

進捗状況の概要 【1ページ以内】

平成27年度に本事業の正式スタート以降、事業計画に基づいて着実に活動を行ってきた。申請書の作成のため設置された「メキシコ部会」を事業推進組織として再編し、計画した5つの活動項目毎に主担当者を選任した。そして、個々の実施目標に照らして、具体的な実施計画を立案し、事業を推進してきた。また、連携高専を含めた運営委員会を設置、情報共有と活動の連携、調整を行ってきた。各活動項目の進捗状況は以下のとおりである。

①日本からメキシコへ：高専・学部からの留学と長期インターンシップ（実務訓練）：メキシコは自動車産業をはじめグローバル企業の進出がめざましく、NAFTA生産拠点として発展著しい地域である。ダイナミックに進化しつつあるグローバル企業活動を体験できる地の利を活かして、実務訓練先をメキシコの現地企業や進出日本企業に拡大した。平成29年度には、現地メキシコ企業1社、日本からの進出企業1社に学生を派遣する。またこの他にも、夏休みや春休みを利用して、本学及び高専からの希望者に対して2週間程度の短期派遣プログラムも実施した。平成27年、28年の2ヶ年で合計63名の学生がメキシコを訪問し、実務訓練、授業体験、現地学生とのワークショップ、現地企業見学などを行った。現在、高専学生のメキシコ現地企業でのインターンシップ実現を目指して、派遣先拡大を検討している。

②メキシコから日本へ：高専からの留学とインターンシップ：メキシコ3大学からは、本事業以前から本学とのツイニング・プログラムとダブルディグリー・プログラムを通じて、短期研修や留学で定期的に学生を受け入れていた。平成26年度に開設されたグアナファト大学高専コース学生と日本の高専学生との交流を実現するため、平成27年度から双方で準備を開始し、平成28年度には10名のグアナファト大学高専コース学生が本学及び連携高専に滞在した。滞在中は専門授業の聴講や研究室体験等の交流、企業見学を行った。このような交流を更に充実させるため、2～3ヶ月の中期滞在の可能性についても協議を開始した。

③日墨ツイニング・プログラム、ダブルディグリー・プログラムの充実：ツイニング・プログラムについては既に10年以上の実績があることから、学生数の増加と日本語教育の高度化に努めた。メキシコの3大学に本学の日本語教員、工学専門教員が定期的に訪問し、メキシコ人学生への日本語教育カリキュラムの見直し、日本語による専門基礎集中講義、プログラムのPRを行うとともに、現地スタッフとの意見交換会を実施して点検改善活動を行った。また、大学院修士課程及び博士課程のダブルディグリー・プログラムについては、これまでに修士1名、博士1名が履修済みである。さらなる履修学生の増加に向けて、双方の大学の研究内容や修学環境の紹介などの広報に努めている。

④高専一技大型の技術者協働教育モデルの基礎となる教育方法論、技術者教育教材の開発：グアナファト大学の高専コースを構成する付属高校における教育カリキュラムについて、日本の高専における対応学年のカリキュラム、シラバスを提供した。これを受けてグアナファト側は、平成28年度に1～3年次のカリキュラムについて、実習や基礎科目を充実させるとともに、より実践的なものへと変更した。専門科目の基礎を学ぶための、工学系日本語教育教材の英語版を作成し、スペイン語版の作成に着手した。

⑤派遣学生の安全管理と危機管理：メキシコへの短期及び長期の派遣を積極的に実施しているが、派遣前に安全教育を行い、保護者を含めインフォームドコンセントを充実、リスク管理の徹底を図っている。運営委員会を定期的に開催し、本学危機管理委員会におけるリスク評価の実施など、安全管理・危機管理体制も強化、在メキシコのコーディネーターから定期的に現地報告を受け、安全管理に努めている。

【本事業における中間評価までの交流学生数の計画と実績】

平成27年度				平成28年度			
派遣		受入		派遣		受入	
計画※	実績	計画※	実績	計画※	実績	計画※	実績
17人	28人	0人	7人	24人	35人	20人	27人

※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】

1. 長期間に渡るシームレスかつ多段階のグローバル工学教育プログラム《複数の派遣プログラムの提供》

本事業では高専と連携し、本学の特長である高専から大学院までの長期に渡る（修士までで9年間、博士までで12年間）シームレスな工学教育プログラムをグローバルに発展させるために、それぞれの段階に応じた明確な目的を設定した短期、中期、長期の複数の派遣プログラムを実施し、高い教育効果を得た。いずれの派遣とも参加学生の報告書から、大変満足度の高いものであったことが窺える。また、ほとんどの参加学生に派遣の前後でTOEICのスコアアップが認められている。

