海外短期実習報告（タイ）

折本 裕一、三木 一、渡邉 貴史、山本 圭介
グリーンアジア国際リーダー教育センター
助教

平成25年度グリーンアジア（GA）正規生のカリキュラムとしてアジア地域への海外短期実習が予定されています。その教育効果の確認と実習内容確立のためのモデル事業として、GAモニター生（6名）及びGA教員等スタッフによるタイへの短期実習（平成25年2月26日〜3月1日）を行いました。GAプログラムの連携大学であるマヒドン（Mahidol）大学、及び連携企業である宇部興産のタイ拠点を訪問し、セミナー・見学・意見交換会等を行いました。

1．マヒドン大学・理学部での学生交流（2月26日、パヤタイキャンパス訪問）

タイ実習の初日（2月26日）、首都バンコクの中心に位置するマヒドン大学理学部・パヤタイ（Phayathai）キャンパスを訪問しました。両校の参加者紹介に続き、日本側からはグリーンアジアプログラムの説明が行われ、また、タイ側からはマヒドン大学・理学部の紹介とともに、その学部教育の説明が行われました。その後、両校の教員らは各自関連分野でグループをつくり、研究協力についてディスカッションを実施しました。小グループに分かれての同分野研究者間の深い議論を行うことができ、また将来協力が可能であるという手ごたえを感じることができました。同時刻、学生らはキャンパス及びラボツアーを実施し、タイの学生生活を学びました。

最後にモデルセミナーとして、教員＋学生という組合せの研究発表を両校合わせて4組（計8人）が行い、活発な質疑応答と議論を行いました。指導する側とされる側が連続して発表することにより、問題提起・研究のねらい・実務上の困難など、様々な視点から研究を眺めることとなり大変興味深い試みとなりました。その結果、異分野の発表者に対しても活発な議論が行えたのではないかと感じており、本モデルセミナーの貴重な成果と考えています。

2．マヒドン大学・サラヤキャンパス訪問（2月27日午前）

2月27日の実習は、バンコク中心地から少し離れた場所にあるマヒドン大学サラヤ（Salaya）キャンパスにて行われました。サラヤキャンパスは、前日訪れたパヤタイキャンパスよりも新しく、教養部、大学寮やサークル施設など多数の設備があり、学生は循環バスにて移動をしています。

午前中、マヒドン大学からは主に有機化学、高分子化学の分野の学生を集めた上で、九州大学との研究発表などを通して意見交換を行いました。マヒドン大学側からサラヤキャンパスの説明、国際交流事業の説明の後、永島教授からグリーンアジアプロジェクトについて説明がなされました。その後、研究紹介として、マヒドン大学側から、サラヤキャンパスにある高分子化学工学部について説明があり、また行われている研究を紹介されました。九州大学からは、山本助教、折本助教、三木助教の研究紹介の後、モニター生による研究紹介がなされました。昼食後、高分子化学工学部の研究室および実験室の見学を行いました。タイの基幹産業となる天然ゴム、合成ゴムに関する高度な研究が印象的でした。また、何よりも九州大学の学生の発表は英語が初めてとは思えないほど素晴らしいもので、この後明らかに雰囲気が活発になり、今回の実習の成功に大きく貢献したと思います。

3．タイ文化の研究センター訪問記（2月27日午後、アジア言語文化センター）

２月２７日午後、アジア言語文化センター（サラヤキャンパス内）を訪問しました。まず、センター長代理の先生より、同センターの概要及びタイ文化の詳細な解説を受けました。具体的には、まず同センターを紹介するビデオの鑑賞、その後補足説明などがあり、次いで同センター内にある博物館、図書館などのキャンパスツアーを行いました。

説明によると、同センターが最重要視しているのは言語能力、とりわけ英語を使ったコミュニケーション能力の養成であるとのことでした。語学学習に必要とされる最初のスキルはリスニングであること、英語を聞き取る能力が上達するにつれて話すこと、書くことへと能力を拡大していくべきだとの指摘でした。

タイ文化センターには、実物や模型を展示してタイの歴史文化を

2月26日 パヤタイキャンパス訪問

2月26日 モデルセミナーの様子

2月27日午前 サラヤキャンパス訪問

学ぶことができる小規模の博物館があり、同館長による詳細な説明を受けました。学生たちには、昔のタイの文化・生活様式が日本のそれとよく似ていることが印象的であるようでした。特に、同大敷地内に復元されていたタイ様式の伝統的な邸宅を実際に歩いて回り、結婚式の模倣などして楽しめたことは、とても有意義であったと思います。

４. 宇部興産(タイ)訪問記
（2月28日）

2月28日に、首都バンコクから車で2時間ほどのところにあるRayong地区の宇部興産株式会社タイ現地法人「UBE GROUP (THAILAND)」を訪問しました。

