

**取組実績の概要** 【2ページ以内】

本事業は、アジア地域等の様々なインフラストラクチャー整備に関する課題の解決に貢献できる実践的能力に優れたインフラ技術者（高度専門職業人）を育成することを目的として、中国・山東大学、韓国・成均館大学校と長崎大学が連携して、2016年度から2020年度の5年間、以下のとおり実施してきた。

■**連携大学を含めた運営体制の整備構築、連携強化**； 本学内では、国際交流担当副学長の指揮の下、学長、国際・教学・学生担当の各理事、主管部局の研究科長等を中心として全学的に本事業を推進した。学生交流等を円滑に展開するため、年に一度学内関係者を集め、事業の総括会議を行い、意見交換を行った。また、3大学間による「インフラ人材育成コンソーシアム運営会議」を発足し、毎年1回開催してきた。これらにより、交流プログラムの基盤となる学術交流協定及び同協定下での学生交流に関する覚書が締結され、ダブル・ディグリー制度（以降、「DD制度」と略記）に関する覚書及び実施要項も締結された。さらに「交流プログラム企画部会」、「単位互換制度実施部会」及び「DD検討部会」の3つの部会を組織し、3大学間の持ち回りで定期的に担当者会議を開催した。学生交流プログラムの執行状況の共有、学生派遣・受入に関する科目の検討や、成績評価、単位認定の方法及び修了要件等について協議を重ね、教員間の学術交流も図りながら、3大学間での綿密な連携体制を構築・強化することができた。

■**日本人学生の派遣及び外国人学生の受入のための十分な環境整備**； 長崎大学では本事業に専属する国際コーディネーター2名を配置し、多言語で連携大学の関係者との調整や参加学生に対する安全管理、連絡体制等のきめ細かなサポートを行った。①派遣学生； 学内説明会を毎年数回開催すると共に、渡航前にオリエンテーションも開催した。これらにより、学生は連携大学への派遣スケジュール及び出願書類や経済支援（奨学金、宿舍）等の内容を詳しく事前に把握することができ、安心した状態で留学の決断が可能となった。さらに、国際コーディネーターが中国語及び韓国語の初級レベルの語学研修を行い、異文化体験を支援した。また、留学中にもSNSやメール等を最大限活用して、国際コーディネーターと指導教員による24時間の生活相談及び支援体制を構築・維持した。②受入学生； 留学前からの宿舍手配や在留資格取得のサポート、留学期間中の研究室配属、日本での生活に関する指導、指導教員による修士論文に関する研究指導や学業上の助言、チューターによる適切な支援体制を実施すると共に、講義開始前の9月中に事前教育プログラム（日本のインフラ建設現場の視察を含む）及び日本語研修を実施し、長崎大学の仕組の解説と日常生活における懸念払拭に努めた。

■**多様な学生交流プログラムの実施**； 2017年2月から3月にかけて、長崎大学は連携大学とそれぞれ試行的に学生派遣を行った。その後、2017年度からは本格的に「短期サマースクール」、「単位互換制度に基づく短期留学（6カ月間）」をスタートさせた。さらに、2018年度には「DD制度に基づく長期留学（1年間）」を1年間前倒しで開始することができた。事業期間中には、延べ224名の学生が日中韓の3大学間において交流を図り、当初計画した交流学生数を上回る実績を挙げることができた。

①**短期サマースクール**（2週間～4週間）； 開講目的は、3大学の学部学生を対象に3ヶ国のインフラ整備の現状や課題等を学ぶと共に、その国ならではの文化体験を通して、後述する単位互換制度やDD制度に基づく短期留学や長期留学への興味・関心に繋げることにあった。2017年度から成均館大学校が先行して開講し、その後は山東大学と長崎大学でも順次開講し、延べ160名の学生交流が実現した。特に、短期サマースクールに参加した長崎大学の学部4年生が大学院に進学した後、DD制度を利用して、山東大学へ長期留学を行った実績がある。これは、海外への関心を喚起させた好例であり、短期サマースクールの「呼び水的な効果」が現れたものといえる。

