



ロボティクス・メカトロニクス講演会2021 (ROBOMECH2021 in Osaka)開催報告

開催日：2021年6月6日(日)～ 8日(火)

会場：オンライン上

講演会URL：https://robomech.org/2021/

ROBOMECH2021 実行委員長 原田 研介 (大阪大学)

2021年6月6日(日)～8日(火)の日程にて開催されましたロボティクス・メカトロニクス講演会2021

(ROBOMECH2021 in Osaka) について報告させていただきたいと思います。「創造の灯ー未来を照らすロボティクス・メカトロニクス」をテーマに、大阪南港のATCホールをメイン会場として開催させていただく予定でした。ATCはロボット関連の施設が多く入っており、大阪におけるロボティクス・メカトロニクスの中心地であり、実行委員会一同開催を楽しみにしていましたが、世界的な新型コロナウイルス感染拡大の影響を鑑み、ROBOMECH2020に引き続きオンラインにて開催させていただくことにいたしました。ここで、大きなポスターがずらっと並び、各種ロボットのデモンストレーションが見られるというROBOMECHの光景を、オンライン上でも実現することを考え、多くの新しい試みを導入しました。まず、PC委員長の池田先生を中心として、ポータルサイトを構築しました。ポータルサイトには、各講演のサムネイル画像を置き、ここから各講演のYoutubeビデオとSlackへのリンクをはりました。各講演者が工夫を凝らして、サムネイル画像として印象的な画像を置いたことで、印象的なポータルサイトができあがったと思っています。また、ポスター講演はSlack上で各講演にスレッドを割り当てて、ここにポスターを掲示して、参加者との議論を行っていただきました。Slack上での各講演のスレッドでは、ZoomなどのWeb会議システムを使ってロボット実機のデモンストレーションを行うことも可能としました。さらに、従来の企業展示をスポンサー制度として構築しなおしました。スポンサーのグレードに応じて、ポータルサイトへの動画の掲載や、企業のPRセッション、ならびに基調講演前のPR動画の上映などのプランを作りました。オンラインでの企業展示の難しさも感じましたが、23社の企業にスポンサーとなって頂き、スポンサー企業からは概ね好評を頂いたと思っています。



ポータルサイトの一コマ

6日(日)はシンポジウム(1件)、チュートリアル(4件)、ワークショップ(7件)、ならびに共催行事を行いました。ROBOMECH2021では、オンサイトでの開催を想定してこれらのイベントを充実させようとしていたのですが、結局全てがオンラインで開催されました。それにもかかわらず、いずれのイベントも多く参加があり、大変盛況だったと思います。8日(火)の特別講演として、MITの浅田先生をお招きし、「SuperLimbs」というタイトルで、オンラインにてご講演いただきました。

オンライン開催で参加者同士のコミュニケーションができないなど、至らぬところがあったかと思いますが、運営側の先生の多大なご尽力ならびに、参加者の皆様の多大なご協力のおかげで、無事成功裏に終えることができたと思っております。この場を借りて、関係された皆様方全員に御礼を申し上げたいと存じます。来年は北海道にて開催予定です。新型コロナウイルスの影響が収まりオンサイトにて皆様にお会いできること、楽しみにしております。

The screenshot shows the website interface for ROBOMECH2021. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Registration, Corporate Exhibition, and various presentation categories (IA1, IP1, IP2, IP3, 2A1, 2P1, 2P2, 2P3). Below this, a 'Platinum Sponsor' section features logos for NOKOV, MathWorks, NISHON BINARY, and SoftBank. Each sponsor has a corresponding video thumbnail and Zoom/Slack links. To the right, there is a search bar for titles and keywords, and a section titled 'いいねされた発表' (Presentations liked) listing several presentations with their IDs and view counts.

企業展示

The screenshot shows a Zoom meeting window. The main content is a presentation slide for the 2021 RoboMech conference. The slide title is 'SuperLimbs: Design, Control, and Cognitive Challenges' by H. Harry Asada, from the Department of Mechanical Engineering at MIT. The slide includes logos for d'Arbeloff Laboratory and MIT. A video feed of H. Harry Asada is visible in the top right corner of the Zoom window. The Zoom logo is at the bottom right.

