

東京大学研究室実習 報告

- ◇期 日:令和5年8月7日(月)~9日(水)
- ◇場 所:東京大学 本郷キャンパス
- ◇参加者:1学年希望者5名 2学年希望者10名
- ◇引率者:中村拓彦先生

今回の東京大学実習では、1・2年生の生徒15名が3つの実習班に分かれて3日間にわたって様々な実習に取り組んだ。指導を受けた研究室と実験の内容は次の通りだ。

高井研究室	「生体適合性ポリマーの表面修飾技術」
田畑・松井・関研究室	「レーザを用いて宝石の薄膜を作製して新しい磁気光メモリをつくろう」
浅間研究室	「身体運動に関する実習」
	「移動ロボットによる環境認識に関する実習」
	「移動ロボットによる障害物回避に関する実習」

以下、筆者が参加した実習について報告する。

浅間研究室の実習では、1日目にVRを用いた身体運動に関する実習、2日目、3日目に移動ロボットを用いた実習を行った。1日目の実習では、VR空間上で、自分の腕の運動を実際の運動よりも大きく表示することで、使用者の運動主体感(自分の体が正しく動かしているという感覚)が、どのように変化するかを調べる実験を行った。研究室の先生はこの技術を、麻痺のせいで体が動かしにくい脳卒中患者のリハビリテーションに役立てようとしているようだ。初めに腕に何もつけず動かした後、次に腕にゴムをつけ腕を動かしにくい状態を作って実験した。VR空間上に自分の腕の運動を実際の運動よりも大きく表示することで、使用者の運動的主体感は大きくなるという仮説を立てたが、結果はVRの表示によって使用者の運動的主体感は変わらないという仮説と異なる結果が出た。

2日目の実習では、移動ロボットを使った実習を行った。移動ロボットには、超音波センサと画像認識ができるカメラが付いていて、パソコンのROS(Robot Operating System)というソフトにプログラミングをするという内容だった。コースの壁にぶつからないようにロボットを走らせ、STOPのマークのところで停止させるという課題が与えられ、2つのグループに分かれて活動した。また、浅間教授から1時間ほど、浅間研究室が行っている研究についての説明をいただいた。

3日目の午前中は前日の実習の続きを行い、また午後に予定されている発表会に向けて、スライド作成などの発表準備を行った。

午後の発表会では、教授や大学院生の前で、それぞれの実習班ごとに発表を行った。お互いの発表に対して活発に質問あっていてよい発表会になった。

今回の実習で、研究室の人々が研究に取り組む姿勢や、仮説どおりに実験がうまくいかない大変さを学んだ。この実習で学んだことを今後の進路選択に役立てて行きたい。