

## 「ゴウシュウマダイへの BSE とスクレイピーの伝達性の検討」(概要)

2009年7月“Plos ONE”誌にて、「ゴウシュウマダイへの BSE とスクレイピーの伝達性の検討」について研究成果が報告された。本報告の概要は以下のとおり。

### 1 文献名

「ゴウシュウマダイへの BSE とスクレイピーの伝達性の検討」

Salta E, Panagiotidis C, Teliouis K, Petrakis S, Eleftheriadis E, et al. (2009) Evaluation of the Possible Transmission of BSE and Scrapie to Gilthead Sea Bream (*Sparus aurata*). PLoS ONE 4(7): e6175. doi:10.1371/journal.pone.0006175

### 2 目的

BSE 感染牛脳乳剤もしくはスクレイピー感染ヒツジ脳乳剤をゴウシュウマダイへ経口投与することにより、ゴウシュウマダイへのほ乳類 TSE の伝達性について検討する。

### 3 材料と方法

スクレイピー感染ヒツジ又は BSE 感染牛の 10%脳乳剤をゴウシュウマダイへそれぞれ下記の群にわけて 100  $\mu$ l ずつ強制経口投与し、3, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 及び 24 ヶ月時に、免疫組織化学的検査と病理組織学的検査を実施。また、24 ヶ月時にウエスタンブロッティングを行った。

- ・ A ヒツジ脳投与群 (スクレイピー脳・正常脳 各 400 尾)
- ・ B 牛脳投与群 (BSE 脳・正常脳 各 200 尾)

※ポリクローナル抗ゴウシュウマダイプリオンたん白質抗体を作出し、これを用いている。

### 4 結果

- ・ 臨床症状はなし。
- ・ 免疫組織化学的検査では、スクレイピー・BSE 脳乳剤投与群で、神経変性と沈着物の凝集。BSE では PK 抵抗性を示した。
- ・ これらのブラック様凝集塊はアミロイド様の構成成分からなり、コンゴレッド好染性で偏光顕微鏡下において複屈折する。
- ・ これらの所見は BSE 脳乳剤投与群のほうが、早く広範囲に渡って出現。
- ・ TSE の一般的な神経病理学的特徴である空胞変性は認められない。
- ・ ウエスタンブロッティング検査では PK 抵抗性は確認できず陰性。

### 5 考察

BSE を投与された魚の脳における神経変性と異常沈着は、公衆衛生への潜在的リスクに対する懸念を生じさせる。養殖魚がほ乳類の感染性 PrP<sup>Sc</sup> に汚染される可能性や、養殖魚にプリオン病が発生する可能性があることは不安感を与えるものであり、病原性、感染性及び伝達性などについて、さらなる検討が必要である。なお、現在、牛型プリオンを発現する Tg マウスを用いた伝達試験を実施中である。