

Ⅱ 特別シリーズⅡ

科学技術
振興機構

『さくらサイエンスプラン』友情と感激

第95回

金沢工業大学の活動報告



坂本宗明
(金沢工業大学バイオ-化学部応用化学科准教授)

国際ソーシャルイノベーション活動における日本の科学技術を活用したものづくり・ことづくり

平成29年3月1日から3月9日にわたり、平成28年度さくらサイエンスプラン採択事業として、ベトナム社会主義共和国 ホーチミン市工業大学(越日工業大学)から5名、タイ王国 泰日工業大学より5名の学生を日本に招へいしました。招へい学生は、金沢にて日本の科学技術とその背景にある文化・思考を直接体験し、得た知識と経験を実践に活用するソーシャルイノベーションプログラムに取り組みました。

プログラムの内容とその成果
第一段階・企業における経営品質に対する取組の理解

招へい学生および本学学生(以下、学生チーム)は、「経営品質のための自己点検フレームワーク」の意義を受け、日本における「ものづくり」、「ことづくり」の源泉として、企業が取組を続けている「経営品質向上」に対する理解を深めました。続いて、学生チームは著名企業の公開情報を調査し、当該企業の強み・弱み・独自性などを分析する活動を行い、問題発見・解決における手法の一つとして、経営品質フレームワークを実際に用いる能力を得ました。招へい学生の専攻分野は様々でしたが、経営の観点から既存の製品・サービスを分析する経験は、興味深いものとなったようです。

第二段階・グローバル企業における問題発見・解決実践例の把握

学生チームは、北陸を拠点として全世界的に事業を展開している福井紙業株式会社加賀工場および株式会社ソディック加賀工場にて品質管理・行程管理などの見学を行いました。ここでは、企業が蓄積した情報をいかにして解析し、ものづくりへの活用に結びつけるかについて、具体的事例を交えながら解説を受

プログラム	
1日目	到着、歓迎レセプション、バディ学生との交流
2日目	活動オリエンテーション、実用日本語研修
3日目	「経営品質のための自己点検フレームワーク」ワークショップ受講、株式会社ソディック 加賀工場および福井紙業株式会社 加賀工場見学
4日目	森八株式会社 工場および店舗見学、フィールドワーク
5日目	森八株式会社 店舗および周辺地域におけるフィールドワーク
6日目	経営品質フレームワークおよびデザインシンキングを用いた問題発見活動
7日目	デザインシンキングを用いた問題解決活動
8日目	企業および学内関係者を対象とした成果発表、フューチャーセッションの実施
9日目	金沢発、東京へ移動、日本科学栄誉見学、浅草周辺の文化探索
10日目	出国

けました。招へい学生からは経営品質フレームワークの視点から見た技術活用について、多くの質問が寄せられ、技術系の企業活動に対する関心の高さがうかがわれました。

第三段階・企業における問題発見・解決プロセスの実践
企業活動の加賀金沢の文化に根付いた和菓子開発・製造・販売を行う加賀藩御用菓子司 森八の工場および実店舗において、招へい学生および本学学生が協働し、商品の製造管理・販売など、企業活動の各過程における業務を体験・視察し、問題を発見するフィールドワークを行いました。5つの学生チームは、ここで収集した情報を中心に、経営品質フレームワークやデザインシンキングなど、複数の問題発見・解決プロセスを複合的に活用した解析を行い、経営品質フレームワークに工学技術の観点を加えた解決案を創出しました。解決案については、企業担当者および学内関係者に対してポスター形式のプレゼンテーションを行い、評価を受けました。発表では活発な質疑応答が行われましたが、商品の国際展開において、文化的価値の差異をどのように意識し、商品設計に活用するかなど、招へい学生に対する質問も見られ、学生たちは活動の成果に手応えを感じたものと思われま

第四段階・修得した知識・能力の統合と将来の学び・活動への展開

第一から第三段階の活動によって、学生チームは日本企業の根底に存在する文化の把握のみならず、異なる分野・異なる文化的背景を有する学生が協働し、新たな価値を創出する経験を得ました。活動の最終日には、これら



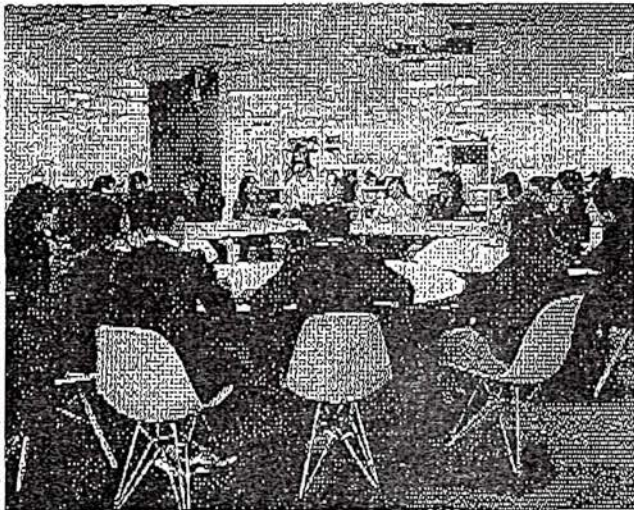
国際チームによる取り組み



地元のニッチトップ企業の工場見学



伝統的和菓子産業調査等のフィールドワーク



自らの将来を語る招へい学生(フューチャーセッション)

に対していかに活用するか、また、自身の将来展望を招へい学生と本学学生が共有する場として、「フューチャーセッション」を実施しました。招へい学生および本学学生は、プログラムの活動を振り返り、自らの目標を共有するとともに、そこへ至る過程に本プログラムの経験をいかに活用するかを語り合いました。また、帰国前日には日本科学未来館の見学を通じて先端技術に触れるとともに、浅草周辺を探索し、都鄙の共通点・相違点を肌で感じる機会を設けました。日本文化の多様性に触れる経験を得た招へい学生からは、日本における先端技術と伝統文化の共存が興味深いとの意見も寄せられました。

今後の展望

今回、さくらサイエンスプラン「科学技術体験コース」の支援を受け、ASEAN圏の学生と本学学生が分野・文化を超えた協働による問題発見・解決と、日本の科学技術・文

化について、実践的経験を通じて学ぶプログラムの提供が叶いました。本学では22年間にわたり、全学部・全学科の初年次から問題発見・解決を支柱とした教育カリキュラムを提供しています。しかしながら、実社会の問題を発見し、創出した解決案を実際に利用可能な製品・サービスに到達させるためには、問題発見・解決の技法に加え、ものづくりの知識・技術の活用や、実社会においては当然である異分野・異文化・世代間の協働を学ぶ教育プログラムの確立が必要です。そのためにも、今回実施した国際連携の下、実社会における問題発見・解決に取り組むというプログラムを継続的に実施、発展させ、日本の技術水準とそれを支える学術基盤を活用するための教育法を蓄積・発信したいと考えております。今後もさくらサイエンスプランが継続され、東アジア地域における技術・学術交流の序開として作用し続けることを強く願っています。