

# 第27回知能メカトロニクスワークショップ

会期 2022年9月4日(日) 15:00~16:40 18:30~Welcome Party

2022年9月5日(月) 09:30~17:30 18:30~懇親会

2022年9月6日(火) 09:00~12:30

場所 ホテルサンバレー那須 with Zoom (ハイブリッド開催)

講演会場 Room1: クイーンズコリーナ館5F「ピアネータ」

Room2: クイーンズコリーナ館5F「ステラ」

Welcome Party 会場 フォレストヴィラ館2F「森のテーブル」

懇親会会場 クイーンズコリーナ館1F「森のシンフォニー」

発表時間 一般講演: 1件当たり発表15分+質疑応答5分

## プログラム 全体

9月4日(日)	Room1
15:00~15:10	オープニング
15:10~16:40	話題提供セッション
18:30~	Welcome Party

9月5日(月)	Room1	Room2
09:30~10:30	IM-1 光センシング	IM-2 センシング応用
10:45~11:45	IM-3 パターン認識と可視化	IM-4 3次元計測
12:45~13:45	招待講演1	
13:45~14:45	招待講演LMS	
15:00~16:20	IM-5 制御技術	IM-6 フィールドロボティクス
16:30~17:30	IM-7 超音波計測とその応用	IM-8 視線計測とその応用
18:30~	懇親会	

9月6日(火)	Room1	Room2
09:00~10:00	招待講演2	
10:15~11:55	IM-9 深層学習とその応用	IM-10 計測とその応用
12:00~12:30	クロージング(表彰)	

## プログラム 詳細

第1日 9月4日 (日)		Room1
15:00 - 15:10	オープニング	
15:10 - 16:40	話題提供セッション	座長：大城英裕 (大分大学) 1 生物に対する可視化技術の適用事例 二宮 尚 先生 (宇都宮大学) 2 JICA高等教育セクター支援概要及び本邦大学との連携事例 Overview of JICA Higher Education Cooperation and Cases of collaboration with Japanese Universities 江田 育慧 (独立行政法人国際協力機構 (JICA))
18:30	Welcome Party	

第2日 9月5日 (月)		Room1	Room2
9:30 - 10:30	一般講演	IM-1 光センシング 座長：脇田 航 (広島市立大学) IM1-1 全空間テーブル化手法を用いた3次元計測の黒色表面や金属表面を対象とした精度評価 曾根一路, 藤垣元治 (福井大学大学院) IM1-2 カメラ間の特性ギャップ低減のための少数サンプル学習による画像変換手法 平松直人, 田上鈴奈, 江場さくら, 小林大起, 秋月秀一, 橋本学 (中京大学) IM1-3 フルストークス・スナップショットカメラを用いたバイオ偏光イメージング 市岡 麻希子, 遠藤伸堯, ネイザン ヘーガン, 大谷幸利 (宇都宮大学)	IM-2 センシング応用 座長：三輪昌史 (徳島大学) IM2-1 表面SH波音弾性法を用いた応力測定における板厚による音弾性定数の変化に関する研究 本田航貴, 村田頼信 (和歌山大学大学院) IM2-2 表面SH波音弾性法を対象としたシミュレーションに関する研究 新宮朋史, 村田頼信 (和歌山大学大学院) IM2-3 最尤推定法を用いたトイレ内異常音の検出 堀内紀香, 森山剛 (東京工芸大学)
10:45 - 11:45	一般講演	IM-3 パターン認識と可視化 座長：加藤浩仁 (はこだて未来大学) IM3-1 分光・偏光を用いた海洋生物内のマイクロプラスチック・イメージング 遠藤伸堯, ネイザン・ヘーガン, 大谷幸利 (宇都宮大学) IM3-2 画素選択型テンプレートマッチングに基づく高速多重解像度マッチング 江場さくら, 小林大起, 田上鈴奈, 秋月秀一, 橋本学 (中京大学大学院) IM3-3 対象物と類似物の識別性能を最大化する画素群を用いたカラーマッチング 田上鈴奈, 小林大起, 秋月秀一, 橋本学 (中京大学)	IM-4 3次元計測 座長：村田頼信 (和歌山大学) IM4-1 車載LIDARから得られた3次元点群に対する意味的分類モデルの軽量化 橋本陽里, 榎田修一 (九州工業大学大学院) IM4-2 点群位置合わせにおける局所三次元点群形状の重要度推定 中村黎, 榎田修一 (九州工業大学大学院) IM4-3 3次元計測のための格子パターン投影用シリンドリカルレンズアレイの作成方法の提案 日比野峻介, 藤垣元治 (福井大学大学院)
11:45 - 12:45	昼休み		
12:45 - 13:45	招待講演 1	座長：大谷幸利 (宇都宮大学) ロボスト画像計測を中心とした産学共同研究の勧め 金子俊一 先生 (かずさDNA研究所 特別客員研究員)	
13:45 - 14:45	招待講演 LMS	座長：藤垣元治 (福井大学)  Introduction of Laboratory-Based Education Project in Institute of Technology of Cambodia (ITC) Phok CHRIN, Institute of Technology of Cambodia (ITC)  IoT Research at Fablab ITC and Future Perspective Chanthan HEL, Institute of Technology of Cambodia (ITC)  Prototype of Low-cost and Smart In-vessel Composter for converting Spent Mushroom Substrates to Organic Fertilizer Pinnara KET, Institute of Technology of Cambodia (ITC)	