②**単位互換制度に基づく短期留学**（6ヶ月間）； 短期留学の期間は、原則として毎年9月初旬から翌年2月末までの6カ月間とした。毎年、インフラ人材育成コンソーシアム運営会議において交流人数を決定すると共に、各大学において、派遣学生の選抜方法に従って学生を選考し、5月初旬頃までに3大学の共通様式に沿って学生名簿を送付することとした。こうした共通ルールの下で、短期留学プログラムが滞りなく実施された。その結果として、3大学間の派遣と受入を合わせて42名の大学院生が単位互換制度に基づく短期留学に参加した。なお、各大学においては、指導教員及びチューターを配置し、研究室に配属するとともに、大学で開講される専門科目以外に、日中韓言語の研修やインフラ建設現場の見学、文化体験や異なる国籍の学生との交流等、学生が意欲的に留学生生活を満喫できるような工夫がなされた。また、派遣・受入学生に対しては、留学終了時に英語による成果発表会及び修了証書の授与式をも催した。

③**ダブル・ディグリー制度（DD制度）に基づく長期留学**（1年間）； DD制度に基づく長期留学は、2018

年3月に3大学間で締結されたDDプログラムに関する学生交流の覚書と実施要項に基づき、当初の計画より1年間前倒しで開始し、最終的には計22名のDDプログラム下の大学院生が日中韓で2つの修士の学位を取得できる見込みである。DD制度に基づく長期留学では、修士の学位取得を目的としているため、受入先の大学において入学試験が実施され、出願書類の照査やオンラインでの面接試験等を経て長期留学が決定される。受入先の大学に正規生として在籍し、単位互換制度を利用して修了要件を満たす単位数を取得すると共に、研究活動を実施して各大学にそれぞれ異なる修士論文を提出し、試問会を経て修士の学位が授与される。DD制度に基づく長期留学を円滑に遂行するため、3大学で開催する担当者会議において、DD学位取得スケジュールや修士論文の指導方法、研究活動の実施方法、開講科目、単位互換制度等について鋭意協議を行ってきた。さらに、3大学間で連携した単位取得及び研究活動がスムーズに実施できるように、双方の指導教員が綿密に協議を行い渡航前から修士論文に関する研究テーマの事前指導を実施した。留学から帰国後の研究指導、修士論文の執筆や単位認定の手続き、オンラインによる学位審査等について円滑に実施するシステムも構築することができた。なお、DD制度に基づく長期留学に参加した学生の多くは、自国と留学先の大学院博士後期課程への進学や大手企業への就職等を決めており、極めて優秀な人材育成ができたものと自負している。

■**事業の実施に伴う活動の情報提供と評価体制**； 長崎大学における本事業の実施内容や自己点検結果、PDCAサイクル等が適切かつ効果的に機能しているかについて第三者から評価を受けるために「外部評価委員会」を設置し、2018年7月23日及び2021年3月18日に開催した。また、本事業に関わる「教育の質の保証」を担保するために、山東大学、成均館大学校及び長崎大学の3大学による合同事業評価委員会を2018年8月29日～30日に成均館大学校において開催した。これらによって、様々な観点から本事業の機能評価と検証及び評価結果の公表がなされ、今後の交流の継続的発展に繋がった。さらに、日中韓とASEAN諸国からインフラ維持管理にかかわる学識経験者を招へいし、「アジアのインフラに関する国際シンポジウム」を2019年3月27日に長崎大学で開催し、インフラ維持管理技術を支える人材育成の重要性と国際連携の可能性を再認識する場とした。

■**情報の公開、成果の普及**； 2017年6月までに多言語対応の専用ホームページを完成させ、随時、学生募集案内や最新ニュースの発信を鋭意実施してきた。また、日本語版及び英語版のパンフレットやポスター等を作成・配布し、長崎大学の国際化戦略及び本事業下の学生交流プログラムの目的やメリット等について、学内はもとより、ASEAN諸国の大学や学生のインターンシップ受入企業、外部評価委員等への広報資料として活用した。さらに、2018年度（中間評価）と2020年度（最終評価）に開催された外部評価委員会の中間報告書と事業の最終報告書を作成し、大学関係者や関係企業、ホームページに広く発信し、本事業の成果普及に努めた。

### 【本事業における交流学生数の計画と実績】

(単位：人)

	2016年度		2017年度		2018年度		2019年度		2020年度		合計		
	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	
計画※	6	0	10	10	10	10	10	10	10	10	46	40	
実績	実際に渡航した学生 (以下「実渡航」)	4	3	10	10	13	9	11	35	0	0	38	57
	自国にて国際教育・交流プログラムをオンラインで受講した学生 (以下「オンライン」)							0	0	0	0	0	0
	実渡航とオンライン受講を行った学生 (以下「ハイブリッド」)							0	0	0	4	0	4

