

遠隔操作ロボットによる海外からのキャンパスツアーPBL

実施期間	実施国	共同実施機関	対象	参加者	本学担当教員
2021年11月29日 ～2021年12月06日	日本	インド工科大学デリー校	<ul style="list-style-type: none"> ・機械機能工学科、機械機能工学科、機械機能工学科、材料工学科、応用化学工学科 ・学部2年生、学部3年生、学部4年生、修士2年生、博士3年生 	(芝浦工業大学) 学生9名、学生バイト1名、 教員1名 (インド工科大学デリー校) 学生5名、教員1名、職員2名	松日楽 信人 (機械機能工学科)



図1 最終報告会

インド工科大デリー校(IITD)と、ZOOMオンラインにて「遠隔操作ロボットによるキャンパスツアー」をテーマとしたグローバルPBLを実施した。今回で4回目の実施である。

本学機械機能工学科知能機械システム研究室から学生アルバイトを含め7名の学生が参加した。IITDからは、5名の学生と2名のスタッフ(IHFC, Robotics project)が参加した。2つのグループで、デリーなど海外から遠隔操作実験、シミュレーションの課題に取り組んだ。

ツールとしては、昨年度に引き続き、制御系にROS、シミュレーションにGazeboといった、国際標準のソフトウェアを使い、コミュニケーションにはSlackを使った。同時に実施中のオンラインインターシップの学生も含め、4ヶ国、4台のロボットを、フランス、マレーシア、タイおよびデリーの学生が遠隔操作実験を実施した。各国からの通信時間遅れ、操作性、視認性などの基本特性について確認することができた。遠隔操作ロボットによるキャンパスツアー実験は、コロナ禍においては大変重要なテーマであり、各学生が興味を持って取り組むことができた。本実験結果は、国際会議SEATUCの原稿にも取り入れることができた。なお、期間中に開催された羽田イノベーションシティにて本研究室が参加したデモにも遠隔で参加し、見学する機会もあり、参加学生には良い機会となった。



図2 海外からのキャンパスツアー実験

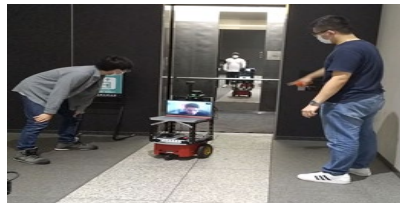


図3 エレベータでの移動

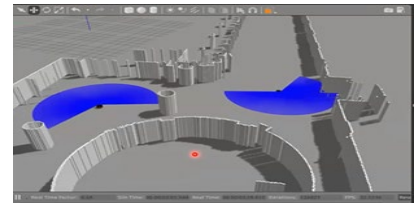


図4 SITロビーでのシミュレーション