

「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム」の取り組み

新潟大学工学部附属工学力教育センター

上田 和孝, 馬場 暁, 中野 祥子

1. はじめに

新潟大学工学部では、文部科学省・平成 28 年度大学の世界展開力強化事業（ASEAN 地域）「メコン諸国と連携した地域協働・ドミトリー型融合教育による理工系人材育成」の開始を契機に、メコン諸国の連携 4 大学である王立プノンペン大学（カンボジア）、ラオス国立大学（ラオス）、チュラロンコン大学（タイ）及びハノイ工科大学（ベトナム）と大学間交流協定に基づき、双方留学プログラムに取り組んでいる[1]。令和 2 年度には、大学間交流の発展、学生交流から研究交流への進展、そして、工学教育の内なる国際化の推進を目的として、大学の世界展開力強化事業の実績を基に、文部科学省「国費外国人留学生の優先配置を行うプログラム」に申請し、採択され、令和 3 年度から 5 年度の 3 年間でプログラム期間として実施した。本稿では、その成果と持続発展について述べる。

2. 成果

2.1. 趣旨・目的

文部科学省によると、「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム」は、我が国の大学に留学する国費外国人留学生を優先的に配置することにより、各大学において優秀な留学生を獲得する仕組みの構築を促進することを目的とする。本学は、「実践的社会連携力を有する高度国際理工系人材育成プログラム」（以降、「本プログラム」という）を提案し、採択された。

本プログラムは、メコン地域を主とした ASEAN 諸国から理工系の留学生を受け入れ、日本人学生も含めて、先端的な科学技術・知識に係る高度な専門力を有するのみならず、その専門力を国際的視野から産業や社会の実課題の解決に実践的に活用する応用力を有する高度理工系人材を育成することで、多様な課題の解決とグローバル化に貢献し、ASEAN 諸国の持続的で質の高い成長に寄与することを目的とした。

2.2. 結果概要

本プログラム期間の 3 年間で、本学大学院自然科学研究科に属する工学系 5 コースにおいて、博士前期課程及び博士後期課程の学生計 18 名を受け入れた。うち、

国費留学生が 10 名、私費留学生及び日本人学生が計 8 名であった。いずれのコースにおいても、プログラム参加学生は、既存の一般的な教育研究カリキュラムの履修に加え、研究室に配属され、研究活動を通じて、先端的な科学技術・知識に係る高度な専門的能力が養成された。研究活動では、国内外で開催される学会等に積極的に参加させ、同分野の研究者と意見交換を行うことで、研究力の向上を図った。本プログラムの国費留学生の研究成果として、査読付き学術論文 2 件、査読無し論文 1 件、国際会議発表 9 件、国内学会発表 18 件、研究業績による受賞 4 件を収めた。

また、コースによらず共通的に履修する選択必修の国際インターンシップ科目群と、選択科目の国際工学科目群を本プログラムでの固有の科目として開講し、自己の専門分野能力の高度化のみならず、その専門能力を国際協働の中で主体的に活用して、実践的に社会課題を解決する応用力も育成した。国際インターンシップ科目群及び国際工学科目群の授業開講は、工学部附属工学力教育センター国際教育部門（工学力教育の充実・強化・国際化を進めることを目的として設置されている教育センター）が担当した。同部門は、研究指導委員会（主指導教員 1 名と指導教員 2 名）と連携して本プログラム参加学生の履修支援も行うとともに、国費留学生にとって何かあった際に気軽に相談できる窓口としても機能した。

2.3. 国際インターンシップ科目群

本プログラムの独自性は、選択必修として開設した国際インターンシップ科目群にある。本学の工学系学部及び研究科では、平成 28 年度の大学の世界展開力強化事業開始を契機に、受入留学生と日本人学生との国際協働による、英語を使用言語とした、企業の実課題への課題解決提案を行う国際インターンシップ科目群を設置した。本プログラムでも、選択必修科目として国際インターンシップ科目群を受講し、地場産業・技術が抱える実課題に対する解決提案を行うことで、学生の当該技術への理解・関心を高めるとともに、英語コミュニケーションや異文化理解だけでなく、課題解決能力や国際協働力、分野融合的視点といった能力の向上も図った（図 1）。



図1 国際インターンシップでの地場企業との討論

本プログラムの主対象国とするカンボジア、ラオス、タイ、ベトナムの4か国に対する国別開発協力方針では、いずれも「産業分野の人材育成」を課題あるいは支援の重点分野に盛り込んでいる。また、我が国の工学教育に関する各種政策では、日本企業による外国人留学生を対象としたインターンシップ実施の促進が謳われている。国際インターンシップ科目群は、こうした我が国の開発協力や工学教育に関する政策ニーズに応えた。

一方、本学は、教育と研究を通じて地域や世界の着実な発展に貢献することを全学の目的としており、このうちの主要な取り組みの1つが地域課題解決に資するインターンシップである。本プログラムの国際インターンシップ科目群も、国際的な視点から地域産業・企業が抱える課題解決に関する気づきを与えるとともに、産業界において国際的に活躍できる人材を輩出する点で、本学の社会貢献目的にも寄与するものとなった。

