

海外出張報告

高病原性鳥インフルエンザに対するワクチンの開発および評価に関する研修

出張期間：平成 20 年 2 月 16 日～4 月 13 日

出張場所：米国農務省 南東部家禽研究所

HIKONO Hirokazu

次世代製剤開発チーム 主任研究員 彦野 弘一

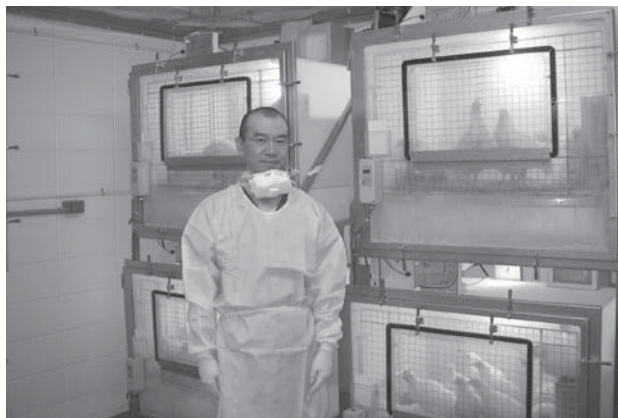
近年、高病原性鳥インフルエンザが世界的に拡がり、養鶏産業に甚大な経済的被害を与えています。そこで、現行の不活化ワクチンと比較し、より効果的に鳥インフルエンザウイルスの感染・増殖・排泄を抑え、より効率的に多頭羽へ接種できるワクチンの開発が進められています。その一環として筆者は、日本獣医師会が主催する特定疾病専門家養成事業により、米国農務省(United States Department of Agriculture : USDA)における鳥インフルエンザ研究の中心として知られる南東部家禽研究所(Southeast Poultry Research Laboratory : SEPRL)に赴き、ワクチンの開発および評価に関して研修を受ける機会を得ました。

SEPRLは、「疾病の診断、予防、制御、予知、分子疫学、病理発生に関する基礎および応用研究を通じて、国内外の家禽ウイルス感染症に対して科学的な解決法を提供する」ことをミッションとする研究所で、近年では、鳥インフルエンザおよびニューカッスル病を主な研究対象としています。鳥インフルエンザについては、1)ウイルスの病原性、組織指向性、宿主域を決定する要

因、2)ウイルス感染と区別ができ、かつ、安価に投与できるワクチン、3)より迅速かつ高感度な診断法、4)家禽および野生鳥類におけるウイルスの分子疫学、について研究が進められています。特にワクチンについては、不活化ワクチンだけではなく、鶏痘ウイルスなどを用いた組換えワクチンについて、これらを生産現場で使用するために必要不可欠な科学的基盤を数多く提供しています。

SEPRLの特徴は、生物学的封じ込めレベル(Bio-Safety Level : BSL) 3の実験施設を複数稼働していることに加え、敷地内でホワイトプリマロック(ブロイラー鶏)、ホワイトレグホン(採卵鶏)、ベルツビルホワイト(七面鳥)の3系統をSpecific-Pathogen Free (SPF)で生産し、常時、鳥インフルエンザの感染実験ができる態勢を整えていることです。SEPRLのような小さな研究所が鳥インフルエンザの研究において世界的な地位を保っているのは、このような研究基盤の充実にあることは間違いありません。

本研修において筆者は、SEPRLのDirectorであるDr. Swayneの研究室にて、SEPRLの標準的な鳥インフルエンザワクチンの評価実験計画に沿って、実際にH7亜型のワクチン候補株の評価実験を行い、ワクチンの評価実験のデザインおよび個々の実験手法について学びました。今後は本事業で得た知識、技術、知遇を、よりよい鳥インフルエンザワクチンの研究開発へ生かしていきたいと考えています。このような貴重な機会を与えてくれた社団法人日本獣医師会ならびに、SEPRLのDr. Swayne、Ms. Beck、その他の職員の皆様の親切と協力に深く感謝いたします。



BSL3 施設にて高病原性鳥インフルエンザウイルス感染実験を準備する筆者