

【事例紹介】

地球上で最も生物多様性の高い地域において 野生生物保全手法を学ぶマレーシア・サバ大学との 相互協力研修

Mutual Cooperation with University of Malaysia Sabah(UMS) for
Training Program to Learn about Wildlife Conservation in one of the
Most Biodiverse Areas in the World

酪農学園大学 環境共生学類 教授 金子 正美

KANEKO Masami

(Rakuno Gakuen University)

キーワード：環境教育、海外実習、マレーシア、サバ大学、生物多様性、野生生物保全、海外の大学

1. はじめに

マレーシアのボルネオ島にあるサバ州をご存じでしょうか？

ボルネオ島は、世界第3位の面積を持つ巨大な島で、その面積は日本の約2倍である。

この島の北東部の3分の1がマレーシア領、そのマレーシア領に囲まれるようにブルネイ、そして、南側3分の2がインドネシア領となっている。インドネシアでは、ボルネオ島をカリマンタン島と呼んでいるが、同じ島である。サバ州は、ボルネオ島北部に位置するマレーシア13州のひとつであり、その面積は北海道とほぼ同等の広さの州である。

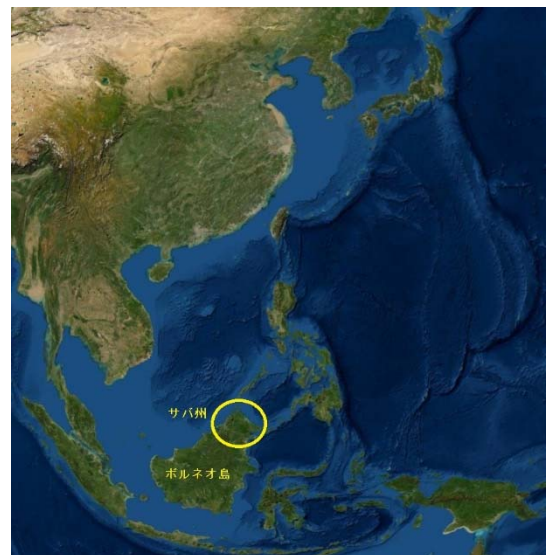


図1. ボルネオ島とサバ州の位置
(ArcGIS Earth より作成)

酪農学園大学では、2007年から、2年時における集中講義による2週間の海外実習プログラムとして、このボルネオ島のサバ州において環境ボランティア海外実習を始めた（現在は、海外自然環境実習と名称変更）。

実習を行う中で、サバ州の国立サバ大学（University of Malaysia Sabah (UMS)）と交流を深め、2011年にサバ大学と相互交流を行うため学術交流協定を締結した。その後、日本学生支援機構（JASSO）の海外留学支援制度の奨学金を得て、本報告の標題とした「地球上で最も生物多様性の高い地域において野生生物保全手法を学ぶマレーシア・サバ大学との相互協力研修」による交流が始まった。

現在、酪農学園大学の学生がサバ州で行う研修として、夏に2週間、春に1か月間の2コースを設定し、サバ大学の学生が酪農学園大学で行う研修として夏に3か月のコースを設定している。参加人数は、酪農学園大学からは20名程度、サバ大学からは5名程度である。

また、酪農学園大学近郊の札幌啓成高校が2015年に科学技術振興機構（JST）の「さくらサイエンスプラン」に応募した「マレーシア・サバ州の学生と科学交流～衛星技術・GIS技術を活用した生物多様性保全を学ぶ～」プログラムが採択されたことから、酪農学園大学と協働して、毎年、サバ大学から5名、サバ州のオールセイントス高校から5名を8日間受け入れ、生物多様性実習と学生交流を主体とした国際高大接続プログラムを行ってきている。さらに、2012年から2016年まで、酪農学園大学では、国際協力機構（JICA）の草の根協力事業として、「キナバタンガン川下流域の生物多様性保全のための住民参加型村おこしプロジェクト」を、サバ大学、サバ州政府と協働してプロジェクトに取り組んだ。

本稿では、酪農学園大学のマレーシア・サバ州での活動、サバ大学との交流について報告する。

2. ボルネオ島の自然環境の変遷と現状

生物種や固有種の多い国は、生物多様性（バイオダイバーシティ）の高い国「メガ・ダイバーシティ国家」と呼ばれている。マレーシア、インドネシア、インド、中国、ブラジル、エクアドル、ペルー、メキシコ、ザイール、マダガスカル、オーストラリアなどがこれに該当している。中国やブラジルなど、国土面積が広いため生物種の数が多い国もあるが、マレーシアは、狭い国土ながら、熱帯に位置することと複雑な地形的要因により、生物の種数が多いのが特徴である。

ボルネオ島には、アマゾンと並んで、地球の肺と呼ばれる熱帯雨林が広がり、哺乳類だけで222種、植物は15,000種以上が確認され、世界有数の生物多様性を誇っている。

しかし、ボルネオ島は、森林伐採、アブラヤシなどのプランテーション開発など、さまざまな開発などによって、過去半世紀のうちに急速に森が減少し、現在までに約50%が消失したと言われている。

