

## 海外技術研修のリデザイン ～タイ編～

山田 知沙

技術企画課

### 1 はじめに

山口大学工学部附属工学教育研究センターでは、海外語学研修および海外技術研修を実施しているが、これまでの技術研修は担当教員の研究分野に依存した内容となっており、主に当該研究室に所属する学生が対象となっていた。これにより、参加機会に偏りが生じるという課題があった。

この課題を解決し、より多くの学生に平等な教育機会を提供するため、研修プログラムの内容を専門分野に依存しない形に再構築することを目的として、タイのカセサート大学およびコンケン大学を訪問した。現地では、関係者とのディスカッションや視察を行い、今後のプログラム設計に向けた具体的な検討を行った。

本活動は、令和6年度山口大学海外学術交流等活動支援の助成を受けて実施されたものであり、これにより工学教育研究センターが主催する「グローバル・エンジニア育成のための海外技術研修」は、令和7年度から専門分野の枠を超えた学際的な海外技術研修プログラムへとリデザインされる。

本取組は、山口大学ビジョン2030に掲げる教育目標「地域社会や国際社会の困難な課題に果敢に挑戦し、Society5.0の実現に貢献する人間性豊かな人材」の育成を具現化する一環として位置づけられる。

### 2 これまでの実績

工学教育研究センターでは、海外語学研修および海外技術研修の2種類の海外研修を実施している。語学研修については、一部の選抜プログラムを除いては希望すれば学科を問わず誰でも参加可能である一方、技術研修においては、担当教員の専門分野に即した内容となっており、参加対象が主にその教員の研究室に所属する学生に限定されてきた。この背景には、2012年度に文部科学省「経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成事業」の一環として構築された技術研修の多くが、担当教員の人的ネットワークに基づいて開発・実施されてきたという事情がある。そのため、工学系学生全体に対して平等な教育機会が十分に提供されていないという課題が顕在化している。



図1. 技術研修:DNA抽出に関する実験の様子

この課題を受けて、工学教育研究センターでは2023年度までに実施された技術研修の形態と実績を整理・分析し、各プログラムの担当教員に対して「専門分野を限定せずに実施可能かどうか」のヒアリングを行った。その結果、タイ・カセサート大学及びコンケン大学、インドネシア・リアウ大学及びブンカリス高等専門学校、マレーシア・マレーシア工科大学における研修プログラムについては、対象学生を限定せずに実施できる可能性があることが確認できた。(令和6年7月現在)

これらの研修プログラムを専門分野に依存しない形で全学科の学生が参加可能なものとするためには、内容を再設計する必要がある。その第一段階として、今年度はタイ・カセサート大学及びコンケン大学を訪問し、協議や視察を通じて、多様な学生が学際的に学び合える研修内容への転換を図り、平等な学びの機会の創出を目指すこととした。

### 3 カセサート大学での技術研修デザインに向けた協議と現地視察の実施

カセサート大学において、国際交流関係の副学長、大学院工学部・環境学部の学部長、関係教員、学務担当者及び技術研修に関わるスタッフとの協議を実施した。協議では、まず双方の大学の紹介を行い、相互理解を深めた上で、技術研修の再構築に向けたプレゼンテーションを実施した。

プレゼンテーションでは、これまで担当教員の裁量により限定的に実施されていた技術研修を、工学教育研究センターが主催する持続可能かつ標準化されたプログラムへとリデザインする方針を提示した。また、現地視察に先立ち学内で検討していた内容をもとに、今後のプログラム構築に向けたディスカッションやアイデア出しも行った。

また、工学部水資源工学科、環境工学科、機械工学科をはじめ、図書館や学生が滞在する国際寮などの主要施設の見学を行った。これらの視察を通じて、今後の技術研修プログラムにおけるコンテンツの充実に資する工学分野における研究・教育の実践的な知見を収集した。また、受入れ側教員との意見交換を通じて、教育的観点からの研修内容の深化や連携の可能性についても活発な議論を行った。以下に、検討したプログラムの概要を示す。

- 実施期間:8月末～9月末
- 滞在所:Krissana International Dormitory
- 食事:現地の文化に合わせ、各自が近隣の飲食店等で購入する。自炊文化があまり根付いていないことから、現地生活に関するオリエンテーションを実施し、生活面でのサポートを行う予定である。

#### ○実施内容案:

本プログラムは、学際的な課題解決能力の育成を目的とし、学内において基礎的な環境科学・工学分野の訓練及び演習を行う。加えて、以下に示す現地フィールドワークを通じて、実社会における環境課題への理解を深める。

- ・ 日系企業の訪問:  
環境技術の活用事例を学び、企業における持続可能な取組を視察する。
- ・ ラエムパクビア環境開発プロジェクトの訪問:  
自然のメカニズムを活用した排水処理や廃棄物管理の実例に触れ、環境技術の現地適用を学ぶ。
- ・ RECOFTC(The Center for People and Forests)の訪問:  
森林景観の持続可能な管理やSDGs達成に関する複合的な課題(貧困・気候変動・ジェンダーなど)について学び、グローバルな視野を養う。

