

台湾科学技術大学との交流

工学部機械工学科 島村・藤井研究室 内山隼人, 林卓矢, 鈴木雄陽, 殿岡直樹, 山川椋平

交流先

台湾科学技術大学は台湾台北市にある理系・科学技術系の国立大学
材料工学科Wu研究室では、機能性複合材料について研究している。

プログラム内容

- 台湾科学技術大学主催のサマースクールに参加(11日間, 8/16-8/26)
- 台湾科学技術大学 材料工学科Wu研究室との交流(3日間, 8/26-8/28)

サマースクール

8/16(水)
午前:先生方のあいさつ, 中国語の講義
午後: The development of functional material
物体の温度差から電気を生じさせる技術の講義
Welcome party



図 Welcome Party

8/17(木)
午前: Smart Factory by Industry4.0
自動化された機械をクラウド上で一括で管理し, 生産を効率化する技術の講義
午後: Discussion of smart factory
自分が社長であるとし, 製造の効率化に必要なことをプレゼン

8/18(金)
Smart Society Management Workshop
最新技術を用いて, 生活をどうよくできるかディスカッション
その内容をレゴと漫画を用いてプレゼン



図 ワークショップ



図 プレゼンテーションの様子

8/19(土)
午前: 中国語の勉強
中国語の簡単な短文, 単語, 発音について勉強
午後: 台湾の文化を学ぶ
台湾の動物園に訪問



図 中国語の授業



図 台北市動物園

8/20(日)
午前: 十分老街(Shifen Old Street), Gold Museum
午後: 九份(千と千尋の神隠しのモデル)



図 十分



図 九份

8/21(月)
午前: Presentation Skill
プレゼンの注意事項, テクニックを学んだ。
午後: Fuel Cell
燃料電池の仕組みの講義を受けた。
燃料電池の実験を見て, 燃料電池への理解を深めた。



図 講義の様子



図 燃料電池の実験

8/22(火)
午前: Product Design Project
新しいアイデアから新製品のコンセプト, マーケティング戦略を決定し, 試作品を開発・試験して製品化するプロセスを学んだ。
午後: Group discussion and presentation
新製品の開発プロセスについてディスカッションとプレゼンを行った。



図 ディスカッションの様子



図 プレゼンテーションの様子

8/23(水)
午前: Visit to Fuel Cell Factory
燃料電池の会社を訪問し, 燃料電池を利用した製品の見学した。
午後: Visit to Machining Center Manufacturing
マシニングセンタ製造会社を訪問し, マシニングセンタにより作製した製品や Industry4.0を用いたマシニングセンタを見学した。

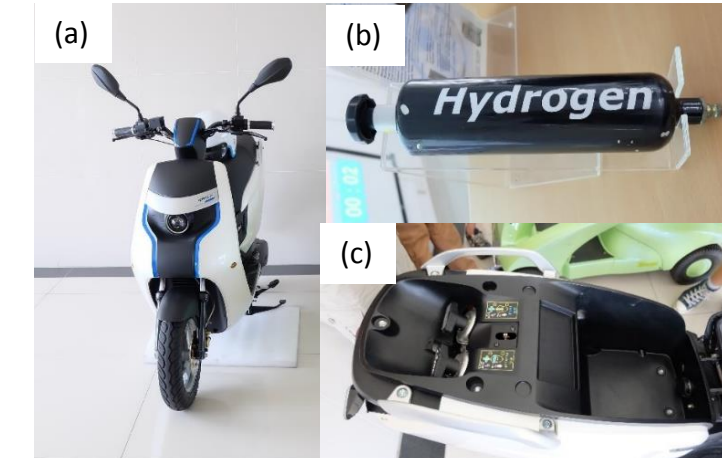


図 燃料電池で走るバイク
(a) バイク, (b) 水素燃料, (c) 燃料挿入口



図 工場内風景

8/24(木)
午前: Manufacturing Process Design
材料, 加工法, 品質管理, コストなど様々な観点から, 「製造」とはどのようなものか学んだ。
午後: Group discussion and Presentation
「板状の材料からスマートフォンのフレームを製造する」という課題に対して, グループごとにディスカッションとプレゼンテーションを行った。

8/26(土)
午前: Final Presentation
講義で学んだことだけでなく, 覚えた中国語, 観光した場所やそこの食べ物など, どのグループも様々なことについて発表していた
午後: Closing Lunch Party
お別れ前の昼食会ということもあり, 会話を楽しみながら皆で昼食を食べたり, 写真を撮ったりと楽しくも寂しい時間を過ごした。

8/25(金)
午前: Color Technology
色を識別するために, 色を数値化するという内容
午後: Final Presentationの準備
サマースクールを通して学んだことをまとめて15分で発表するための準備



図 Final Presentation



図 Closing Lunch Party

研究室交流

8/26(土)
午後: Wu研究室とYilanで合流
お互いの国の料理を作り, 料理を食べながら自己紹介をした。台湾だけでなくベトナム, インド, エチオピアの学生もいて, 色々な国の人から構成されていることに驚きを感じた



図 料理の様子



図 自己紹介の様子

8/27(日)
午前: Center for Traditional Artsを見学
寺社だけでなく伝統舞踊や伝統工芸も見ることができた。
午後: Ren-Shan Gardenにて交流
小高い山の頂上に色々な国の庭園があり, 国ごとに花の飾り方が違うことを学んだ。

