

# 「前処理を簡便にしたBSE検査キット」の開発

## 受賞者

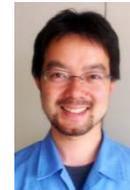
独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構  
動物衛生研究所 プリオン病研究センター  
上席研究員（中課題推進責任者） 横山 隆



株式会社ニッピ バイオマトリックス研究所  
課長 牛木 祐子



株式会社ニッピ バイオマトリックス研究所  
課長代理 山本 卓司



## 受賞概要

プリオン病であるBSE（牛海綿状脳症）の効率的な検査が望まれている中、従来の抗体と比較して約10～100倍の感度を持つ非常に優れた「抗プリオン蛋白質抗体」と前処理を簡便化する前処理器具「バイオマッシャー」を開発し、それらを組み合わせ簡便・迅速なBSE検査キットを開発した。



BSE検査キット  
による検出結果  
(黄色が陽性)



バイオマッシャーによるサンプル処理の概略

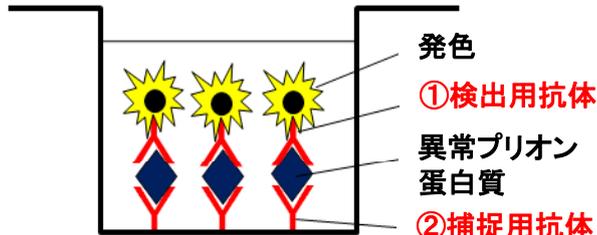
BSE検査キットの構成

## 具体的な研究成果

BSEの診断を効率化するために、簡便・迅速なBSE検査キットが望まれている

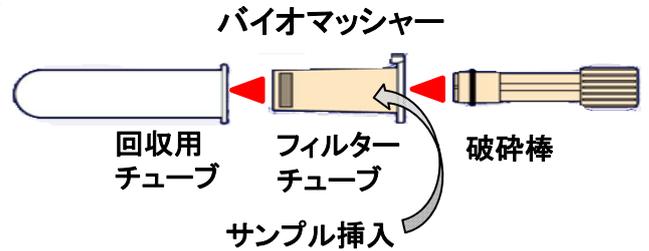
### 「抗プリオン蛋白質抗体」の開発

抗プリオン蛋白質抗体を用いた異常プリオン検出法



①、②の赤字部分の抗体を開発(プリオン蛋白質を捕捉・検出する抗プリオン蛋白質抗体をそれぞれ開発)  
(独)農業・食品産業技術総合研究機構、(株)ニッピ

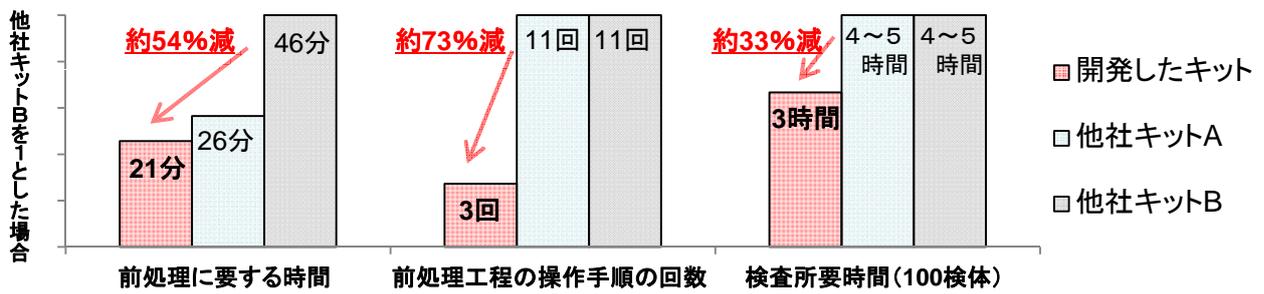
### 「バイオマッシャー」の開発



1本のチューブ内で前処理を完結。前処理時間が21分となり、前処理の簡便化、迅速化を実現。  
(株)ニッピ

各機関が連携し、これらを組み合わせ、簡便・迅速なBSE検査キットを開発

### 開発したBSE検査キットの特徴



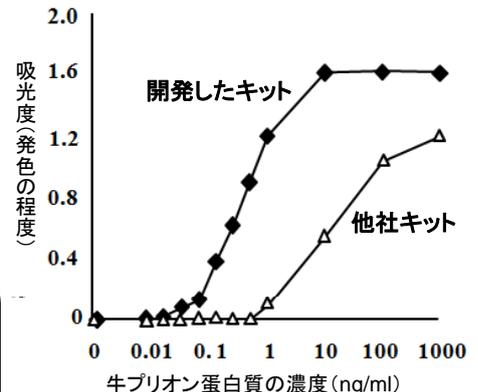
陽性 陰性



開発したキットによる検出結果  
黄色が陽性、無色が陰性。  
検出量に応じて発色が強い。

開発したキットにより

- 前処理の簡便化
- 前処理に使用するプラスチック消耗品使用量を50%削減
- 検査担当者の作業時間の減少につながる



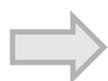
開発したキット(◆)は、他社キット(△)に比べて高い牛プリオン蛋白質の検出感度を持つ

年々の売上実績の増加

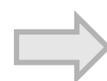
採用実績: 35都道府県、のべ150施設以上に納入

BSE発生当初の輸

入キットの価格:  
約3,300円/頭



国産キットの開発、入札への参加



約300円/頭:

国・自治体の検査費用の削減