帝京科学大学紀要 Vol.9（2013）pp.155-163

アニマルサイエンス学科海外実習報告（平成 24 年度）

Report on the Overseas Training in the Department of Animal Science

[1] 大辻一也　[2] 加賀谷玲夢

1 帝京科学大学生命環境学部アニマルサイエンス学科
2 帝京科学大学総合教育センター

key word：海外実習、タイ王国、ゾウ保護センター、カオヤイ国立公園、カセサート大学

はじめに

アニマルサイエンス学科では、学生たちの動物に関する見聞を広げる目的で、2007 年度から海外実習を実施している。参考までにこれまでに実施した海外実習の実習地を表 1 に示した。

表 1　海外実習の実習地

2007 年度	オーストラリア
2008 年度	オーストラリア
2009 年度	オーストラリア
2010 年度	インドネシア（ボルネオ島）
2011 年度	ニュージーランド
2012 年度	タイ王国

2012 年度の海外実習はタイで実施した。タイでの実習が実現したのは、本学アニマルサイエンス学科とカセサート大学獣医医療技術学部との間で、研究交流に関する覚書“Memorandum of Understanding”（2012 年 4 月 2 日締結）（図 1）が交わされたことによる。

今回の実習の参加学生数は千住から 14 名、上野原から 11 名の計 25 名、引率教員は 2 名であった。日程表と地図をそれぞれ表 2、図 2 に示した。主な実習先はカセサート大学獣医医療技術学部・獣医学部、カオヤイ国立公園、国立ゾウ保護センターの 3 か所であった。順を追ってそれぞれの実習地での実習内容について報告する。

図 1 研究交流に関する覚書

表 2　日程表

	月日	都市名	内　容
1	8/21	東京（成田） バンコク	カセサート大学 KU HOME 宿泊（～ 8/24）
2	8/22	バンコク	獣医技術学部研修 ドゥシット動物園見学
3	8/23	バンコク	獣医学部見学 赤十字血液センター見学
4	8/24	バンコク カオヤイ	バンコク市内見学 カオヤイ国立公園宿泊 （～ 8/26）
5	8/25	カオヤイ	ジャングルトレッキング
6	8/26	カオヤイ ピサヌローク	ジャングルトレッキング ピサヌローク宿泊
7	8/27	ピサヌローク ラムパーン	ピサヌローク市内見学 国立ゾウ保護センター宿泊 （～ 8/29）
8	8/28	ラムパーン	ゾウ使い研修など
9	8/29	チェンマイ	バンコク経由で成田へ

図 2　日程と訪問した都市の位置

図 3　カセサート大宿泊施設の KU HOME に到着

図 5　Worawut 先生よりご挨拶をいただく

図 4　朝食はホテルなみのビュッフェスタイル

図 6　手作りフードの調理体験

□カセサート大学獣医医療技術学部・獣医学部 (2012/8/21 ー 23)

カセサート大学はバンコク郊外に 1943 年に農学部を母体に設立されたタイでは 3 番目に古い国立大学である。現在は医学部を除く、理系、文系の主な学部を要する総合大学となっている。総学生数 2.2 万人のマンモス大学である。大学の敷地内に宿泊施設"KU HOME"（図 3）があり、今回、我々もこの宿泊施設を利用させてもらった。BB（Bed & Breakfast）で 1500 円 / 泊と安かったが、部屋も広く清潔で申し分なかった。朝食はビュッフェスタイルで一般ホテルに引けを取らない内容であった（図 4）。

獣医医療技術学部は数年前に設立された新しい学部である。1学年の定員は60～80名、教員数は27名。現在教員 7 名が PhD を取得するために海外の大学に留学しているとのことであった。実習では検査、行動（しつけ）、ペットフードなどの研究が紹介された（図 5）。中でも電子レンジでできる手作りフードは興味深いものであった（図 6）。ラボツアーではイヌやネコの寄生虫の展示室を見学させてもらった。

獣医学部は開発途上国とは思えない、充実した設備を備えた学部であった。動物病院では一般外来の診療もしており、1 日 300 ～ 400 頭の動物の診療を行っているとのことであった。獣医学部の方の説明によると、カセサート大学の動物病院は現時点では東南アジアで最も規模が大きく、現在計画中の建物が完成するとアジアで最大になるとのこと（図 7）。実際見学してみると（人間の）大学病院かと間違えるほどの大きさであり、数多くの専門の診療科を有していた（図 8, 図 9）。その後は解剖学教室も見学させて頂いた（図 10）。

