

平成 26 年度学長裁量経費による海外視察研修報告（マレーシア）

三重大学大学院生物資源学研究科附属紀伊・黒潮生命地域

フィールドサイエンスセンター技術部演習林グループ

山本拓史

y-hirosi@bio.mie-u.ac.jp

1. 旅行日程

- 1/24 関西国際空港周辺で前泊
- 1/25 関西国際空港発→クアラルンプール国際空港着
- 1/26 マレーシア森林研究所（FRIM）の森林科学公園の視察、
クアラルンプール市内視察
- 1/27 ペラ州マタングの林野庁マングローブ林管理事務所およびマングローブ保護林視察、
タイピン動物園で熱帯地域の野生動物視察
- 1/28 マタング・マングローブ林施業区の見学および木炭生産企業の視察
- 1/29 パハン州クアラガンダ国立ゾウ保護センター視察
- 1/30 マラッカ州マラッカの歴史博物館および周辺の公園視察
- 1/31 プトラマレーシア大学（UPM）の演習林（SISFEC）の視察、
プトラ・ジャヤの街並み視察
- 2/ 1 プトラマレーシア大学視察、クアラルンプール国際空港発→
- 2/ 2 関西国際空港着

2. はじめに

平成 26 年度の 1 月下旬に学長裁量経費による海外事情調査派遣として、マレーシアのプトラマレーシア大学（以後、UPM）を訪問し、大学およびマレーシア国内の森林分野に関連する施設を視察する機会を得た。その内容について報告する。

3. 訪問先決定の経緯

7 月に海外研修派遣者として選出された後、訪問先を検討していたところ、11 月に UPM の教職員および学生の一団が三重大学の演習林を訪れることになった。その際に、生物資源学部の松村直人教授（緑環境計画学）と板谷明美准教授（森林利用学）の紹介と交渉により、アサド先生（Dr.Pakhriazad Hassan Zaki）（森林経営学）及びスチャ先生（Dr.Seca Gandaseca）（森林生産学）に UPM の訪問を受け入れていただいた。また、マレーシアの森林関連施設の案内や解説なども引き受けていただけた。その後、日程調整やスケジュールなどについて、直接メールで数回ほど連絡を交換させていただいた。なお、今回のマレーシアへの視察は、日本から単身で渡航し、視察を実施した。

4. 目的

この度の研修目的として、UPM の附属演習林における教育研究の試みと管理運営の方法などを調査するとともに、学生や教員の利用状況、地域社会との関わり、職員の役割や待遇などを調査する。

また、マレーシアの森林関連施設を視察し、熱帯地域における林業・林産業、森林生態系保護、人との関わりなどについて知見を得る。視察先で得た知見から進んでいる面や参考にできる面を抽出し、今後の取り組みに活かすことを目的とした。

5. 研修の詳細

研修は、平成27年1月24日から2月2日までの期間で、現地で8日間、移動日である前後1日ずつを含め、計10日間の日程で行なった。

1月25日の現地時間17時頃にクアラルンプール国際空港(KLIA)に到着した。UPMのスチャ先生と学生が空港で出迎えてくださった。公用車でUPMまで向い、同大学の学生寮エリアにあるゲストルームに案内していただき、ここがマレーシア滞在における拠点となった。

1月26日の午前中は、UPMにてモハンマド・シャター副学長(Dr.Mohammad Shatar B.Sabran)に訪問挨拶をした(図1)。その後、クアラルンプール(以後、KL)北に位置するケポンにあるマレーシア森林研究所を視察した。南洋材として日本に輸入されるフタバガキ科の広葉樹が多く保存されている森の施設で、森林公園としても親しまれている。森林研究所の職員の方に案内され、公園内を散策した。通直で大きなフタバガキ科の樹木が数多くあったが、話によると林業で生産される多くは胸高直径1mを超えた大径木の林から木材を生産しているようである。同施設の敷地内には他に森林官を養成する専門学校もあり、その学校長にご挨拶をした。

