

内 容

- ・特集：第5回日タイ動物衛生研究交流会議
- ・研究情報：「安全性の高い豚丹毒菌弱毒生ワクチンの開発」
- ・報告：平成29年度講習会日程(1)
- ・Hot Topics

特集 第5回日タイ動物衛生研究交流会議（日タイ会議）

—Get together for Animal Health—

第5回日タイ動物衛生研究交流会議ならびに タイ国立家畜衛生研究所 (T-NIAH) 創立 30 周年記念式典への参加

SAKAMOTO Kenichi

動物衛生研究部門長 坂本 研一

平成 29 年 6 月 6 日から 8 日にバンコクのタイ国立家畜衛生研究所 (T-NIAH) において、第 5 回日タイ会議、正式な名称は、日タイ動物衛生研究交流会議 (The 5th Thailand Japan Joint Conference on Animal Health) ならびに T-NIAH 創立 30 周年記念式典が開催されました。第 5 回の会議は、本来、昨年タイで実施されるはずでしたが、本年に T-NIAH が 30 周年を迎えることから、タイ側との協議により、1 年先送りにして記念式典を同時に執り行う運びとなったものです。

式典にはタイと日本の家畜衛生関係者や両 NIAH 職員等、約 200 名が出席しました。式典の中で、農研機構動物衛生研究部門とタイ畜産振興局 (DLD) との連携強化に向けた、今後 5 年間の新たな MOU (研究協力協定) 継続締結の調印式が行われ、農研機構の長峰司理事に調印式での署名や祝辞をいただきました。さらに、T-NIAH で JICA プロジェクトのチームリーダーであった家畜衛生試験場 OB の古内進氏、30 年前から無償資金援助や技術協力でプロジェクトを推し進めてきた JICA からは平知子課長、要田正治氏らが出席して、祝辞を述べられました。外部機関からは (株) 微生物化学研究所の大石英司氏が出席されました。動物衛生研究部門からは、私も含め、本会議の日本側の取りまとめ代表として佐藤真澄病態研究領域長ほか 21 名が参加しました。

式典に引き続き開催された 2 日間の日タイ会議で

は、日本側からは若手を中心とした口頭発表演題 11 題、ポスター発表 5 題、タイ側からも同様に若手を中心とした多くの発表があり、「口蹄疫」、「鳥インフルエンザ」「豚インフルエンザ」「狂犬病」「サルモネラ」などについて、情報交換や議論が行われました。

平成 24 年から始まったこの日タイ会議は、日本とタイの家畜衛生研究の分野で今後とも友好な関係が維持・継続できるように、タイ側の Vimol Jirathanawat 前所長と Preecha Wongwicharn 所長、日本側の濱岡隆文、津田知幸歴代所長らの努力で構築されました。双方の前向きな努力により 6 年が経過した今、両研究機関の若い研究者の間でもその精神が浸透してきた感があります。日本とタイの両 NIAH 間の広い研究分野で強固な共同研究体制を構築し、東南アジアや東アジアにおける越境性疾病の防除や One Health の分野などで問題を解決して、このアジア地域全体の家畜衛生の向上に、今後益々貢献していくことが期待されます。



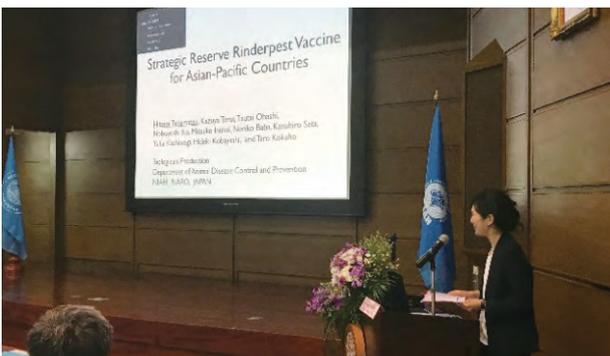
第 5 回日タイ動物衛生研究交流会議記念写真
T-NIAH、バンコク、タイ 平成 29 年 6 月 6 日

第5回日タイ会議に参加して

疾病対策部生物学的製剤製造グループ 製造技術専門職 ^{TAKAMATSU Hitomi} 高松 仁美

今回このお話を頂いた時は、初めての発表、更に英語、ということで大変躊躇しました。ただ、どちらにしても後悔してしまう性格なので、それならやった上で後悔の方が納得できると考えて日タイ会議に参加することを決意しました。それからは発表準備のことが常に意識にあり、準備を始めるもなかなか進まず、能力不足、勉強不足を痛感しました。しかしながら、製造技術室のメンバーは準備のための時間や応援の言葉をくれて、彼らの温かさに助けられました。皆様の協力のおかげでなんとか形になり、発表当日は原稿を読み切るしかないと感じて臨み、「牛疫ワクチンに関する発表」を無事終えることができました。

初日、T-NIAH に到着すると所長を始め皆様のハグ、握手でのお出迎えや、華やかに飾られた会場、そして、室内の冷房の効き具合に、厚いおもてなしの心が伝わってきました。30周年の式典も同時に開催ということもあり、前回の写真と比べると倍近くの大勢の人が参加していました。T-NIAH の所長、動物衛生研究部門長をはじめ、関係者のスピーチでは、皆さん一様に、日本とタイの友好関係の継続と発展の希望を強調されていました。また、特に印象的だったのはタイの若手の皆さんが、英語が堪能で堂々と発表していたことです。なぜあれほどに揃って英語が話せるのかと不思議です。自分と同じ立場である技術職の方も発表をしておられ、刺激を受けました。

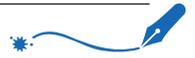


牛疫ワクチンに関する発表を行う筆者

夜のパーティーはおおいに盛り上がりました。タイの方々は踊り大好き、歌大好きな人が多く、芸達者で、衣装、お化粧、踊り全てにおいて完成度が高く、大人しい日本人代表としては圧倒されましたが、みんなで一緒に踊るのは楽しく、おかげでタイの方々と一体感を感じることができました。踊りに誘ってくれた可愛い男の子が、次の日女性であることを知り、タイならではのショックも受けました。

所内見学では、細菌、免疫、生化学、病理部門を回りました。研究室には大勢のスタッフがいて、デスクワークや実験をされていました。1 研究員あたり 2～3 人のスタッフが付いているそうで研究環境のよさげうかがえました。その説明をされた時は、羨望の声が上がっていました。物品の管理、設備の運用などがきちんとされている印象でした。機械、設備なども、日本の動物衛生研究部門にはない最新の物があつたりして、使い方を是非教えてほしいというやりとりもありました。

全体を通して、T-NIAH は活気が溢れていたことと、タイの皆様の私たちに対する好意を強く感じました。両国とも、この良好な関係の維持を強く望んでいたため、是非、今後もお互いに継続して行って欲しいです。個人的には、準備の段階も含めて、普段することのない様々な経験をすることができました。準備中は後悔も少ししましたが、終わってしまえば刺激的で有意義で楽しかったと思えました。最後に、この機会を与えて下さった部門長、製造グループの皆様、動物衛生研究部門の皆様、何より最後まで根気強く指導して下さいました国保健浩科長にお礼申し上げます。