図 7　病院は大きく、多くの専門科を有している

図 8　イヌの血液バンクもある

図 9　イヌのリハビリ用の大きなプール

図 10　解剖学研究室も見学させて頂いた

ドゥシット動物園見学

創立 80 周年を迎えるタイ最大の動物園の一つである（図 11, 図 12, 図 13）。動物展示のほか、園内に博物館、研究所が併設されていた。研究所には各種検査設備、PCR 等の遺伝子解析用の機器も備わっていた（図 14）。動物の展示は他の動物園と同様檻の中での展示であったが、ミズオオトカゲ等は園内の池に自然のままで展示？されていた。子像は柵の中ではなく、人が直接触れられるような場所に展示されており、サツマイモやパンが手渡しであげられるようになっていた。

図 11　動物園入口。園内は大変にぎわっていた

図 12　マレーグマの前で

図 13　カバの展示施設

図 14　併設の博物館には研究施設も

タイ国立赤十字血液センター見学

先鋭的な建築物の国立赤十字血液センターを見学（図 15）。カセサート大の若い先生が通訳を引き受けてくれた。まずセンターの概要や役割について説明があり、その後調製室へ移動。血液の検査から調製についての手順の解説を受けながら、各種成分の分離過程を見学。実際に製剤が作られていく様子を見ることができた（図 16）。

図 15　タイ国立赤十字血液センター

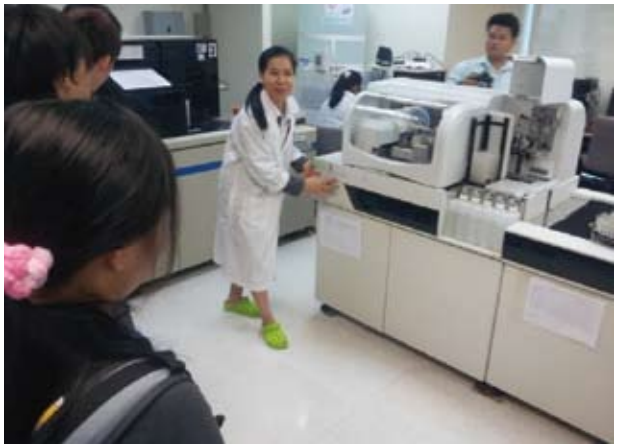

図 16　解説を受けながら調製過程を見学

【所感】

カセサート大学に関しては、開発途上国の大学ということで多少の不安はあったが、大変立派な大学で驚かされた。設備、スタッフともに充実しており、タイにおける国立大学がエリート養成の場であることがうかがい知れた。獣医技術学部の校舎は昔の農林省の試験場を使っているため、かなり老朽化が進んでいた。すでに新校舎の建設が決まっており、

図 17　獣医医療技術学部の建物の入り口にて

図 18　学部の学生たちがお出迎え

図 19　宿泊施設のドミトリー

図 20　座席付きトラックの「ソンテウ」

2 年後には完成するとのことであった。滞在中、大勢での訪問であるにもかかわらず、大変暖かいもてなしを受けた。タイ人のホスピタリティには日本人が忘れてしまったもてなしの心を彷彿させるものがあると感じた（図 17, 図 18）。特に若い教員たちが、バンコク動物園、タイ赤十字社の案内のみならず、夜遅くまで学生たちの買い物や夕食に付き合ってくれたことには、安全確保という意味からも、ありがたかった。今回の訪問では研究交流ということもあって、大辻が 3,4 年生を対象にイヌの体脂肪測定に関する講義と実習を行った。講義後 Worawut 先生から、イヌの体脂肪測定の技術を我々の学部にも導入したいので、来年、数名の学生を帝京科学大学に留学させたいとの申し出があった。

□カオヤイ国立公園（2012/8/24 ー 26）

カオヤイ国立公園の概要

バンコクから 200km にあるカオヤイ国立公園はタイを代表する国立公園の一つであり、世界遺産に登録されている。公園内には宿泊施設があり、今回我々もそれらを利用した（図 19）。現地ガイド 2 名（トニー : オランダ人男性、タン : タイ人女性）による案内でジャングルトレッキングを実施した。公園内の移動手段は座席付きトラック（ソンテウ）であった（図 20）。

ジャングルトレッキングと野生動物観察

2 日間で 4 回の野生動物観察が行われた。その内 1 回はナイトツアーであった。大変多くの動物が間近で観察できた。一つの目的であった野生のゾウは観察できなかったが、真新しい糞や足跡は数多くみられた。哺乳類ではシロテテナガザル（図 21）、カニクイザル、シカ、リス（3 種）を観ることができた。鳥類も多く、中でも大型のサイチョウ（図 22）は圧巻であった。爬虫類両生類ではワニ、ミズオオトカゲ（図 23）、ウォータードラゴン、その他様々なヘビ・トカゲ・ヤモリの仲間、カエルの仲間などが観察された。また昆虫類も多く、珍しいハゴロモの仲間のツノゼミもいた。大型のヤスデ（図 24）の仲間は学生たちの良きペットであった。

