ADVANCED ROBOTICS review

ADVANCED ROBOTICS Call for Papers

Special Issue on Embodied Haptic Technology for Human Augmentation

Co-Editors: Prof. Kinya Fujita (Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan)
Prof. Yoshihiro Kuroda (University of Tsukuba, Japan)
Prof. Domenico Prattichizzo (University of Siena, Italy)
Prof. Ki-Uk Kyung (Korea Advanced Institute of Science & Technology Korea)
Assoc. Prof. Yoshihiro Tanaka (Nagoya Institute of Technology, Japan)

Publication in Vol. 35, Issue 5 (March 2021)
SUBMISSION DEADLINE: 30 June 2020

Haptics is the interdisciplinary area involving the sense of touch: perception, technologies and applications. Traditional haptic studies have been carried on basic perception property of humans, devices to provide tactile or proprioceptive sensation, and their applications such as teleoperation and virtual reality. On the other hand, haptic phenomena and technologies are recently investigated not only for improving realism of touch and performance of operation, but also for enhancing, augmenting, or manipulating human cognition, emotion, and behavior through haptic interaction. For enabling such novel applications, technologies and design concepts are also to be shifted to more human-harmonized and/or embodied ones, e.g. new haptic devices, such as wearable, flexible, and soft sensors or displays, and novel rendering and control algorithms as well as interaction methodologies based on human perception and recognition properties. Thus, this special issue aims to explore recent trends on haptics in terms of technologies, concepts and their applications, and furthermore, promote the exchange among researchers in the fields of robotics, virtual reality, and perception. The interest topics of the special issue include, but are not limited to

- Wearable/Flexible/Soft/Non-contact haptic sensor and display devices
- Control and rendering for human-harmonized haptic interaction
- Human perception and its utilization to smart haptic devices
- Haptic sharing and communication
- Augmentation and behavioral effect of haptic technologies
- Frontier applications of haptic technologies

Submission: The full-length manuscript (either PDF file or MS word file) should be sent by **June 30, 2020** to the office of Advanced Robotics, the Robotics Society of Japan through the on-line submission system of the journal (https://www.rsj.or.jp/AR/submission). Sample manuscript templates and detailed instructions for authors are available at the website of the journal.

ADVANCED ROBOTICS **Call for Papers**

Special Issue on Hyper-Adaptability for Overcoming Body-Brain Disfunction

Co-Editors: Prof. Yoshikatsu Hayashi (University of Reading, UK)
Prof. Qi An (Kyushu University, Japan)

Publication in Vol. 35, Issue 13 (July 2021)
SUBMISSION DEADLINE: 30 September 2020

With coming of a super-aging society, we are facing the urgent problems of sensory-motor impairments caused by aging and brain disorders. In order to overcome this body-brain dysfunction, "hyper-adaptability", where human brains manages impairment by new computational principle of adaptation, plays an important role. It is important to elucidate the neural and computational principles of hyper-adaptability by linking neuroscience with systems engineering in order to understand acute impairments and the principle of frailty.

This special issue will focus on adaptation mechanism used in animals and robots and application of such mechanism for rehabilitation of motor impaired patients. In particular, authors who perform collaborative research in brain science, rehabilitation medicine and engineering are encouraged to submit their work. Papers on all aspects of adaptive intelligence and neuroscience are welcome, including, but not limited to the following topics:

- Mathematical/statistical modeling of brain function
- Computational principle of adaptation mechanism
- Robotic-intervention neuroscience
- Modeling of neuro-musculoskeletal system
- Rehabilitation robotics for motor impairment

Submission: The full-length manuscript (either PDF file or MS word file) should be sent by **September 30, 2020** to the office of Advanced Robotics, the Robotics Society of Japan through the homepage of Advanced Robotics (http://www.rsj.or.jp/AR/submission). Sample manuscript templates and detailed Instructions for Authors are available from the journal homepage.

