

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54回

東京都立科学
技術高等学校の活動報告岡本悠太
(東京都立科学技術高等
学校研究部主任教諭)2016年5月に実施した台湾の
工業系高校との交流で大きな成果

2016年5月6日～5月15日のさくらサイエンスプランによる交流プログラム。科学交流で研究と友情の深化をいづの実施について、経緯・実施内容・成果・今後の展望の4つの観点から報告します。

〈参加経緯〉

本校は文部科学省よりSSH(スーパーサイエンスハイスクール)に指定されていて、国際的に活躍できる科学者・技術者の育成を大きな目標に掲げています。これまでSSH事業として生徒を海外に派遣し、海外での科学コンテストへの参加やフィールドワーク、現地校との交流や共同研究などを行ってきました。

多くの成果はありましたが、特に英語圏の国での活動は、英語の得意ではない生徒には高い壁がありました。もう少しハードルを下げた国際的な活動ができないかと模索していたところ、さくらサイエンスのことを知り、このプランなら訪問してくれる学校に経済的な負担を強いることなく自分たちのホームグラウンドで交流ができるので、生徒達もより積極的に取り組みやすいだろうと考えました。そこで修学旅行での半日交流を通じて数回のお付き合いがあつた台湾・木柵高工を交流パートナーに選び、来日に向けて準備を進めることとなりました。

〈実施内容〉

実施内容は、お互い工業系の学校であるため、英語での相互課題の研究発表を軸にした内容にしようと考えました。双方、数本の口頭発表をし、両校生徒がすでに行っていた研究の中から内容が近かった自転車の最適化についての発表も互いに行うことができました。研究内容の深化に向けての意見交換が非常に有意義でした。その他、英語の授業中に相互プレゼンテーションを英語で行い、学校紹介

1日目	到着、ウェルカムセレモニー
2日目	特別日本語講座(講義)、日本科学未来館見学
3日目	すみだ水族館、東京スカイツリー、江戸東京博物館見学
4日目	本校授業参加: 英語表現Ⅱ、物理(光の実験・講義)、大相撲観戦
5日目	課題研究相互発表会、外国人研究者講演会参加
6日目	本校授業参加: 科学技術科(分野別)、フードデザイン(和食作り)、部活動参加
7日目	本校授業参加: 体育(体育祭の練習)、数学、英語Ⅱ 台湾生徒の台北プレゼン、中国語講座など
8日目	体育祭予行参加 日本大学理工学部船橋キャンパス電子工学科訪問(研究所・特別講義)
9日目	体育祭参加、フェアウェルパーティー
10日目	浅草観光、羽田空港にてお別れ

※2日目の"特別日本語講座"を除いて本校生徒と一緒に参加

や自国の文化・観光紹介等を行ったり、日本語講座や木柵高工生による中国語講座も実施しました。また、日本学術振興会のサイエンスダイアログを利用し、東京大学生産技術研究所で研究活動中の台湾人研究者(Dr. Hsu)博士に本校に来ていただき、「GNSS測位の高度化と自動運転への応用」について英語で講義していただきました。本校の3年生と木柵高工生と一緒に聴講し最先端の研究に触れることができました。また、T.H. Hsu博士は、木柵高工生に対して、日本で研究することが自分にとっていかに有意義であったかを実体験から話してくださいました。

通常の理科・数学・工業などの科目を本校生徒と一緒に学ぶことに加え、調理実習にも参加して和食を作ったり、流しそうめんを体験したりと日本文化にも数多く本校生徒と共に触れました。部活動や体育祭にも参加し、本校生徒との友情をさらに深めました。特に体育祭ではホームルームクラスごとに作ったTシャツを本校生徒と同じように着用し、誇らしげな様子が印象的でした。百メートル走、





日本の高校の授業を体験



日本の大学を訪問



体育祭にも参加

障害物走、リレーなどに全力で参加し、その真剣な姿勢に本校生徒と保護者から惜しみない拍手が送られていました。また大縄跳びでは本校教員と木柵高工生のチームで参加しました。放課後、本校教員と木柵高工生で練習を重ねて、その過程で本校の多くの教員と木柵高工生の間でもすばらしい交流が生まれました。校外学習では日本科学未来館・日本大学理工学部電子工学科・江戸東京博物館・東京スカイツリー・すみだ水族館・浅草への訪問や大相撲観戦などで、日本の科学技術と伝統文化に感銘を受けていました。どの校外学習にも本校生徒が多数同行し英語で解説したりして積極的な交流を行っていました。

〈成果〉

成果としては、木柵高工生が最先端の日本の科学技術に触れ、その水準の高さを知ることができたことが挙げられます。来日中の十名の生徒の半数以上がぜひ今後日本で学んでみたいと言っていました。日本の高校生活を体験し、日本の高校教育の質の高さや日本文

化のすばらしさについても知ることができたようです。

本校生徒も相互課題研究で台湾の高校生の研究が非常に優れていることを知り、刺激を受けていました。木柵高工生が本校に十日間滞在したことで、本校のほぼ全ての生徒が授業・部活動・行事・校外活動を通じ木柵高工生と触れ合う機会を持てました。交流を通じ、台湾の科学技術の水準の高さとともに日本の科学技術のすばらしさを再認識する機会にもなりました。またお互いの文化や歴史、考え方に触れ多様性を認め合う姿勢が身に着いたことも大きな成果と言えます。そしてお互いのことをもっと知りたいとより積極的に英語を使って会話をしようとする姿勢が、プログラムが進むにつれてより見られてきました。最終日、羽田空港での別れの際に涙を見せるほど深い交流ができたことは、想像以上の成果でした。

〈今後の展望〉

今後の展望として、最終的には共同研究

の推進と国際科学コンテストへの合同参加を考えています。今回の交流をきっかけに両校が正式に姉妹校になることになりました。来年は本校の生徒十数名が木柵高工を一週間程度訪問する予定で、再来年は木柵高工の生徒が本校を訪問予定です。その際は、ぜひまたさくらサイエンスプランを利用させていただきたいと考えております。交流を深める中で、共同研究の推進と国際科学コンテストへの合同参加へとステップアップしていきたいと思っております。