

1 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

（地域研究課）

1 趣 旨

BSE研究については、牛を対象にプリオン蛋白質の性状解明、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・不活化技術の開発等を内外の研究機関等との連携のもと実施する。

また、人獣共通感染症の制圧のための研究については、平成15年度から家畜感染症に対する診断・予防技術の開発等に取り組んでいるが、高病原性鳥インフルエンザをはじめ主要な人獣共通感染症については、家畜やヒトのみならず、野生動物や昆虫等を媒介して感染伝播する特徴があり、これら媒介動物と家畜の間の病原体の感染動態や拡散リスクの検証による高リスク病原体の疾病監視システムの構築が喫緊の課題となっている。

このため、家畜の診断・予防技術の開発に加え、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のための簡易・迅速診断技術の開発を新たな柱立てとして取り組むことにより、人獣共通感染症の制圧に向けた疾病監視システムの構築を目指す。

2 研究内容

(1) BSE等動物プリオン病の制圧のための技術開発

①プリオン蛋白質の性状解明

②プリオン病の病態解明と診断技術の開発

③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

(2) 人獣共通感染症の制圧のための技術開発

(ア) 家畜

①診断・流行予測技術の開発

②感染予防技術の開発

③病原体の体内増殖及び体外排泄抑制技術の開発

(イ) 媒介動物一家畜

①野生動物・昆虫等の媒介動物と家畜での病原体の感染・増殖・排出メカニズムの解明

②同・異種動物間の感染状況をサーベイランスするための簡易・迅速診断技術の開発

3 研究実施期間

平成15年度～平成21年度

4 研究実施主体

農業・生物系特定産業技術研究機構等

5 平成17年度概算決定額

874, 878千円