1月27日は、マレーシア北部にあるペラ州のマタン・マングローブ保護林を視察するために車で4時間かけて向かった。マングローブ保護林の管理事務所にてペラ州森林局の職員の方とお会いし、マングローブの保護区内及びマングローブ展示館を見学した。マングローブの根元は水につかっていると思っていたが、昼間は水が干潮期のようにひいており、夜間に水位があがり水につかる。また幹の太さは、成長すると胸高直径が20cm~30cmの太さになることに驚いた。その夜には、ペラ州タイピン市内にあるマレーシアで最古の動物園を見学し、熱帯地域に棲息する野生動物の夜間の生態を観察した。

1月28日は、森林局職員の方にボートに乗って生産区林の案内をしていただいた。説明を受けた内容は、マレーシア国内の森林は各州の所有であり、各州の森林局(政府)によって厳重に管理されている。そのためマングローブも例外なく伐採量や場所、木炭の生産量も政府に決められていた。皆伐・植林後4年の林、1年後の林、15年目間伐の林を見学した(図2)。生産林では30年伐期で循環するシステムになっており、また川から約5m、海岸では50~200mを林として残すバッファゾーンを設けてマングローブ林への浸食防止と景観維持を行っている。そのため利用伐採してもマングローブ林は維持できおり、エビや魚、鳥、サルなどの生き物の生息地としての機能も有していた。また移動中の河幅は広く、河岸に連なる漁村や貝漁などをする現地の人たちの暮らしを垣間見ることができた。その後、民間会社の木炭生産工場を見学した(図3)。7mほど



図1. プトラマレーシア大学訪問
(副学長挨拶)



図2. マングローブ林
(植林から1回目の間伐後)
※20年目に2回目をする。



図3. 木炭工場の炭窯の数々
(窯直径6.7m、窯寿命7~8年)

の大きな炭窯でマングローブ木炭を生産し、上質な物は主に日本向けに輸出し、悪い物は国内に供給するようである。ちなみに炭窯の数（全348個）も政府によって管理されていた。

1月29日は、KLから北東の内陸部に位置するパハン州のクアラガンダ国立象保護センターに訪れ、マレーシアに棲息するアジアゾウについて視察した（図4）。ここでは、野生の象の生息地を確保するとともに、象と人の生活上の衝突を緩和するための生体捕獲から聖域への移送の活動も行っているようで、その活動のVTRを視聴し、象の移送に活躍する象使いと相方の象たちによるショーやアジアゾウに関する展示などを見学した。また、この施設はこの地域の原住民族の雇用も行っているようである。

1月30日は、マレーシア南部に位置するマラッカ州のマラッカを訪問し、マレーシアの原型となるマラッカ王朝のスルタン歴史博物館（スルタンパレス）やその周辺の大木が残された公園や植民地時代の史跡を視察した。

1月31日は、UPMから北西に車で30分ほどの距離に位置するUPMの演習林SISFEC（Sultan Idris Shah Forestry Education Centre）を訪問した。施設には守衛所、管理棟、講堂棟、大学院研究棟、ゲストハウスなどの宿舎や会議室棟などがあり、新しい建物と内装設備であった（2011年複合施設完成）。森林内は、建物周辺の遊歩道においては舗装整備されていた。林道は、勾配に関しては比較的ゆるやかで幅もトラックが走れる幅が確保されていた。路面は、雨により表面が採掘されている箇所もみられたが、排水溝を設けてあり、土砂や枝葉が溜まっておらず、適正に管理されていた。ここは木材生産活動を実習目的とする演習林ではなく、熱帯林の生態系の研究、管理、保護、レクリエーションなどの教育研究と熱帯植物種の苗生産などを主目的とする施設であった。その中で、日本の大学演習林ではおそらく実施されていないと思われる森林内で1週間以上の期間をテントでベースキャンプをするサバイバル演習などが実施されている。また、フライフォックスなどのアスレチック施設を10数か所設備した障害物コースも設けている（図5）。苗生産においては、植樹イベントやセレモニーでよく活用されているようである。SISFECと日本の演習林との違いは、SISFECは住宅地およびKLやプトラジャヤ等の街に囲まれており、地域住民にとってアクセス距離が近くて利用しやすいことをSISFECでは教育研究とリンクさせて運営しているためと考えられる。そのため生態系研究のみならずレクリエーションの森の機能と森林生態系保護などを教育する場の機能にも重点を置いた施設設備になっていると考えられる。実際に演習林としては休日にもかかわらず見学に来ている団体に遭遇した。その後は、プトラジャヤを訪問し、首都機能を移転するために開発された新行政都市の街を視察した。