浅田先生の特別講演

7th International Conference on Advanced Mechatronics(ICAM2021)開催報告

開催日：2021年7月1日（木）～ 2日（金）

オンデマンド配信：2021年7月3日（土）～ 7月11日（日）

会場：オンライン

講演会URL：<https://www.jsme.or.jp/conference/icam2021/index.html>

ICAM2021 General Chair 大原 賢一（名城大学）

2021年7月1日（木）～2日（金）の日程で開催されました7th International Conference on Advanced Mechatronics (ICAM2021)の報告をさせていただきたいと思います。本会議は「Robotics and Mechatronics for Sustainable Society」をテーマとして掲げ、昨今の新型コロナウイルス感染症の影響を強く受ける中で、次の社会を形成に資する技術および会議への参加を通じた人材育成を目指し開催をいたしました。

当初は愛知県で開催される予定だったWorld Robot Summit 2020(WRS2020)の会期に合わせ、2020年10月4日～6日に中部国際空港に有るセントレアホールでの開催を計画していましたが、新型コロナウイルス感染症の拡大によるWRS2020の延期があり、それに合わせて本会議も延期を決定いたしました。その後WRS2020との会期を合わせることを検討しながらも、やむを得ず本会議のみの単独での開催の判断をし、前述の日程においてZoomを用いたオンライン開催といたしました。

新型コロナウイルス感染症の拡大は、教育・研究現場にも広く波及しており、研究成果が十分に出ていないことで、十分な数のペーパーがあつまるか不安があった中で、2つのオーガナイズドセッションが提案され、56件のペーパーを採択いたしました。当初想定した件数は下回りましたが、この件数となったことで、会議に参加していただく方に多くの講演を聞いていただけるように、プログラム委員会を中心にシングルセッションでのプログラムを構成してもらいました。結果として、参加者からもいろいろな研究を聴講することができたことに対して評価をいただきました。基調講演では、「Advanced Mechatronic Systems: From Service Robots to Medical Robots」という題目でMax Q-H Meng先生に興味深いご講演をいただきました。表彰として、Best Paper AwardとBest Student Presentation Awardを設置し、事前審査でファイナリストに選ばれた6件のペーパーに対して審査を行い、Best Student Presentation Awardとして論文題目「Improvement of Dynamic Object Detection by Uncertainty Maps and Geometric Features」を、Best Paper Awardとして論文題目「Evaluation of Compliant Robot Arm with Quasi-DD Motor and Gravity Compensation Mechanism」へそれぞれ贈賞いたしました。本会議に関わる全ての講演は録画を行い、その録画したものを参加者向けサイトに置いてオンデマンド配信を行い、参加者の多くに視聴いただくことができました。

当初の予定からの会期の変更や、会議形式の変更など、開催に向けて多くの問題に当たりましたが、実行委員の先生方のご協力により、無事成功裏に終えることができたと思っております。この場を借りて本会議の運営に携わっていただいた皆様にお礼申し上げたいと思います。次回の本会議では対面で活発な議論ができる場となることを期待しながら、本会議のご報告とさせていただきます。



会議参加者による集合写真

部門賞・部門一般表彰報告

去る2021年6月7日(月)に、オンラインで開催されましたロボティクス・メカトロニクス講演会2021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	倉爪 亮（九州大学）
部門学術業績賞	近野 敦（北海道大学）
	橋本 浩一（東北大学）
部門技術業績賞	柳原 好孝（東急建設株式会社）

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) 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。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
ROBOMECH2020実行委員長	渡辺 哲陽（金沢大学）

部門先端技術表彰

主な功績・業績	受賞者
警備巡回ロボット「SQ-2」	黒田 洋司（明治大学／SEQSENSE株式会社） 中村 壮一郎（SEQSENSE株式会社） 渡辺 敦志（SEQSENSE株式会社） 佐伯 純（SEQSENSE株式会社）

部門優秀製品表彰

主な功績・業績	受賞者
高放射線環境向け形状変化型調査用ロボット「PMORPH（ピーモルフ）」	日立GEニュークリア・エナジー株式会社

部門優秀論文表彰

論文題目	受賞者
人の操作モデルと拡張カルマンフィルタによる状態推定を用いた掘削の半自律制御（日本機械学会論文集，Vol. 86 (2020), No. 884, p. 19-00320, 2020)	岡田 昌史（東京工業大学） 岡本 裕（東京工業大学） 舛屋 賢（東京工業大学）
蠕動運動型混合搬送機による固体推進薬連続製造の検討（日本機械学会論文集，Vol. 83 (2017), No. 850, p. 16-00576)	山田 泰之（中央大学） 吉浜 舜（中央大学大学院） 岩崎 祥大（総合研究大学院大学） 芦垣 恭太（中央大学大学院） 松本 幸太郎（宇宙科学研究所） 羽生 宏人（宇宙科学研究所） 中村 太郎（中央大学）

ROBOMECH表彰(学術研究分野)