8/28(月)
午前: Wu-Fong-Chi Waterfallにて交流, Chien-Tzu rubber companyの見学
会社の概要の説明の後, ゴム工場を見学し, ゴム製品が製造される過程を見学した。
昼: 研究発表会
午後: Wang-Lung-Pi Dampにて交流

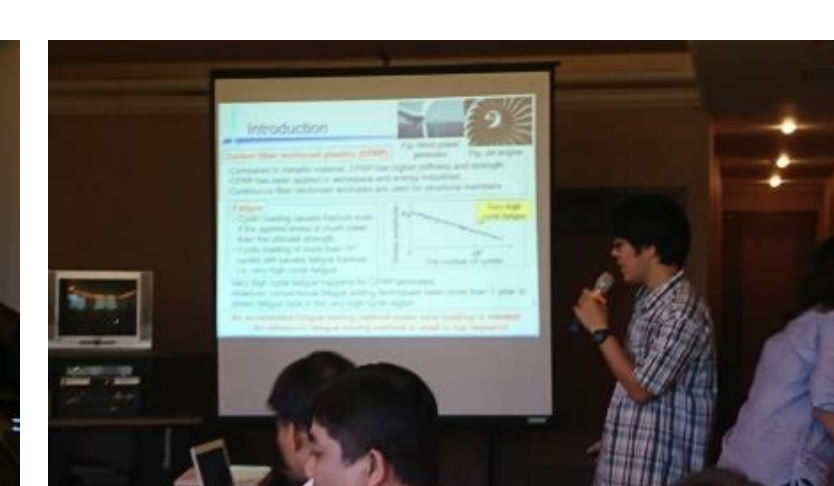


図 研究発表会の様子

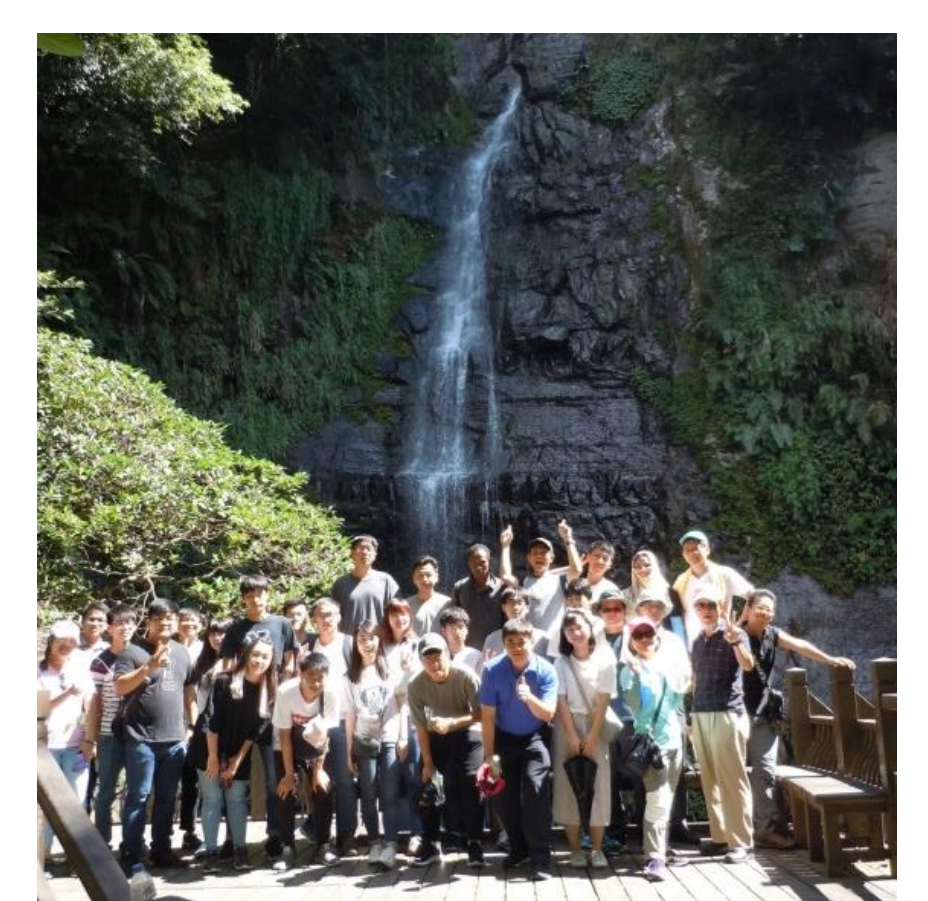


図 Wu-fong-chi Waterfall

まとめ

- サマースクールは全てが英語だったため, 大変に感じることもあったが, 英語でコミュニケーションをとることの楽しさを実感した。
- 研究室交流では, 互いの研究について研究発表を行い, 互いの研究について理解が深まった。
- SSSVを通して友達になった台湾科学技術大学の学生ともしっかりコミュニケーションを取るために, より英語を勉強をしたいと思えるようになった。
- 海外の人との交流や, 文化を体験することがいかに価値のあることかを知ることができ, より多くの国に行ってみようと思えるようになった。