

海外技術研修のリデザイン ～マレーシア編～

山田 知沙

技術企画課

1 はじめに

山口大学工学部では、2012 年度に採択された経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成事業などの背景もあり、学生の国際化およびグローバル人材の育成を目的として海外語学研修および海外技術研修を継続的に実施してきた。語学研修については、全学科の学生を対象とした普遍的な教育機会の提供がすでに実現している。一方で、従来の技術研修は、実施を担当する教員の個人的な人的ネットワークや特定の専門領域に強く依存して運営されてきた。その結果、参加できる学生が特定の研究室や学科、あるいは限定された専門分野に属する者に偏ってしまい、工学部内の学科間において教育機会の不均衡が生じていることが課題であった。このような属人的な運用体制や参加対象者が限定されている課題を根本的に解決し、工学部のすべての学生に対して等しく高度な国際教育機会を提供するため、本センターでは技術研修プログラムを標準化するために発展構築させることとした。既に令和 6 年度には、タイのカセサート大学およびコンケン大学を対象とした技術研修のリデザインを推進し、組織的運営へ移行している。

本報告では、令和 7 年度に実施したマレーシア工科大学(UTM)のマレーシア日本国際工科院(MJIIT)における海外技術研修のリデザイン構築に向けた実地調査およびリデザインに向けた協議・交渉プロセスの詳細について報告する。

2 これまでの実績

今回リデザインを行ったマレーシア工科大学での海外技術研修は、創成科学研究科の古賀毅教授が長年にわたり牽引してきた「創造設計プログラム(Innovative Design Program: iDEP)」が元となったプログラムである。このプログラムは、「チャンスあふれる新興国のニーズを捉えて、オリジナルな製品を設計しよう！」という明確なコンセプトのもとで実施されてきた。参加学生は、イノベーター・マインドの醸成や社会価値の共創を志向し、現地学生とチームを組みディスカッションを行い、最終的には新興国ならではのニーズを発掘した製品の発表会とデモンストレーションを行う、実践的なものづくり・デザイン教育の成果を上げてきた。短期留学を通じて英語力の向上や、大学で学ぶ内容がどのように社会価値へと繋がるかを体感できるなど、参加した学生からは高い評価を得ており、優秀なチームが国際デザインコンペティションに参加して入賞を果たすといった実績も残している。しかしながら、こうした優れたプログラムも、特定の教員の多大な熱量と専門領域に強く依存していたため、他学科や異なる専門領域を持つ学生にとっては心理的・学術的なハードルが高く、全学的な普及や平等の教育機会提供という観点からは限定的な運用に留まらざるを得ないという側面があった。

3 マレーシア工科大学とマレーシア日本国際工科院の概要について

マレーシア工科大学(UTM: Universiti Teknologi Malaysia)は、1904 年に設立された Treacher Technical School を起源とし、長い歴史を経て 1972 年に Maktab Teknik KL から大学ステータスへと昇格した、1975 年に現在の UTM へと改称されたマレーシアを代表する高名な国立大学である。2010 年には Research University としてのステータスを獲得し、クアラルンプールキャンパス、ジョホールバルキャンパス、パゴキャンパスなどを擁し、数万人規模の学生と高度な研究スタッフを抱えるトップクラスの工学系高等教育機関である。この UTM のクアラルンプールキャンパス内の一学

術機関として 2011 年 9 月に設立されたのが、マレーシア日本国際工科院（MJIT: Malaysia-Japan International Institute of Technology）である。MJIT の設立には、1981 年に就任したマハティール首相が提唱した、日本の労働倫理や勤労意欲、高度技術を学ぶ東方政策（Look East Policy）という極めて重要なマクロ経済的・政治的背景がある。日本政府は、本邦の 29 大学および 2 研究機関から構成される大学支援コンソーシアムを構築し、山口大学も教育幹事校などとして参画しており、円借款による最先端の実験機材・分析装置の整備や、2013 年からの JICA プロジェクトを通じた教育・研究能力の向上、産学連携の促進を支援してきた。2025 年 6 月現在、MJIT には電子システム(ESE)、機械精密工学(MPE)、化学プロセス工学(CPE)、ソフトウェアなどの学部プログラムおよび 11 の大学院プログラムが開設され、100 名を超える教員と 1,100 名以上の学生が在籍している。MJIT の教育・研究における最大の革新性は、日本の伝統的な研究室(iKohza)教育を全面的に導入している点にある。現在、高砂熱環境システム講座、トライボロジー・精密加工講座、ビークルシステム工学講座、防災科学研究センターなど 20 の iKohza(講座)が立ち上げられており、最先端の環境実験室(Advanced Environmental Laboratory)や顕微鏡室(Microscopy Laboratory)、微細加工室(Nanofabrication Laboratory)などの極めて高度な設備環境のもと、日本の大学との活発な共同研究や教員・学生間の人的交流が行われている。また、卒業生の就職率はほぼ 100%を誇り、多くの卒業生が日本企業へのインターンシップや日本語の習得を経て日本国内で活躍している。

