

第3回インペリアルカレッジロンドンとの博士後期課程学生交流プログラム (Imperial-Tokyo Tech Global Fellows Programme 2023) を実施



2023年9月18日から9月22日にかけて、第3回インペリアル・カレッジ・ロンドンとの博士後期課程学生交流プログラム (Imperial-Tokyo Tech Global Fellows Programme 2023) を実施しました。

本プログラムは、東工大と英国インペリアル・カレッジ・ロンドン (以下、インペリアル) が共同で 2018 年に立ち上げた合宿トレーニング型国際交流プログラムであり、専門分野や国籍の垣根を超えたコミュニケーション力の醸成やリーダーシップの育成、若手研究者のネットワーク構築等を目的としています。

2019年にロンドンで第2回のプログラムを開催後、コロナの影響で3年間実施中止を余儀なくされました。4年ぶりの開催となった今回のプログラムは、国連が提言する持続可能な発展に向けた世界を変える 17の目標SDGs (Sustainable Development Goals) の中にある「6. 安全な水とトイレを世界中に (#6. Clean Water and Sanitation)」「7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに (#7. Affordable and Clean Energy)」「14. 海の豊かさを守ろう (#14. Life Below Water)」をプログラムテーマに、国立オリンピック記念青少年総合センタ

ー及び東工大岡山キャンパスで実施されました。

本学とインペリアルから15名ずつ選抜された、計30名の博士後期課程学生が集いました。この5日間のプログラムで、参加者はテーマに関する講義聴講や専門家との意見交換、関連施設見学等を通じて、持続可能な水とエネルギーに関する理解を深めました。最終日には持続可能な水とエネルギーを実現する研究プロジェクトを各チームが一つずつ提案し、異なるバックグラウンドを持つ者同士がチームとして協働することの楽しさや難しさを見出した充実した5日間となりました。

なお、本学においては、教育本部 教育推進部門に設置されたワーキンググループから主査の神田学副学長（教育運営担当）の他に、リベラルアーツ研究教育院の猪原健弘教授、金子宏直准教授、小泉勇人准教授（環境・社会理工学院で授業を担当）、環境・社会理工学院のブンユボル・サシパ特任講師、留学生交流課のスタッフが参画し、博士文系教養科目「Global Camp 1」としてプログラムを実施しました。

1日目：持続可能な水とエネルギーについて学ぶ

インペリアルと東工大からの参加学生 30名と担当教職員が東京の国立オリンピック記念青少年総合センターに一堂に会し、いよいよプログラムが始まりました。初対面の緊張感が漂うのも束の間、アイスブレイキングが行われ、すぐに会場の空気が温まりました。その後、参加者は専門分野や国籍などの多様性を考慮して編成された6名×5チームに分けられました。このメンバーがインペリアルと東工大から編成されるコーチ陣と5日間を共に過ごし、持続可能な水とエネルギーの実現につなげる議論を進めていく仲間ということとなります。

アイスブレイキングの後には、神田学副学長が、プログラム開催地近隣にある、明治神宮の森を取り上げ、都市部のヒートアイランド現象における、人工林の役割や効果について講義を行いました。

午後から早速、今回のテーマである「持続可能な水とエネルギー」について学びました。先端技術の融合による地域水資源の評価と予測の研究を行っている、東工大の木内豪教授を始めとした、その分野の第一線で研究を行う専門家6名からレクチャーを受けました。異なる分野の研究者の話の聞き、持続可能な水やエネルギーの実現を目指して、各分野で取り組まれている研究、それらの課題等について多方面の知識を吸収する貴重な機会となりました。

また、金子准教授考案のカードゲームを全員で行いました。学生達は持続可能な水とエネルギーについてのファクトを調べ、それを基に質問と回答の2種類のカードを作り、神経衰弱の要領でゲームを楽しみました。



会場の国立オリンピック記念
青少年総合センター



木の棒を使ったアイスブレイキングの
アクティビティ



神田教授によるレクチャー



木内教授によるレクチャー



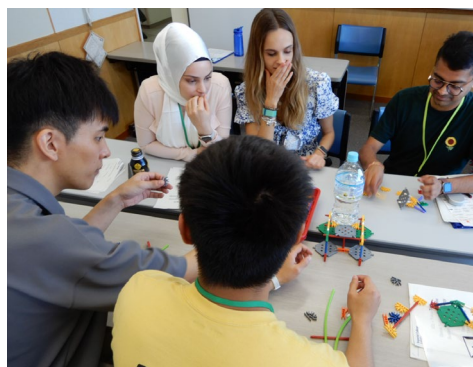
持続可能な水とエネルギーに関する
カードゲーム



ウェルカムパーティの様子

2日目：チーム力強化

午前中は 5 つの課題をチームでクリアしていくゲーム型のアクティビティーが行われました。いずれもコミュニケーション力やチーム内で協力しあえる雰囲気ができているかがカギとなります。猪原教授考案の研究倫理について正しく理解するアクティビティーもその中の一つでした。参加者達は頭を悩ませながらも互いに声を掛け合って課題に取り組み、終了後にはチームとしての一体感が飛躍的に高まったようでした。