2.4. グローバル化の推進

本プログラムの国費留学生と本学の日本人学生との国際共修の機会を充実させることにより、グローバル化を推進した。第一に、国際インターンシップ科目群や国際工学科目群は、留学生と日本人学生との能動的で実践的な国際共修が実現できるよう、授業設計を行った(図2)。これらの科目群は、本プログラムを対象とする博士前期課程および博士後期課程の学生のみならず、履修を希望する学士課程の学生にも対応できるよう、工学部科目としても開設して受け入れた。実際に、国際インターンシップ科目群や国際工学科目群を学士課程段階で履修した日本人学生が、進学の際に、学位プログラムとして、より長期的・複合的に国際科目を履修して実践的連携力を高められる本プログラムに興味を示して入学するといった成果が得られた。



図2 国際共修授業でのJICAによるグループワーク

また、国費留学生に対して、工学力教育センターのプロジェクト型学習(PBL)科目を履修する学生達の年度末の教育学習成果発表会での国際インターンシップ科目の履修成果に関する英語発表を課した。工学力教育センターでは、希望する学部生に対して、ドミトリー型教育と称する、初年次からのものづくり開発や研究活動を行う、学年縦断・分野横断のグループによるPBLを提供しており、毎年度の最終段階に実務専門家を招へいして、英語によるプレゼンテーション発表及びポスター発表を実施する[2]。国際インターンシップ科目は、英語を使用言語とし、国際的な課題に対して取り組むPBLである。工学力教育センターのドミトリー型教育を履修する学部生にとって、国費留学生の英語による国際インターンシップの成果発表を視聴し、ポスター発表において英語でコミュニケーションを取ることによって、少しでも英語や国際課題に対する心理的距離を近づけることができ、かつ、共修する日本人学生の存在を知ることで刺激を受ける機会となっている(図3)。

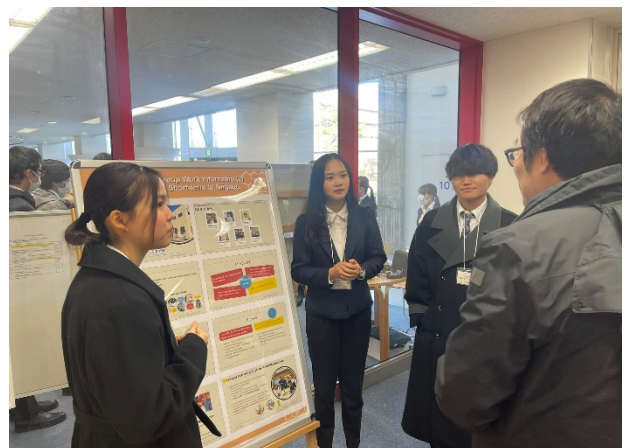


図3 国費留学生による発表会でのポスター発表

自然科学研究科においては、本プログラムにより海外から渡航して入学した国費留学生が一般科目を履修することになり、これまで日本語のみの対応であったその科目が英語による共修科目となる。この結果として、自然科学研究科の履修プログラム全体のグローバル化に寄与することとなった。

さらに、本プログラム開始後、メコン諸国の連携4大学との大学間交流協定の更新を行い、また、これらの大学の卒業生・修了生を本プログラムにて受け入れることで、大学間交流協定下での交流発展にもつなげられた。これらの大学交流間協定に基づく短期留学交流もコロナ後に再開し、JASSO 奨学金やJST さくらサイエンスプログラムといった競争的資金を獲得することで、本学学生をASEAN 諸国に派遣したり、これらの大学からの短期受入を実施したり、またオンラインでの交流を行うことができおり、こうした短期的プログラムに参加した留学生が、本プログラム、あるいは本プログラムの後継プログラムへの応募につながっている。

3. 持続発展

本プログラムの実践を通じて、国際インターンシップ科目群や国際工学科目群といった、英語を使用言語とし、留学生と日本人学生との能動的で実践的な共修科目が充実した。一般的な科目についても、本プログラムの対象留学生が履修することで、その科目が英語による共修科目となり、日本人学生のグローバルマインドの涵養にも繋がり、結果として、自然科学研究科の履修プログラム全体のグローバル化の促進に対しても寄与することとなった。一方、本プログラム終了後の国際教育に関するニーズの変化に鑑み、SDGs や地球規模課題への対応、コロナ禍後における対面・オンラインを組み合わせた新たなブレンド型学習等の展開等、今後の高等教育における国際交流に関するニーズに応えていくことが望まれていた。

そこで、本プログラムを持続発展すべく、本プログラム実施期間中に後継プログラムに申請し、採択された。令和6年度からの後継プログラムでは、博士後期課程の応募人数を2名増やして、博士前期課程2名・博士後期課程4名の受入れ人数とした。また、上記の背景を踏まえ、地球規模の途上国課題とSDGsの関係について基礎的及び専門的知識をグローバルに活用する能力を養う科目の新規開講や、コロナ禍での知見・実績をベースにICTを活用したブレンド型の国際共修教育の実施を盛り込んだ。

本学の第4期中期計画（令和4年度～令和9年度）では、大学院自然科学研究科において留学を含むグローバル対応力養成教育を体験した大学院生の割合を100%とすることを掲げており、国際共修科目や主体的・対話的な国際教育科目等の多様化と体系化を進めている。こうしたことから、後継プログラムのみならず、JASSO 奨学金やJST さくらサイエンスプログラムといった競争的資金の獲得を積極的に行い、連携大学との人的交流・頭脳循環を活性化し、本プログラムの成果の波及や持続発展に努めている。

参考文献

- [1] 上田和孝他. 新潟大学工学部の留学交流 G-DORM の6年間の取組み. 北工教会報第70号. 2022年3月.
- [2] 佐々木朋裕他. コロナ後のドミトリ型教育について. 北工教会報第72号. 2024年3月.