ADVANCED ROBOTICS Call for Papers

Special Issue on Ethics, Law, and Psychology towards Responsible Robotics for the Society

Co-Editors: Dr. Yuji Kawai (Osaka University, Japan)
Prof. Tatsuhiko Inatani (Kyoto University, Japan)
Dr. Fabio Fossa (University of Turin, Italy)

Publication in Vol. 35, Issue 9 (May 2021)
SUBMISSION DEADLINE: 31 August 2020

Robot technology has been expanding from closed spaces such as factories to open spaces such as homes and streets. Cleaning robots have already been introduced in many houses, and many robots for social communication with humans have been developed. Furthermore, it is envisioned that many automated vehicles will drive around cities in the near future. The spread of these robots and artificial intelligence technologies will drastically change our society and is expected to bring unprecedented affluence and well-being to people's lives. However, there is also a concern that new social problems that have never been considered, so-called ELSI (Ethical, Legal, and Social Issues), will occur as robots begin to autonomously work close to humans. To address them, transdisciplinary debate from technological, ethical, legal, social, and scientific perspectives is required. It is now time for not only philosophers, jurists, and policy makers but also scientists and engineers to consider social implications of developing robot technology and to be responsible for the global community. This special issue aims to explore problems in social implementation of advanced robots and discuss how to solve or manage them from diverse research areas to develop truly acceptable robots. The interest topics of the special issue include, but are not limited to:

- Potential issues in applications of autonomous robots in society
- Methodology for ethical risk assessments of robots
- Design for artificial moral agents
- Laws for autonomous systems/robots
- Social implications of advanced robots
- Subjective trust, responsibility, and sense of agency in human-robot interactions

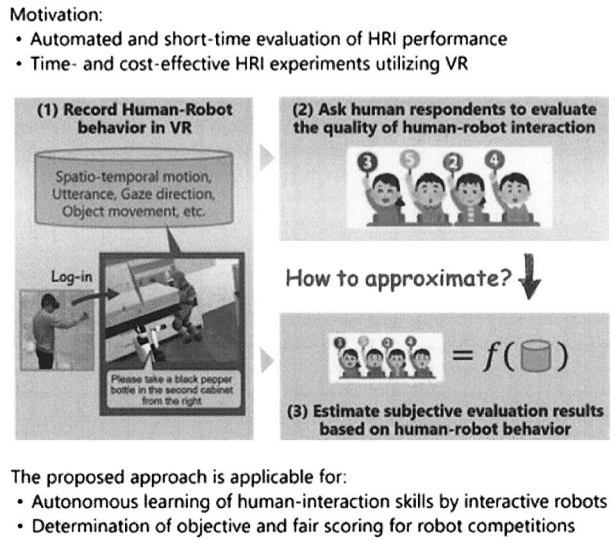
Submission: The full-length manuscript (either PDF file or MS word file) should be sent by **August 31, 2020** to the office of Advanced Robotics, the Robotics Society of Japan through the on-line submission system of the journal (https://www.rsj.or.jp/AR/submission). Sample manuscript templates and detailed instructions for authors are available at the website of the journal.

ADVANCED ROBOTICS Vol.34, Issue 3-4
Special Issue on Service Robot Technology – Selected Papers from WRS 2018

Full Papers

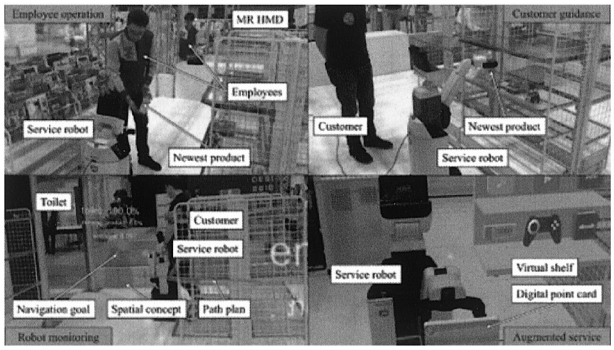
Optimization of criterion for objective evaluation of HRI performance that approximates subjective evaluation: a case study in robot competition
Y. Mizuchi & T. Inamura
Pages: 142-156
Key words: Human-robot interaction, evaluation criteria, robot competition, virtual reality

Graphical Abstract



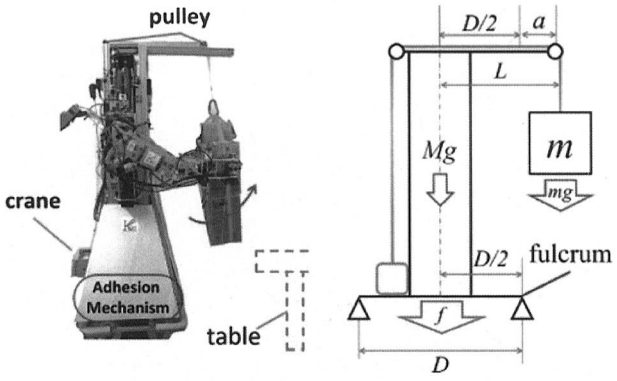
System for augmented human–robot interaction through mixed reality and robot training by non-experts in customer service environments
L. El Hafi, S. Isobe, Y. Tabuchi, Y. Katsumata, H. Nakamura, T. Fukui, T. Matsuo, G. A. Garcia Ricardez, M. Yamamoto, A. Taniguchi, Y. Hagiwara & T. Taniguchi
Pages: 157-172
Keywords: Service robotics competition, human–robot interaction, unsupervised multimodal learning, spatial concepts formation, mixed reality interface

