

海外出張報告

農研機構長期在外研究

出張期間：平成20年10月1日～平成21年9月30日

出張場所：オーストラリア家畜衛生研究所

YAMADA Manabu

ウイルス病研究チーム 主任研究員 山田 学

私は平成20年10月1日から1年間、オーストラリア連邦政府の科学技術産業研究機関であるCommonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO) のAustralian Animal Health Laboratory (AAHL：オーストラリア家畜衛生研究所)において、「神経病原性ウイルスの脳脊髄への侵入機序の病理学的解明」という課題に取り組みながら、バイオセーフティーレベル3および4 (BSL 3 and 4) 施設内における動物実験・解剖・研究手技習得を目的とした農研機構の長期在外研究を行いました。

赴任先のジーロンはビクトリア州ではメルボルンに次いで二番目に大きな街でしたが、ゆったりとした時間の中で生活することができ、子供を育てやすく大変住み心地のよい街でした。

本在外研究で筆者はフェレットを用いて高病原性鳥インフルエンザ (HPAI)、H5N1亜型ウイルスの哺乳動物感染実験モデルの作出を試みました。そしてその実験モデルを使用して、経鼻接種されたHPAI、H5N1亜型ウイルスの脳内侵入経路を免疫組織化学的に明らかにしました。また脳内に侵入した

ウイルスは脳組織で増殖後、血流を介するより早く、脳脊髄液を介して広く脳脊髄に行き渡ることを明らかにしました。

また、ニパ・ヘンドラウイルスについてもフェレットを用いて感染実験モデルの作出を試みました。フェレットはニパ・ヘンドラウイルス感染症の感染実験モデルとしても有効であることが示され、現在、ワクチン開発研究、治療薬開発研究に活用されています。

さらに期間中、馬のヘンドラウイルス感染症発生や新型インフルエンザパンデミック (H1N1) 2009の豚への感染事例に際したAAHLの診断業務、行政対応等についても貴重な体験をさせていただきました。

今回、長期在外研究としてAAHLにおいて一年間、非常に濃密で有益な時間を過ごさせていただきました。CSIRO職員ではなくvisiting scientistの身分にありながら、大動物封じ込め実験施設内における動物実験・解剖を行う機会を与えていただいたCSIRO AAHL関係者各位に深く感謝いたします。またこのような機会を与えていただいた農研機構関係者並びに動物衛生研究所関係者各位に深く感謝いたします。



BSL3 動物実験施設内で簡易スーツを着てフェレットの解剖をする筆者



家族と共に病理組織ラボの皆さんとランチ