講演題目	受賞者
多眼視覚を備えたロボットハンドの開発と高速キャッチングへの適用 (ROBOMECH2020)	佐藤 将貴 (千葉大学) 高橋 晃 (千葉大学) 並木 明夫 (千葉大学)
環境に呼応して足並みが柔軟に変化する多脚ロボットの脚間協調制御則 (ROBOMECH2020)	高野 俊輔 (東北大学) 安井 浩太郎 (東北大学) 加納 剛史 (東北大学) 小林 亮 (広島大学) 石黒 章夫 (東北大学)
広範囲精密近接覚センサによる精密把持と検証に基づく極薄物体把持・ファイリングの実現 (ROBOMECH2020)	長谷川 峻 (東京大学) 山口 直也 (東京大学) 岡田 慧 (東京大学) 稲葉 雅幸 (東京大学)
回転型釣糸人工筋肉アクチュエータのセンサレストルク制御 (ROBOMECH2020)	林 亮 (九州大学) 田原 健二 (九州大学)
振動誘起流れを用いたマイクロミキサーのPIVによる性能評価 (ROBOMECH2020)	松井 駿幸 (中央大学) 鈴木 宏明 (中央大学) 早川 健 (中央大学)
新生児モニタリングのための非侵襲生体信号検出 (ROBOMECH2020)	渡邊 史朗 (名古屋大学) 室崎 裕一 (名古屋大学) 佐藤 義朗 (名古屋大学) 本部 和也 (名古屋大学) 新井 史人 (名古屋大学)

ROBOMECH表彰(産業・実用分野)

主な功績・業績	受賞者
全方向移動自律走行ロボットの安全速度監視モジュール (ROBOMECH2020)	貞本 敦史 (株式会社東芝) 山本 大介 (株式会社東芝) 高橋 宏昌 (株式会社東芝)

ベストプレゼンテーション表彰

講演題目	受賞者
クアッドチルトロータUAVのシームレス90度姿勢遷移飛行の実飛行検証	安孫子 聡子 (芝浦工業大学)
ロボットハンドによる粒の認識および流量制御に関する研究	尾関 沙羅 (東京農工大学)
誘電泳動力を用いた平面脂質平面膜に対する高速リポソーム導入	杉浦 広峻 (KISETC)
CTガイド下穿刺支援ロボットIRISの開発ー統合システムにおけるフィジビリティスタディー	関根 海 (早稲田大学)
アンテザードな誘電エラストマアクチュエータ制御の研究	南之園 彩斗 (芝浦工業大学)

部門欧文誌表彰

論文題目	受賞者
Dexterous object manipulation by a multi-fingered robotic hand with visual-tactile fingertip sensors (ROBOMECH Journal volume 7, Article number: 14, 2020)	Seung-hyun Choi (Kyushu University) Kenji Tahara (Kyushu University)

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

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開催いたします。6月1日はワークショップ、チュートリアルを予定しております。6月2、3日はポスター講演と企業展示を実施します。6月2日には北海道大学の野口伸先生をお招きしての特別講演を行う予定です。現在、世界的な新型コロナウイルス蔓延の影響を受けて、多くの講演会はオンラインで開催されています。本講演会はオンラインと対面の両方の事態を想定し、準備を進めております。各大学や企業で職域接種が進み、多くの皆さんが2回目のワクチン接種を終える頃かと思えます。ロボティクス・メカトロニクス講演会は2年連続でオンラインでの開催となりました。新型コロナウイルス感染症が収束しROBOMECH2022こそは対面で実施できることを願っております。開催地の札幌コンベンションセンターは札幌市営地下鉄東西線東札幌駅から徒歩約8分と便利な場所にあります。また6月2日にはサッポロビール園での懇親会も予定しております。対面実施となった場合は、是非この機会に北海道観光もお楽しみください。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)

講演申込締切：2022年1月24日(月)
 原稿投稿締切：2022年2月28日(月)
 産学連携企画申込締切：2022年4月25日(月)
 企業展示・広告申込締切：2022年4月25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2021

日時：2021年11月16日～12月18日

場所：オンライン開催(最終審査会)、
 福岡市科学館(福岡県福岡市；作品展示想定)

URL：<http://www.ip.kyusan-u.ac.jp/J/kougaku/tb/ushimi/rmdc2021q/>

●ヒト型レスキューロボットコンテスト2021

開催形態：競技参加者によるビデオ提出・ビデオ審査

募集開始：9月上旬

提出期限：11月14日

結果公表：12月12日

URL：<https://humanoid-rescon.org/>

●pico-EV・エコチャレンジ2022

日時：2022年3月6日

場所：Web開催

●第27回ロボティクスシンポジア

日時：2022年3月16～17日

場所：オンサイト(横浜市予定)＋
 オンラインミーティング

URL：<http://www.robotics-symposia.org/27th/>

●ロボティクス・メカトロニクス講演会2022

日時：2022年6月1日～4日

場所：札幌コンベンションセンター
 (北海道札幌市)

URL：<https://robomech.org/2022/>

第99期ロボティクス・メカトロニクス部門

部門長 長谷川泰久(名古屋大)

副部門長 藤田 淳(三菱重工) 幹事 橋本 健二(明治大)

編集：広報委員会

委員長 大瀬戸篤司(JAXA) 副委員長 難波江裕之(東工大)

委員 永野 光(神戸大) 幹事 土橋 宏規(和歌山大)

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