



日本機械学会

ロボティクス・メカトロニクス部門 部門便り

2022年10月



ロボティクス・メカトロニクス講演会2022(ROBOMECH2022 in Sapporo)開催報告

開催日：2022年6月1日(水)～4日(土)

会場：札幌コンベンションセンター(〒003-0006 札幌市白石区東札幌6条1丁目1-1)

講演会URL：<https://robomech.org/2022/>

ROBOMECH2022 実行委員長 近野 敦(北海道大学)

ロボティクス・メカトロニクス講演会2022(ROBOMECH2022 in Sapporo)は、「ニューノーマル時代を切り拓くロボティクス・メカトロニクス」をテーマに、2022年6月1日(水)から4日(土)にかけて、札幌コンベンションセンターにて対面形式で、および LINC Biz を用いたオンライン形式での、ハイブリッド形式で開催されました。講演数は1,209件(現地ポスター982件、オンライン227件)で、参加者数は1,760名(有償参加者数1,752名)でした。新型コロナウイルス感染症拡大の影響で、2020年度および2021年度はオンラインでの開催となったため、対面での開催は3年ぶりとなります。

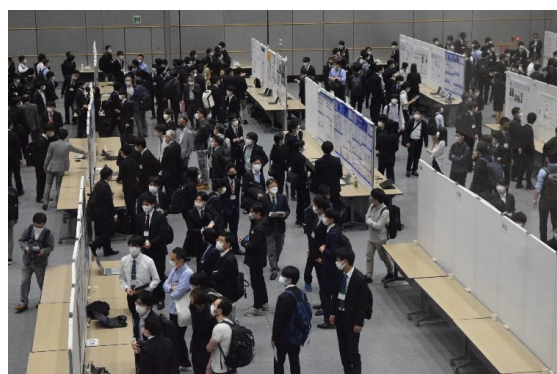
初日の6月1日には、チュートリアル5件、ワークショップ2件が開催されました。夕方には部門登録者総会がハイブリッド形式で開催されましたが、部門登録者懇親会は新型コロナウイルス感染症拡大防止のために中止となりました。6月2、3日はポスター講演と企業展示を実施しました。企業展示には30社より31口の申込をいただき(プラチナ7口、ゴールド21口、シルバー3口)、現地での企業展示ブース数は25でした。6月2日には野口伸氏(北海道大学教授)による特別講演「スマート農業—知農ロボットが安全でおいしい食べ物を生産する」を、現地での対面形式およびZOOMでのライブ配信のハイブリッド形式で実施しました。6月2日の夜には懇親会を行う予定でしたが、残念ながら新型コロナウイルス感染症蔓延の影響を受けて、中止といたしました。

最終日の6月4日には、市民向け企画として、小中学生向けのロボット教室を実施しました。北海道ロボット教育推進会が実施した「レゴでつくるロボットプログラミング体験」には17名、室蘭工業大学ロボットアリーナが実施した「ムロびよんロボット」には31名の参加者がありました。

新型コロナウイルス感染症拡大が収まらず、一方でワクチン接種も進んだことから、本講演会はロボティクス・メカトロニクス講演会では初となるハイブリッド開催となりました。日々の感染者数を確認しながら難しい判断を迫られることが多々ありましたが、皆様のご協力のおかげで無事に開催することができました。ご協力をいただきましたすべての皆様に、深く感謝と御礼を申し上げます。



LINC Bizを用いた
オンライン発表



ポスター発表会場の様子



野口伸先生(北大)の特別講演

部門賞・部門一般表彰報告

去る2022年6月2日(木)に、ハイブリッド形式で開催されましたロボティクス・メカトロニクス講演会2022にて、部門賞、部門一般表彰の表彰式が行われました。

各賞の内容と受賞者を以下にご紹介します。

1. 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門賞

日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門では、ロボティクス・メカトロニクス分野の活性化をはかるため、功績・業績を対象とする以下の部門賞を設けております。

(1) 部門功績賞

ロボティクス・メカトロニクスの分野で、研究、教育、学会活動の面で多大な影響を及ぼし、国際的評価が高く、かつ有力な著書、論文などを著している個人または団体（法主体）に贈る。

(2) 部門学術業績賞

ロボティクス・メカトロニクスの分野で萌芽的あるいは発展性のある学術業績を挙げた個人または団体（法主体）に贈る。

(3) 部門技術業績賞

ロボティクス・メカトロニクスの分野で萌芽的あるいは発展性のある技術開発面での業績を挙げた個人または団体（法主体）に贈る。

<各賞の選考プロセス>

部門運営委員会の指名による表彰委員会（委員長は副部門長が担当）が部門賞候補者の中から日本機械学会部門賞通則第5項に基づく人数以内を選考し、推薦理由を付して部門長に報告した後、最終決定をロボティクス・メカトロニクス部門運営委員会が行い、部門協議会を経て理事会に報告するものです。