※海外相手大学を追加している場合は、追加による交流学生数の増加分を含んでいる。

**特筆すべき成果（グッドプラクティス）**【1ページ以内】

■**共通認識された「教育の質の保証」を伴った3大学間の取組**； 3大学間で綿密な協力体制を整えることができ、計4回の「インフラ人材育成コンソーシアム運営会議」を開催した。さらに、定期的に持ち回りで計15回の3大学担当者会議も開催した。これらにより、インフラ人材育成に関する交流協定や学生交流に関する覚書、DD制度に基づく長期留学に関する覚書及び実施要項が締結できた。すなわち、定期的に教職員らが対面交流を行うことにより、的確な意思疎通が可能となり、3大学はグローバル化に向けた共通認識の下で、情報を共有し、相互交流を深化させながら本事業を発展させていくことができた。特に、3大学間の連携体制を強化することで、関係教職員の信頼関係を早期に築き、円滑に事業を遂行することができたと断言できる。

●**満足度の高い学生交流プログラムの充実**； インフラ整備に関する課題の解決に貢献できる実践的能力に優れたインフラ技術者（高度専門職業人）を育成することを主目的に本事業をスタートし、5年間に渡って大学院生を中心とした様々な交流プログラムを展開してきた。学生のニーズに合わせて、「短期サマースクール」、「単位互換制度に基づく短期留学」及び「DD制度に基づく長期留学」と多彩な交流プログラムを設け、派遣と受入に関する留学説明会や語学研修、文化体験、インフラ建設現場の視察等、留学前及び留学中、留学後の活動に対しても充実したサポートを提供した。さらに、全ての派遣・受入学生を対象に、留学交流プログラムに関するプレゼンテーション、中間発表、報告会及びアンケート調査等を実施した結果、参加学生の満足度・充実度は非常に高かった。特に、「DD制度に基づく長期留学」は2年間で修了できるプログラムであり、高評価を得た。日中韓の多様な文化とそれらの相違点、インフラ整備の現状と課題等に対して理解が深まり、満足度の高い学生交流プログラムを提供できたものと自負している。併せて、極めて高い教育的効果が得られたものとも確信している。なお、本事業の最終年度には新型コロナウイルス感染症拡大の影響によって、入国制限が設けられた中、渡日前はDD学生にはオンラインを活用し、渡日後はオンライン授業と対面授業によるハイブリッド型講義を提供した。

●**インフラの維持管理に関する共通科目の構築**； DD制度では、日中韓の3大学で得意とする分野でインフラの維持管理に関する3大学共通科目「Maintenance and Management of Civil Infrastructures」を新設して、すべてのDD学生が履修し単位取得することとした。各大学では専門科目の新設に関する規則が大きく異なるため、まずは2018年度より「特別講義」として開講した。さらに、2019年度には3大学間で教員の相互派遣を行い、5年間で延べ27コマの講義が開講され、9人の教員交流に繋がった。特に、2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響によって、教員の相互派遣ができなかったため、オンラインによる講義を実施した。事前の担当教員間での調整や資料の提供等、スムーズに講義ができるように工夫が施されるとともに、この共通科目は、共通のルールの下で「教育の質の保証」をするために不可欠であることを3大学が相互に認識した上で開講した。

●**大学院博士後期課程への進学**； 本事業下のDD制度に基づく長期留学に参加し、長崎大学に滞在した大学院生3名がDD制度に基づく長期留学を終了した後に、本学のみならず、福岡や東京の大学院博士後期課程への進学が報告されている。さらに、中国と韓国の2大学間のDDプログラム修了学生も出身大学の大学院博士後期課程に進学していることから、本事業下のDD制度に基づく長期留学は、国際共同学位プログラムとして国際的に活躍できる人材育成の役割を十分に果たしていると考えられる。

●**DD制度の構築と更なる拡張**； 3大学の修学期間、成績の評価方法、単位認定に関する基準やプロセス等の課題を、関係者の度重なる議論によって克服することができた。言い換えれば、「教育の質の保証」を担保した体制で、当初の計画よりも1年間前倒しで博士前期課程におけるDD制度に基づく学生交流プログラムを構築することができた。その結果、5年間で22名のDD制度下の大学院生が相互交流を行い、優秀なDD学生を数多く輩出した。特に、DD制度を活用した学生派遣については、長崎大学において3例目で、大学院工学研究科においては初めてとなる取組であり、長崎大学の国際化の推進にも大いに貢献できた。さらに、3大学の関係者で協議を重ねた結果、本事業終了後も博士前期課程におけるDD制度に基づく交流プログラムを継続することになった。特に、中国・山東大学と長崎大学との間には、新しく博士後期課程におけるDD制度に基づく学生交流プログラムの協定が締結され、2021年10月に第1期生が入学予定である。