(1)短期派遣プログラム（期間；約2週間、対象学年；高専本科生・専攻科生、学部生、目的；留学へのモチベーションアップ）：平成27年度は25名（高専生19名、大学生6名）、平成28年度は30名（高専生17名、大学生13名）の学生が参加し、メキシコの大学、高専コースを訪問してメキシコ人学生とのグループワークや化学実験、専門授業のTA業務、スペイン語授業の受講等の交流を行った。プログラム内容は質と量を考慮して構成されており、小山高専と長岡高専では単位認定（2単位）している。すべての参加者が、報告書でコミュニケーション能力やグローバルマインドの重要性を肌で感じたとしている。

(2)長期インターンシップ（実務訓練）（期間；約6ヶ月間、対象学年；学部生、目的；質の保証、単位修得を伴う中・長期派遣プログラム）：本学が行っている実務訓練は8単位の必修科目であり、派遣先企業・大学の担当者と本学教員が共同で教育プログラムの企画、指導及び成績評価を行う。平成27年度は4名、平成28年度は5名の学生がメキシコでの実務訓練に参加し、工学日本語学習のための基礎教材開発・演習の補助（TA業務）に加えて、現地大学の冬期休業中には1ヶ月程度の企業実習を行った。

(3)ダブルディグリー・プログラム（DDP）；（期間；約1年間、対象学年；大学院生、目的；質の保証、単位修得を伴う中・長期の派遣、国際共同研究の推進）：本学とグアナファト大学（以下UG）の修士課程及び博士課程で、DDPを実施している。両大学院での開講科目、学習時間、学位取得プロセスを確認し、平成22年に修士、平成24年に博士のDDPに関するMOUを両大学で締結しており、これまでにメキシコ人学生1名、日本人学生1名がダブルディグリーを取得した。平成29年9月には、修士ダブルディグリーを取得したメキシコ人学生が、博士課程のDDPへ進学することになっている。

高専本科（15歳入学）から大学院までをカバーする多段階の教育メニューにより、本事業の目指す人材育成のための「数度にわたる海外経験を通じた同年代の相手国学生との交流」の仕組みを実現することができた。これらのメニューは各就学期の個別のプログラムとしても有効である。なお、新たな派遣プログラムとして「大学院での単位互換による科目履修」、「英語・スペイン語研修を中心としたサマーコース」などについても平成30年度からの実施を目指して検討を進めている。

2. 15歳に始まる技術者教育モデルの世界展開《高専カリキュラムに基づくUG高専コース実現への協力》

日本オリジナルの「高専-技大型教育システム」の世界展開を目指して、UGの高専コース構想の実現に協力した。各高専の教員及び本学教員がこれまで計6回UG高専コースを訪問し、カリキュラムの編成作業を支援するとともに、授業運営や実験・実習の実施要領、実験施設等についてもアドバイスをを行った。UG付属高校のUG高専コースには平成27年8月より学生が入学しており、現在、1学年に36名、2年生に44名が在籍している。平成28年度は10名のUG高専コース2年生と5名の教員が来日し、約10日間の日程で本学他3高専を訪問、学生、教員と交流を行った。滞在中は授業見学、グループワーク、研究室体験、地元企業見学等を行い、日墨の高専間での双方向の交流が実現できた。さらに、卒業研究を中心としたUG高専コース生の高専・大学への中期間受入プログラムを平成29年度中に確立する計画である。

3. 質の保証を伴った持続性のある仕組みづくりへ《三者間インターンシップ協定》

メキシコ人学生のインターンシップ受入に関して、本学教員がメキシコの3大学を訪問し、各大学のインターンシップに関わる科目、単位修得のための必要時間数などを調査するとともに、日本側受入企業の意見も取り入れ、約2ヶ月間を日本企業でインターンシップを行うプログラムを設計した。日本への留学は経済的負担が大きいため、プログラムを持続性ある仕組みとするため、本学、メキシコ3大学、日本企業との間で三者間インターンシップ協定を締結し、渡航旅費、滞在費など、インターンシップに関わるほとんどすべての経費を企業側が負担する仕組みを実現した。平成29年6月に協定を締結し、8月より2名のメキシコ人学生を受け入れ、日本企業でインターンシップを行う。学生は、本学開講の“Internship 1（4単位科目）”を受講することとし、企業派遣前に本学で研修を行い、企業実習中には本学教員がインターンシップ先を複数回訪問し、学生、指導者と面談を行い、内容や進捗状況を確認することになっている。