

## 伝達試験の結果

1) tga20、MHM2、野生型マウス(ICR)は初代のBSEプリオンに感受性を示し(約400日で発症)、MH2M、TgHaNSEマウスは抵抗性を示しました(発症は認められず、剖検時に脳内にPrP<sup>Sc</sup>の蓄積も認められません)。このことから、PrPのアミノ酸配列131-188がマウス型の動物はBSEに対して感受性を示し、同領域がハムスター型の動物はBSEに抵抗性を示すことがわかりました。

2) 野生型マウスで1代継代したBSEプリオンについて同様の実験を行ったところ、マウス継代BSEプリオンは、抵抗性動物へも伝達が認められました(図1)。このことは、BSEプリオンが動物種を越えると、その感受性宿主域も変化することを示しています。

3) ウエスタンプロット法により脳内に蓄積したPrP<sup>Sc</sup>を解析してみると、感受性動物の脳内のPrP<sup>Sc</sup>は均一なPrPcoreに収束しましたが、BSEに感染した抵抗性動物(MHM2、TgHaNSE)の脳内には複数のPrPcore断片が認められました(図2)。

## まとめ

BSEプリオンは異種動物へ伝達すると、その感受性宿主域が変わることが示されました。新たに出現したプリオン病に対しては、独自のリスク評価、伝達性の検証が必要となることを示しています。また、抵抗性動物で認められた複数のPrPcore断片は、プリオンの異種動物への馴化過程を示すものかもしれません。不均一なPrPcore断片の意義や病原性について解明が必要と考えています。今回の研究は、従来型のBSE(定型BSE)を対象としていますが、非定型BSEプリオンに関する研究も進行中です。

掲載誌 Yokoyama et al. J Gen Virol.90,2009,261-268.

Yokoyama et al. Arch Virol.152, 2007,603-609.

この研究内容は動衛研ホームページでもご覧頂けます。

<http://niah.naro.affrc.go.jp/publication/seikajoho2/2008/niah08018.html>

## TOPICS

### 「大人の仕事を学ぶ！」札幌市立真栄中学校の職場訪問学習

平成21年8月28日、札幌市立真栄中学校の第3学年17名が北海道支所を訪れました。中学教育の「生き方・進路」をテーマにした「総合的学習」において、生徒が実際に職場へ足を運び働くことの喜びと厳しさを学ぶことが目的であり、北海道支所では地域社会へ貢献すべく昨年度より生徒の受け入れを行っています。

当日はあいにくの雨模様で動物実験施設見学などの屋外スケジュール

が室内学習へ変更になりましたが、宮崎研究管理監、塩野上席研究員、石原検査技術課職員、能井実験動物管理科職員によるワーキンググループらが説明を行いました。内容は動物衛生研究所紹介映像の上映、北海道支所の業務内容の説明につづき、動物実験施設へ入室するための防護服の着用、実験の必需品であるマイクロピペッターの使い方、寒天平板培地による微生物検査についての各実演と体験学習、最後に質疑応答の

順序で進められました。

生徒たちは「生命あるものを衛(まも)る」という動物衛生研究所の役割や家畜疾病の話に興味深く耳を傾け、体験実習では初めて手にするものに真剣な表情で取り組んでいました。なかでも緊張感が漂う防護服の着用体験は非常に好評でした。

後日寄せられた生徒直筆のお礼状には、「楽しかった」と素直な感動や充実感が述べられていました。生徒一人一人の“My Future”を考えるうえでの貴重な体験の場を提供することができたと同時に北海道支所の活動を情報発信する良い機会となりました。

(環境・常在疾病研究チーム  
上席研究員 塩野浩紀)