4 MJIT の実地調査

このような強固な親日基盤と高度な研究設備を持つ UTM/MJIT に対し、教員の個人的ネットワークから脱却した組織的かつ持続可能なプログラムへのリデザインを目的として、現地派遣調査および実務協議を実施した。渡航に先立ち、MJIT 設立当初から貢献してきた総合技術部本部長である上西研理事・副学長や、前述の古賀毅教授、国際交流課などの関係者から交流実績について事前に伺い、これまでの背景を理解した上で協議に臨んだ。実地調査では、まず学生の学習・生活拠点となる施設の視察と確認を行った。MJIT 内においては、日本語教育の拠点である日本語教室、学生のサポート窓口となる事務部、講義室、および本学のサテライトオフィスを視察した。また、宿泊施設については、施設内にコンビニエンスストア、ドラッグストア、医療施設、コインランドリー、美容院、ホールなどが完備され、学生の安全確保と利便性が極めて高く、学内で生活が完結できる新寮の UTM Hotel & Residence を最優先の滞在候補とした。

また、MJIT の Nurulakmar Abu Husain, Assoc. Prof. Ir.Ts.Dr.や Malaysia Japan Linkages(MJL)マネージャーである Farah 氏らとの具体的なプログラムリデザインに関する協議を行い、今後の方針について合意および進展を



図 1. MJIT 外観



図 2. 左から濱田氏（JICA 統括）、山田、Farah 氏（MJL）



図 1. Dean Nuru 氏、山田、Farah 氏

得た。具体的には3点あげる。特定の専門分野に縛られず、MJITが有する「英語・マレーシア文化・実験体験」を活用し、工学部の全学科の学生が等しく参加できる内容へのリデザインを提案した。プログラムの持続的な運営には最低催行人数(20名など)の達成が望ましいが、それに満たない場合でも他大学や日本の高等専門学校(高専)生の受け入れも可能である。さらに、マレーシアの人材面における熱量とポテンシャルが非常に高く、現地の技術職員は大変優秀であり、英語による高度なコミュニケーションを円滑に行う能力を有している。さらには、日本の優れた技術者から直接高度なスキルを学びたいという強い意欲に感服すると共に、技術への真摯な姿勢に触れながら研修に参加することは、単なる技術修得だけでなく、工学を学ぶ者としてのアイデンティティやグローバル技術者としての意識を涵養する上で、極めて大きな教育的効果をもたらすと考えられる。

5 MJITでの海外技術研修リデザインに向けた協議と今後の展望

今回の訪問調査によって確立された実務レベルの合意に基づき、今後は2026年夏の正式なプログラム開講に向け、8月から9月にかけての16日間の具体的な派遣プログラムの策定と実務的な協議を継続的に推進する。また、本プログラムの持続可能性と価値を最大化するため、研修を一過性の渡航イベントとしない仕組みを構築する。先行してリデザインを成功させたタイ研修の事例と同様に、マレーシア研修に参加した学生らが帰国後、国際共同研究などの文脈で両大学から山口大学へ短期滞在する留学生に対し、ラボでの共同実験の先導や日々の滞在や生活支援などを主体的に担うコア人材となるよう育成を施す。これにより、分野横断的な知の融合や国際共同研究のさらなる活性化が促され、山口大学における研究エコシステムの持続的な好循環の具現化への貢献を果たすことを期待する。

6 おわりに

本取り組みにおける海外技術研修のマレーシア編のリデザインは、これまでの海外研修が抱えていた特定の教員の人的ネットワークへの依存という属人的な運用モデルを抜本的に見直し、組織的・持続可能なマネジメント体制へと移行するための極めて重要な試みであった。UTMおよびMJITという、東方政策の歴史に裏打ちされた強固な親日感情と世界最先端の研究・実験設備、そして何よりも高い学習意欲と能力を持つ現地人材との連携は、本学学生に対して平等の教育機会を提供するとともに、言語や文化の壁を越えて論理的に議論を重ねる国際協働能力の涵養など、多角的な視野を持った次世代のグローバルエンジニアを育成するための極めて実効的なアプローチとして機能させていくことが重要である。本リデザインを通して、学生を主体とする高度な国際共創型教育がさらに進化させる所存である。

謝辞

本計画は、令和7年度学術交流機関等との学術交流等活動支援の採択を受けて実施されたものです。採択にあたりご尽力いただいた石井由理副学長（国際連携担当）ならびに関係各位に深謝いたします。

また、本事業の経緯整理にご教示を賜り、ご助言をいただきました上西研JUC教育連携小委員会委員長（理事・副学長（学術研究担当））、古賀毅教授、情報提供をいただいた田中寛之国際交流課長及び同課国際企画係齊藤縁主任、及び、三浦悠紀技術経営研究科企画事務室長の多大なるご支援に対し、ここに記して感謝の意を表します。

参考文献

浅古 豊, "マレーシア UTM-MJIT あれこれ My Experience at UTM-MJIT", 可視化情報, Vol.43, No.168, pp.26-29 (2023)