図 21　シロテテナガザル

図 22　サイチョウ

図 23　ミズオオトカゲ

図 24　巨大なヤスデ

図 25　ヒル対策の特殊なソックス

【所感】

予想以上に多くの野生動物と出会えたというのが率直な感想である。また、ジャングルという特殊な環境に立ち入れたことも、学生たちにはいい経験だったと思う。残念なことに学生たちは望遠鏡を携帯しておらず、樹上の動物（サルやトリ）が観察しづらかった。また動物観察には、記録用の望遠機能付きの高性能カメラも必要と感じた。ジャングル内は所々ぬかるんでおり、トレッキング用シューズが必要であった。運動靴で転倒する学生もいた。これらについては実習前のガイダンスで説明する必要があると感じた。トレッキング中我々を最も悩ませたのがヒルであった。ヒル除けのソックス（図 25）を履いてはいたが 3 名の学生が被害にあった。幸い被害にあった学生は怖がることもなく、ヒルのアタック体験を楽しんでいるようであった（図 26）。

公園内にヒルについての解説ボードがあったので参考までに紹介しておく。ヒルの唾液中にはヒルジンとヒスタミンが含まれている。ヒルジンは血液凝固を抑制し、ヒスタミンは血管を拡張させる。この 2 つの物質を噛み口から注入することで、ヒルは血を十分に吸える。満腹すると自ら離れ落ちて地面に戻る。噛み口からはしばらく出血が続くが、止血には煙草の葉が効くそうである。実際には紙巻きたばこの葉を少量の水で揉んで、傷口に刷り込む。

図 26　ガジュマルの大木の前で記念撮影。このころには、ヒルはあまり気にならなくなっていた。

図 27　ロッジ風の宿泊施設が点在する

図 28　コマンドの種類とゾウの名刺

□国立ゾウ保護センター（2012/8/27 ー 29）

国立ゾウ保護センター（Thai Elephant Conservation Center）はタイ北部の町ラムパーンの郊外にある。1993 年にゾウとゾウ使いの伝統文化を保護する目的で開設された。センター内には伝統的な方法で約 40 頭のゾウが飼育されている。繁殖も行われており、数頭の子ゾウも飼育されていた。センター内にはロッジ風の宿泊施設があり、今回我々もそれらを利用した（図 27）。

・実習内容

我々は 1 日体験コースに参加した。1 日コースでは、ゾウ使いのコマンド練習、ゾウ使い研修、ゾウのアトラクション見学、ゾウの糞を使った紙抄き、ゾウの病院見学などを体験した。

ゾウ使いのコマンド練習

ゾウを操るためのコマンドを図 28 に示した。

ゾウ使い研修

ゾウ使いになるために紺のゾウ使い服に着かえ、研修がスタートした(図 29)。ゾウは学生 2 人に 1 頭(my ゾウ）が用意されていた。ゾウたちがつながれた広場で、ゾウ使いの指導を受けながらゾウへの乗り降りの練習をした。乗るときはゾウがしゃがんで腕を台替わりに差し出してくれるので、そこに足をかけて、首にまたがる。膝を耳の後ろにあてがって体を固定する。方向転換はコマンドを発しながら、右に回るとき左耳の後ろを膝で蹴る。左に回るときはその逆である。コマンド練習が終わると 100m ほど離れた草地で実際にゾウを操ってみる。ゾウが歩き始めると意外と体が揺れて、足と腕で体を固定するのが大変であった。慣れてくれば揺れに身を任せることになるのであろうが、初心者のわれわれはかじりつくだけで精一杯であった。私は体験後 3 日ほど内股と腕の付け根の筋肉痛に悩まされた。草地で実際に像を操ろうと試みたが、ゾウは全くいうことを聞いてくれず、マイペースで草を食むばかりであった。ゾウも人を見ているのだと感じた。その後もセンター内は my ゾウに乗っての移動であった。延べ 1 時間強、ゾウに乗った計算である。学生にとっては大変いい経験になったと思われる。

図 29　ゾウ使いのユニフォームを着て

図 30　ゾウの病院

図 31　ゾウの糞を使った紙抄き体験

図 32　実際に製品化され、販売されていた

ゾウのアトラクション見学

ゾウはそもそもチーク材等のロッギングオペレーションに使われていたので、アトラクションは丸太の運搬に関するものが中心であった。小ゾウが絵をかくアトラクションもあった。

