

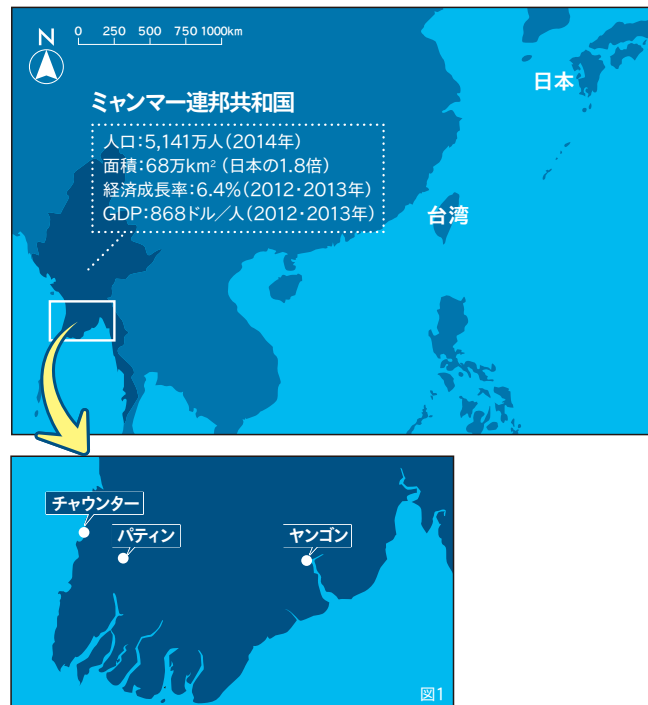
ミャンマー連邦共和国における研究活動報告

自然科学研究科准教授 中田 晴彦

2014年11月29日(土)～12月5日(金)、拠点研究活動の一環でミャンマー連邦共和国のパティン市で行われた国際シンポジウムに参加し、同国内の環境調査を行いました。シンポジウムには日本とミャンマーの大学と研究所の関係者が150名以上参加し、5会場で76題の口頭発表が行われました。野外調査は、パティン市とミャンマー最大都市のヤンゴン市でそれぞれ1～2日実施しました。

ミャンマーは第二次世界大戦後、他国との交流を著しく制限する「鎖国」状態が長く続きましたが、2011年以降、国内の政治変化に伴い欧米の経済制裁が解除され、GDPの上昇と高い経済成長率を維持して現在に至っています。ところが、急速な経済発展と自然環境の破壊や有害物質による汚染問題は表裏一体であることが多く、こうした例は四大公害に代表される高度成長期の日本や、近年の中国・ベトナムなどアジア新興国の大気・水質汚染に見ることができます。近い将来、ミャンマーでも深刻な環境問題に直面する可能性があり、過去の教訓を踏まえて日本の研究機関が貢献できる部分は少なくありません。

ミャンマーの化学物質問題を考える際、はじめに汚染の現状把握とその解析が不可欠です。しかし、過去にミャンマーで化学物質の環境モニタリングを行った例は、水中の溶存酸素濃度や電気伝導度などの水質一般項目や、地下水中のヒ素濃度を調べた最近の研究がわずかにある程度で、日本を含むアジア各国で問題となっている難分解性の有機汚染物質(POPs: Persistent Organic Pollutants)に関する情報は全くありません。そこで、過去にベトナムや中国などアジアの閉鎖性水域で環境研究を行ってきた本拠点研究グループでは、ミャンマーの自然科学研究者との交流を深める目的でシンポジウムに参加し、さらに同国内の淡水および閉鎖性沿岸で環境調査を行うことを計画しました。



日程・場所・参加者

日程: 2014年11月29日(土)～12月5日(金)

場所: ミャンマー共和国のパティン市・チャウンター町・ヤンゴン市(図1)

参加者(熊本大学): 秋元和貴・中田晴彦(ともに大学院自然科学研究科・准教授)・本間里見(大教センター・准教授)・村田健二(自然科学研究科・大学院生)

その他日本の参加研究機関と人数: 北海道大学、筑波大学、日本大学、山梨大学、三重大学、鳥取大学、製品評価技術基盤機構(NITE)、30余名

現地活動報告

11月29日(土)

移動日(熊本 → ミャンマー・パティン市)

11月30日(日)

国際シンポジウム1日目

午後9時前、シンポジウム会場のパティン大学に到着。シンポジウムの正式名称は「First Myanmar-Japan Symposium」と簡素なものです。対象分野は農学と環境科学、海洋科学、微生物学とバイオテクノロジーなど多岐にわたり、各会場では活発な議論が交わされました。また、今回のシンポジウムは同大学の講堂落成記念行事の一つに位置づけられていて、開始前に行われた記念式典では政府高官による祝辞や、ミャンマーの民族衣装で着飾った学生によるダンスなども披露されました(写真1)。



午前11時に始まった最初のセッションで、中田はアジア沿岸の二枚貝を用いて化学汚染モニタリングを行った調査例を紹介し、この種の情報が少ないミャンマーで研究を行う意義と必要性を伝えました。午後は、秋元先生がAUV(自立型無人潜水機)を用いた日本沿岸海底の調査結果を報告しました。東日本大震災にフォーカスして多くの写真や動画を

使った発表には多くの質問が寄せられ、その関心の高さが窺えました(写真2)。



12月1日(月)