日タイ会議での口演を終えて

疾病対策部生物学的製剤製造グループ 製造技術室員 **KASHIWAGI Yuka** 柏木 由夏

第5回日タイ会議に参加し、新たにペンギンから分離されたマイコプラズマについて、口頭発表を行ってきました。初めての、しかも英語での口頭発表、初めての海外出張、初めて訪れる T-NIAH と何もかもが初めてで、日本での発表準備の段階からずっと緊張していました。さらに人前で話すということの緊張感が大変でしたが、ホテルと T-NIAH 間の送迎やバンコクの案内、盛大な懇親会を含めてタイの皆様の手厚く歓待して頂き、その温かさが緊張をほぐしてくれたと思います。またお互いの顔を知り、発表を聞き、時間を共有することで、T-NIAH におられる多くの若いスタッフの方々が、家畜衛生の諸問題に精力的に取り組んでいるのが感じられ、大変よい刺激を受けることができました。

バンコクの街では Wi-Fi 等通信手段が充実しており、スマートフォンがあれば道に迷うこともなく、流行している服や服飾品のブランドやデザインも日本とあまり変わりませんでした。一方、昨年10月に国民の尊敬を集めるラーマ9世が崩御され、政府機関は1年間服喪となっており、T-NIAH 等国の研究機関の堀などには白黒の布幕が張られていました。一般のバンコク市民も服装の一部に黒を取り入れていることが多く、町全体で悲しみを表現しているようで、王国タイならではの情緒を感じました。

発表が無事終わるまでは、タイ行きを後悔してみたり、不安になったりしましたが、それ以上に得るものが多く、自分にとっては大きな一歩でした。生物学

的製剤製造グループは日本の家畜衛生には欠かせない重要な責任を担っていると信じて職務に取り組んでいますが、本来は積極的に外へと情報を発信するところではないため、今回のように発表するという経験がありませんでした。まず、発表自体に慣れていない、スライド作成など修士論文発表の時以来で、あっという間に準備の時間が過ぎてゆきました。内容を理解していることと、それを分かりやすく説明することとの違いと難しさを知りました。でもそれを繰り返すことでしっかりとさらに自分の身につきました。もしまたこのような機会が巡ってきたときには是非挑戦したいと思います。その時にはこの経験を生かし、さらにブラッシュアップして臨みたいと思います。

仕事上はなかなか交流のない研究領域の研究員の皆様とも、日タイ会議を成功させるという共通の目的を持つことで絆を深めることができたのではないかと思います。お忙しい中、スライド・原稿・英語の発音など、ご指導くださった小林秀樹グループ長をはじめとする動物衛生研究部門の皆様、ありがとうございました。



マイコプラズマ感染症に関する発表を行う筆者

第5回日タイ会議に参加して

細菌・寄生虫研究領域 病原機能解析ユニット 研究員 ^{UENO Yuichi} 上野 勇一

第5回日タイ会議において、「乳汁サンプルを用いた牛ブルセラ病診断用ELISAの有用性 (Evaluation of Milk Sample for Diagnosis of Bovine Brucellosis with Japanese Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) Kit)」の口演発表をさせていただきました。牛ブルセラ病の診断には血清サンプルが用いられていますが、本口演では、より簡便に採材が可能な乳汁サンプルを用いた検査法を紹介しました。採材の省力化につながる内容で、発表後には海外の研究者からも多くのコメントや質問をいただきました。初めての英語での発表で緊張しましたが、とても貴重な経験になりました。

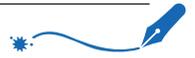
また、今回の会議では、国際的に対応が必要な家畜衛生の問題に対処する上で、特に若手研究員の国境を越えたコラボレーションの重要性が一つの大きなテーマになりました。牛ブルセラ病は国内で発生がないこともあり、本研究の大部分はT-NIAHの協力のもと行われました。研究および本会議を通して構築することができたT-NIAHの若手研究者との人間関係は、これからの研究活動や国際的に協力が必要な家畜衛生の問題への取り組みに必ずプラスになると思います。

一方で、T-NIAHの若手研究者と比較して課題も見えました。英語力です。彼らは皆、流暢な英語で口演し、日本やネイティブの研究者とコミュニケーションをとっていました。もちろん英語だけが重要というわけではありませんが、より深い人間関係や効果的なコラボレーションの構築のためにも今後も継続して英語力を磨き、海外での研究発表にもチャレンジしていきたいと思いました。

最後になりますが、本研究および発表に際してお世話になったT-NIAHのDr. Monaya Ekgatutをはじめ、ご協力いただいた全ての皆様に感謝申し上げます。



T-NIAHの若手研究者達と記念撮影
(著者：右から二人目)



あついあつい第5回日タイ会議

越境性感染症研究領域 海外病ユニット NISHI Tatusya
西 達也



帰国直前、T-NIAH 口蹄疫センター若手研究員達と、別れを惜しんで記念撮影（筆者：右端。山田学上級研究員：左から2人目）

平成 29 年 6 月 6 日から 8 日まで、T-NIAH にて開催された第 5 回日タイ会議に参加し、「cDNA クローンから回収された口蹄疫ウイルスの特性」について発表してまいりました。

この会議に参加させていただき、特に驚いたことは、学術発表中にたくさん笑い声が上がることでした。これまでもいくつか学会等に参加させていただきましたが、聴衆が手をたたいて笑っているのは見たことがありません。この日タイ会議は、演者も聴衆も良い意味でリラックスして、細かい発表内容や英語の発音などに神経を使うのではなく、お互いの発表を楽しもう、という意識がとても強く感じられました。そうした温かい雰囲気ですが、会場の温度は非常に低く、1 時間もすると体の芯まで冷えてしまいました。タイという暑い国で、寒いくらいに冷房を効かせるのは歓迎の気持ちの表れなのだそうです。温かい待遇に、思わず鳥肌が立ちました。

会議の後には T-NIAH の研究施設を見学させていただきました。生化学、微生物、免疫、病理など全てのセクションの施設を見せてくださり、BSL3 実験室の中にまで入れていただきました。整理整頓された実験室や仕事机の様子から、タイの方々の丁寧な仕事ぶりが窺えました。帰りがけには汗だくになっている私たちを見て、シャワー室まで使わせていただきました。

隠すところはない、余すところなく何でも見ていってくれ、という意気込みを感じました。

夜の懇親パーティーでは見たこともないようなタイ料理がたくさん並びました。なかでも印象的だったのはドリアンです。臭いことで有名なドリアンですが、現地で食べると甘くてクリーミーで非常に美味です。所長さんが、めったに食べられないからと大きい実を渡してくださったので勢いよく食べると、もっと食べなさいともう一つくださいました。残してはいけなと食べると、もっと食べなさいと、また一つくださいました。無限に続く、わんこドリアンです。身も心もおなかいっぱいになりました。そしてタイの方々は歌と踊りが大好きのように、誰かが歌うとみんなで輪になって踊ります。彼らはものすごいエネルギーを持っています。雨季の熱帯夜も関係なく、2 時間絶え間なく踊り続けました。なぜかヒートテックを着ていた私は、ほとんど熱中症になり、ホテルに帰るバスにも置いていかれそうになる始末でした。なんとも思いう深い夜でした。