宇部興産のタイへの進出は1990年に始まり、今年で24年目になります。当初は生産拠点のみの進出でしたが、2004年からは研究開発も行っています。主力製品はナイロンやポリウレタン等の樹脂原料（カプロラクタム・ヘキサンジオール等）やブタジエンゴムです。これら製品ごとおよび研究部門とで会社は分社化されており、現在では総括部門を含めて6社を構えています。

総括部門であるUBE GROUP (THAILAND)の社長はタイ人のDr. Charunya Phichitkul氏です。管理職やエンジニアには日本人スタッフが多く、現場技術者にはタイ人スタッフが多い人員構成となっています。これには、現場技術者養成のためのテクニカルカレッジがRayongの工業地帯に併設されているという理由があります。今後は、より高度な技術を習得したエンジニアを養成するための、工業系総合大学も設立する計画があるようです。

宇部興産のタイにおける歴史は20年余りですが、これだけの期間に巨大かつ広大な化学コンビナートを築き上げた過程には、1960～70年代の日本に通ずるものが感じられます。そういった意味で、タイは今まさに高度経済成長期真っ只中であると肌で感じました。シンガポールでもそうでしたが、東南アジアの国々は国の向かうべき指針が（少なくとも日本よりは）明確に定まっており、そのために必要な政策が積極的にとられているように感じます。

工場見学の後は現地スタッフとの意見交換会が行われ、学生から「なぜ日系企業に入社したのか」「日本人スタッフとトラブルが起きることはないか」などといった率直な質問が積極的に投げかけられ、有意義な議論ができました。

あとがき

今回のタイ短期実習では、連携大学・連携企業訪問を行い、活発な意見交換や学生交流など予想以上の成果が得られました。本実習で得た経験・知見を今後のGA正規生の海外短期実習に最大限に活かし、より有意義なカリキュラムとなるよう目指します。

以上

2月27日午後 アジア言語文化センター

2月28日 意見交換会の様子

日本企業の海外進出
宇部興産のタイにおける事例

中西　崇一朗

総合理工学府　物質理工学専攻　修士 2年

現代のグローバル社会において、必ず要求されるのが、企業の海外進出による国際競争力の強化である。しかしその際、企業は化学技術の知識はもちろん、国内事情、国際関係、経済を総合的に判断する必要がある。宇部興産は、タイ工場を所有することで、FTA協定により、ASEAN各国に低価格で製品を提供し、国際競争力を高めることに成功した。特に、最大のマーケットを有する中国に効率的に輸出できるメリットは大きい。

しかし、今回宇部興産山口、タイ工場での研修を通して、個人的に特に重要だと感じたのは、その国、その民族を理解するということである。異なる文化であるからこそ、ニーズも違えば視点も違い、日本人のものさしでは計れない何かが存在する。特に印象に残っているのが「日本で製造されるような高品質な化学製品を新興国はあまり求めていない」という言葉である。新興国市場において、最もニーズが高いのは、より良い品質のものではなく、ある程度の品質で、より安い製品であるという意味だ。このニーズに対応する為、宇部興産では、カプロラクタム事業において山口工場とタイ工場での製造工程を変えており、日本工場よりも製造工程を1ステップ少なくすることで、より安い製品の提供を可能にしている。このような柔軟な経営戦略を立てるためには、様々な視点から物事を把握する必要がある。今回、改めて広い視野で産業界を牽引する人材の必要性を感じた。

西川　浩矢

総合理工学府　量子プロセス理工学専攻　修士 2年

今日、日本企業の海外進出は年々増加し、海外拠点数は継続的に伸びている。特に中国、韓国を中心としたアジア拠点がその大半を占めている。日本国内で業務を行っていた企業が海外へ進出する理由は多岐に及ぶが、その主な理由を二つ挙げると生産コストの低減と自由貿易協定(FTA)である。日本や欧米と比べてアジア諸国の物価は安く、工場などの建設費用を安く抑えることができ、また労働者の雇用費用も相対的にあまりかからない。すなわち、人件費を安く抑えることが可能となる。更に、工場を設置した国において生産品の需要が高まれば消費量が増加し、付加価値の高い製品の消費による大きな利益を得ることが可能となる。一方で、宇部興産株式会社はタイを化学事業の重要な戦略拠点とし、FTA網を生かしてアジア市場を切り開いている。ASEAN加盟国であるタイと中国のFTAで関税がかからず、付加価値を維持したまま市場に攻め込むことができる。さらにタイの立地は、消費大国、かつ近年経済成長が目覚しいインドに近いため、タイ-インドFTAによる事業戦略も重要な役割を担っている。