6 達成しようとする成果

(1) プリオン蛋白質の構造・機能と異常化に関与する因子の解明

(2) BSE診断法の高度化・迅速化及び生前診断用のマーカーの開発

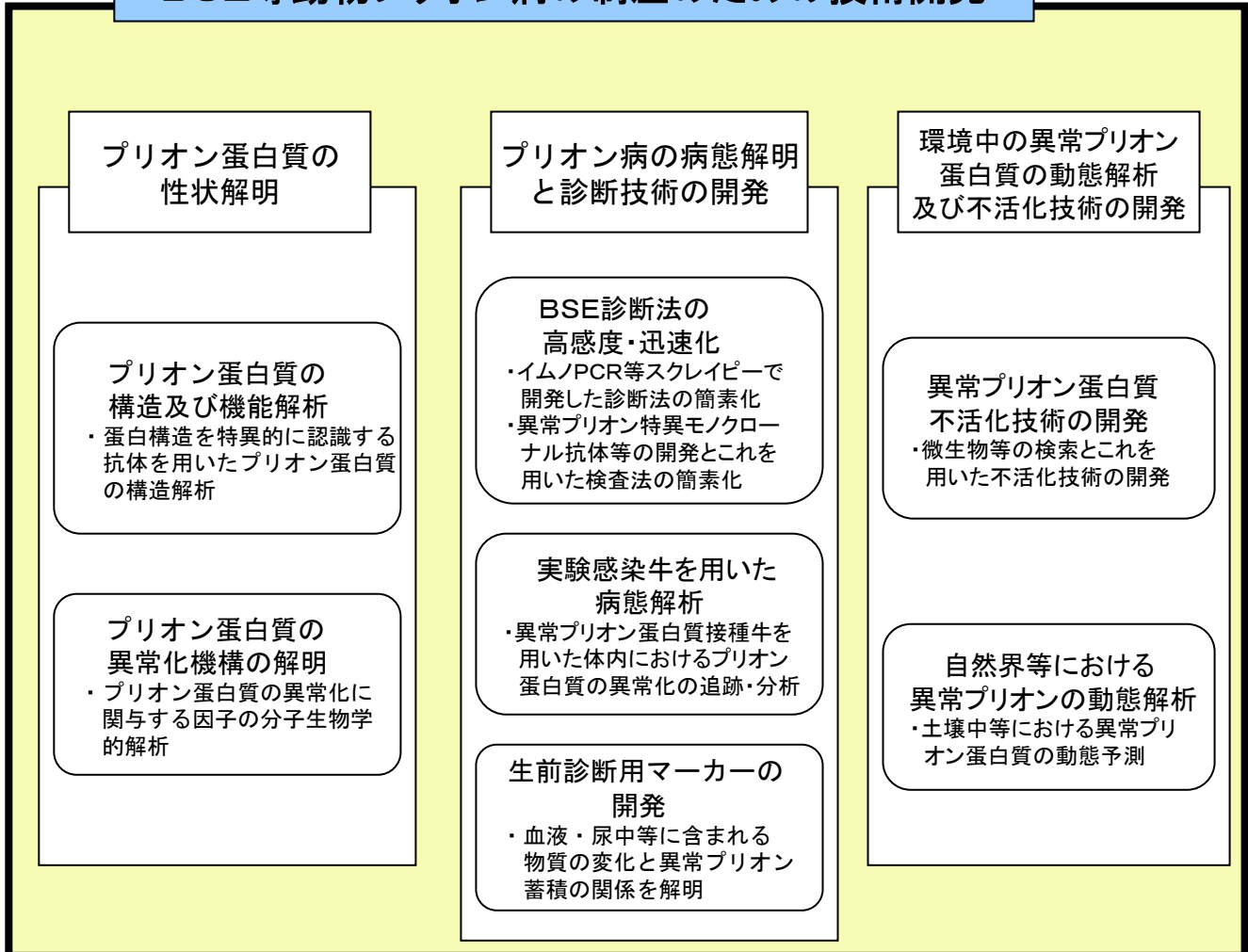
(3) 環境中の異常プリオン蛋白質の動態解析・不活化技術の開発

(4) トリインフルエンザ等世界的に重要な人獣共通感染症の診断技術や予防技術の開発

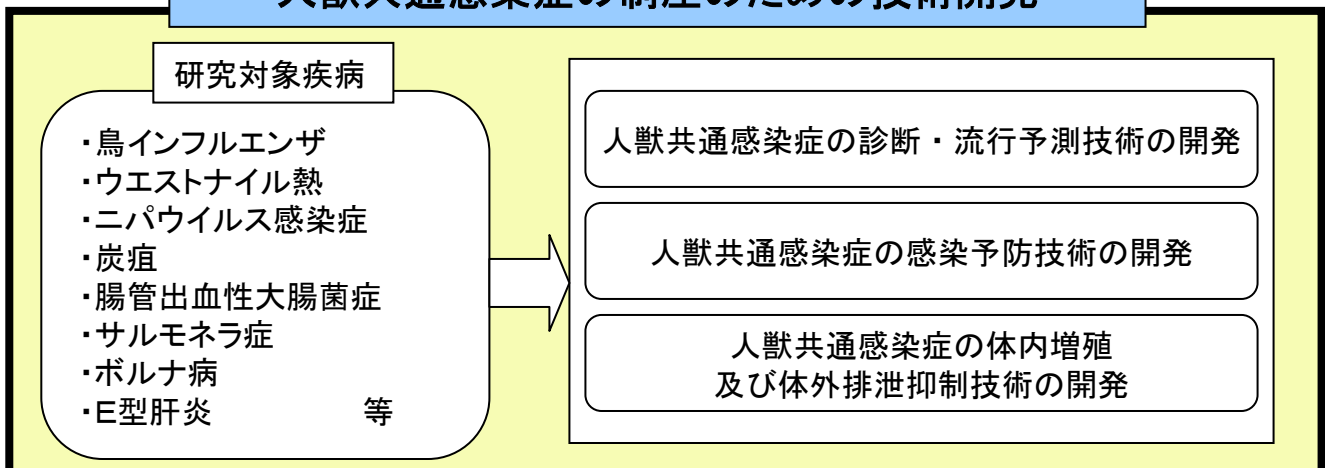
(5) 野鳥等媒介動物を視野に入れた疾病監視システムの構築

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



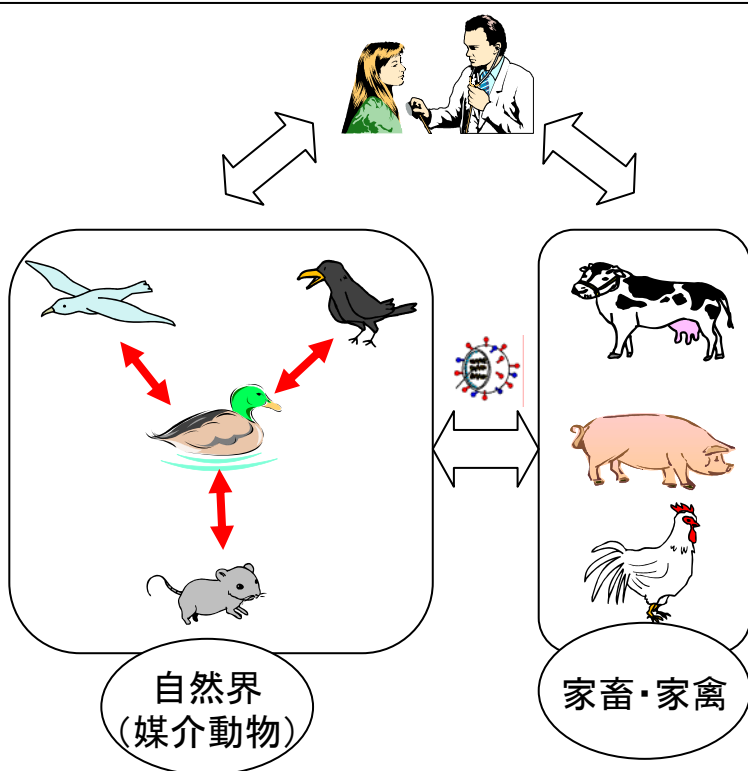
人獣共通感染症の制圧のための技術開発



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(拡充) — 人獣共通感染症の制圧に向けた疾病監視システムの構築 —

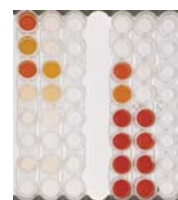
- ・鳥インフルエンザをはじめとする人獣共通感染症の脅威の増加
- ・野生動物、愛玩動物等の媒介動物による重要病原体の増幅・拡散

野生動物などの媒介動物と家畜での病原体の感染・増殖・排出メカニズムを解明



ウエストナイルウイルスや鳥インフルエンザウイルスなどの病原体の感染伝播の解析と発病との関連を解明

感染状況をサーベイランスするための簡易・迅速診断技術の開発



【ELISA法】

（主要な人獣共通感染症についてスクリーニングを可能とする簡易・迅速診断法の開発）

ウエストナイル熱・鳥インフルエンザ・ニパウイルス感染症、Q熱など

媒介動物などについて感染状況のサーベイランスが可能

人獣共通感染症の制圧に向けた疾病監視システムの構築

- 媒介動物—家畜での病原体の感染動態や拡散リスクの解明
- サーベイランスのための簡易・迅速診断技術の実用化・普及