

海外出張報告

天然資源の開発利用に関する日米会議（UJNR）第45回家畜・家禽疾病専門部会日米合同会議および米国農務省プラムアイランド動物疾病センターへの訪問

出張期間：平成22年10月4日～10日

出張場所：1. 米国農務省国立動物衛生研究所（USDA、National Center for Animal Health (NCAH)、アイオワ州エイムス市）
2. 米国農務省プラムアイランド動物疾病センター（Plum Island Animal Disease Center (PIADC)、ニューヨーク州グリーンポート市）

研究管理監 **坂本 研一** SAKAMOTO Kenichi
安全性研究チーム主任研究員 **秋庭 正人** AKIBA Masato

ウイルス病研究チーム 首席研究員 **村上 賢二** MURAKAMI Kenji
動物医薬品検査所 指導課長 **岩本 聖子** IWAMOTO Seiko

1. 概要

NCAH・カンファレンスルームにおいて第45回家畜・家禽疾病専門部会日米合同会議が開催された。まず始めに国立獣医サービスラボラトリー（NVSL）所長のDr. Lautnerの開会挨拶に続いて、獣医生物製剤センター（CVB）所長Dr. Hill、国立動物疾病研究所（NADC）所長Dr. Zuelkeの挨拶があり、日本側から坂本研究管理監の挨拶があった。その後、坂本研究管理監から「日本で2010年に発生した口蹄疫」についての発表を筆頭に全21演題（うち日本側9演題）が発表され、それぞれの演題について活発な質疑応答がなされた。

2. 新施設見学

会議終了後、昨年完成した500億円の施設を見学した。入室管理の厳しい管理棟エリア1階を入ると教育用の実習室、カンファレンスルーム（今回会議を実施した場所）、2階には事務部門、所長オフィス、図書館、カフェテリア等。研究室エリアは4層構造になっており、入り口には認証性のセキュリティゲート。1階から3階までは同様の構造で、1階がBSL1エリア（通常はBSL2レベルで運用）、2階がBSL2エリア、3階がBSL3エリアとなっている。4階部分は機械室。地下には実験機器等の修理調整部門、洗浄室、ガラス機器や実験器具、試薬・試験用培地等の供給センターがある。

3. 米国農務省プラムアイランド動物疾病センターへの訪問

大変セキュリティの厳しい施設として知られるニューヨーク州ロングアイランドにあるプラムア

일랜드動物疾病センター（PIADC）を訪れる機会をUJNRの会議後に得た。PIADCでは、USDAのAgricultural Research Service（ARS）部門の海外動物疾病研究リーダーであるDr. RodriguezからPIADCの概要とFMDの国際的研究ネットワークについて説明を受けた。また、現在PIADCのカンザス州マンハッタンへの移転（2018年）が計画されており、その新施設の設計図では、北側のBSL3動物実験エリア（牛25頭規模の実験室が2室、その他多数の飼育室を有する）、南側のBSL3研究室エリア、東側のBSL3GMP（「医薬品および医薬部外品の製造管理および品質管理の基準（Good Manufacturing Practice）」）エリアに囲まれた形で、中央にBSL4エリアが配置されている。BSL4の大動物実験エリアでは、大型動物が6頭程度飼育でき、リフトバレー熱等の人獣共通感染症を取り扱う予定だという。新施設の予算規模は、700億円～900億円に上り、莫大な予算である。日本側からは、日本での口蹄疫発生および抗ウイルス薬の口蹄疫ウイルス増殖抑制効果に関する2題の口蹄疫関連の発表を行い、活発な質疑応答がなされた。翌日（8日）には、ARSの主たる研究者の間で今後の口蹄疫に関する共同研究の検討（坂本担当）と平行して、国土安全保障省（DHS）の生物学的安全主任者（Biological Safety Officer）であるThomas J. Sawicki氏にPIADCの組織およびBiological safetyについて説明を受けた（岩本課長、秋庭主任研、村上首席研の3名で対応）。国土安全保障省の施設管理担当部署に消防署長、安全主任者（BiosafetyおよびRadiationsafetyを兼任）、Biosurety（特定病原体の安全管理とのこと）担当者、労働衛生担当者（医

官、看護師が含まれる)、病原体の運搬担当者、その他テクニシャン、事務官、契約職員(安全管理、教育研修助手、バイオテクニシャンなど)が業務に当たっている。PIADCには400ものHEPAフィルターがあり1年に1回の点検は無理なことから、3～4年に1回の頻度で点検を行っている。

所感

過去にUJNRで発表したこともあるし、米国での会議では発表を依頼したこともある。また、最近では、国内での会議の際に座長を仰せ付かることが多かった。今回、初めて、日本側代表として米国側開催会議に出席して、かの有名なエイムスの研究所を訪れた。すごい施設ができていると噂には聞いていたが、500

