

II 特別連載 II

科学技術
振興機構 『さくらサイエンスプログラム』友情と感激

第488回

阿南高専の活動報告



小西 智也
(阿南工業高等専門学校
創造技術工学科
化学コース教授・
グローバル推進室長)

ベトナムから学生ら招へい

学びと交流に満ちた7日間

今年1月25日から31日までの7日間、科学技術振興機構(JST)の「さくらサイエンスプログラム」の支援を受け、ベトナムから教職員・学生8名を招へいしました。参加者は、ベトナム商工短期大学(COIT)より高校生2名、大学生1名、教員1名、カオタン工業短期大学(CTTC)より大学生3名、教員1名で構成されました。

COITはベトナム商工省所管の短期大学で、ハノイ近郊フックイエンに所在し、日本の高専制度を参考にした教育課程を有しています。2025年12月に学術交流協定に関する覚書(MOU)を締結し、本プログラムはその最初の具体的交流事業として実施されたものです。一方、CTTCとはこれまで継続的な交流実績があり、本校学生の短期インターンシップ派遣などを通じて連携を深めてきました。

本事業は、「さくらサイエンスを活用した高専とベトナムの短期大学との単位互換・交換教授による集中講義・共同研究のフイジビリティスタディと工場見学を含む日本文化体験」というテーマで実施しました。短期間の滞在であっても、専門教育、企業見学、文化体験、学生交流を効果的に組み合わせることで、高度な実践教育と高い満足度を両立させるプログラムの開発を目的としています。

■ 実施内容

〔初日〕参加者は関西国際空港到着後、高速バスで徳島へ移動しました。到着後は阿南市国際交流協会主催の新年会に参加し、阿南市長や地域住民の歓迎を受けました。ベトナムの紹介や餅つき体験などを通じ、地域ぐるみで交流を深める温かな幕開けとなりました。

プログラムスケジュール	
1日目	関西空港到着 阿南へ移動、阿南市国際交流協会新年会
2日目	開始式 王子製紙富岡工場見学、精密加工実習
3日目	校内施設見学、授業参加(数学・物理) お遍路体験、阿波おどり体験
4日目	塑性加工実習、阿南高専の教育・活動紹介 日亜化学見学、部活動交流
5日目	電源開発橘湾火力発電所見学 発電実験(熱電素子)
6日目	成果発表会、修了証書授与式 大阪へ移動
7日目	解散・帰国

〔2日目〕校内で開始式を実施し、歓迎挨拶、自己紹介、記念品交換を行ったあと、屋外に掲揚した日越両国の国旗のもとで集合写真も撮りました。その後、王子製紙株式会社富岡工場を訪問し、大規模な生産設備やロボットによる産業オートメーションを見学しました。午後には、本校電気コースによる超短パルスレーザー加工実習を実施し、参加者はオリジナルキーホルダーの製作を通じて精密加工技術を体験しました。続く機械コースのベーパータワーチャレンジでは、本校学生および同日に来校していた26名の台湾の学生との混成チームを編成し、1枚の紙から作るペーパータワーの高さを競いました。言語や文化の違いを越えて協力しながら課題解決に取り組み姿が見られ、「共創」の意識を育む機会となりました。夜には歓迎会を開催し、学生・教職員間で活発な交流と意見交換が行われました。

〔3日目〕校内施設の見学に加え、数学・物理の授業に参加し、本校の高専教育を実際に体験しました。午後は徳島文化体験として、四国八十八箇所霊場の第1番札所霊山寺から第2番札所極楽寺までを巡るお遍路体験を実施しました。参加者は寺院建築に強い関心を示し、お守りやおみくじを求める姿もみられました。

続いて阿波おどり会館を訪れ、本場の阿波おどり公演を鑑賞するとともに、観客による



塑性加工実習で風鈴を手作り



昼食をともにする本校学生とベトナムの学生ら



熱電素子による発電実験。火力発電との関連について考えた



書道部の手ほどきを受けて習字にチャレンジ

踊り体験もあり、地域文化への理解を深めました。参加学生の一人の踊りが表彰される場面もありました。

〔4日目〕機械工学実験・実習として風鈴の塑性加工を体験しました。その後、本校の特色ある教育課程、課外活動、実践的技術者教育について紹介があり、今後の学術交流の在り方について教員・学生を交えて意見交換を行いました。午後には日亜化学工業(株)を訪問し、徳島発の世界的企業におけるLED生産拠点を見学しました。先端技術が地域から世界へ展開されていることを学ぶ貴重な機会となりました。

放課後にはロボット研究部を訪問し、ロボットで活躍した機体の見学や部員との交流を行いました。また、書道部の協力により書道体験も実施し、参加者は思い思いの文字を書きながら日本文化に親しみました。授業だけでなく、部活動を通じた学生交流も本プログラムの大きな特色となりました。

〔5日目〕日本有数の規模を誇る橋湾火力発電所を見学し、発電の仕組みだけでなく、防災対策や環境との共生についても学びました。

■ 成果と今後の展望

今回は本校化学コースにおいて、火力発電所の廃熱利用にも関連する熱電素子の発電実験を体験し、エネルギー有効活用的重要性を学びました。企業見学と学内実験を連動させ、社会課題を工学で解決する視点を養う本校の実践教育を体験しました。さらに、建設コースの構造工学の授業にも参加し、多分野にわたる高専教育を体感しました。

〔最終日〕成果発表会を開催し、COIT・CTTCの学生がグループごとに滞在中の学びや印象に残った経験、将来への展望などを英語で発表しました。限られた滞在期間の中で得た学びを的確に整理し、自信をもって発表する姿から、本プログラムの教育的成果がうかがえました。閉講式では修了証書を授与し、本校教職員・学生の見送りのもと、参加者は大阪で一泊した後、翌朝帰国しました。

今回のさくらサイエンスプログラムでは、実験・実習を重視する高専教育の特色を、体験型学習を通じて効果的に伝えることができました。企業見学では、地域産業と連携した実践的教育の意義を理解してもらおう機会となり、文化体験でも日本社会への理解促進にもつながりました。参加学生の成果発表からも、短期間ながら高い学習効果と満足度が確認されました。

また、本校学生からも、「海外に行かなくても国際交流できた」「自分の英語でなんとか伝えることができた」「部活体験を喜んでもらえて嬉しかった」といった声が聞かれ、貴重な学びの機会となりました。部活動交流や実験・実習の共同作業を通じて、多文化理解、主体性、協働力の向上にもつながりました。

今回の招へい事業を契機として、今後は学生交流の継続、共同研究の推進、単位互換や交換授制度の具体化など、より発展的な教育連携へつながることが期待されます。阿南高専とベトナム両校の強みを生かし、実践的で教育効果の高い国際交流モデルの構築を進めていきます。