

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111回

豊田高専の活動報告



松本 嘉孝  
(豊田高専  
環境都市工学科  
教授)

タイ・ベトナム・英国の学生招へい

レゴブロックでまちづくり

2024年2月19日から25日、「未来のスマートシティを志向する、フィールド・ものづくり・デザイン・エンジニアリングのトータルワークシヨップ」をテーマとしたKOS ENグローバルキャンパスを開催しました。

このワークシヨップには、カーディフ・アンド・ペール大学(英国)3名、バートン・アンド・サウス・ダービーシャー大学(英国)3名、プリンス・チュラポーン・サイエンス・ハイスクール・チェンライ校(タイ)4名、ホーチミン市師範大学(ベトナム)4名、計14名の海外からの招へい学生のほか、豊田高専生17名、鈴鹿高専生7名、舞鶴高専生1名、さらに、本校で学ぶカンボジア、マレーシア、モンゴルからの留学生も参加しました。

ワークシヨップでは、様々な国の学生が混在した6名程度でグループを作り、レゴブロックを活用しながら、豊田市内を見学、市民の方々の意見を聞きながら未来の都市を提案しました。共通言語は英語です。参加学生は豊田高専内の学寮にて、まさに寝食を共にした濃密な一週間を過ごしました。

◎ 事業の到達目標

今回のワークシヨップでは、以下の項目を到達目標として設定し、それぞれの活動を通して、能力を育成するとともに、参加者にはこの活動を通して、グローバル・シチズンシップ能力の育成も求めました。

① 公共を理解し、あらゆるものづくりの必須条件として公共をプラットフォーム化する

② 都市の機能を理解し、自らの専門領域から新たな要素が提案できる

プログラムスケジュール	
1日目	セントレア空港到着・出迎え オリエンテーション、意見交換会
2日目	レゴによる街づくり、発表会
3日目	講習会、エコフルタウン見学 豊田市内調査
4日目	市民との座談会、レゴによる街づくり
5日目	レゴによる街づくり、最終発表会
6日目	ラーケーション実施 意見交換会
7日目	セントレア空港出国・見送り

③ 人間活動による地球環境問題を認識し、対策の必要性をベースとする思考ができる

④ コンストラクシヨニズムによる創造と他者との共有ができる

◎ 事業の背景

国連が提唱しているSDGs「11住み続けるまちづくり」は、先進国と開発途上国とが共にそれぞれの知見や技術、アイデアを生かし解決しなければいけない課題です。「まちづくり」は、それぞれの風土や歴史を背景に、公共性と都市機能の維持を基礎としながら、その空間で起こりうる災害、公害、交通課題を、包括的かつ持続可能に対応することが求められています。また、その課題に対しては、社会的なインフラ、機械や電気といった設備、情報インフラの活用などエンジニアリング部門が果たす役割も少なくありません。そのため、次世代を担う若者は、自分達が居住する「まちの機能」を知り、生活する当事者やステークホルダーの意見を聞きながら問題解決する能力や、複雑化した課題を認識しチームで解決する経験が求められているため、本ワークシヨップを企画しました。

「1日目」学寮の使用方法、全日程の予定説明、本プログラムの目的について説明を行いました。午後からは、学生が企画・運営する意見交換会を行いました。

「2日目」事前オンラインの宿題である、理想的なスマートシティを紹介しながら、グループでレゴアーキテクチャスタジオにて都市を設計し、発表しました。



豊田市住民との座談会



レゴブロックで都市計画を作成



最終発表会。模型などを使って発表した



豊田市エコフルタウンを見学

トワークの形成を目指す。

また、2025年3月には、今回参加した4校に加え、新たにMouUを結んだタイモンクット王工科大学トンプリー校や、今後の交流を予定している英国およびフィンランドの大学の学生にも参加を促し、さらに多様性に富んだプログラムの実施を企画しています。豊田市を起点とした国際的ネットワークの形成を

◎ 今後の展望

プログラムの後の交流として、ホーチミン市師範大学(ベトナム)へ、本校学生が研究交流のため訪問することを予定しています。また、プログラムに参加した英国の大学に短期留学として学生を派遣するための交渉も進めています。さらに、2025年3月には、今回参加した4校に加え、新たにMouUを結んだタイモンクット王工科大学トンプリー校や、今後の交流を予定している英国およびフィンランドの大学の学生にも参加を促し、さらに多様性に富んだプログラムの実施を企画しています。豊田市を起点とした国際的ネットワークの形成を

〔3日目〕まちづくりの研究者(豊橋技術科学大学建築・都市システム学系の小野准教授)から「公共」の概念と街づくりについての講義を受けました。また、環境に調和したモデル都市の見学と、豊田市内のフィールドワークを行いました。  
〔4日目〕まちを形成している住民やステークホルダー(主婦、NPO代表者、店舗経営者、外国人、研究者、行政官)と座談会形式で意見交換をし、都市の持つ課題を収集しました。その後、改めて「理想的な街」をグループでレゴを用いて設計しました。  
〔5日目〕コンペティション方式で各グループからの「理想的なスマートシティ」につ

いて準備をし、その後発表を行いました。  
〔6日目〕前日夜から午前にはホストファミリーと共に日本文化体験を行いました。午後は学生が企画・運営する意見交換会を実施し、これまでの振り返りと表彰、最後の交流を行いました。  
今回のイベントについて学生からは、「一つのグループに様々な国の人がいたことで、多様な視点から話すことができた」「ディスカッションの時間がたくさん取られていて、グループのメンバーとたくさん会話できた」などのコメントが寄せられ、学生にとって国際マイนด์セットを醸成させるイベントであることがわかりました。あわせて、「自分の専門分野の勉強が未来にどう活かせるか考えられた」など、今後の教育活動への前向きなコメントも得られました。