チーム全員でタスクに取り組む

昼食後は、中野区にある神田川・環状七号線地下調節池を見学しました。参加者たちは、台風や集中豪雨等による川の氾濫が引き起こす水害を防ぐために、環状7号線の地下43mに建設された巨大な水路を歩きながら、その仕組みと重要性を体感しました。



調節池の動きをモニターで確認



地下43メートルのトンネル前で

3日目：分野横断的なイノベーション

午前中は、グループプロジェクトのサブテーマを選択し、ディスカッションを重ねました。午後は、国立オリンピック記念青少年総合センター内にある「桜花亭」で「茶道」を体験しました。畳敷きのお茶室で、講師の方に茶道の成り立ちや道具、作法について説明を受けた後、季節の花や「月」をテーマとした掛け軸を鑑賞し、お茶菓子とともに薄茶を頂きました。



お茶文化を体験

茶道体験の後には、世界の水問題の構造的な解決を目指して、小規模分散型水循環システムや水処理自律制御システムの開発を行っている「WOTA 株式会社」の執行役員、傳田 壮志（でんだたけし）さんから、同社のビジョンや製品、さらに世界各国で取り組んでいるプロジェクトに関する説明を聞きました。今後世界の40%の人々が直面するといわれている水問題。その問題を解決するために、新たな水インフラ設備の開発を行っている同社の取り組みについて、予定時間を超えて、学生たちから多くの質問がありました。



WOTA 社の傳田氏による講義



傳田氏とインペリアルセルドン講師

4日目：プロジェクトの集中検討

いよいよグループプロジェクトに本格的に取り掛かります。前日に引き続きグループでブレインストーミングを行い、ディスカッションを重ねて、チームで一つのプロジェクトを組み立てます。多様性豊かなチームメンバーからは様々な意見が飛び交い、時には議論が白熱して一つのプロジェクトに絞り込むのに苦労している様子も見られましたが、皆が根気強くメンバーの意見に耳を傾け、各々がチームに貢献しようとする姿勢を見せていました。

午後は、東工大の大岡山キャンパスにディスカッションの場を移しました。Taki Plaza や図書館の見学の後、各チームが考えたプロジェクトについて概要を発表するエレベーターピッチが行われました。それに対して、「どのように地域の人々を巻き込むのか」、「想定されるコストはどの程度か」等、他のチームから次々に質問やコメントを投げかけられ、それをヒントにプロジェクトを更に練って発展させていきました。



東工大の大岡山キャンパスで



最終プレゼン前のエレベーターピッチ

5日目：プロジェクト発表

プログラムの集大成となるプロジェクト発表が、大岡山キャンパスの三島ホールで行われました。チーム内で作業分担しながらカラーペンと紙だけで発表用ポスターにまとめ上げ、発表に臨みました。インペリアルのパール・セルドン講師、東工大の神田学副学長、林宣宏副学長（国際連携担当）が審査員を務めました。



各チームによる最終プレゼンテーション



各チームの手書ポスターを読む

各チームのオリジナリティー溢れるプロジェクト内容から、参加学生達が真剣に持続可能な水とエネルギーの実現に向け議論した痕跡が見えるようでした。全チームの発表が終わると、審査員から Collaboration 賞と Creativity 賞の対象チーム、さらに、スタッフが選んだ特別賞が発表され、該当チームにトロフィーが授与されました。また、参加者全員に修了証書が授与されました。



Collaboration 賞

(前列) ダーンヤール・ヘイダル・ハン

(後列) セルドン講師、アントニ・ビガタ、クララ・ヒメノ・ジェスス、伊藤匠
カノクワン・ヤムソンフォン、ウェン・ジン、神田副学長、林副学長



Creativity 賞

エンクール・ムンクスルド、セルドン講師、ムハンマド・アルジエディ、中原康太
キン・トゥン・マイケル・ホー、ダナイ・アティナ・イラクレイディ、デヴィッド・ブフナー
神田副学長、林副学長



特別賞

山部貴央、ユーシュアン・リュウ、アイヌール・アタレイ、マリア・ルイサ・スカルパ、
イエヤン・スン、ヴィナヤク・グプタ

表彰式の後、大岡山キャンパスの地球生命研究所の国際ラウンジでフェアウェルパーティーが行われ、益一哉学長、佐藤勲総括理事・副学長（企画担当）、井村順一理事・副学長（教育担当）が出席しました。神田学副学長が司会務めた同パーティには、本プログラム初日に講義を担当した、林宣宏副学長（国際連携担当）、谷岡明彦名誉教授も参加し、5日間のプログラムを終えた学生たちと歓談しました。会の途中では、スライドにまとめられた写真を見ながら、5日間のプログラムを振り返り、時の流れの早さに驚きながらも、5日間をともに過ごした友人たちと思い出を共有し、再会を願っていました。

各日のフリータイムには、両大学の学生が連れ立って食事やカラオケに行くなど、プログラム外でも交流は続きました。ここで築かれた学生たちのネットワークが未来の更なる研究交流を生むことを願ってプログラムは幕を閉じました。

なお、東工大生の参加者のうち希望者は2024年3月までに、1~3か月間インペリアルの実験室に滞在し、受入教員の指導のもと実地調査や研究を行う予定です。



フェアウェルパーティでの集合写真



益学長による送別の挨拶