全体として感じたことは、日本の動物衛生研究部門と T-NIAH の間には、利害関係を考えない、純粋で温かい「親しさ」があるということです。発表中、休憩時間、懇親会、職場以外の場、全ての時間において、そのような信頼関係を感じる事が出来ました。

これはひとえに、これまで日本、タイそれぞれの立場で動衛研を育て上げてきた方々の財産であり、それが若い世代にも受け継がれていることの証であると思います。海外の家畜に関する研究機関とこのように強い絆があることは非常に心強く、かけがえのないものです。自分も是非このような素晴らしい絆を繋いでいくとともに、この絆を活かし、互いの強みを惜しみなく出し合ってアジア全体の家畜衛生に貢献できるような研究を、共同で熱く楽しく進めていければと強く思いました。

最後に、このような素晴らしい交流会議を開いてくださった事務局、関係者の方々に厚く御礼申し上げます。

特集 第5回日タイ動物衛生研究交流会議—Get together for Animal Health—

第5回日タイ会議がつなぐ友好の絆

企画管理部企画連携室 広報プランナー YOSHIOKA Miyako 吉岡 都

平成24年に始まった日タイ会議は、これまでにタイと日本で交互に開催され、今年はT-NIAHの30周年記念式典と合わせて第5回日タイ会議としてバンコクで開催されました。これまで日本開催の日タイ会議しか経験していない私にとって、初めてのT-NIAHでの参加は想像以上に友好ムードに包まれた熱気あふれる経験でした。

T-NIAHの会議参加者は研究者のみならず、ラボを支える若手の技術専門家も多く出席されており、お互いの発表を聞いている姿が印象的でした。今回の会議では、日本側から初めて技術専門職の若手も発表し、ラボツアーでは、タイ側の若手が日本側の若手参加メンバーを案内してくれるなど、今後の交流に期待が持たれました。

5回目となった日タイ会議では、懇親会も交流を深める重要な場となります。今回は事前にタイ側から、日本側にも約15分のパフォーマンスを求められ、若手男子4名による寸劇と浴衣女子による盆踊りを披露しました。タイ側の伝統舞踊には及びませんでしたが、日本の伝統的な盆踊りの輪にT-NIAHの皆さんも加わり、輪の広がりとともに友好の絆を育みました。



T-NIAH内のラボツアー ①毒性・生化学研究室

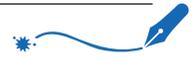


T-NIAH内のラボツアー ②ウイルス研究室

日タイ会議の今後を考える上で、初日のグループディスカッションが印象に残りました。進行役のDr. Thanawat Tiensinから、日タイNIAHを3つのキーワードで言い表すとしたら何かと聞かれ、佐藤真澄領域長が選んだ言葉は「Friendship (友情)」、「Hospitality (おもてなし)」、「Development (進歩)」。現在の日タイNIAHの友好関係は、30周年を迎えたT-NIAHの設立当時のJICA等のプロジェクトによる両国の人的交流によって培った世代の絆によって支えられてきました (Friendship)。5年前に始まった日タイ会議やMOUを介した共同研究や研修生の受入れにより、これらのスピリットを若い世代に引き継ぎつつ (Hospitality)、国境を越えて家畜衛生課題を協力しあえる体制を維持し、発展させていくことが重要だと考えます (Development)。最後になりましたが、日タイ会議の準備に関わった事務局の皆様、タイ到着した日から帰国するまでの手厚い歓迎をして下さったタイの皆様に、心から感謝いたします。



ウェルカムパーティーで民族舞踊を披露してくれたT-NIAHメンバーと日本人参加者



参考資料 日タイ会議発表演題

Special lecture

Kenichi Sakamoto Move Forward in Thailand-Japan Research and Innovation
Vimol Jirathanawat NIAH: Built by Friendship, Strengthened by Dedication

Group Discussion

Challenges and Opportunities in the 4th decade of NIAH
Masumi Sato, John Allen, Wantanee Kalpravidh, Monaya Ekgatit, Thanawat Tiensin (Moderator)

Oral presentaion

- 1 Wilai Linchongsubongkoch, et al. Antigenic evolution of foot and mouth disease virus seed selection for vaccine production in Thailand
- 2 Tatsuya Nishi, et al. Characterization of a foot and mouth disease virus recovered from full-length infectious cDNA clone of O/JPN/2010
- 3 Kingkarn Boonsuya Seeyo, et al. Antigenic characterization of foot and mouth disease virus in Thailand during 2015-2017
- 4 Amonrat Choornasard, et al. Virus shedding and distribution of the foot and mouth disease virus A/Thai/46-1/2015 strain in experimentally infected cow
- 5 Amonrat Choornasard, et al. Virus shedding and distribution of the foot and mouth disease virus A/Thai/46-1/2015 strain in experimentally infected pigs
- 6 Manabu Yamada, et al. Early pathogenesis of the foot and mouth disease virus A/Thai/46-1/2015 strain in experimentally infected cow and pigs
- 7 Ryota Tsunekuni, et al. Evolutionary analysis of the H5N6 HPAIV from wild birds in Ibaraki prefecture, Japan during winter of 2016-2017
- 8 Satoko Watanabe, et al. Production of immunogenic virus-like particles of bovine papillomavirus using baculovirus expression system
- 9 Bopit Puyati, et al. Molecular-based spatial network analysis of rabies in animals in border provinces of Thailand-Lao PDR in lower northeastern, Thailand in 2012-2014
- 10 Jadsada Ratthanophart, et al. Production of specific immunoglobulin Y (IgY) against recombinant nucleocapsid proteins of rabies virus for immunohistochemical diagnosis
- 11 Junki Mine, et al. Dynamics of swine influenza virus circulating in the large-scale pig farms in Thailand
- 12 Toru Miyamoto, et al. Development of wireless body surface temperature sensor for early diagnosis of respiratory disease in calves
- 13 Hitomi Takamatsu, et al. Strategic reserve of rinderpest vaccine for Asian-Pacific countries
- 14 Jamras Lerdsri, et al. Purification, characterization and inhibitory effect of carbamate pesticides on cholinesterase enzyme from cricket *Gryllus bimaculatus* (De Geer)
- 15 Niramol Sriwongsa, et al. Detection of colistin resistance and *mcr-1* gene in *Salmonella* isolated from feces of poultry in western Thailand during 2013-2016
- 16 Yuichi Ueno, et al. Evaluation of milk sample for diagnosis of bovine brucellosis with Japanese enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) kit
- 17 Daisuke Takamatsu, et al. Potentially hazardous *Streptococcus suis* strains in asymptomatic pigs in central Thailand
- 18 Chaiwalun Tunak, et al. A case report: melioidosis in parrots from a breeding farm in Chonburi province
- 19 Yuka Kashiwagi, et al. New *Mycoplasma* species isolated from a Gentoo penguin (*Pygoscelis papua*) in the Fukuoka aquarium, Japan
- 20 Sudarat Chadsuthi, et al. Estimating leptospirosis risk using population density and rainfall data in livestock in Thailand 2011-2013
- 21 Wanchana Pinkaew Antimicrobial susceptibility of subclinical mastitis bacteria, the relationship of somatic cell counts and bacterial groups in dairy cows of Chong Sarika subdistrict, Lop Buri province, Thailand
- 22 Yoshihiro Shimoji, et al. Single nucleotide polymorphism-based genotyping of *Erysipelothrix rhusiopathiae* isolates from pigs affected with chronic erysipelas in Japan

