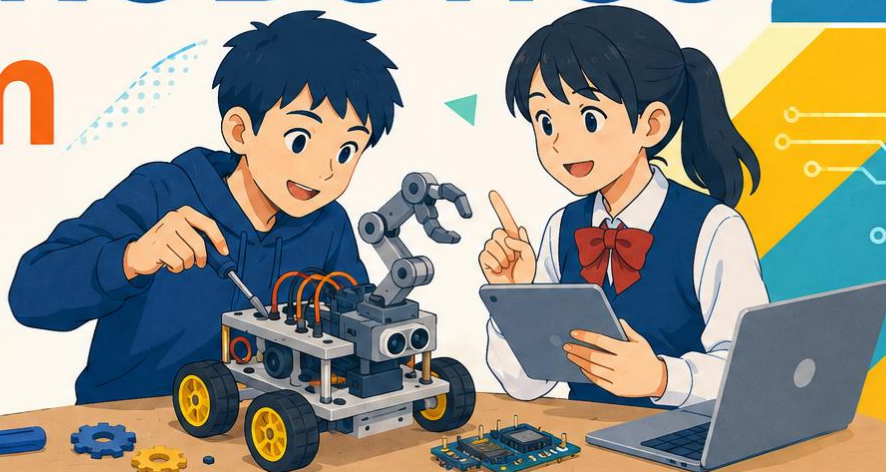


第44回 日本ロボット学会学術講演会
オープンフォーラム

U18 ROBOTICS Forum



日時

2026年9月1日(火) 13:30~



会場

金沢大学 自然科学本館
レクチャーホール

01

輝け、私！ モノづくりプロジェクト ~FTC(First Tech Challenge) 世界大会への挑戦~

帝塚山中学校・高等学校

唐澤 佑実、坂口 日奈子、加藤 理奈、橋本 怜奈

私たちは女子だけでモノ作りプロジェクトに挑戦しています。文系理系関係なく、ロボット経験のないメンバーも多数います。「経験や得意分野に関わらず、誰もがチームの中で自分らしく輝くこと」を目的として、新しくTezukayama Riseを発足し、FTCに初めて挑戦しました。ロボット作りに苦労しながらアウトリーチも頑張っており、今年度はアメリカで行われる本大会に出場できるよう日々邁進しています。



02

LOVOTで広がる支援の輪 ~LOVOTとチャットボットの活用~

愛知県立小牧工科高等学校 情報デザイン科

浦野 美空、佐野 羽瑠河

少子高齢化が進む中、人と人とのつながりを深めることを目的に、LOVOTを活用した交流活動に取り組みます。特別支援学校の行事を調査し、学校独自のダンスをLOVOTで再現できるようプログラミングを行います。児童とLOVOTと一緒に踊ることで交流のきっかけをつくり、将来的には地域や多世代との交流へ発展させることを目指します。また、チャットボットを活用した支援活動も組み合わせ、プログラミング技術を人とのつながりや支援に生かす方法を提案します。



三田国際科学学園高等学校
安西 創介

本研究では災害対応ロボットの課題の一つである不整地の克服に対してドローンと地上走行ロボットを複合し、ドローンで飛ばしたテザーとロボットに積載したウィンチを利用した自己牽引というアプローチを取る。これにより多くのペイロードを持つ地上走行ロボットと上空からの広範囲探索を行うドローンの長所を活かしつつ、それぞれの弱点の補完が可能であると考えている。



Fig. 1 開発中のロボット



Fig. 2 使用するウィンチ



Fig. 3 実際の活動イメージ

神戸市立科学技術高等学校 科学工学科 ロボティクス研究室
井上 遼

本研究では、地上における地上運搬ロボットの駆動方式として、Fig. 1に示すような四輪駆動、クローラー駆動、四足歩行の3種類についてレゴエデュケーション Spikeで製作・比較した。走破性、安定性、運搬性能などの観点から評価を行い、それぞれの特徴や適した環境を検討した。得られた結果をもとに、ひょうごロボット競技大会での運搬ロボットの設計・製作を行う。

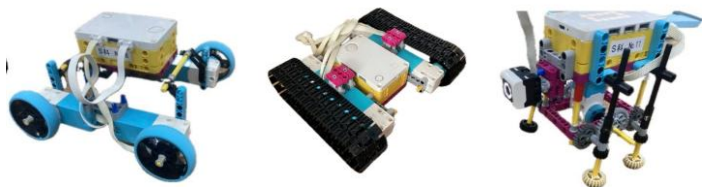
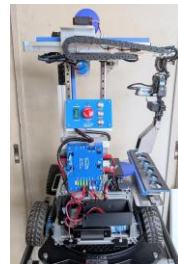


Fig. 1 製作した機体

愛知県立岡崎工科高等学校 電算機部
岡安 陽真、小滝 有哉

本校電算機部では、生徒主体によるAIを活用した自動搬送ロボットの研究・製作に取り組んでいる。本研究では、生徒主体の活動を基本とし、若年者ものづくり競技大会、技能五輪全国大会の移動式ロボット職種で製作する自動搬送ロボットを研究材料とした。また、技術習得や競技力向上を図るとともに、地域イベントや各種展示会で成果を発表している。これらの活動を通して、高度な技術力と実践力を備えた技術者の育成を目指している。



中高生団体SAKURA Tempesta
河村 祐弥、笠 航士朗、林 奈裕太、白井 寛、ウィリアムズ 龍太

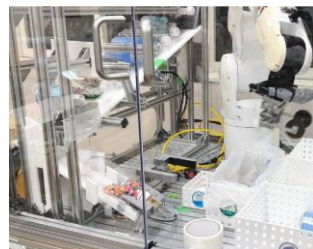
中高生団体SAKURA Tempestaは、世界最大級の国際ロボコン「FRC」に参加している。FRCにおいてロボットが正確にボールをターゲットに投げ入れ得点するため、AprilTagを用いた画像認識、自己位置推定を行い、ターゲットへのロボットの向きと、距離に応じたボール射出強度の自動調整を行うシステムを作成した。当発表ではこのシステムに至るまでの実験過程と今後の課題について発表する。



大会でのロボットの様子

愛知県立瀬戸工科高等学校
日野 翔貴、円田 歩、福田 滉仁

瀬戸工科高校SIリーグ班では、産業用ロボットを活用した空容器自動分別システムの開発に取り組み、第4回SIリーグ全国大会において優秀賞（全国2位）を獲得しました。本発表では、昨年度に開発したシステムの設計思想や製作過程、課題解決のための工夫について紹介します。また、活動を通して得られた技術や知見を今年度の生徒へ継承し、新たな競技課題に挑戦している開発状況や今後の展望について報告します。



第44回 日本ロボット学会学術講演会

オープンフォーラム

U-18 ロボティクスフォーラム 概要集

発行 一般社団法人 ロボット学会
学会特命委員会 ロボット教育事業計画委員会

委員長	大原 賢一	(名城大学)
副委員長	青木 岳史	(千葉工業大学)
	星野 由紀子	(川田テクノロジーズ株式会社)
委員	正木 みゆき	(日本ロボット学会)
	入部 正継	(大阪電気通信大学)
	二井見 博文	(産業技術短期大学)
	上田 悦子	(福井工業高等専門学校)
	松谷 宏明	(愛知県立愛知総合工科高等学校)
	五十嵐 広希	(東京大学)
アドバイザー	琴坂 信哉	(埼玉大学)
	村上 弘記	(株式会社IHI)