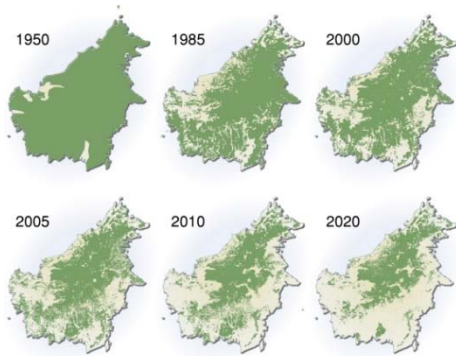


図 2. ボルネオ島の森林消失

(出典：世界自然保護基金 (WWF))

また、国際環境 NGO のコンサベーションインターナショナルが、「高い生物多様性を有する一方で、自然植生が 70%以上損なわれ破壊の危機に瀕している地域」を HotSpots として、世界で 36 か所指定しているが、ボルネオ島は、東南アジア諸国と並び Hotspot に指定され、生物多様性の保全が緊急の課題となっている。



図 3. 世界の Hot Spot (出典：コンサベーションインターナショナル)

ボルネオ島の生物多様性の保全上、特に課題とされているのは、ボルネオ島とインドネシアのスマトラ島にのみ生息する、アジア唯一の大型類人猿であるオランウータンである。オランウータンは、国際自然保護連合 (IUCN) が公表しているレッドリストでは、近絶滅種 (Critically Endangered) とされ、生息地と個体数の激減が懸念されている。WWF によると、近年の生息地の減少は、急速なアブラヤシのプランテーション開発のためと言われている。サバ州は、ボルネオ島に残されたオランウータンの生息地でもあり、このオランウータンの保護、生物多様性の保全と経済との両立を学ぶことも、海外実習の目的の一つである。

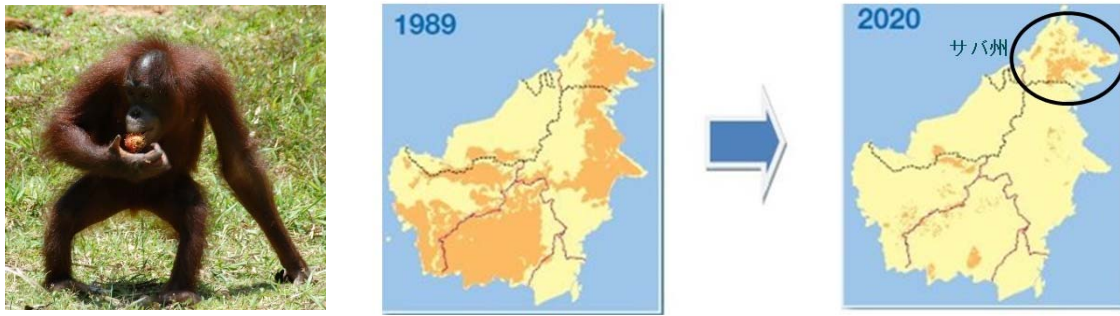


図 4. オランウータンの生息地の減少予測（出典：WWF 資料）

3. サバ大学との相互協力研修と生物多様性保全プロジェクト

2005年、酪農学園大学では、環境システム学部生命環境学科（現在は農食環境学群環境共生学類）を新設し、2年生の海外実習として、環境ボランティア海外実習を設置した。当時の科目のシラバスを見ると、以下のとおりである。

環境ボランティア海外実習シラバス（抜粋）

1. 本実習のねらい

- 第1. 研修先を海外に移し、そこでの環境問題の実際を精力的に学ぶ。
- 第2. 現地で環境改善に向けてボランティア活動に従事し、国際協力の重要性を実際に学ぶ。

2. コース概要（一部）

①ボルネオワイルドライフ・コース（マレーシア／実習時期：8～9月／金子 正美）

マレーシア・ボルネオ島の自然保護について、地元のNGOの活動現場を訪問し、植林活動などを行う。また、熱帯林の諸問題を学ぶとともに、国立公園の管理手法、オランウータン、テングザル、マレーグマなどの絶滅に瀕する動物の保護管理について、現場での体験を通して学ぶ。

当時、本学生命環境学科の海外実習は、マレーシアの他、中国内モンゴルとデンマークで行い、それぞれ、環境問題を勉強しつつ、植林活動などのボランティアプログラムを実施するものであった。学科は1学年140人程の学生数であったが、ほとんど自費にも関わらず、毎年、30名近くが実習に参加した。マレーシアの実習内容を計画するにあたっては、筆者（金子）がサバ州でJICA青年海外協力隊員としての経験があったことから、事前に、サバ州政府野生動物局、サバ大学、JICAを訪問し、研修場所、研修内容についてアドバイスをいただいた。最終的には、サバ州東部のキナバタンガン郡バトゥプティ村において野生生物の保護とエコツーリズム、環境教育を実施しているエコツアー組合KOPELという団体を紹介いただき、KOPELと協働して実習を行うこととなった。

サバ州での海外実習では、サバ大学訪問、JICA プロジェクト視察、バトゥプティ村でのホームステイ、森林再生のための種子の収集と植林活動、モーターボートとナイトキャンプによる野生動物観察などを行った。