第2日 9月5日 (月)		Room1	Room2
15:00 — 16:20	一般講演	<p>IM-5 制御技術 座長：榎田修一（九州工業大学）</p> <p>IM5-1 標準軌跡モデルと道具の機能情報に基づくロボット動作生成 安藤優汰，鈴木貴大，秋月秀一，橋本学（中京大学大学院）</p> <p>IM5-2 部品の機能的整合性に基づくばら積みシーンからのロボット組み立て動作生成手法 鈴木貴大，橋本学（中京大学大学院）</p> <p>IM5-3 ボルト角とワイヤ姿勢がランダムな挿入作業のための視差に基づく模倣学習 丹羽靖治，加藤邦人，中島康博，八田禎之，伊藤和晃（岐阜大学）</p> <p>IM5-4 コンベックステップを用いたケーブル駆動パラレルロボットに関する基礎的検討 山田怜央，青木広宙（公立千歳科学技術大学）</p>	<p>IM-6 フィールドロボティクス 座長：森山剛（東京工芸大学）</p> <p>IM6-1 水耕栽培における光センシングを用いた生育評価の取り組み ～ロメインレタスの栽培と試食および今後の構想～ 日比野峻介，藤野博文，藤垣元治（福井大学）</p> <p>IM6-2 深層学習と画像処理を用いた寄生鉢の形質抽出 斎藤健伸，寺田賢治（徳島大学）</p> <p>IM6-3 HLS 色空間を用いたサクランボのラベル付け 長谷 季樹，渡辺寛望，小谷信司（山梨大学）</p> <p>IM6-4 機械学習を用いた農産物生育量の時系列予測に関する考察 大城英裕，行天啓二，高見利也（大分大学），上田大祐（大分県農業協同組合），横川克己，土谷元尚，川原慎也（大分"味-ねぎ"生産部会），佐藤司（らいむ工房），長野功裕，足立貴幸，桑本風季，石井尊成，坂本将（株式会社オーイーシー），山口基資（株式会社イシダ），溝部弘之，松岡順子（APEX JAPAN），御領園治（大分県東部振興局），小川伸一郎（国東市役所）</p>
16:30 — 17:30	一般講演	<p>IM-7 超音波計測とその応用 座長：渡辺寛望（山梨大学）</p> <p>IM7-1 空中超音波計測におけるスパースモデリングを用いた観測対象物体の高精度検出に関する研究 大西主税，村田頼信（和歌山大学大学院）</p> <p>IM7-2 ビームフォーミング法を用いた障害物検知システムに関する研究 竹内隼，村田頼信（和歌山大学）</p> <p>IM7-3 セルフセンシング形フレキシブルアレイ探触子における自己形状計測精度の向上 吉川康太，村田頼信（和歌山大学）</p>	<p>IM-8 視線計測とその応用 座長：水野統太（電気通信大学）</p> <p>IM8-1 VDT作業者の健康管理のためのまばたき検知 橋本恒輝，倉本憲治，寺田賢治，カルンガルステファン（徳島大学）</p> <p>IM8-2 動的顕著性の特徴に着目した視線解析 池野玲玲太，大橋剛介（静岡大学）</p> <p>IM8-3 重複肢体不自由者のための3次元空間における視線入力評価 河野万里子，渡辺寛望，小谷信司（山梨大学）</p>
18:30	懇親会		

第3日 9月6日 (火)		Room1	Room2
9:00 — 10:00	招待講演 2	<p>座長：浮田浩行（徳島大学）</p> <p>空気圧シリンダを応用したパワーアシスト機構 徳永剛先生（千葉工業大学）</p>	
10:15 — 11:55	一般講演	<p>IM-9 深層学習とその応用 座長：清水毅（山梨大学）</p> <p>IM9-1 深層学習と画像処理を用いた置き引き・遺失物の自動検出 原雅浩，寺田賢治，カルンガルステファン（徳島大学）</p> <p>IM9-2 YOLOv5を用いたカプセル内視鏡画像の複数の病変候補検出 伊東樹，渡辺寛望，小谷信司（山梨大学）</p> <p>IM9-3 機械学習を用いた乳幼児頭部の姿勢推定 廣瀬 誠（松江工業高等専門学校）</p> <p>IM9-4 クラスタアノテーションにおける深層クラスタリングの性能評価に関する考察 大城英裕，岡 春記，行天啓二，高見利也（大分大学）</p> <p>IM9-5 不明瞭な境界を考慮したセグメンテーションのための損失関数 白村佑真，松井七織，伊藤太陽，秋庭祐弥，吉村裕一郎，青木公也（中京大学），中島佑樹，平尾喜代司，福島学（産業技術総合研究所）</p>	<p>IM-10 計測とその応用 座長：寺田賢治（徳島大学）</p> <p>IM10-1 バックステレオ法を用いた非接触心拍計測 水野拓郎（公立千歳科学技術大学），鈴木敦，竹内幸一，志賀剛（東京女子医科大学），青木広宙（公立千歳科学技術大学）</p> <p>IM10-2 Intel RealSenseを用いた非接触呼吸機能検査法 青木広宙（公立千歳科学技術大学），藤田憲明，打浪有可（北海道大学病院）</p> <p>IM10-3 ジェスチャ認識によるUAVの操作 浮田浩行（徳島大学）</p> <p>IM10-4 不確実性を考慮したセマンティックマップの生成 竹中悠（慶應義塾大学大学院），森巧磨，谷口恭弘（本田技術研究所），青木義満（慶應義塾大学大学院）</p> <p>IM10-5 複合現実を用いたチームスポーツにおける戦術トレーニングシステム 朝倉宏輔，加藤浩仁（公立ほこだて未来大学大学院）</p>
12:00	クローゼング		