

令和7年度取組状況

ものづくり工学科 ロボット工学コース 助教 加藤航甫

取 組 状 況	
教育	<p>ロボット工学コース第2学年「ロボット工学概論及び実習」にて、移動ロボット制御実習を展開した。組み込みマイコンm5stackを用いた一連の組み込み制御初学者向けの体験型実習コンテンツとしてテキストをまとめ、前期実習を実施した。</p> <p>学生の反応から得た知見を後期実習の際にテキストに反映し、主にフィードバック制御の実習内容の改善を行った。</p> <p>測距センサを使用してロボットがコースを検出しながら移動する速度を競うタイムトライアルにおいては、スチロール樹脂板を用いてコースを製作し、スチロール樹脂板を自由に組み合わせることで簡単にコースを編集できる構成とした。来年度も継続して実施し、改善を図る予定である。</p>
研究	<p>移動ロボット技術を活用した移動支援装置の研究について、ロボティクス・メカトロニクス講演会2025にて卒研生(発表時には卒業生)が発表を行った。</p> <p>移動ロボット技術を活用した移動支援装置の研究において、傾斜路・スロープでの移動支援・追従制御の実装・評価を実施し、投稿論文を執筆した。現在、査読中である。</p> <p>全方向移動工場内搬送ロボットのための全方向移動装置の製作を行い動作を確認した。来年度中に自律移動制御の実装を行う予定である。</p>
社会貢献	<p>LEGO EV3、m5stack等を用いた移動ロボットコンテンツによるOPCを実施した。担当教員と共同でテキストを作成した。上記ロボット工学コース第2学年「ロボット工学概論及び実習」の移動ロボット制御実習で得た知見を反映し、実施した。</p> <p>モンゴル高専校長の来校に際して、本研究室で製作した移動支援装置、自律移動ロボット、人追従ロボットのデモ・展示・解説を行った。</p>