今後、これらの内容をもとに継続的に関係者間で協議を進め、具体的なスケジュールや実施体制について確定していく予定である。



図2. カセサート大学での協議



図3. 技術研修リデザインに関するプレゼン



図4. カセサート大学工学部視察

#### 4 コンケン大学での技術研修デザインに向けた協議と現地視察の実施

コンケン大学では、テクノロジー環境学部の全学科の学部長および国際交流担当者と、技術研修プログラムのデザインに関する協議を実施した。はじめに双方の大学紹介を行い、続いて、これまで教員の研究分野に依存して実施されていた研修を、より多くの学生が参加可能な汎用的プログラムへと再構築する方針についてプレゼンテーションを行った。テクノロジー環境学部は、Biotechnology（バイオテクノロジー）、Geotechnology（地盤技術）、Food Technology（食品技術）、Production System Technology and Industrial Management（生産システム技術・産業管理）、Culinary Science and Technology（調理科学技術）のように多様な学科で構成されている。今回の協議では、これらすべての分野の学生が公平に参加できるよう、学科横断型の研修とすることを確認した。また、現地学生との相互交流を深めるため、学生同士がバディを組み、共同で演習・ディスカッションに取り組む形式の導入についても議論した。また、テクノロジー環境学部の全学科に加え、図書館や学生が滞在する国際寮などの施設を視察した。これにより、学生の受け入れ体制や研修環境について具体的なイメージを共有するとともに、今後のプログラム設計に向けた実務的な意見交換を行った。以下に、検討したプログラムの概要を示す。



図 5. コンケン大学表敬訪問



図 6. コンケン大学での協議

- 実施期間:2月中旬～3月中旬
- 滞在場所:International Dormitory
- 食事:現地の文化に合わせ、各自が近隣の飲食店等で購入する。自炊文化があまり根付いていないことから、現地生活に関するオリエンテーションを実施し、生活面でのサポートを行う予定である。

##### ○ 実施内容案:

各学科がローテーションで研修生を受け入れ、バディ制度による学内演習や課題解決型ディスカッションを行う。また、大学院生の参加に際しては、専門分野に応じた研究施設の見学をプログラムに組み込む予定である。加えて、コンケン大学周辺には日清製粉などの日系企業が多数存在しており、企業現場での視察を通じた実践的学習の機会も提供する。なお、研修の具体的スケジュールおよび内容は、今後半年間をかけて継続的に協議し、確定していく予定である。



図 6. コンケン大学環境学部視察

#### 5 今後の課題と展望

本訪問における協議および現地視察を通じて、タイ・カセサート大学およびコンケン大学と連携した技術研修プログラムの標準化に向けた基盤を構築することができた。今後、本プログラムを持続的かつ効果的に実施していくためには、以下のような課題への対応と、将来を見据えた展開が求められる。

まず、研修内容については、参加する学生の専門や学年を限定しないことを前提としているため、多様なバックグラウンドを持つ学生が効果的に学べるよう、各学科と連携しながらスケジュールや実施内容をさらに具体化していく必要

がある。また、受入大学側においては、教育環境や学生支援体制の整備状況を確認し、実施に向けた詳細な調整が必要である。

あわせて、研修終了後には、学習成果の定着を図るためのフォローアップ体制の構築も重要な課題である。具体的には、学生による振り返りや成果発表の場の設定、参加者からのフィードバックの収集と分析を通じて、次年度以降の改善につなげる仕組みづくりが求められる。

一方で、本プログラムは、専門分野や学年を問わず広く学生に開かれた研修モデルとして、平等な教育機会の提供を実現するものである。今後は、今回の成果を基盤として、他の地域や国との連携拡大を視野に入れた展開も期待される。

さらに、本プログラムにおいては、現地学生とのバディ制度の導入を検討しており、これにより国際的な協働学習を通じて、異文化理解に加え、課題解決能力や対話力の向上が期待される。また、現地の日系企業との連携を通じて、研修に実践的な視点を取り入れることができ、将来的には企業との共同プロジェクトやインターンシップへの発展も視野に入る。これにより、学生のキャリア形成を支援する実践的な教育プログラムとしての深化が図られる。

以上のように、本研修プログラムは、工学分野における国際共創教育の新たなモデルとしての可能性を秘めており、今後も両大学との継続的な連携を通じて、アジア地域における持続可能な教育ネットワークの構築を目指す。

## 6 まとめ

今回の訪問協議および視察を通じて、従来の限定的な技術研修から、より開かれた学際的・持続可能な研修プログラムへのリデザインに向けた第一歩を踏み出すことができた。これにより、専門分野に関係なくすべての学生に平等な教育機会を提供し、学際的な知識と技術を身につけることができる新たな枠組みを構築するための道筋が見えてきた。タイ・カセサート大学およびコンケン大学との協力を深め、現地の教育環境や文化的な背景を反映させたプログラム設計が可能となり、学生が異なるバックグラウンドを持つ仲間と共に学びながら、実践的な課題解決能力を養う場を提供できることが確認できた。

今後は、インドネシアおよびマレーシアでの展開も視野に入れ、引き続きプログラムの標準化と実施体制の構築を進めていく。これにより、学生の多様なニーズに応えるとともに、より多くの学生に国際的な学びの場を提供できるようになると考えている。今後の具体的な協議を通じて、企業との連携やバディシステムの導入など、実社会とのつながりを深める方策を盛り込んだプログラムの発展を目指す。

今後も、タイ・カセサート大学およびコンケン大学との協力を強化し、さらなるプログラムの改善と国際的な展開を進めていく。

## 謝辞

本件は、令和6年度山口大学海外学術交流等活動支援の助成を受けたものです。また、これまでカセサート大学及びコンケン大学と長きにわたり学術交流を通じてネットワークを基盤に、これまでの技術研修実施にご協力くださった山口大学大学院創成科学研究科今井剛教授に多大なるご協力をいただきました。感謝申し上げます。