

SS 探究ⅡA 科学探究講座

令和5年6月16日(金) 長崎総合科学大学にて、数理探究科2年生「科学探究講座」の実習を実施しました。

長崎総合科学大学の佐藤雅紀先生、七條大樹先生、学生アシスタントの皆様のご指導のもと、マイクロコントローラーArduino(アルディーノ)を用いた電子部品の制御について学びました。実際に電子回路を組んで動かすことで、組み込みシステムを体験する実習を組み立てていただきました。

プログラムの書き方や注意点を学んだ後、練習編として、プログラムをArduinoに自分自身で実際に入力し、手始めとしてLED(発光ダイオード)の点灯や点滅の制御を行いました。次に、計測と制御についてCdSセル(光センサー)を用いて明るさをAD変換の値として取り出し、ファイルに保存しグラフ化に挑戦。さらに、モーターの制御について学び、最後は明るさによってLEDとモーターの動作を変えるプログラムを動かして、センサーと制御について学ぶことができました。

実習中にLEDが点滅したりモーターが動き出したりすると、「すごい!」とか「面白い!」という歓声が聞こえ、驚きと達成感を味わうことができました。

今回の実習で、ドローンの姿勢制御などに使われる電子制御技術の一端に触れることができました。また、そのような技術を身につけるハードルは決して高くなく、自分たちが学校で行っている課題探究活動にも活かせる身近な技術であることがわかりました。

