化機構の解明

プリオン蛋白質の異常化に関与する因子の分子生物学的解析



プリオン蛋白質の構造変化  
( $\alpha$ ヘリックス $\rightarrow$  $\beta$ シート)

### プリオン病の病態解明と診断技術の開発

#### BSE診断法の高感度・迅速化

異常プリオン蛋白質特異モノクローナル抗体等の開発とこれを用いた検査法の簡素化

#### 実験感染牛を用いた病態解析

異常プリオン蛋白質接種牛を用いた体内におけるプリオン蛋白質の異常化の追跡・分析

#### 生前診断用マーカーの開発

血液・尿中等に含まれる物質の変化と異常プリオン蓄積の関係を解明

### 環境中の異常プリオン蛋白質の動態解析及び不活化技術の開発

#### 異常プリオン蛋白質不活化技術の開発

微生物等の検索とこれを用いた不活化技術の開発

#### 自然界等における異常プリオン蛋白質の動態解析

土壌中等における異常プリオン蛋白質の動態予測



動物衛生高度研究施設  
(バイオセーフティレベル3)

## 人獣共通感染症の制圧のための技術開発

人獣共通感染症病原体の変異・増殖機構の解明

人獣共通感染症の発病・伝播防止技術の開発

人獣共通感染症病原体の媒介動物—家畜での感染実態と感染機構の解明

人獣共通感染症の簡易・迅速診断技術の開発

