

令和6年度活動実績

「デジタル技術基盤分野研究会」は、昨年度までの「とやまロボティクス研究会」を改称し、研究会会員を引継ぎ、デジタル技術基盤分野への参入や利活用に意欲的な企業を対象として、技術力向上の場を提供することを目的に活動を行った。具体的には、ロボティクス、パワー半導体、情報処理、デジタルインフラ等、関連産業への参入と利活用を促進するため、技術セミナーによる情報提供と、先進地視察やワーキンググループによる見学や体験と企業間交流等を行った。

□デジタル技術基盤分野研究会

○技術セミナー

【第1回】(令和6年6月26日)(WEBセミナー)

- ・「ロボットによる自動化の進め方・考え方」

(講師) TSF 自動化研究所 代表

／東京都 デジタル技術アドバイザー

村山 省己氏



【第2回】(令和6年8月9日)(WEBセミナー)

- ・「柔軟な身体や触覚を持つロボットによるロボット運動学習」

(講師) オムロンサイニックエクス株式会社

プリンシパルインベスティゲーター

濱屋 政志氏



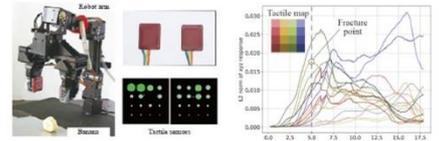
問題設定

(Ishikawa+, IEEE ACCESS 2022)

ロボット: Open Manipulator-X

分布型触覚センサ: XELA Robotics (16点、xyzの3軸の力)

破壊の定義: 触覚力がピークに到達した瞬間



【第3回】(令和6年11月15日)(WEBセミナー)

- ・「パワー半導体デバイスの最新技術と課題・将来展望」

(講師) 富山県立大学 工学部 電気電子工学科

准教授 岡本 大氏



研究室のビジョン



【第4回】(令和7年1月14日)(WEBセミナー)

- ・「協働ロボットの導入方法、効果的な活用方法と事例紹介」

(講師) 竹内技術士事務所

所長 竹内 利一氏



○ワーキンググループ（WG）活動

【第1回】（令和6年11月1日）

- ・「生成AI、Pythonを活用した画像処理開発技術の基礎と実践プログラミング」
～1人1台PC実習付～

内容：大規模言語モデル（GPT 等）やその派生アプリケーション（Chat GPT、GitHub Copilot Chat 等）の出現により、プログラム開発の方法が一変しつつある。画像処理開発においても、その利用により大幅に効率化することが可能となっている。本WGでは、GPT を利用した画像処理開発に関する講義と実習を行った。

開発工程をステップバイステップで紹介し、具体的な方法論を講義し、気をつけるべき点や適用範囲の限界を説明した。GPT-4o や VSCode、Python、PyTorch 等を利用して、プログラム開発演習を実施した。

講師： 大阪大学 産業科学研究所
准教授 中村 友哉 氏



第1回ワーキンググループ（WG）活動

○先進地視察（令和6年10月1日～2日）

～スマート工場の訪問並びに各種ロボットとシステム機器の体感～

（1）ファナック株式会社 本社工場

（山梨県南都留郡忍野村忍草 3580）

ロボット、NC、工作機械のトップメーカーが、どのような考えでものづくりをされているのか、なぜ高収益をあげられるのか。ロボットがロボットをつくる生産現場や、様々な耐久性を試験する信頼評価棟、生涯保守対応を誇る修理工場を見学し、トップメーカーのものづくりを体感した（中央テクニカルセンター、信頼性評価棟、機械加工工場、ロボット工場、サーボ工場、修理工場を見学）

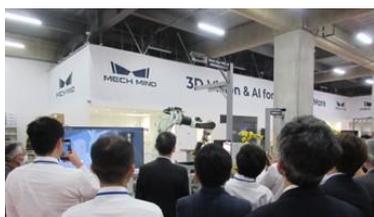


(2) Mech-Mind 株式会社 Mech-Lab (展示ショールーム)

(東京都大田区平和島 6-1-1 物流ビル A 棟 3 階 AE3-N)

製品構成は、Mech-Eye (産業用 3D カメラ、多種ラインナップ) がシステムの核となるコンポーネントで、用途に応じたソフトウェア群とオプションで構成されている。

幅広い業界で活用されているアプリケーションを実機展示。高速タクトタイムによる高生産性、AI と CAD のハイブリッド物体認識手法、高外乱耐性・設置性、オープンかつ使いやすいソフトウェアで、「バラ積みピッキング」「パレタイジング・デパレタイジング」「位置決め・組立」「欠陥検査」「位置計測」などを視察



(3) オムロン株式会社 AUTOMATION CENTER TOKYO

(東京都港区港南 1-8-23 Shinagawa HEART 3 階)

最先端の制御技術を搭載したモデル機で、未来のモノづくりを見学・体感。最先端の AI, IoT, Robotics を高度に統合したオートメーション技術を実際のアプリケーションで体感し、課題解決のアイデアを膨らませた



【お問い合わせ先】

公益財団法人 富山県新世紀産業機構 イノベーション推進センター 水野

〒930-0866 富山市高田 529 /TEL 076-444-5636 /FAX 076-433-4207 /e-mail : y.mizuno@tonio.or.jp