ゾウの病院見学

3頭のゾウが入院中。いずれも足のけがで入院中とのこと。入院中はメンタルケアも必要とのことであった。(図 30)

ゾウの糞を使った抄紙き体験

ゾウの糞には未消化の繊維が多く含まれている。その繊維を使って紙を作ることができる。抄紙きのプロセスは次のとおりである。糞を洗う→水の中に分散させ、繊維を柔らかくするためにアルカリ処理をする→ビーターにかけ繊維を叩き、抄いた時に繊維同士が絡みやすくする→必要に応じて染料を入れて色を付ける→処理の終わった繊維を抄紙槽に移し、抄紙器で紙を抄く→抄紙した紙を板に張り、天日乾燥する（図 31)。隣接する売店ではゾウの糞で作った紙製品が売られており、お土産として学生には人気であった（図 32)。

【所感】

ゾウにこんなに近くで接することができたことは貴重な経験であった。わずか3日の滞在であったが、このセンターでのゾウとゾウ使いたちの生活について考えさせられた。かつてゾウは木材（チーク材）の切り出しの労役用として使われていた。しかし、天然の木材の伐採が禁止されたことで、仕事を失うことになった。ゾウ使いの中には街に出てゾウの芸を人々に見せて生計を立てるものもあらわれたそうである。しかしゾウを町に連れ込むことで、糞や人への危害等の問題が生じた。そこで政府はこのようなゾウ保護センターを作り、観光客を呼び集めることで、ゾウとゾウ使いたちの生活の安定をはかったのである。ゾウ使いはタイの伝統であり、このような形で残せることはいいことなのかもしれない。しかし私は観光化されたゾウとゾウ使いの将来に一抹の不安を感じた。

□実習後アンケートの調査結果

実習後参加した学生を対象に、今回の海外実習についてアンケート調査を実施した。目的は学生たちの今回の海外実習に対する率直な意見を聞き、今後の海外実習の参考にすることである。アンケートは 25 名の実習生のうち 24 名から回答があった（上野原 11 名 , 千住 13 名)。その中から特に目立つ特徴を紹介したい。

まず、カセサート大学、カオヤイ国立公園、ゾウ保護センターの 3 つの実習地のうち、どこが一番よかったかという問いには、ゾウ保護センターを挙げる学生が圧倒的に多かった（図 33)。その理由には「日本では体験できないから」「とにかく楽しかった」という意見が多く見られた。

また、カセサート大学の歓迎ぶりに感動した学生が多かったようだ。回答者全員が「大変良かった」か「良かった」を選択し（図 34)、その理由には「丁寧に対応」「親切」「歓迎」「やさしい」「温かい」「笑顔」などの言葉が目立った。

一方で「カオヤイ国立公園での宿泊設備や食事内容はいかがでしたか」という問いに対する回答は比較的低い評価となった（図 35)。これは「宿泊施設に虫が多かった」ことと「シャワーのお湯が出なかった」ことが理由として多く挙げられていた（『食事