特集 第5回日タイ動物衛生研究交流会議—Get together for Animal Health—

Poster presentation

- 1 Muncharee Tattiyapong, et al. Molecular characterization of *Plasmodium Juxtannucleare* in Burmese red junglefowls (*Gallus gallus spadiceus*) in Thailand
- 2 Sontana Mimapan, et al. Detection of aflatoxin B1 producing *Aspergillus flavus* genes from maize feed using loop-mediated isothermal amplification (LAMP) technique
- 3 Duangjai Suwancharoen, et al. Network of *Leptospira* serovars in animals in Thailand: a decade study
- 4 Sahawatchara Ungvanijban, et al. Genetic characterization of foot and mouth disease virus type O in Thailand during 2015-2017
- 5 Nawaporn Tearsing, et al. Immunohistochemical investigation of fatal calf pneumonia associated with bovine respiratory disease complex(BRDC)
- 6 Hiroya Ito, et al. Atypical *Actinobacillus pleuropneumoniae* serovar strains isolated in Japan
- 7 Taweewat Deemagarn, et al. Development of a PCR-RFLP method for the detection and differentiation of *Plasmodium* spp. And *Leucocytozoon* spp. From chickens (*Gallus gallus*) in Thailand
- 8 Anyarat Thiptara, et al. Animal rabies in southern Thailand in the past decade
- 9 Apirom Charoenchai, et al. Bulk milk quality of dairy farms in the upper northeastern Thailand
- 10 Thitikan Jiraktisonthon, et al. Development of Q fever diagnosis by immunohistochemistry using monospecific polyclonal antibody derived from a new synthetic peptide
- 11 Jamras Lerd Sri, et al. Application of HPLC to quantify tetracycline, sulfonamide and fluoroquinolone in pork samples tested positive by microbiological assay
- 12 Naruepol Promkuntod Distribution dynamics of avian coronaviruses in Asian poultry population: a review
- 13 Prakrit Boonpornprasert, et al. Determining the kinetics of classical swine fever virus genogroup1.1 and 3.3 on serum of experimental infected pigs by RT-qPCR
- 14 Luckana Ramrin, et al. Preliminary evaluation of fluorescence polarization assay for diagnosis of brucellosis in Thailand
- 15 Miyako Yoshioka, et al. *In vitro* metabolism of *Fusarium* mycotoxin by bovine rumen microorganisms
- 16 Klairoong Thonsranoi, et al. Seromonitoring of pigeon paramyxovirus in parent stock of racing pigeon which vaccinated with LaSota strain vaccine
- 17 Yoshinori Tsuchiya, et al. Establishment of mass production system of recombinant porcine lysozyme using transgenic rice
- 18 Wandee Kongkaew, et al. Situation of melioidosis in Thailand from 2006-2015
- 19 Apasara Worarach, et al. PCR assay for the detection of beta-lactamase genes in *Escherichia coli*
- 20 Reka Kanitpun, et al. Trend of brucellosis in dairy cattle, goats and sheep during 2012 and 2016 in Thailand
- 21 Nittaya Srikaewkheaw, et al. Seroprevalence of brucellosis in goat, sheep and dairy cow in Regional Livestock 1 in Thailand, 2014-2016
- 22 Nantaporn Wandee, et al. Preliminary study of portable qPCR machine for influenza A virus detection
- 23 Michihiro Takagi, et al. Pathogenicity of highly pathogenic porcine reproductive and respiratory syndrome virus Vietnamese strain in experimentally infected sows
- 24 Ryuichi Uegaki Changes in mycotoxin concentrations during ensiling

研究情報 安全性の高い豚丹毒菌弱毒生ワクチンの開発

細菌・寄生虫研究領域 細胞内寄生菌ユニット 主任研究員 OGAWA Yohsuke 小川 洋介

豚丹毒は、急性の敗血症、亜急性の蕁麻疹、慢性の関節炎や心内膜炎を主徴とする豚の細菌感染症であり、グラム陽性の通性嫌気性、非運動性、無芽胞の短桿菌である豚丹毒菌 (*Erysipelothrix rhusiopathiae*) の感染によって起こります。家畜伝染病予防法の届出伝染病である豚丹毒は、毎年 2,000 頭以上の発生がありますが、平成 25 年には 4,500 頭を超える報告がなされています (農林水産省監視伝染病発生年報)。また、と畜場において豚丹毒と診断されると、と畜場法に基づき、と殺禁止または全廃棄の対象となるため、本病は、養豚産業に大きな経済的損失を与える疾病です。そのため、豚丹毒の予防を目的として弱毒生ワクチンおよび不活化ワクチンが使用されていますが、近年の発生増加は、ワクチン接種率の低下によるものと考えられています。

現行の豚丹毒菌弱毒生ワクチン (Koganei 65-0.15 株) は、アクリフラビン色素を添加した培地で長期間継代し作製されました。従来の弱毒生ワクチンは、アクリフラビンなどの変異原物質を含む培地で、ワクチンの元株を長期間継代して作製します。この過程において染色体に遺伝子変異がランダムに起こります。そのため、弱毒化の原因となった病原遺伝子が複数であった場合、その弱毒化機構を解明することは難しく、Koganei 65-0.15 株の弱毒化の原因遺伝子も不明です。Koganei 65-0.15 株は作製過程でアクリフラビンに対する耐性を獲得し、それをマーカーとして野外株との識別に利用していますが、ワクチン株と同程度の耐性を示す野外株が存在することが報告されています^{1,4)}。また、と畜場において慢性型豚丹毒と診断された豚からワクチン株と考えられる菌株が分離されており^{1,5)}、より安全で、より確実な診断マーカーをもつワクチンの開発が求められています。そこで、弱毒化機構が明らかで安全な新規の豚丹毒菌弱毒生ワクチンを開発するため、豚丹毒菌の病原遺伝子の探索を行いました。網羅的な解析を行うため、トランスポゾンを用いて、強