億円の施設とはこのようなものかと驚かされた。

ここ数年、海外の研究施設(ドイツ、ポーランド、PirbrightとWeybridgeのイギリス2研究施設)を視察させてもらったが、施設、予算の両面において最大級の規模(動衛研ニュースNo.30「東欧における高度封じ込め施設の実態に関する調査」参照)である。管理職はもとより研究者の方々にも是非とも一度は見て頂きたい。今後プラムアイランドの施設がさらに700億円以上の新しい施設をカンザスに建設すると聞いて驚いたところ、対応してくれた研究リーダーからは「問題は、建物ではなくて中身だよ」と言われたが、それは持てる者の言う台詞である。本気でつくばの本館を建て替えるぐらいの計画を練ってみてはどうだろうか。

Tuesday October 5, 2010

Schedule

8:30-9:00 AM	Welcome and Opening Remarks (Dr. Kurt Zuelke, Dr. Beth Lautner, Dr. Rick Hill, Dr. Kenichi Sakamoto) <SESSION 1: Viral Diseases of Livestock>
Chairpersons: Dr. Kenichi Sakamoto and Dr. Tracy Nicholson	
9:00 AM	Overview 2010 FMD outbreak in Japan. JAPAN (Speaker: Dr. Kenichi Sakamoto)
9:15 AM	Phylogenetic Analysis of Avian Infectious Bronchitis Viruses isolated in Japan. JAPAN (Speaker: Dr. Kenji Murakami)
9:30 AM	Analysis of Asian PRRSV Type 2 Strains. USDA (Speaker: Dr. Kay Faaberg)
9:45 AM	Prevalence of bovine leukemia virus (BLV) infection among Japanese cattle in 2007. JAPAN (Speaker: Dr. Kenji Murakami)
10:00 AM	Genetic and antigenic characterization of H1 influenza viruses from United States swine prior to the emergence of the 2009 pandemic H1N1. USDA (Speaker: Dr. Alessio Lorusso)
10:15 AM	Transcript Expression Analysis in Tracheobronchial Lymph Nodes of Pseudorabies Virus Infected Pigs. USDA (Speaker: Dr. Laura Miller) <SESSION 2: Bacterial Diseases of Livestock>
Chairpersons: Dr. Shoko Iwamoto and Dr. Beth Harris	
10:45 AM	Rapid Identification of <i>Salmonella enterica</i> Serovars, Typhimurium, Choleraesuis, Infantis, Hadar, Enteritidis, Dublin, and Gallinarum, by Multiplex PCR. JAPAN (Speaker: Dr. Masato Akiba)
11:00 AM	Studies of pathogenesis, transmission, and heterologous protection of four isolates of <i>Haemophilus parasuis</i>. USDA (Speaker: Dr. Susan Brockmeier)
11:15 AM	Immunologic responses to <i>Mycobacterium avium</i> subsp. <i>paratuberculosis</i> protein cocktail vaccines in a mouse model. USDA (Speaker: Dr. Alison Barnhill)
11:30 AM	Regulation of Biofilm Formation in <i>Escherichia coli</i> O157:H7. USDA (Speaker: Dr. Vijay Sharma)
11:45 AM	Pilus-associated gene profiling for screening of <i>Streptococcus suis</i> isolates important for swine and human infections. JAPAN (Speaker: Dr. Masato Akiba)
12:00 PM	Sub-inhibitory concentrations of the antibiotic florfenicol reduces invasion in isolates of multi-drug resistant <i>Salmonella</i> Typhimurium DT104. USDA (Speaker: Dr. Brian Brunelle) <SESSION 3: Pathology and Prion Diseases>
Chairpersons: Dr. Masato Akiba and Dr. Bruce Thomsen	
1:15 PM	An Outbreak of Systemic Granulomatous Disease in Cows with High Milk Yields. JAPAN (Speaker: Dr. Kenji Murakami)
1:30 PM	Evaluation of Rectal Biopsy Testing for Chronic Wasting Disease (CWD) in Three, CWD Infected, White-tailed Deer Herds in Canada and the United States. USDA (Speaker: Dr. Bruce Thomsen)
1:45 PM	White-tailed Deer Susceptible to Scrapie by Natural Route of Infection. USDA (Speaker: Dr. Justin Greenlee)
2:00 PM	Formalin fixed paraffin embedded tissue as a starting point for PrP^{Sc} detection by ELISA. USDA (Speaker: Dr. Eric Nicholson) <SESSION 4: Epidemiology, Typing, and Regulation>
Chairpersons: Dr. Kenji Murakami and Dr. Tyler Thacker	
2:30 PM	Multilocus sequence typing (MLST) analysis of <i>Staphylococcus aureus</i> isolates from bovine milk in Japan. JAPAN (Speaker: Dr. Masato Akiba)
2:45 PM	Development of foot-and-mouth disease virus antigen detection ELISA using multisero-type-reactive monoclonal antibodies. JAPAN (Speaker: Dr. Kenichi Sakamoto)
3:00 PM	Post Marketing Regulation of Veterinary Medicinal Products in Japan. JAPAN (Speaker: Dr. Shoko Iwamoto)
3:15 PM	Comparison of Q fever Serologic Methods in Cattle, Goats and Sheep. USDA (Speaker: Ms. Michelle Emery)
3:30 PM	Molecular epidemiology of bovine tuberculosis across the US-Mexico border: supporting strategies for animal and public health interventions. USDA (Speaker: Dr. James Higgins)
3:45 PM	Conclusion and Closing Remarks (Dr. Kenichi Sakamoto)