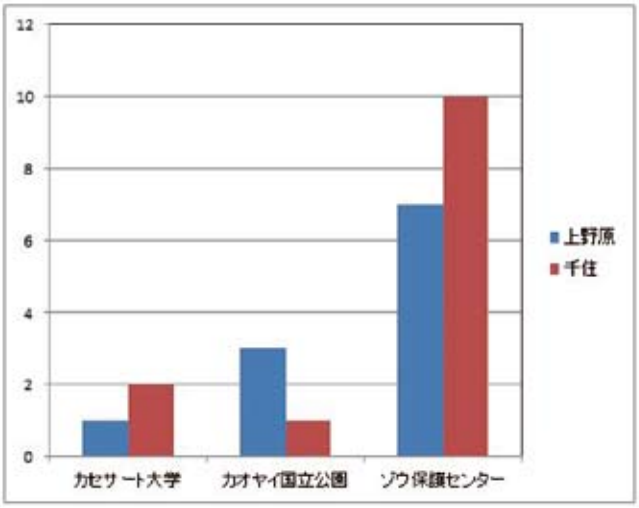

図 33　どこが一番よかったですか

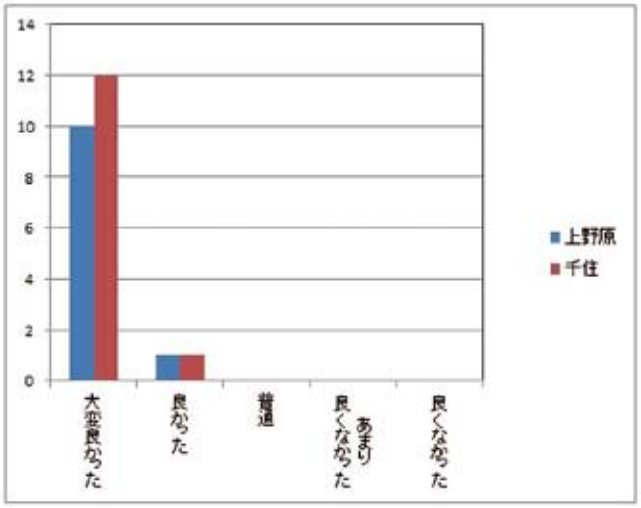

図 34　カセサート大学の対応（接遇）はいかがでしたか

は美味しかった』との回答もあった）。ただ、「カオヤイ国立公園での実習は全般的にいかがでしたか」という問いには 24 名中 20 名が「たいへん良かった」及び「良かった」を選択しているため、それだけ宿泊環境にショックを受けたことが窺える。確かに日本ではちょっと考えられないほど多くの虫が室内に入り込んでいた。また実習生 25 名のうち 21 名が女性であり、そのことも関係しているかもしれない。

「国立象保護センターでの滞在期間およびスケジュールはいかがでしたか」という設問にも「あまり良くなかった」を選んだ学生が目立つ（図 36）。これはしかし、ゾウ保護センターの人気ぶりを裏付ける結果であるようだ。回答者 24 名中の実に 19 名もの学生が「短すぎる」や「もう少し長くいたかった」などの意見を述べていた。

最後に「その他何でも構いません。意見、コメントがあれば書いて下さい」という設問を設けていたが、この設問に回答した 19 名の実習生ほぼ全員が、実習に参加したことについて肯定的な意見を述べており、「楽しい実習」「感謝」「参加してよかった」「貴重な体験」「勉強になった」「充実」などの言葉が目立った。我々が想像していた以上に、学生たちにとって思い出深い実習になったようだ。引率者としてほっと胸をなでおろしている。

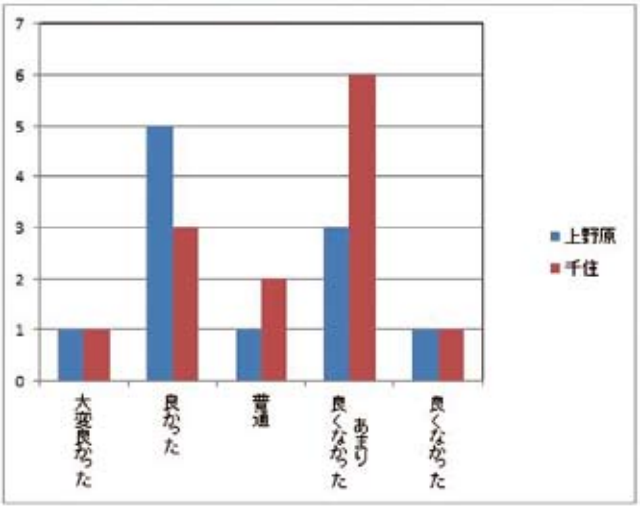

図 35　カオヤイ国立公園での宿泊設備や食事内容はいかがでしたか

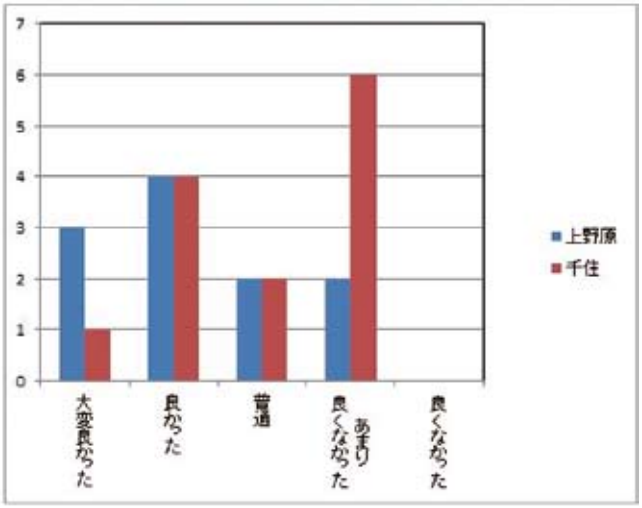

図 36　国立ゾウ保護センターでの滞在期間およびスケジュールはいかがでしたか