毒株である Fujisawa 株の遺伝子変異株ライブラリーを作製しました。作製した変異株ライブラリーの中から、マウスおよび豚に対する病原性が低く、かつ、ワクチン効果を宿主に付与できる変異株を選択しました。次に、得られた変異株の遺伝子変異が起こった領域を解析し、病原遺伝子を同定しました。そして、その病原遺伝子を欠損させたワクチン候補株を作製しました⁶⁾。本ワクチン候補株の病原性を調べるため、豚丹毒菌に対する感受性の高い、子宮切除術により無菌的に作出した初乳未摂取子豚を用いた病原性試験を行ったところ、ワクチン候補株を接種した豚は臨床症状を示しませんでした。このことから、ワクチン候補株は病原性が極めて低く、安全性が高いことが示唆されました。また、本ワクチン候補株は、病原遺伝子を欠損させているため、病原性復帰の可能性が極めて低く、さらに、この欠損させた遺伝子領域をターゲットにすることで、PCR 法により野外株との識別を容易に行うことが可能です。

現在の養豚産業は大規模化・集約化が進んでいます。農林水産省畜産統計によると、この 10 年間で豚の飼養戸数は、約 6 割にまで減少していますが、飼養頭数はやや減少したのみで、すなわち、一戸あたりの平均飼養頭数は、約 1.6 倍に増加しています。そのため、ひとたび農場に病原体が侵入し感染症が発生すると、その被害は甚大になることから、感染症対策の重要性が再認識されています。感染症対策として、ワクチンが使用されていますが、養豚現場において、ワクチン接種は注射器を用いて行われています。動物にワクチンを接種するためには、まず動物を保定する必要があります。しかし、動物を保定しワクチンを接種することは、人側の労力および多大な時間を必要とし、特に大規模農場においては、膨大な労力を要する作業になっています。また、保定等による動物へのストレスの問題もあり、動物福祉の観点からも省力的な接種法が可能なワクチンの開発が望まれています。そこで、

研究情報 安全性の高い豚丹毒菌弱毒生ワクチンの開発

本ワクチン候補株を豚へ経口投与して感染防御効果があるかを試験しました。本ワクチン候補株を経口投与した豚は、強毒株の攻撃に対して完全に防御しました。本ワクチン候補株は、病原性が低く、野外株との識別が容易な上、経口投与で豚に十分な免疫を誘導できることから最も省力的な経口投与型ワクチンとしての利用が期待できます。

ワクチン接種方法の省力化だけでなく、接種回数を減らすことも省力化につながることから、様々な多価ワクチンが使用されています。また、ワクチンベクターを用いて1種類のワクチンで複数の感染症に対して効果のあるワクチンも研究開発されています。我々は、これまでに豚丹毒および豚マイコプラズマ肺炎に対する2価ワクチン⁷⁻⁹⁾や、免疫賦活作用を持つ豚インターロイキン18を導入した豚丹毒菌を作製してきました¹⁰⁾。これらの技術を応用し、本ワクチン候補株を利用した多価ワクチンの開発をすすめています。ワクチンベクターに培養不可および難培養性の細菌やウイルスなどの感染防御抗原を導入することで、製造コストが高いワクチンや、今までに開発されていない感染症に対するワクチンを安価に製造する事も可能になります。このような多価ワクチンが開発されることで、感染症による家畜の損失を低減することができるだけでなく、今まで以上に安価な畜産物を消費者に提供することが可能になります。また、感染症の抑制により生産性が向上することも期待でき、本研究成果は将来的に有益であると考えられます。

最後に、本研究は、動物衛生研究部門・下地善弘ユ

ニット長、江口正浩上級研究員、西川明芳研究員、白岩和真検査技術室員との共同研究の成果です。また、本研究の遂行にあたり、多くの方からご協力を頂きました。この場を借りて深謝致します。

引用文献

- ¹⁾ Imada Y. et al., J. Clin. Microbiol., 42, p.2121-2126, 2004.
- ²⁾ Makino S. et al., J. Vet. Med. Sci., 60, p.1017-1019, 1998.
- ³⁾ Ozawa M. et al., J. Vet. Med. Sci., 71, p.697-702, 2009.
- ⁴⁾ Sawada T. et al., J. Vet. Epidemiol., 10, p.21-28, 2006.
- ⁵⁾ Shiraiwa K. et al., J. Vet. Med. Sci., 79(4), p.699-701, 2017.
- ⁶⁾ 下地善弘ら 特願 2015-169017, 2015.
- ⁷⁾ Shimoji Y. et al., Infect. Immun., 70(1), p.226-232, 2002.
- ⁸⁾ Shimoji Y. et al., Vaccine, 21(5-6), p.532-537, 2003.
- ⁹⁾ Ogawa Y. et al., Vaccine, 27, p.4543-4550, 2009.
- ¹⁰⁾ Ogawa Y. et al., Clin. Vaccine Immunol., 19(9), p.1393-1398, 2012.

本研究は、平成28年度の農林水産技術会議会長賞を受賞しました。また、本研究内容は、農研機構ホームページでもご覧頂けます。

http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/niah/2015/15_060.html



報告 平成 29 年度講習会日程(1)

■平成 29 年度家畜衛生講習会（基本講習会）日程

場所：国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門 期間：平成 29 年 5 月 15 日～5 月 26 日

月日	曜日	午 前		午 後	
5.15	月	開講式	家畜保健衛生所の業務と役割、 特定家畜伝染病防疫指針の概要 消費・安全局動物衛生課 課長補佐 川田 良浩	家畜伝染病予防法の解説 消費・安全局動物衛生課 法令係長 冨樫 達也	プリオン病 ウイルス・疫学研究領域 発病制御ユニット 兼 プリオン病ユニット 主任研究員 宮澤 光太郎
16	火	飼料給餌・畜舎環境と家畜に対する影響 畜産研究部門 企画管理部企画連絡室長 永西 修		馬の飼養と疾病対策 日本中央競馬会 競走馬総合研究所 企画調整室長 近藤 高志	動物検疫制度、海外家畜衛生事情 消費・安全局動物衛生課 課長補佐 山木 陽介
17	水	真菌検査法（実習） 細菌・寄生虫研究領域寄生虫ユニット 上級研究員 花房 泰子		感染症法等の解説 厚生労働省 健康局結核感染症課 動物由来感染症指導係長 坂野 英知	畜産の現状と課題 生産局畜産部 畜産企画課 課長補佐 森武 浩一
18	木	原虫検査法 細菌・寄生虫研究領域 寄生虫ユニット ユニット長 寺田 裕	医薬品医療機器等法の解説 消費・安全局 畜水産安全管理課 課長補佐 森垣 孝司	蜜蜂の飼養と疾病対策 玉川大学農学部先端食農学科 教授 中村 純	
19	金	地方病性牛白血病について ウイルス・疫学研究領域 牛ウイルスユニット ユニット長 島間 真一	抗酸菌による疾病とその検査法 細菌・寄生虫研究領域 ヨーネ病ユニット 主任研究員 永田 礼子	家畜共済制度について 経営局 保険監理官 課長補佐 中元 哲也	海外悪性伝染病（口蹄疫等） 越境性感染症研究領域 海外病ユニット 主任研究員 森岡 一樹
22	月	獣疫学の基礎 ウイルス・疫学研究領域疫学ユニット 研究員 村井 清和		飼料安全法の解説 消費・安全局 畜水産安全管理課 課長補佐 須永 善行	寄生虫検査法 北里大学医学部 講師 八田 岳士
23	火	ウイルス検査法 ウイルス・疫学研究領域 発病制御ユニット ユニット長 大橋 誠一	病原微生物の遺伝子診断 越境性感染症研究領域 暖地疾病防除ユニット 上級研究員 楠本 正博	病理所見の見方（牛） 病態研究領域病理ユニット 上級研究員 木村 久美子	
24	水	高病原性トリインフルエンザ 越境性感染症研究領域 インフルエンザユニット ユニット長 内田 裕子	獣医師法・獣医療法の解説 動物医薬品検査所 企画連絡室長 荻窪 恭明	病理所見の見方（豚） 病態研究領域病理ユニット 上級研究員 芝原 友幸	
25	木	細菌検査法 疾病対策部生物学的製剤製造グループ 品質保証科長 伊藤 博哉		病理所見の見方（鶏） 病態研究領域病理ユニット ユニット長 谷村 信彦	
26	金	生化学検査法 病態研究領域 生化学ユニット ユニット長 宮本 亨	家畜の中毒 病態研究領域 中毒・毒性ユニット 上級研究員 吉岡 都	閉講式	