<部門賞候補者の推薦方法及び時期>

部門賞の受賞候補者は原則として日本機械学会会員とします。部門賞募集は公募によるものとし、推薦または本人または団体（法主体）からの申請を部門長に提出します。募集方法は、部門ホームページや部門主催講演会などで公示しますが、推薦締切は原則として当該年度の10月末日です。

部門賞

部門功績賞	谷川 民生（産業技術総合研究所）
部門学術業績賞	川村 貞夫（立命館大学）
	尾形 哲也（早稲田大学）
部門技術業績賞	川崎重工業株式会社

2. 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門一般表彰

ロボティクス・メカトロニクス分野の活性化をはかるため、成果・貢献を対象とする以下の部門一般表彰を設けています。

(1) 部門貢献表彰

部門への著しい貢献が認められる個人、または団体に対して行う。

(2) 部門先端技術表彰

企業等において数年以内に開発・発表されたロボティクス・メカトロニクス分野に関連する新技術、製品、およびシステムを対象とし、当該技術を開発・発表した個人または団体に対して行う。

(3) 部門優秀製品表彰

ロボティクス・メカトロニクス分野に関連する製品で、設計、生産、デザインなどの技術力、独創性において国内外で高い評価をうけているものを対象とし、当該製品を開発した個人または団体に対して行う。

(4) 部門優秀論文表彰

過去3カ年に発行された日本機械学会学術誌で直接投稿され掲載された単一の論文のうち、優秀な論文の著者全員に対して行う。

(5) 部門教育表彰

ロボティクス・メカトロニクス分野に関わる教育活動において顕著な業績をあげた会員個人またはグループに対して行う。

(6) ROBOMECH表彰（学術研究分野）

当該年度のロボティクス・メカトロニクス部門が主催および共催する講演会・シンポジウムなどにおいて、研究内容および技術的成果に対して高い評価を得た著者全員に対して行う。

(7) ROBOMECH表彰（産業・実用分野）

当該年度のロボティクス・メカトロニクス部門が主催および共催する講演会・シンポジウムなどにおいて、産業応用および実用化された技術成果に対して高い評価を得た著者全員に対して行う。

(8) ベストプレゼンテーション表彰

当該年度のロボティクス・メカトロニクス講演会において、プレゼンテーション面に対して高い評価を得た個人に対して行う。

(9) ベストデモンストレーション表彰

当該年度のロボティクス・メカトロニクス講演会において、デモンストレーションに対して高い評価を得た個人に対して行う。

(10) 部門欧文誌表彰

ROBOMECH Journalに掲載された優秀な論文の著者全員に対して行う。

<各賞の選考プロセス>

部門運営委員会の指名による表彰委員会（委員長は副部門長が担当）が部門表彰候補者の中から適格者を選考し、推薦理由を付して部門長に報告した後、最終決定をロボティクス・メカトロニクス部門運営委員会が行い、部門協議会を経て理事会に報告するものです。

〈表彰候補者の推薦方法及び時期〉

部門一般表彰の表彰候補者は原則として日本機械学会会員とします。ベストプレゼンテーション表彰、ベストデモンストレーション表彰は当該年度のロボティクス・メカトロニクス講演会の実行委員会が候補者を選考し、開催日から5ヶ月以内に表彰委員会に推薦します。（ベストデモンストレーション表彰は今年度新設）ROBOMECH表彰、部門貢献表彰、部門先端技術表彰、部門優秀製品表彰、部門優秀論文表彰、および部門教育表彰候補者は公募によるものとし、推薦または本人からの申請を部門長に提出します。募集方法は、部門ホームページや部門主催講演会などで公示しますが、推薦締切は原則としてROBOMECH表彰、部門貢献表彰は当該年度の10月末日、部門先端技術表彰、部門優秀製品表彰、部門優秀論文表彰、部門教育表彰は当該年度の6月末日です。部門欧文誌表彰は欧文誌委員会が候補論文を選考し、当該年度の11月末日までに表彰委員会に推薦します。なお、ROBOMECH表彰で対象とする講演会・シンポジウムは前年度の10月1日以降、当該年度の9月30日までに開催されたものとし、部門欧文誌表彰で対象とする論文は前年度の10月1日以降、当該年度の9月30日までに発行されたものです。

部門貢献表彰

主な功績・業績	受賞者
ROBOMECH2021実行委員長	原田 研介（大阪大学）
ICAM2021 実行委員長	大原 賢一（名城大学）
第26回ロボティクスシンポジウム実行委員長	栗田 雄一（広島大学）

