

|                              |   |          |           |
|------------------------------|---|----------|-----------|
| 大学名                          | 鹿児島大学                                   |          |           |
| University                   | Kagoshima University                    |          |           |
| 学部/研究科                       | 共同獣医学部                                  |          |           |
| Faculty/Department           | Joint Faculty of Veterinary Medicine    |          |           |
| 研究指導者                        | 田中哲也                                    | 職名       | 教授        |
| Research Advisor             | Tanaka Tetsuya                          | Position | Professor |
| 帰国留学生                        | ガライ レミル リンガートン                          |          |           |
| Former International Student | Galay Remil Linggatong                  |          |           |
| 派遣期間                         | 2018年3月4日 ~ 2018年3月10日 (7日間)            |          |           |
| Period of Stay               | 7 days (March 4, 2018 - March 10, 2018) |          |           |

### <帰国留学生プロフィール/Profile>

|             |   |
|-------------|---|
| 国籍          | フィリピン   |
| Nationality | Philippine  |
| 所属機関        | フィリピン大学ロスバニョス校・講師                                       |
| Affiliation | University of Philippines Los Baños・Assistant Professor |
| 現在の職名       | 講師  |
| Position    | Assistant Professor                                     |
| 研究分野        | 節足動物媒介性疾病学  |
| Major Field | Arthropod Borne Diseases                                |



セミナーの後、ガライ博士と/With Dr. Galay after my seminar

### <研究指導者からの報告/Research Advisor Report>

|   |
|---|
| <b>①研究指導概要 / Outline of Research Guidance</b>   |
| 本研究指導はフィリピンにおけるマダニとマダニ媒介性動物感染症の流行の実態を明らかにし、フィリピンの診断・予防技術の向上と普及並びに日本の輸入検疫体制強化に資することを目的として、次のような内容で実施する。(1) 実施地域としてフィリピンを疫学調査実施国とする。(2) 現地疫学調査を成功裏に終わらせるために、牛・水牛のバベシア、アナプラズマ、フラビウウイルスの遺伝子診断法の確立に向けて研究指導を行う。(3) 研究指導によって確立した種々の診断法や予防法のフィールド応用を図る。また、フィールド疫学調査データを、現地に適した簡易・迅速診断法並びに予防法開発にフィードバックする。   |
| <b>②研究指導の成果 / Results of Research Guidance</b>  |
| 今回企画した研究指導の成果として、(1) 研究指導者がこれまでに確立してきたマダニ媒介性動物感染症に関する実験技術と独自の診断方法を駆使して疫学調査の指導をできたこと、(2) 当分野の帰国留学生を中心に研究協力者を現地パートナーとする強力なネットワークを駆使できたことが挙げられる。これまでに、フィリピンにおけるマダニ媒介性動物感染症の疫学調査は主に本国の研究者らによって断片的に行われていた。そのほとんどの研究が伝統的な古い診断手法によるもので、その研究成果も国際的にほとんど公表されていないのが現状であった。今回の本研究の指導によりフィリピンにおけるマダニ媒介性動物感染症の流行実態が把握することができた。   |
| <b>③訪問大学等での学術交流 / Scholarly Exchanges Done at Universities Visited, etc.</b>  |
| 本研究指導はフィリピンにおける牛のマダニ媒介性動物感染症の流行実態を明らかにし、診断・予防対策の向上と普及に資することを最終目的としている。そのため、現在マダニ媒介性疾病について精力的に研究を行っている帰国留学生を中心に、研究協力者である原虫病学、リケッチャ、ウイルス学分野の研究者とセミナーを開催し、研究情報の意見交換を行うことで、マダニ媒介性動物感染症の流行実態について情報を共有することができた。2016年3月、2017年4月に研究指導者は帰国留学生が所属するフィリピン大学に出向き、一般学生や若手研究者を対象に研究指導者が所属する鹿児島大学の概要や実験設備についてセミナーを行った経緯がある。今回はマダニを中心に節足動物媒介性感染症に関する専門的かつ留学に魅力的な研究内容を帰国留学生を交え一般学生や若手研究者に向けて特別セミナーを行った。今回の試みは、一般学生や若手研究者の日本留学への促進に寄与することが期待できると考えている。感染症研究において国際的な感染症の管理があるが、現在、アジアでの共通のライセンス概念は未だにない。国際的な感染症の問題に対処するためにはボーダレス感覚を有する感染症を研究対象とする若手研究者の育成は急務であり、さらに日本と海外の同僚との協力は不可欠である。本研究に参加した研究者と一般学生が日本で確立した診断・予防技術を体験することで、感染症研究における将来的な国際協調力を養うことができるのではないかと考えている。研究指導者の所属する鹿児島大学と帰国留学生が所属するフィリピン大学の間では学術交流協定がすでに締結されている。また、2016年3月には申請者の所属する研究分野と帰国留学生の学部間で「フィリピンにおける牛のマダニ媒介性動物感染症の実態解明と診断・予防法」の実施について了解覚書を結び、学部長と意見交換を行った経緯がある。今回の訪問ではその協定を研究だけではなく、教育領域まで拡大し、今後学部間で協定を締結していくことを確認することができた。 |

<帰国留学生からの報告/Former International Student Report>

**①研究指導の成果 / Results of Research Guidance**

Blood and tick samples were obtained from cattle and water buffaloes. All blood and tick samples were tested for specific target tick-borne pathogens which include Anaplasma spp., piroplasms, and flavivirus. Sequence analysis was done in selected positive PCR products for Anaplasma marginal, Ehrlichia spp. and piroplasms.

**②今後の計画 / Further Research Plan**

The livestock industry in the Philippine is progressing over the years, but problems such as tick-borne diseases (TBDs), are major hindrances. In the cattle industry, TBDs threaten the improvement in production efficiency due to direct impact on herd health and medication cost. Therefore, I will try to detect the pathogens for TBDs.

**③本事業に対する意見・感想等 / Your general impression and opinion about the Follow-up Research Guidance**

I hope the follow-up research guidance for graduated international students by JASSP is very helpful and useful for continue up-to date research works. Another important things of guidance is that my students can also receive research information. I expect that guidance triggers tightly international collaboration between Japan and Philippine.



「マダニとマダニ媒介性疾病」に関するセミナー/The seminar on “Studies of Ticks and Tick-borne Diseases”



ガライ博士によるDNA抽出のデモンストレーション/Demonstration on DNA extraction by Dr.Galay