報告 平成 29 年度講習会日程 (1)

■平成 29 年度家畜衛生講習会（鶏疾病特殊講習会）日程

場所：国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門 期間：平成 29 年 6 月 1 日～6 月 9 日

月日	曜日	午 前		午 後		
6.1	木	開講式	鶏疾病をめぐる情勢 消費・安全局 動物衛生課 専門官 永田 知史	特別講演：検討会課題説明 (株)ピービーキューシー 白田 一敏	ネズミの生態と鶏舎における防除法 イカリ消毒(株) 技術研究所 所長 谷川 カ	採卵鶏の飼養衛生管理 (株)ゲンコーボレーション 営業技術部門長 清水 章弘
2	金	鳥インフルエンザ 越境性感染症研究領域 研究領域長 西藤 岳彦	鶏の飼養技術(栄養生理) 畜産研究部門 家畜代謝栄養研究領域 家禽代謝栄養ユニット 上級研究員 中島 一喜	ダチョウの飼養管理について 東京農工大学 大学院教授 竹原 一明	農場の消毒等について (独)家畜改良センター 岡崎牧場 次長 筒井 真理子	
5	月	農場における家禽疾病の傾向と対策 (有)坂井利夫家禽・家畜診療所 所長 坂井 利夫	鶏における薬剤耐性菌の動向 動物医薬品検査所 検査第二部 主任研究員 内山 万利子	鶏のサルモネラ症 細菌・寄生虫研 究領域 研究領域長 秋庭 正人	野鳥における高病原性鳥イン フルエンザの対応について 環境省自然環境局 野生生物課 鳥獣保護管理室 鎌田 憲太郎	バイオフェイ教育訓練 バイオフェイ 統括管理役 鮫島 俊哉
6	火	原虫病・寄生虫病 大阪府立大学 大学院准教授 松林 誠		肉用鶏の飼養衛生管理 (株)日本チャンキー 営業部 営業課課長 兼 技術支援課課長 森川 敦夫	鶏卵・鶏肉の生産に係る施設と整備 (株)ハイテム 常務取締役 安田 幸太郎	
7	水	ウイルス性疾病 ウイルス・疫学研究領域 疾病防除基盤ユニット ユニット長 真瀬 昌司	微生物リスク管理について 消費・安全局 食品安全政策課 専門官 五島 朋子	養鶏における環境対策 ー排せつ物処理ー (一財)畜産環境整備機構 参与 羽賀 清典	鶏におけるカンピロバクター汚染状 況とその対策 細菌・寄生虫研究領域 腸管病原菌ユニット 主任研究員 岩田 剛敏	
8	木	鶏疾病の病理 病態研究領域 病理ユニット 主任研究員 山本 佑	病理解剖実習 病態研究領域病理ユニット 主任研究員 山本 佑	病理解剖実習 病態研究領域病理ユニット 主任研究員 山本 佑		
9	金	検討会 消費・安全局動物衛生課 防疫係長 幸野 亮太	閉講式			

■平成 29 年度家畜衛生講習会（牛疾病特殊講習会）日程

場所：国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門 期間：平成 29 年 6 月 14 日～6 月 23 日

月日	曜日	午 前		午 後		
6.14	水	開講式	牛疾病をめぐる情勢等 消費・安全局動物衛生課 専門官 加茂前 清尚	細菌性呼吸器病と薬剤耐 性菌の動向 細菌・寄生虫研究領域 病原機能解析ユニット ユニット長 勝田 賢	牛疾病の病理(講義) 病態研究領域 病理ユニット 上級研究員 木村 久美子	バイオフェイ教育訓練 バイオフェイ 統括管理役 鮫島 俊哉
15	木	黒毛和種における肥育牛の飼養管理について 宮城県農業共済組合 家畜診療研修所 診療指導課 課長 松田 敬一		ウイルス検査法(講義・実習) ウイルス・疫学研究領域 牛ウイルスユニット 上級研究員 小西 美佐子 研究員 安藤 清彦		
16	金	繁殖障害 病態研究領域 繁殖障害ユニット ユニット長 吉岡 耕治	牛のサルモネラ症 細菌・寄生虫研究領域 研究領域長 秋庭 正人	地方病性牛白血病 ウイルス・疫学研究領域 牛ウイルスユニット 上級研究員 小西 美佐子	口蹄疫の汎用型伝播シミュレーター について ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 主任研究員 早山 陽子	



19	月	BSE診断と最近の知見 ウイルス・疫学研究領域 牛ウイルスユニット 兼 プリオン病ユニット 主任研究員 松浦 裕一	牛の免疫システムと乳房炎 病態研究領域 寒地酪農衛生ユニット ユニット長 林 智人	牛の原虫病と放牧衛生 細菌・寄生虫研究領域寄生虫ユニット ユニット長 寺田 裕	
20	火	牛ウイルス性下痢・粘膜病 企画管理部 企画連携室 坪井 孝益	牛の代謝障害 病態研究領域 生化学ユニット 上級研究員 新井 鐘蔵	牛群管理とハードヘルス 千葉県農業共済組合連合会 南部家畜診療所 渡辺 哲也	アルボウイルス感染症 越境性感染症研究領域 暖地疾病防除ユニット 上級研究員 梁瀬 徹
21	水	牛の寄生虫病 北里大学医学部 講師 八田 岳士	牛の中毒 病態研究領域 中毒・毒性ユニット ユニット長 山中 典子	ヨネネ病の診断と防疫（講義・実習） 細菌・寄生虫研究領域 ヨネネ病ユニット 主任研究員 永田 礼子 主任研究員 川治 聡子	
22	木	牛疾病の病理解剖（講義） 病態研究領域 病理ユニット 上級研究員 木村 久美子	病性鑑定実習（病理解剖） 病態研究領域病理ユニット 上級研究員 木村 久美子		
23	金	検討会 消費・安全局動物衛生課 飼養衛生係 村瀬 弥生	閉講式		