シンポジウム2日目と試料採集、午後はインド洋沿岸の町へ移動

午前8時に始まったシンポジウムに参加した後、パティン大学から市の中心部へ向かう道路を歩きながら、化学分析用の粉塵や土壌試料を採取しました。道路にはバイクと車が適度に走っていて、一目で日本の中古品とわかる車も数多く見られました。午後はパティン市からバスで約2時間のインド洋沿岸の

町、「チャウンター」に移動。町中の道路を歩きながら粉塵や土壌を採取していると、急に視界が開けて河口部の集落に出ました。ここでは大人が海で採った魚を干したり、漁船を手入れする横で、いい笑顔の子どもたちが元気いっぱい砂浜を走り回ったり、バケツに入れた貝類を売って歩いたりしていました(写真3-4)。そこには、ミャンマー人の普段の生活がありました。



12月2日(火) 午前は試料採集、午後はパティン市へ移動してお寺見学など

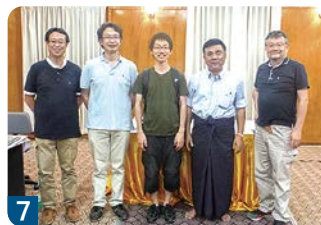
午前8時30分、ホテル前の砂浜海岸を秋元先生、本間先生、村田君と3人で出発し、途中、底質や魚介類を採取しながら昨日の集落へ行きました。インド洋から吹く風が心地よく、30度前後の気温ほどに暑さは感じません。試料採集を終えて昼前にホテルに戻り、昼食後バスでパティン市内に戻りました。まだ明るい時間だったので、上記の4人でパティン市の中心部に移動して道路粉塵などを採取しました。その際、この町にきた時から気になっていたお寺を訪れました。ミャンマーのお寺は日本のそれと異なり、中央部に高さ30mくらいの黄金の仏塔(パヤー)が鎮座しています。近くで見るとその存在感に圧倒されそうになります。

12月3日(水) パティン川の水質・底質調査、その後ヤンゴン市へ移動

午前8時30分に大学のゲストハウスを出発。この日は、パティン市内を南北に流れるパティン川を船で移動しながら、河川水と底質を採取しました。数人乗りの小さな漁船に調査



機材を積み込み、始めに川の上流へ移動した後、川を下りながら複数の地点で試料を採りました。しかし、川幅はそれほど広くないものの(300~400m程度)水深は岸に近い部分でも30mを超えていました。流速が速く、川底は硬い部分が多かったため、採泥作業は予想以上に時間がかかりましたが、パティン市の下流に移動した調査後半は良質な底質が採れ、昼過ぎに終了しました(写真5-6)。その後、シンポジウム・調査を通してお世話になったパティン大学のNyunt PE先生にお礼のご挨拶をして、ヤンゴンへ出発しました(写真7)。



12月4日(木) ヤンゴン市内の調査とお寺の見学、そして帰国。

午前8時にホテルをチェックアウトして、ドライバー付きのレンタカーでヤンゴン市内を移動しながら環境試料を採集。昼食を挟み、午後2時半に全ての作業が終了。帰国便の出発まで時間があつたので、調査の無事終了のお礼を伝えるため、ミャンマーで最も大きな仏塔のあるお寺に行きました。そこで目にしたのが、金色に輝く高さ約100mのシェダゴン・パヤーです(写真8)。広大なお寺の敷地には金を基調に装飾された大小の寺院が立ち並び、その風景をゆっくり見て歩くだけで満ち足りた気分になる、不思議な空間でした。その後、ヤンゴン空港へ移動し、午後10時過ぎの便で帰国しました。



後記

ミャンマーは、最近まで自国の民主化指導者を軟禁したり、数年前には日本人ジャーナリストが取材中に死亡する事故が大きく報道されるなど、日本ではやや怖いイメージが先行していたように思います。少なくとも、隣国のタイやインドのように学術調査で気軽に入れる雰囲気のある国ではありませんでした。ところが、今回現地で見えたものは、普通の人が穏やかに過ごす日常であり、外国人を歓迎する優しく温かい国民性であり、研究に対して共通の価値観を持つもの同士が共有する心地よい空気感もありました。

今後、この国が経済成長と環境保全をどのように両立させていくのか、環境モニタリングを続けながら注意深く観察していきたいと思っています。まずは、今回採取した環境試料を分析して解析結果を現地関係者に還元するところから始めたいと思います。

- 写真1: パティン大学の講堂落成記念行事の様子。気持ちの良い青空が広がっていました。
- 写真2: 日本沿岸の海底構造について講演する秋元先生。
- 写真3: 小魚を天日干しにする漁村の女性たち。男が漁船で籠いっぱい魚を獲り女がそれを干す漁村の日常を見ることができました。
- 写真4: バケツにカニや貝を入れて売り歩く元気な子どもたち。カニ5匹で1,000チャット(100円)。
- 写真5: パティン川で底質を採取する村田君。無駄がなくほぼパーフェクトなサンプリングでした。
- 写真6: パティン川に架かる橋。ここから下流へ約10km程度移動しながら河川水と底質を採集。
- 写真7: お世話になったNyunt PE学長と熊大からの参加者。右から秋元先生、Nyunt PE学長(パティン大学)、村田君、本間先生、中田
- 写真8: ヤンゴン市内にあるミャンマー最大の仏塔、「シェダゴン・パヤー」高さ100mの仏塔には「迫力と優しさ」を感じました。