2月1日は、UPMの敷地内をまわり、学長棟、講堂、図書館、林学部棟などを丁寧に案内していただいた。全学部で16学部あり、学生数が26,200名ほど（院生10,100名ほど）と多く、教職員も6,550名ほど在籍している。キャンパスは、二輪車やバスなどで移動しないと回りきるのはとても困難なほど広い敷地で（1,108ha）（図6）、スポーツ施設も数多く整備されていた（ゴルフコースもある）。農林業施設としては、プランテーション農園や牛の放牧地などの施設の他にゴルフコース用の芝を試験研究的に生産している場所もあった。全体的に大



図4. 象とマフト（象使い）



図5. レクリエーション実習の施設
（フライフォックス）



図6. 整備されたキャンパス内の道路
（左から歩道、自転車道、車道）

きい樹木が多く見られたが、林学部棟周辺が特に多く、ネームプレートも付けてあり、樹木学の資料として利用しているようである。学生生活としては、学部の1年生は全寮制で、全17寮棟に混生で配属される。2年生以降も居住可能で、寮の活動も盛んに行なわれている。寮組織は、副学長（学生担当）をトップとし、各寮長（教員）、補佐員（教職員）、学生という構成になっている（図7）。実際に同行してみると、教職員と学生の距離感がとても友好的な関係であると感じられた。

視察プログラムを終え荷物をまとめた後に KL 国際空港に送っていただき、教職員と学生の皆様とお別れの挨拶を済ませて、マレーシアを出発した。

2月2日に航空便の遅れはあったものの無事に日本に到着し海外研修を終了することができた。



図7. 学生寮棟の管理組織図
（#8寮棟）

6. 研修をおえて

この度の研修では、マレーシアの半島（西側沿岸）を縦断し、国内の大学および森林関連施設や街並みを視察することができた。特記として、国内上位5位内にランクインするUPMの大学および演習林を視察し、敷地の大きさ、学生・職員や施設の多さなどに驚いたと同時に、教員、職員、学生の友好的な繋がりや向上への士気の高さを感じた。その理由としてユニークな学内運営や実習運営によるところと考えられた。演習林における業務内容は、アクセスの良さからか研究支援や地域サービスに重点が高く、三重大学の演習林と大きく違っていた。森林においては、南洋材や木炭として日本に輸入されるフタバガキ科などの樹木やマングローブ林などの熱帯林を見ることができた。また、国として森林保護や野生動物保護に関する意識が高い印象を受けた。また、大学や都市の街並みの雰囲気から2020年に先進国入りを目指している勢いを強く印象付けられたが、一方で自然環境保護とのバランスをどう調整していくかを今後注目していきたい。

海外の大学や演習林、森林関連施設を視察することは、プライベートでは難しいことなので、この度の研修はとても有意義な経験を得ることができた。この視察で得られた経験を今後の業務に活かしていきたい。

7. 謝辞

この研修の機会を設けていただいた内田学長（平成26年度当時）をはじめとする大学本部の皆様、そして、海外出張に際して様々なご支援とご協力をくださいました生物資源学部の松村直人教授、板谷明美准教授、演習林次長の沼本晋也准教授、浅原演習林グループ長をはじめ演習林に関わる教職員の皆様に深く感謝致します。そして、UPMのアサド先生には、お忙しい中で日程調整からスケジュール作成、現地において案内と解説をしてくださり、なにより語学力の乏しい私を快く受け入れていただいたことを深く感謝致します。また温かく迎えていただいたUPMの教職員および学生の皆様、マレーシアの皆様にも深く感謝致します。

参考文献

「地球の歩き方」編集室（2011）地球の歩き方D19 マレーシア ブルネイ 2012～2013 改訂 21 版. ダイヤモンド社出版, 440p.

マレーシア政府観光局（2015）Tourism Malaysia. マレーシア政府観光局ホームページ, <<http://www.tourismmalaysia.or.jp/>> (2015/2/4 アクセス).