■平成 29 年度家畜衛生講習会（豚疾病特殊講習会）日程

場所：国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門 期間：平成 29 年 7 月 5 日～7 月 14 日

月日	曜日	午 前		午 後		
7.5	水	開講式 豚疾病をめぐる情勢 消費・安全局 動物衛生課 課長補佐 菊池 栄作	バイオセーフティ教育訓練 バイオセーフティ 統括管理役 鮫島 俊哉	豚のマイコプラズマ感染症 疾病対策部 生物学的製剤製造グループ長 小林 秀樹	豚胸膜肺炎 疾病対策部 生物学的製剤製造グループ 品質保証科長 伊藤 博哉	
6	木	大規模養豚における衛生対策 （有）サミットベテリナリーサービス 石関 紗代子		豚感染症検査データの活用について 日清丸紅飼料（株）総合研究所 検査グループグループリーダー 矢原 芳博	豚における薬剤耐性菌の動向 動物医薬品検査所検査第二部 白川 崇大	
7	金	豚の繁殖管理 麻布大学 獣医学部 元准教授 伊東 正吾		豚レンサ球菌症 細菌・寄生虫研究領域 病原機能解析ユニット 主任研究員 大倉 正稔	養豚における飼養管理と栄養生理について 全農飼料畜産中央研究所 養豚研究室 齋藤 遼	
10	月	豚の原虫病・寄生虫病 北里大学 医学部 寄生虫学単位 教授 辻 尚利		豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS) 疾病対策部 生物学的製剤製造グループ 製造科長 高木 道浩	オーエスキー病 疾病対策部 病性鑑定グループ 知的基盤管理専門役 山田 俊治	
11	火	豚の疫学調査 食農ビジネス推進センター 兼 細菌・寄生虫研究領域寄生虫ユニット 上級研究員 山根 逸郎		豚インフルエンザ 越境性感染症研究領域 インフルエンザユニット ユニット長 内田 裕子	豚のウイルス性下痢症 ウイルス・疫学研究領域 発病制御ユニット 上級研究員 鈴木 亨	
12	水	豚病の病理学的診断 1 病態研究領域病理ユニット 上級研究員 芝原 友幸 上級研究員 三上 修	豚病の病理学的診断 2 病態研究領域病理ユニット 上級研究員 芝原 友幸 上級研究員 三上 修	豚のストレスマーカーとその応用 病態研究領域 繁殖障害ユニット 上級研究員 宗田 吉広	豚へのエコフィード給与技術について 畜産研究部門 家畜代謝栄養研究領域 豚代謝栄養ユニット ユニット長 田島 清	口蹄疫の汎用型伝播シミュレーターについて ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 主任研究員 早山 陽子

報告 平成 29 年度講習会日程 (1)

13	木	豚丹毒の診断と予防・豚の細菌性下痢症 細菌・寄生虫研究領域細胞内寄生菌ユニット ユニット長 下地 善弘	病性鑑定実習 (病理解剖) 病態研究領域病理ユニット 上級研究員 芝原友幸, 上級研究員 三上 修 細菌・寄生虫研究領域病原機能解析ユニット 主任研究員 大倉 正稔
14	金	検討会 消費・安全局動物衛生課 予察監視係 平井 明希子	閉講式

■平成 29 年度獣医疫学特殊講習会日程

場所：国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門 期間：平成 29 年 7 月 18 日～7 月 28 日

月日	曜日	午 前		午 後	
7.18	火	開講式	獣医疫学概論 ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 主任研究員 早山 陽子	データ分析演習 1 (基本統計量と記述疫学) ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 主任研究員 早山 陽子	
19	水	データ分析演習 2 (推定) ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 研究員 村井 清和		データ分析演習 3 (検定) ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 研究員 村井 清和	
20	木	リスクコミュニケーション演習 ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 研究員 村井 清和		研究デザインとサンプルサイズ ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 研究員 村井 清和	
21	金	多変量解析入門 ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット ユニット長 山本 健久		データ分析演習 4 (多変量解析) ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット ユニット長 山本 健久	

24	月	診断の評価・演習 ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 主任研究員 早山 陽子		分析疫学演習 1 ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 研究員 村井 清和 ユニット長 山本 健久 主任研究員 早山 陽子 主任研究員 清水 友美子	
25	火	畜産農家 (養豚と養牛) におけるベンチマーキング 食農ビジネス推進センター 兼 細菌・寄生虫研究領域 寄生虫ユニット 上級研究員 山根 逸郎	サーベイランス ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 研究員 村井 清和	防疫マップ演習 ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット ユニット長 山本 健久	口蹄疫伝播シミュレータ演習 ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 主任研究員 早山 陽子
26	水	分析疫学演習 2 ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット 研究員 村井 清和 ユニット長 山本 健久 主任研究員 早山 陽子 主任研究員 清水 友美子		疫学調査企画演習 1 ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット ユニット長 山本 健久 主任研究員 早山 陽子 主任研究員 清水 友美子 研究員 村井 清和	
27	木	家畜衛生分野における薬剤耐性菌問題の現状と課題 細菌・寄生虫研究領域 研究領域長 秋庭 正人	家畜伝染病の数理モデルとシミュレーション ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット ユニット長 山本 健久	疫学調査企画演習 2 ウイルス・疫学研究領域 疫学ユニット ユニット長 山本 健久 主任研究員 早山 陽子 主任研究員 清水 友美子 研究員 村井 清和	
28	金	畜産現場に誘因される野生動物の実態と対処について 中央農業研究センター 鳥獣害研究領域 鳥獣害グループ グループ長 竹内 正彦	獣医疫学と防疫戦略 ウイルス・疫学研究領域 研究領域長 筒井 俊之	閉講式	個別研修

Hot Topics

JICA 研修生、長期講習生を受け入れ

独立行政法人国際協力機構（JICA）の依頼により、途上国における家畜疾病の予防、防疫、診断技能にかかる研究能力の向上を目的とする「2016年度課題別研修「獣医技術研究」コース」として、5名（南スーダン、リベリア、スーダン、モンゴル、ウガンダ、各国1名）の研修生を、平成29年3月28日から10月28日までの7ヶ月間受け入れていました。また、5月10日からは、家畜衛生講習会（病性鑑定特殊講習会）が始まりました。つくばならびに海外病、北海道、および九州の各拠点で、講習生32名が、ウイルス、細菌、病理、生化学の各分野に分かれ、監視伝染病を含めた家畜疾病の診断技術等の学理および技術実習を目的とする講習を受けています。

