

海外出張報告

OECD Fellowship による国際共同研究および 第11回国際発生・比較免疫学会、第14回国際粘膜免疫学会への参加

出張期間：2009年6月16日～8月22日

出張場所：チェコ・アメリカ

MUNETTA Yoshihiro

次世代製剤開発チーム 主任研究員 宗田 吉広

用務の内容

私は今回、OECD Fellowship 2009を得て、上記の10週間の期間、チェコ科学アカデミー微生物学研究所のイゴール・スプリチャル博士の研究室において在外研究を行い、その間上記の2つの国際学会にも参加したので、その概要を報告します。

本課題では、私が以前 *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mhp) を認識するパターン認識レセプターとして同定したブタTLR2 (Muneta Y et al., J. Interferon Cytokine Res., 2003) について、その後生物研やSTAFF研との共同研究により1塩基多型 (SNPs) について解析し (Shinkai et al., Immunogenetics, 2006)、その中でMhp認識に影響を及ぼすSNPとして見いだされた多型 (投稿中) について解析しました。本SNPはTLR2の発現や構造に影響し、MhpのみならずTLR2が認識に関与するリポタンパク質を有するグラム陽性病原体の認識にも影響を及ぼすと考えられ、実験感染や野外でのケースコントロールスタディによっても、肺炎の感受性や免疫応答に影響を及ぼすことが示されています。また、本SNPはこれまでの解析で、日本ではランドレース種にのみ見いだされる多型であり、本SNPを含むアレル頻度は宮城県畜産試験場における調査では数%であることが明らかとなっています。そこで、本SNPを簡便にPCRレベルで検出するAllele specific primer PCR法 (ASP-PCR) を開発し、チェコのブタ品種 (7品種、110頭) から血液を採取して、ゲノムDNAを分離し、ASP-PCRによるSNPの検出と多型の頻度解析を行いました。結果はとりまとめ中ですが、チェコにおいても本SNPの大部分がランドレース種に存在することやその頻度が日本に比べて大幅に高いことが確認され、日本とチェコにおける選択圧の違いを反映しているものと考えられました。

また、この間、チェコ・プラハで行われた第11回国際発生・比較免疫学会およびアメリカ・ボストンで行われた第14回国際粘膜免疫学会にも参加する機会があり、それぞれ関連成果の発表を行い、最先端の研究成果にふれるとともに、今後の共同研究につながる人的交流も得ることができました。

所感

チェコはプラハに代表されるように「中世の街並みが保存されている美しい都市」が多く存在する国であり、滞在期間中、ブタの血液を収集するためにチェコ中をまわり、多くのこれら中世からの街並みを実感することができました。チェコ人は外見は西洋人ですが、地理的あるいは歴史的な背景も影響しているか思想的には東洋に近いところも多く、日本人と同様、相手の気持ちを推し量るような部分が多く感じられました。研究面では、メンデルを輩出した遺伝学に代表される他、昆虫学・植物学・動物学などのいわゆる純粋基礎科学が充実しているように思われました。しかしながら一方で、チェコの科学アカデミーにおいても、研究成果を社会や国民に還元する開発・応用型研究を重視するという政府の方針は日本と同様であり、基礎研究を重視するアカデミーの研究者らは危機感を感じているようでした。

最後に、在外研究を許可していただいた動衛研関係各位の皆様、資金援助をいただいたOECDおよび在外研究中公に渡り大変お世話になったイゴール・スプリチャル博士に深く感謝の意を表します。



チェコの固有ブタ品種
(Black Pied Prestice)
チェコ動物生産研究所にて撮影