

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160回

北陸先端科学技術大学院大学の活動報告



村田英幸
(北陸先端大先端科学
技術研究所マテリア
ルサイエンス系教授)

台湾の国立3大学との材料科学・
デバイス分野での共同研究の推進

① 送り出し機関の紹介

日本・アジア青少年サイエンス交流事業
(さくらサイエンスプラン)の支援を受け、
2018年7月30日から8月7日までの間、
台湾の国立台湾科技大学、国立雲林科技大学、
国立成功大学の学生合計9名と1名の教員を
招へいし、研究交流を行いました。3年間の
プロジェクトの2年目でした。

国立台湾科技大学は、台北市にある理系・
科学技術系の国立大学で1974年に専門技
術者と管理職を育成するために設立された国
立台湾工業技術学院が前身で、1997年に
大学として改編されました。国立雲林科大
学は1991年に設立の、台湾中部の雲林県
斗六市にある理系・科学技術系の国立大学で、
工学、管理、設計、人文科学の4学院から構
成されています。国立成功大学は台南市にあ
る総合大学で、日本統治時代の1931年に
台南高等工業学校として創立され、専攻は機



透過電子顕微鏡を使用した実験



ロボティクスに関する実験

さくらサイエンスプランを通じた台湾の3
大学の交流には、以下の目的があります。
(1) 本学と台湾3大学との材料科学・デバイス
分野での共同研
究の推進
(2) 材料科学・デ
バイス分野の共
同研究を通じた
学生間の国際的
なネットワーク
構築
(3) 招へい学生の
日本文化等への
理解
本学と台湾の
3大学との間で
は、材料科学分
野に関する国際
ワークショップ
を毎年持ち回り

② プログラムの成果

械工学科、電気工学科、応用科学科でした。
その後、1956年に成功大学と改称されま
した。名称は、台湾の民族的英雄である鄭成
功に由来します。工学部、理学部、バイオテ
クノロジー学部、文学部、電機情報学部、設
計学部、管理学部、医学部、社会科学部等の
学部および大学院の教育プログラムを有して
いる台湾有数の総合大学です。これらの3大
学とは、2016年10月に学術交流協定を締
結したことをきっかけに、研究交流を深めて
きました。

プログラム	
1日目	来日
2日目	オリエンテーション 学内施設見学 各受入研究室において研究計画の打合せ
3~5日目	共同研究を実施
6日目	休日 日本人学生達と花火大会
7日目	休日 金沢観光(兼六園・金沢21世紀美術館)
8日目	報告会資料の作成 (指導した日本人学生との共同作業) 送別会
9日目	成果報告会と修了式 出国



実験データに関するディスカッション



シリコン太陽電池使用の製膜実験



関係者全員での記念撮影



日本の花火大会を初めて体験

③ 今後の展望
 今後は、現在の学術交流協定校との関係をさらに深めてゆくと同時に、新たに国立台湾大学との協定締結を進めるなど我が国と台湾との相互交流をさらに活発にしてゆきたいと考えています。また、今回の招へい学生からは、プログラム全体として非常に有意義であったという感想とともに、「もう少し長く研究したかった。」「日本の大学院への留学に興味を持った。」という意見もありました。これらの学生に対しては、各種の留学支援制度を活用して可能な限り継続的に支援を行う予定です。

で開催して研究交流を進めています。これまでに第一回を2017年1月に本学で、第二回を2017年12月に成功大学にて開催しました。第二回ワークショップでは、学術交流協定の調印式を兼ねて開催し4大学の学長が参加され、トップ間の交流も行われました。現在、第三回ワークショップを2019年1月に台湾科技大学で開催する準備が進められています。

本プロジェクトへの参加を希望する3大学の学生には、本学での研究内容に関する提案書を提出してもらいました。提案書の記述内容に加え、英語の能力、本学教員の研究テーマとのマッチングも勘案し、招へい学生を選定しました。招へい学生は、ロボティクス、ナノ微粒子、電子顕微鏡、バイオセンサー、有機デバイス、シリコン太陽電池を専門とする各研究室に分かれ、自身の専門性も生かした研究に取り組みました。来学初日には、各受入れ研究室において、招へい学生自身の大学の紹介と、現在行っている研究の説明を行ってもらい、本学学生とのコミュニケーション

ンを始めるきっかけとなりました。招へい学生の実験は、本学学生がサポートしました。日本人学生にとっては、英語によるコミュニケーションを通して海外の同年代の研究者と議論を行う貴重な経験となりました。また、英語でのやりとりが不十分となるような場面では、本学に在学する中国からの留学生が、日本語と中国語を駆使して手助けをする機会も多くあり、新たな形の国際交流も垣間見られました。

帰国当日の午前中には、成果報告会の場を設け、各招へい学生から、滞在中の研究成果と活動内容をまとめたプレゼンテーションを、英語で行ってもらいました。招へい学生は、限られた期間の中で、今後につながる素晴らしい研究成果をあげ、また高い水準の発表を行いました。本学の学生にとっても、大いに刺激となったようです。

週末には、金沢市内観光などを通し、日本の文化を体験してもらいました。特に、滞在期間中の土曜日が、運よく地元の花火大会と重なり、日本人学生と一緒に花火大会に行きました。台湾では体験できないような規模の花火大会だったとこのことで、多くの招へい学生にとっても、心に残るイベントとなったようです。