BSE、口蹄疫、牛疫でISO/IEC 17025を取得

ISO/IEC 17025は試験所や校正機関が特定の試験や校正を実施する能力があることを認定する国際的な規格です。動物衛生研究部門は、平成28年1月に認定を取得した「赤血球凝集抑制試験によるA型インフルエンザウイルスHA重型の決定」に続き、平成29年3月に「ウエスタンブロット法によるBSE異常型プリオン蛋白質の検出」と「RT-PCRを用いた口蹄疫・牛疫ウイルスRNAの検出」について認定を取得しました。

タイ、ベトナムからの海外技術研修生の受け入れ

平成29年4月24日から29日にかけて、タイ国獣医研究センター、タイ国動物衛生研究所、東南アジア口蹄疫レファレンスラボラトリーから4名の研修生を受け入れました。また、7月12日から8月5日にかけて、ベトナム国立農科大学より2名の研究員を受け入れました。

OIE ツイニング事業の国内トレーニング修了

平成29年6月5日から29日にかけて、モンゴル国中央獣医研究所から2名の研究員がOIE ツイニング事業の一貫として、海外病研究拠点で口蹄疫の診断技術の習得のための研修を受けました。本事業は、平成28年に開始したモンゴル国における家畜伝染病の診断体制の整備を目標とした国際協力事業です。また、平成29年4月17日から28日にかけて口蹄疫ウイルスに関する共同研究のため、タイ国の東南アジア口蹄疫レファレンスラボラトリーの研究者を招聘しました。

ロシア科学アカデミーとの合同研究会

平成29年7月12日に、「日露農業技術交流」の訪日交流団として、全ロシア飼料研究所、全ロシア北コーカサス農業機械化研究所から3名が来所され、合同研

究会が開催されました。ロシア側は、「飼料生産の科学的支援」、「穀類および飼料生産における生物学的安全性」、「ロシアの動物飼料用多年草の最新動向」について、日本側は「日本の動物医療分野の現状」、「家畜におけるペルフルオロアルキル酸（PFAAs）の動態」、食品研究部門より2名がマイコトキシンに関する研究について講演を行いました。

ポーランド国立獣医研究所との研究交流会

平成29年8月31日に、ポーランド国立獣医研究所から4名が来所され、研究交流会が開催されました。ポーランド側には、ポーランド国立獣医研究所の概要、ポーランドにおけるアフリカ豚コレラ・牛白血病・BSEについて講演をしていただきました。日本側は、サルモネラ、牛白血病、動物インフルエンザ、プリオン病、家禽ウイルス病について講演を行い情報提供しました。

インターンシップの受入

平成29年8月21日から25日の5日間、つくばにおいて獣医学生を対象としたVPcamp（Veterinary Public health Camp：公衆衛生獣医師インターンシップ）を開催しました。

当部門も数年前より受入機関として参加しており、今年は3大学から4名の学生が参加しました。日替わ



りで、ウイルス学、細菌学、疫学、病理学、臨床検査実習について、実際にHI検査やELISA検査を実施したり、牛や鶏を使用して実習を行ったりと、盛りだくさんな内容でした。

また、実習以外にもOBとの交流や、採用について実際に職員の話聞くことで、学生たちにも将来像についてイメージがわき、就職先の1つの選択枝に当部門が加わったのではないかと思います。

磯崎陽輔農林水産副大臣のご視察

平成29年8月29日、磯崎陽輔農林水産副大臣が農研機構の視察に際して、動物衛生研究部門動物衛生高度研究施設を見学されました。当日は、坂本研一部門長より動物衛生研究部門のこれまでの研究ならびに病性鑑定への取組について説明致しました。副大臣からは高病原性鳥インフルエンザの診断、疫学など現場対応に関する質問ならびに昨冬の対応へのねぎらいのお言葉を頂きました。当部門の業務ならびに動物衛生高度施設の有用性についてご理解いただく機会となりました。

Hot Topics

農林水産大臣から感謝状授与

平成 29 年 9 月 20 日に、「平成 28 年度の高病原性鳥インフルエンザの発生にかかる防疫措置」に対して、動物衛生研究部門ならびに農研機構に感謝状が授与されました。平成 28 年から 29 年シーズンには 9 道県の 12 農場で家きん約 166.7 万羽の発生がありましたが、関係者の努力によってすみやかな防疫措置がとられ、制圧に至っています。当部門では、引き続き高病原性鳥インフルエンザをはじめとする重要伝染病の緊急病性鑑定に尽力してまいります。



NARO Research Prize 2017 受賞

平成 29 年 9 月 22 日に、「国際標準となった国産牛疫ワクチン」の課題で、疾病対策部生物学的製剤製造グループの國保健浩氏、高松仁美氏、照井和哉氏の 3 名が、NARO Research Prize 2017 を受賞しました。この賞は、農研機構の主要な研究成果の中から、社会的、経済的、または学術的にインパクトの高い優れた研究成果を選定し、表彰するものです。これまでの国内対応に加えて、これからは国際的な役割も期待された成果といえます。



<http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/>

research_prize/files/prize2017_5.pdf

第 21 回日本豚病研究会藤崎優次郎賞受賞について

平成 29 年 5 月 26 日、細菌・寄生虫研究領域細胞内寄生菌ユニットの下地善弘氏が「豚病、特に豚丹毒研究を通して獣医学術および産業界へ貢献」、また、同研究領域寄生虫ユニットの山根逸郎氏が「養豚農家の生産性評価と経営改善への貢献」により、第 21 回日本豚病研究会藤崎優次郎賞を受賞しました。

平成 29 年度獣医事功労者表彰について

平成 29 年 6 月 27 日、越境性感染症研究領域暖地疾病防除ユニット（九州研究拠点）の田中省吾氏が鹿児島県獣医師会より長年の獣医学術の普及発展の功績が認められ、平成 29 年度の獣医事功労者として表彰されました。

第 162 回日本獣医学会学術集会について

動物衛生研究部門が主宰機関となり、平成 31(2019)年 9 月 10 日から 12 日に、標記学術集会をつくば国際会議場で開催することとなりました。

平成 29 年度新規採用職員

今年度から、動物衛生研究部門に 3 名の研究職員が加わりました。

檜垣彰吾（病態研究領域 繁殖障害ユニット）

安藤清彦（ウイルス・疫学研究領域 牛ウイルススグユニット）

小林なつみ（越境性感染症研究領域 暖地疾病防除ユニット：九州研究拠点）

【訃報】 平成 29 年 7 月 8 日、かねてから療養中の越境性感染症研究領域 海外病ユニット嶋田伸明主任研究員が逝去されました。嶋田さんのこれまでの動物衛生研究部門、農林水産省への貢献に感謝するとともに、ご冥福をお祈り致します。

【編集後記】 国際化、国際協力の必要性が問われる昨今。動物衛生研究部門の国際連携の取組の一つであるタイとの交流会議を特集しました。来年、日本で開催される本会議では、研究者、技術者ならびに管理部門も含めた交流を深めていきたいと考えます。当部門では、この他にも多くの国の研究機関、大学と連携しています。また、講習会、研修会は家畜保健衛生所の職員との連携の礎となる機会です。より良い講習会、研修会のためのご提案がございましたら、当部門までお寄せ下さい。