

2023 年度優秀学生表彰受賞者の研究紹介

秋田工業高等専門学校
創造システム工学科
電気・電子・情報系
豊嶋 大翔

【研究紹介】

この度は電子情報通信学会東北支部優秀学生表彰に選出していただき誠にありがとうございます。これまでご指導賜りました先生方にはこの場を借りて御礼申し上げます。

私は、「ワイヤレス脳波計の計測環境構築に関する検討」というテーマで研究を行ってきました。私が所属する研究室では、脳波に関する研究を行うために、今年度 からワイヤレス脳波計を導入しました。ワイヤレス脳波計は、測定場所が固定されないため拘束性が低く、それに伴い、実験の自由度が高くなるという利点があります。

本研究では、このワイヤレス脳波計を用いた計測環境を構築するために、生体実験用ライブラリが充実している Python と脳波計測 API を用いて脳波を計測するプログラムを作成しました。Python を用いて脳波データを取得することで、豊富なライブラリを使用し、柔軟性のある脳波の解析や処理を行うことができます。さらに、機械学習や人工知能の手法と組み合わせることで、脳波データから有用なデータを抽出し応用することが期待できます。作成したプログラムを用いて実際に計測した結果、脳波や眼球運動による微弱な電気信号を計測することが出来ました。

高専卒業後は大学へ編入学し、電気・電子・情報分野に関してより深い勉学や研究に励んでいきたいと考えています。改めて、この度のこの表彰に深く感謝申し上げます。