ボートでの野生動物観察



植林活動



ホームステイ先



村人との交流

このバトゥプティ村での海外実習を、2007年から年に1回（近年は2回）行い、これまでに200名を超える学生が参加している。

2011年には、サバ大学と学術交流協定を締結したことから、海外実習も、サバ大学での英語学習プログラム、サバ大生との共同野外調査、民族楽の演奏などの文化交流などのプログラムも加え実施することとなった。さらに、大学との交流だけでなく、サバ州政府野生動物局や森林局などの政府機関への訪問、小学生への日本文化紹介、村の診療所への車いすの寄贈など、幅広いプログラムを行っている。



民族楽器の演奏交流



サバ大生の案内によるシティツアー



村の診療所への車いすの寄贈



子供たちへの折り紙教室

また、酪農学園大学では、サバ大生を、2011年にサバ大学と締結した学術交流協定に基づき、JASSOの海外留学支援制度の奨学金を得て、毎年、研修生として3か月間程度受け入れており、この研修の参加者は、2011年から60名、後述する「さくらサイエンス」プログラムでは、2015年から50名のサバ大生・高校生を受け入れており、総計110名となっている。酪農学園での研修は、環境関連の講義、実習を受講するのみではなく、JICA等の主催イベントへの参加、フィールドでの北海道の自然環境調査など、多岐に及んでいる。



JICA 北海道のイベントでマレーシアを紹介するサバ大生



酪農学園大学の裏の野幌森林での国際高大森林調査

さらに、酪農学園大学は、2012年から2016年まで、海外実習先であったサバ州のバトゥプティ村

のエコツアー組合 KOPEL と協働して、JICA 草の根技術協力事業「キナバタンガン川下流域の生物多様性保全のための住民参加型村おこしプロジェクト」を実施した。

このプロジェクトでは、住民参加による生物多様性の保全を図ることを目的として、エコツーリズムの推進による生計モデルの確立と環境教育の推進による住民の能力向上を目指した。

日本側の実行組織としては、酪農学園大学のほか、旭山動物園、国際環境 NGO コンサベーションインターナショナルジャパン、NPO 法人 EnVision 環境保全事務所がコンソーシアムを組み、サバ州側の実行組織としては、KOPEL、サバ大学、サバ州政府野生動物局が参画した。この協力事業は、NPO 法人 EnVision 環境保全事務所に引き継がれ、現在も継続して実施している。

このような様々な事業の総合的な実施により、大学間の国際交流のみならず、北海道とサバ州の大学、高校、小中学校、地域、行政、NGO が連携して課題解決に取り組むという成功事例を作ることができた。



村の子供たちへの森林での環境教育



人工衛星写真を床に敷いての環境教育



酪農学園大学教員による
水質検査技術指導



サバ大学教員による野生動物調査法
指導

4. 今後の国際交流に向けて

マレーシアでの海外実習をスタートさせた時は、酪農学園大学の学生が異文化を体験し、ボランティア活動を通じて、国際社会に少しでも貢献することが目的であった。

しかし、実習を進めていくうちに、学生から、単に体験するだけではなく、その地域の課題を協働して解決していくことができないかとの要望が寄せられた。

このため、実習の内容を、体験し学ぶといったものから、実際に調査し課題を解決する方策を考えるとといったものへ転換を図ってきている。

また、大学生のみの交流ではなく、小中学校、政府機関、NGO など、様々な団体、機関に参画してもらい、地域で全体として課題解決に対応できる体制づくりを行いたいと考えている。

折しも、2015年に国連で、持続的な開発目標、SDGsが採択され、2030年までに解決しなければならない共通の課題と目標が明確になった。生物多様性の保全については、目標15の「陸の豊かさも大切に」が主に関係するが、その進捗を測る指標として、地域における森林率であるとか、自然保護区の面積の割合であるとか、具体的なインディケータが設定されている。

国や環境が違って、共通の目標ができ、同じ物差しで、それぞれの地域を定量的に比較することが可能となってきたことから、実習にもSDGsの目標達成を掲げ、課題解決を目指す実習にしていきたいと考えている。

これまで、15年近くにわたり、実習を担当してきたが、実習に参加した北海道の高校から3名がサバ大学に入学、酪農学園大学から1名がサバ大学大学院に進学、2名が1年間の留学生としてサバ大学で就学、サバ大学からは、5名が酪農学園の大学院へ進学（2名は研究生として在学中）し、大学院を修了した1名は酪農学園大学非常勤講師として勤務、2名は北海道内で就職している。また、研修に参加したサバ大の学生たちは酪農同窓会を作り、今でも、SNSで交流が続けられている。また、海外実習に参加した酪農学園の学生からも、海外の大学に留学する学生や、卒業後、JICA青年海外協力隊に参加し、その後、JICAや国際交流機関で勤務する者が出るなど、この実習が果たしてきた役割は大きなものがあると考えている。

今後、これまで実習に参加した学生達や、協力していただいた関係者の皆様方とのパートナーシップを強めながら、国際的に活躍する学生を育てていきたいと思う。