このように、世界中のFTAを巧みに利用した「日本製」を消費大国の市場に攻め込む姿勢が、貿易自由化が遅れている日本にとって最重要であることを今回の訪問で学ばせて頂き大変勉強になった。私は、今後日本の産業の空洞化なしにどのように利益を得て国内に還流するのかに関心を抱いている。

内山　智貴

総合理工学府　物質理工学専攻　修士 2年

海外を中心に収益基盤を更に磐石なものとするべく、多くの日本企業が新興国へ進出している。経済発展で成長が見込める半面、企業の海外進出はアルジェリア邦人拘束事件にみられるようにリスクも伴う。タイに限れば国策として工場の誘致を積極的に推進していることから、東南アジア随一の工業地帯に生まれ変わろうとしており、進出しやすい国の一つであることは間違いない。

UBEグループ（UCHA）もタイに工場を建設しており、主にカプロラクタム、ナイロンを生産している。特にナイロンは様々な工業製品に使用される重要な原料であり、需要が大きい。工場では、日本で得たノウハウを生かし、コンパクトで効率的なプラント配置や最新設備等の投入、環境のモニタリングがなされていた。また、タイは日本と同じアジア圏であり、文化的背景において共通項が多いことから、現地では欧米に比べ受け入れられやすい。このようにタイにはUBEグループだけでなく日本企業にとって理想的な条件が整っており、実際約7千社がタイに進出している。研究開発に関しては、研究を進めるための前準備をしている段階であり、わからないことは全て日本に問い合わせている。しかしタイの大学の実情を

知れば知るほど、そのうち日本を追い越してしまうのではないか、いやもう学生のレベルでは追い抜かれてしまっているのではないかと思った。日本の技術が世界一だと散々聞かされてきたがタイの技術が世界一になる日もそう遠くないのかもしれない。

徐　哲

総合理工学府　物質理工学専攻　修士 2年

Rapid changes in the business environment in recently year brought by competition and globalization, has led to companies expanding their boundaries to evolving transition economies. A large company which is registered in more than one country or has operations in more than one country is called Multinational Company. It produces and sells goods or services in various countries and plays an important role in globalization.

The UBE Group is one of the Japanese Multinational Companies which is doing business world-wide, especially Thailand (Rayong Province) and Spain (Castellón Province) are main sites for petrochemical business.

“Living and prospering together with the local community” “Creating industries with infinite possibilities from the finite resources of coal” —Sukesaku Watanabe.

UBE Group has upheld the corporate culture and brought it to Thailand. In UBE industry Thailand, the chemical plant is the copy of the UBE chemical plant in UBE city in Japan. The only difference is that the staffs are almost Thai people, only a few advisors from UBE Japan are working here. The UBE Thailand is highly localized compared with the other MNCs of Japan. The UBE Group has passed their knowledge and culture to the Thailand successfully. In the presentation of UBE Thailand, the staff used “san” instead of Mr. or Ms. before one’s family name. The “san” is the very word to show that Thai staffs are used to calling somebody in the Japanese way. This action shows a symbol of incorporating a racial or religious group into a community

UBE Thailand has also embraced the spirit of living and prospering together in Thailand. The CSR (Corporate Social Responsibility) department was established in 2008, it has expanded its social contribution activities to foster the development of local communities. In particular, it is focusing on education. Such as providing funds and accepting long-term student trainees in plants, helping repair school and old housing throughout Thailand.

In all, UBE’s success is no accident but is the inevitable outcome of its corporate culture.

山村　剛史

総合理工学府　物質理工学専攻　修士 1年

日本企業が海外進出をする際、考慮しなければならない問題として、世界的な経済状況、海外事情、現地の事情の把握等が挙げられると思う。近年は円高であり、貿易摩擦回避のためか、海外で現地生産する日本企業が多く見られる。また、日本では、人口減少が進んでおり、将来的な市場拡大は期待できないことも背景にあるのかもしれない。

宇部興産も例外ではない。宇部興産は日本だけでなく、世界においても高い技術力が評価され、化成品・樹脂をはじめ、様々な分野において高いシェアを占めている。アジアへの進出は、安価で豊富な労働力を得られ、低コストで生産できるというメリットがある。近年は、世界第3位のシェアを誇るカプロラクタム事業において、タイを拠点として中国やインド等アジア市場をターゲットとした拡充を図っていくようである。しかし、従業員の方に聞いた話の中で、日本で求められるような高品質な製品は望まれておらず、なるべく安価で大量に必要であり、高品質だけでは売れないというのが印象的だった。国内のニーズとは異なっており、安く大量に作らなければならない。そのニーズに応えるためにアジア進出することは重要と感じた。また、必要な人材としては、専門知識を持ちつつ、幅広い国際的な視野を持つことのできる人材の育成が必要不可欠であり、そのような重要性を再確認することができた。