部門優秀論文表彰

論文題目	受賞者
振動伝播による軟弱地盤の締め固め効果を利用した小型軽量月・惑星脚型探査ローバのスリップ抑制歩行の提案（日本機械学会論文集，Vol. 86 (2020), No. 886, p. 19-00263）	渡邊 智洋（芝浦工業大学） 飯塚 浩二郎（芝浦工業大学）
ワイヤ干渉駆動型超長尺多関節アームSuper Dragonの開発（日本機械学会論文集，Vol. 85 (2019), No. 875, p. 19-00075）	遠藤 玄（東京工業大学） 高田 敦（東京工業大学） 堀米 篤史（東京工業大学）

部門教育表彰

主な功績・業績	受賞者
機械航空工学を総合的に学習するための飛行ロボット教育（複数大学の連携した取り組み）	東海国立大学機構飛行ロボット教育研究会 （代表：原 進（名古屋大学））

ROBOMECH表彰(学術研究分野)

講演題目	受賞者
袋内のMR流体に磁束を伝播する磁性ピンアレイグリッパ機構 (ROBOMECH2021)	釘持 優人 (東北大学) 金田 侑 (パナソニック株式会社) 西谷 誠治 (パナソニック株式会社) 戸島 亮 (パナソニック株式会社) 高根 英里 (東北大学) 渡辺 将広 (東北大学) 多田隈 建二郎 (東北大学) 昆陽 雅司 (東北大学) 田所 諭 (東北大学)
制御系に低感度な最小動力学パラメータの確率的同定 (ROBOMECH2021)	渡邊 和喜 (東京工業大学) 舛屋 賢 (東京工業大学) 岡田 昌史 (東京工業大学)
新生児状態観察のためのマルチバイタルウェアラブルデバイスの開発 (ROBOMECH2021)	太田 裕貴 (横浜国立大学) 稲森 剛 (横浜国立大学) 嘉本 海大 (横浜国立大学) 魚住 梓 (横浜市立大学) 松田 涼佑 (横浜国立大学) 嶋村 雅貴 (横浜国立大学) 大久保 佑亮 (国立医薬品食品衛生研究所) 伊藤 秀一 (横浜市立大学)
Bionic-EyE : 眼内手術訓練における眼底部接触力の高精度計測 (ROBOMECH2021)	谷口 雄大 (東京大学) 杉浦 広峻 (東京大学) 山中 俊郎 (東京大学) 渡邊 史朗 (名古屋大学) 小俣 誠二 (熊本大学) 原田 香奈子 (東京大学) 光石 衛 (東京大学) 上田 高志 (東京大学) 白矢 智靖 (東京大学) 杉本 宏一郎 (東京大学) 戸塚 清人 (東京大学) 荒木 章之 (東京大学) 高尾 宗之 (東京大学) 相原 一 (東京大学) 新井 史人 (東京大学)

ROBOMECH表彰(学術研究分野) 続き

講演題目	受賞者
四脚ロボットの柔軟な肩部ハンモック構造が走行運動に及ぼす影響 (ROBOMECH2021)	福原 洸 (東北大学) 郡司 芽久 (筑波大学) 増田 容一 (大阪大学) 多田隈 建二郎 (東北大学) 石黒 章夫 (東北大学)
Development and Control of Unmanned Floating Observer (UFO) for Inspection of Irrigation Tunnel and Canal (ICAM2021)	Taiga Yokota (Tokyo Metropolitan University) Yasunari Fujimoto (Tokyo Metropolitan University) Ryota Inoue (Tokyo Metropolitan University) Cheng Tang (Tokyo Metropolitan University) Weihong Chin (Tokyo Metropolitan University) Naoyuki Kubota (Tokyo Metropolitan University) Naoyuki Takesue (Tokyo Metropolitan University) Shinichi Takarabe (Walnut Ltd.) Koji Shin (Walnut Ltd.) Yoshiyuki Okiyasu (Walnut Ltd.)
未学習動作を考慮した5指駆動型ロボットハンドのEMG制御 (第26回ロボティクスシンポジウム)	小宮山 翼 (横浜国立大学) 迎田 隆幸 (横浜国立大学) 島 圭介 (横浜国立大学)
フレームレスモータを用いた高重量出力比EHAの設計とバックドライブ性能の評価 (第26回ロボティクスシンポジウム)	中西 貴大 (東京大学) 駒形 光夫 (東京大学) 山本 江 (東京大学) 中村 仁彦 (東京大学)

ROBOMECH表彰(産業・実用分野)

主な功績・業績	受賞者
TasKi : バッテリーのいない腕アシスト装置 (ROBOMECH2021)	山田泰之 (法政大学) 風間祐人 (株式会社ソラリス)

