

感染症研究 ネットワーク

シリーズ 7

新規小規模海外研究拠点(3)

1. 動物衛生研究所「タイ-日本人獣感染症共同研究センター」
2. IMCJ-BMH メディカルコラボレーションセンター
(国立国際医療センター - ベトナム拠点)

1. 動物衛生研究所「タイ-日本人獣感染症共同研究センター」

やま ぐち しげ お
山口 成 夫¹⁾
Shigeo YAMAGUCHI

はじめに

アジアに H5N1 亜型による高病原性鳥インフルエンザが鶏などの飼育家禽に出現してから既に 10 年以上経過している。本病が 2003 年末からベトナム、タイなどの東南アジアの家禽に大流行して以降、家禽等からの感染で世界中で 250 名を超えるヒトが死亡している。そのような中、動物衛生研究所では 2005 年度から 5 カ年計画で文部科学省の研究予算「新興・再興感染症拠点形成プログラム」で、タイ国立家畜衛生研究所 (T-NIAH) に海外研究拠点「タイ-日本人獣感染症共同研究センター (Thailand-Japan Zoonotic Diseases Collaboration Center : ZDCC)」を設置して共同研究「東南アジアにおける鳥インフルエンザ等人畜共通感染症の疫学調査研究」を実施している。(写真 1)

I. 共同研究開始の経緯

動物衛生研究所は 30 年以上にわたりタイ国で国際協力機構 (JICA) による家畜衛生関連の技術援助に研究員を派遣するなど、長年にわたりタイ国とは家畜衛生分野で協力関係にあった。また、タイ国の T-NIAH は日本の無償資金協力による JICA の事業で 1986 年に設立された研究機関で、多くの研究者は動物衛生研究所に訪問経験を有する等、両研究機

関の研究者の人的なつながりは強い状況であった。このような素地があり、高病原性鳥インフルエンザの大発生国であったため、動物衛生研究所はタイ国を本プロジェクトの相手国と決め、タイ国農業協同組合省畜産振興局 (DLD) と共同研究覚書を 2006 年 2 月に締結し、DLD 傘下の中央研究機関である T-NIAH に研究拠点を設置した。

高病原性鳥インフルエンザは家禽の伝染病であるが、野鳥がその媒介をする事実が明らかになり、流行地では野鳥での調査研究が重要となってきた。タイ国では野鳥の感染症は DLD ではなく、環境省の管轄であり、環境省と密接に連携を組んで研究しているマヒドン大学が共同研究をするのに好適な機関であるため、動物衛生研究所はマヒドン大学獣医学部とも共同研究覚書を 2007 年 9 月に締結した。



写真 1 人獣感染症共同研究センター (ZDCC) が設置されたタイ国立家畜衛生研究所

1) 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 研究管理監
〒305-0856 茨城県つくば市観音台 3-1-5

1) *Research Manager, National Institute of Animal Health,
National Agriculture and Food Research Organization
(3-1-5, Kannondai, Tsukuba, Ibaraki)*

II. 人獣感染症共同研究センターの概要

動物衛生研究所が実施しているプロジェクトは大阪大学微生物病研究所が実施の「新興・再興感染症研究拠点形成プログラム」の構成機関として一部課題を分担実施するものであり、動物分野からの調査研究に主眼を置いている。動物衛生研究所実施プロジェクトの研究代表は小職（平成21年度からは津田知幸研究管理監に継承）が当たり、T-NIAHに設置した共同研究拠点ZDCCについては動物衛生研究所人獣感染症研究チームの西藤岳彦首席研究員がセンター代表となり、動物衛生研究所派遣の常駐研究員およびT-NIAHとマヒドン大学獣医学部のカウンターパート研究員による共同研究の推進に当たっている。

ZDCCの運営は、タイ拠点ZDCCに設置された「ZDCC実行委員会」および動物衛生研究所に設置された「ZDCC運営委員会」の2段構えで審議し、実施している。「ZDCC実行委員会」は、研究代表者、ZDCC代表、ZDCC研究員およびT-NIAHのカウンターパート研究員の出席で開催される。「ZDCC実行委員会」での審議結果は「ZDCC運営委員会」で承認され、実行に移される。2009年3月現在のZDCCの動物衛生研究所研究員は、ZDCC代表の他4名で、3名は常駐体制を取っている。T-NIAHからZDCCに登録している協力研究員・職員は所長のDr.Vimolを含む8名である。



写真2 ZDCC実験室が設置されている
ズーノーシスビルディング

T-NIAHはバンコク市の北部の郊外に位置し、市内からはスカイトレインとタクシーを乗り継ぎ約1時間の距離にある。ZDCC事務室はT-NIAHの管理棟2階に設置され、以前はJICAプロジェクトのチームリーダー室として使用されていた部屋である。実験室は別棟のズーノーシスビルディング内に設置され、BSL2仕様の3実験室からなっている。（写真2）

マヒドン大学獣医学部はバンコク市の西隣に位置するナコンパトム県に所在し、バンコク市内から車で40～50分の距離にある。マヒドン大学獣医学部には事務室を設置し、実験室はマヒドン大学の共用のBSL2およびBSL3仕様の一般実験室および動物実験室を使用している。（写真3）

III. 研究内容

ZDCCにおける研究課題：東南アジアにおける鳥および豚由来インフルエンザ等人獣共通感染症の疫学調査研究

人獣共通感染症対策は、家畜や野生動物の中で病原体がどのように感染・伝播しているかを知ること大きく依存している。そこで、ZDCCでは、2003年終盤からインドシナ半島を中心に広がったH5N1亜型の高病原性鳥インフルエンザウイルスの塩基配列を解読し、その分子疫学的解析から、タイ国および周辺国でのウイルスの流行様式を明らかにすることを目的に研究を実施している。また、野鳥から分離された高病原性鳥インフルエンザウ



写真3 マヒドン大学獣医学部



写真4 タイの農場における豚インフルエンザウイルスのサーベイランス

ウイルスがどのような鳥種に感染性および病原性を有しているかを明らかにする目的で、種々の鳥種への感染実験を計画している。さらに、鳥インフルエンザウイルスがヒトへ感染する仲立ちをすることが危惧されている豚についても、タイ国内で豚インフルエンザウイルスのサーベイランスを実施している。

近年の成果には、①タイ国では少なくとも2亜系統のH5N1高病原性鳥インフルエンザウイルスが存

在し、進化し続けている、②野鳥分離高病原性鳥インフルエンザウイルスはトラ分離株と同一クラスターを形成し、野鳥群の中で比較的長期間安定的に保持されている可能性がある、③ミャンマーでは2006年～2007年の間に少なくとも2回近隣諸国から高病原性鳥インフルエンザウイルスが侵入している、④タイの豚インフルエンザウイルスは少なくとも9つの異なった遺伝子の組み合わせを持ち、遺伝学的に多様である、等があり4編の論文発表がなされた。

おわりに

高病原性鳥インフルエンザウイルスのヒトや野鳥へ感染源は家禽であり、家禽での発生減少、ひいては清浄化が本病の感染拡大と新型インフルエンザ出現阻止につながる。東南アジアは最大の汚染地域であり、ヒト感染例も多い。タイ国で高病原性鳥インフルエンザおよび豚インフルエンザの疫学研究を実施することは本病の感染拡大と新型インフルエンザ出現防止のために重要で、その一助とするため、共同研究を推進している。