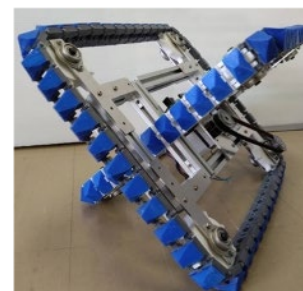
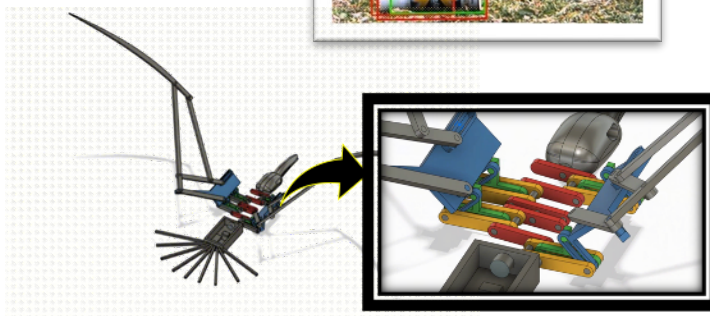
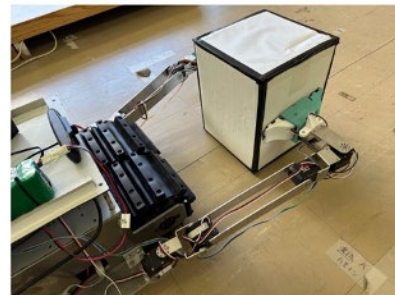
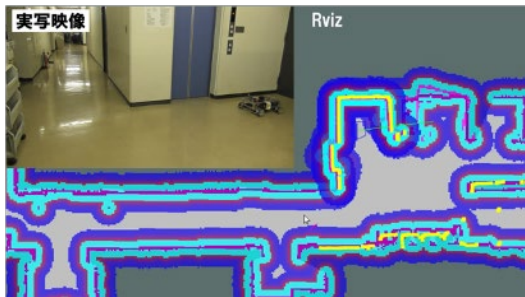


令和5年度の研究(または活動)内容

● 研究活動

各メンバーが研究を推進した. 以下, 主な内容を挙げる.

- 全方向移動ロボットの開発と LiDAR SLAM による環境認識と自律走行制御(電気電子工学科 藤田研究室)
- 深層学習を用いた不整地ロボットの対象物の探索と回収行動 (電気電子工学科 藤田研究室)
- 双腕クローラ型不整地移動ロボットの自律把持運搬機能(電気電子工学科 藤田研究室)
- イヌワシ型飛行ロボットの考案(電気電子工学科 藤田研究室)
- 直交クローラ型不整地移動ロボットの設計と試作(電気電子工学科 藤田研究室)



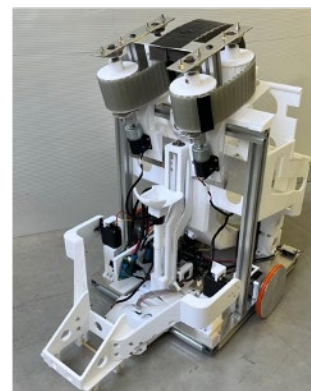
- 非接触搬送用超音波共鳴器内部の音響放射力の解析と計測(情報通信工学科 田村研究室)
- 機械学習を用いた筋電位信号に基づく手指運動の認識(情報通信工学科 三浦研究室)
- 機械学習を用いた脈波信号に基づく情動状態の識別(情報通信工学科 三浦研究室)
- 3 自由度パラレルメカニズムを有するモジュールの組み合わせによる蠕動運動型移動ロボットの開発(電気電子工学科水野研究室)

- 歯磨き評価システムに対する歯ブラシの接触力の可視化機能の拡張とその検討(電気電子工学科水野研究室)
- Kinect を用いた弓道の射形評価システム構築のための基礎検討(電気電子工学科水野研究室)

● 教育活動

以下の通り、研究室やインターンシップでの教育活動を行った。

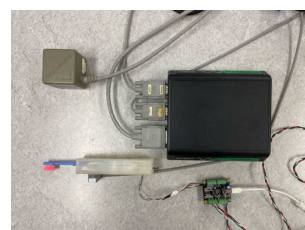
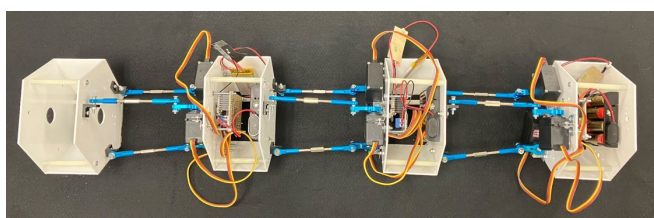
- 知能ロボットコンテスト 2023 用ロボットの製作 (電気電子工学科 藤田研究室)
- 仙台南高校アカデミックインターンシップ マイコン電子回路の製作 (電気電子工学科 藤田研究室)
- 宮城県教職員研修
 - ・ 令和 5 年度高等学校工業教育技術研修会(ロボット制御) 2023.8.7-8 (電気電子工学科 中山・丸山)
- 第14回国際イノベーションコンテスト用のアプリケーション製作(電気電子工学科水野研究室)
- 岩手もりおか学生デジタルアイデアコンテスト 2023 のアプリケーション製作(電気電子工学科水野研究室)

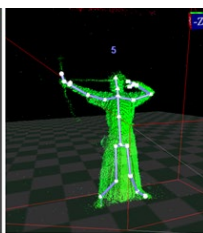
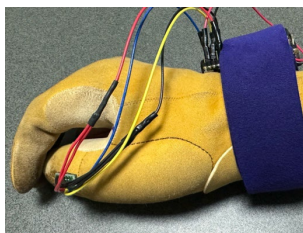


● 地域貢献・社会貢献

以下の講演や教室を通じ、地域貢献活動を行った。

- 市民向け講演
 - ・ 市民公開講座 No.565「強化学習のアルゴリズム」 2023.6.2 (電気電子工学科 中山)
- プログラミング教室
 - ・ 蔵王町永野小学校プログラミング教室 2023.11.14 (電気電子工学科 中山研究室)
- ロボットコンテストの運営
 - ・ 知能ロボットコンテスト 2023 の運営(電気電子工学科 藤田)
 - ・ WRO 高校宮城予選会の運営(電気電子工学科 藤田)





● 展示会等への出展

➤ イノベーション・ジャパン

- 大学見本市 2023 (JST) 「人の動作をリアルタイムかつ高精度にセンシングする技術」
2023.8.24, 25 (電気電子工学科 室山研究室)

➤ 産学官金連携マッチングイベント

- Matching HUB Hokuriku 2023 「歩行機能の回復状況を見える化する歩行訓練システム」 2023.11.10 (電気電子工学科 中山研究室)

● 研究動向調査, 情報交換

➤ 研究講演会・展示会への参加

- 2023 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics(AIM)
- ロボティクス・メカトロニクス 講演会 2023
- 第 41 回日本ロボット学会学術講演会
- 国際ロボット展 2023
- 第 8 回ロボデックス
- 日本ロボット学会ロボット工学セミナー「自己位置推定・地図生成の理論から実践まで」
- 令和 6 年東北地区若手研究者研究発表会
- 第 44 回 超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジウム
- 第 35 回バイオエンジニアリング講演会