ベストプレゼンテーション表彰

講演題目	受賞者
認知症高齢者をトイレで見守る声掛けロボットの開発と評価	榎本 龍政 (金沢工業大学)
首長竜の遊泳におけるヒレ間・ヒレ内協調運動に関する一考察	横田 陸矢 (東北大学)
二層構造に基づくジャミング把持力と凹凸面吸着力を両立した万能真空吸着グリッパ	清水 俊彦 (神戸市立工業高等専門学校)
双方向触覚インタラクションのための振動インテンシティ変調を用いたハウリング抑制	山口 公輔 (東北大学)

ベストデモンストレーション表彰

講演題目	受賞者
自励振動型静電アクチュエータの斜毛駆動式小型移動ロボットへの適用	宮崎 裕暉 (東京工業大学)
小動物を模したロボットによる愛おしさの表現技術と感性価値	水品 隆広 (カシオ計算機株式会社)
任意の形状保持と可変剛性を実現する空圧式弾性線状体	渡辺 将広 (東北大学)
環境に遍在するモノを活用したカモフラージュ水中ロボットの開発	島ノ上 諒 (名城大学)

部門欧文誌表彰

論文題目	受賞者
Dynamic manipulation of unknown string by robot arm: realizing momentary string shapes (ROBOMECH Journal volume 7, Article number: 39, 2020)	Kenta Tabata (Kanazawa University) Hiroaki Seki (Kanazawa University) Tokuo Tsuji (Kanazawa University) Tatsuhiko Hiramitsu (Kanazawa University) Masatoshi Hikizu (Komatsu University)

ロボティクス・メカトロニクス講演会2023(ROBOMECH2023 in Nagoya)開催案内

開催日：2023年6月28日(水)～ 2023年7月1日(土)

会場：名古屋国際会議場 (〒456-0036 名古屋市熱田区熱田西町1番1号)

講演会URL：<https://robomech.org/2023/>

ROBOMECH2023実行委員長 大原 賢一(名城大学)

ロボティクス・メカトロニクス講演会2023(ROBOMECH2023 in Nagoya)は、「新たな時代を創るロボティクス・メカトロニクス」をテーマに、2023年6月28日(水)から7月1日(土)にかけて、名古屋市にあります名古屋国際会議場において開催いたします。

6月28日はワークショップ・チュートリアルを予定しており、6月29日、30日にはポスター講演と企業展示を設定しており、7月1日には市民企画を予定しております。6月29日には株式会社デンソーウェーブの原昌宏氏をお招きして特別講演を行う予定です。現在も新型コロナウイルス蔓延の影響を受け会議は依然として以前のような形態での開催が行えていない状況です。しかし、ROBOMECH2022 in Sapporoでの対面を中心とした会議の実施など、段々と以前のような会議の形態が戻りつつあります。活発に議論・交流が行われる場としてのROBOMECHとすべく、ROBOMECH2023では、対面のみでの開催に加えて、参加される皆様の交流の場としての懇親会の再開も目指し、感染防止対策も十分に考慮しながら準備を進めております。

開催地の名古屋国際会議場は名古屋市営地下鉄西高蔵駅、日比野駅から徒歩5分の立地となっており、名古屋、栄へのアクセスも良い立地となっております。また、6月29日にはヒルトン名古屋において懇親会も予定しております。

食事の面では、名古屋めしを堪能いただき、観光としては名古屋近郊では本年11月にジブリパークがオープンされることなどもあり、ご参加いただく皆様には多様な面からお楽しみいただける開催地となっております。多くの方々のご参加、ご発表をお待ちしております。

主要日程 (予定)

OS募集締切 : 2022年11月21日 (月)
講演申込締切 : 2023年2月13日 (月)
産学連携企画申込締切 : 2023年4月24日 (月)
企業展示・広告申込締切 : 2023年4月24日 (月)

今後の行事についてのご案内

●フューチャードリーム！ロボメカ・デザインコンペ2022

日時：第1次審査 2022年11月5日 予定

最終審査会 2022年12月17日

場所：福岡市科学館 (最終審査会、及び作品展示)

URL：<http://www.ip.kyusan-u.ac.jp/J/kougaku/tb/ushimi/rmdc2022q/>

●pico-EV・エコチャレンジ2023

日時：2023年3月5日

場所：山梨大学体育館

(〒400-8510 山梨県甲府市武田4-4-37)

URL：<http://picoev.main.jp/>

第100期ロボティクス・メカトロニクス部門

部門長 藤田 淳 (三菱重工)

副部門長 田中 真美 (東北大) 幹事 柴田 瑞穂 (近畿大)

編集：広報委員会

委員長 難波江裕之 (東工大) 副委員長 永野 光 (神戸大)

委員 小水内俊介 (北大) 幹事 大瀬戸篤司 (JAXA)

ロボメカ部門関係アドレス

■部門ホームページURL

<https://www.jsme.or.jp/rmd/>

■部門広報委員会メールアドレス

rmd@jsme.or.jp