Graphical Abstract



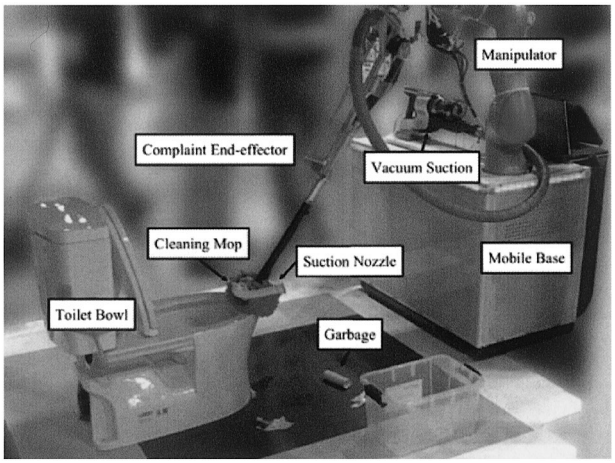
Q-bot: heavy object carriage robot for in-house logistics based on universal vacuum gripper
Isamu Matsuo, Toshihiko Shimizu, Yusuke Nakai, Masahiro Kakimoto, Yuki Sawasaki, Yoshiki Mori, Takamasa Sugano, Shuhei Ikemoto & Takeshi Miyamoto
Pages: 173-188
Keywords: Humanoid robot, turnover prevention, self-weight compensation, universal vacuum gripper

Graphical Abstract



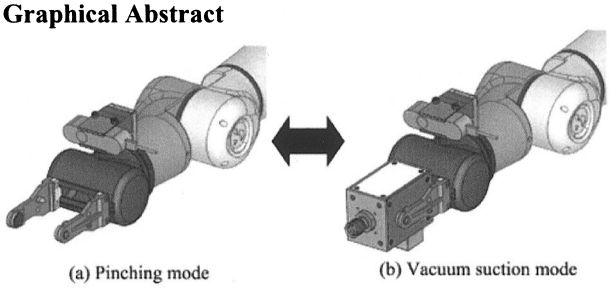
Adaptive motion generation using imitation learning and highly compliant end effector for autonomous cleaning
G. A. Garcia Ricardez, N. Koganti, P.-C. Yang, S. Okada, P. M. Uriguen Eljuri, A. Yasuda, L. El Hafi, M. Yamamoto, J. Takamatsu & T. Ogasawara
Pages: 189-201
Keywords: Toilet cleanup, complaint end-effector, garbage disposal, adaptive motion generation, Future Convenience Store Challenge, World Robot Summit

Graphical Abstract



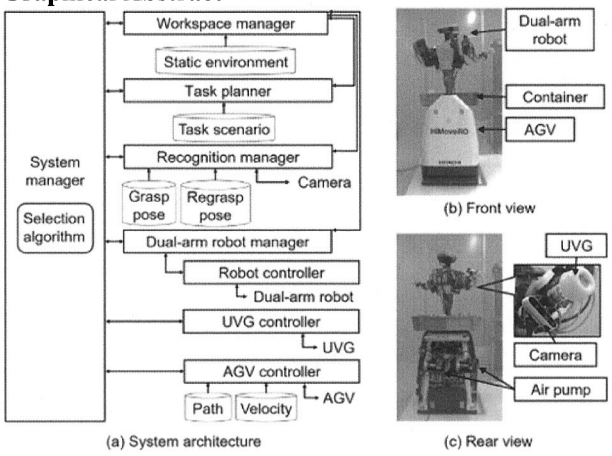
Portable compact suction pad unit for parallel grippers
Junya Tanaka, Daisuke Yamamoto, Hideki Ogawa, Hiroshi Ohtsu, Keisuke Kamata & Kohei Nara
Pages: 202-218
Keywords: Suction pad unit, product display, hardware design, world robot summit

Graphical Abstract



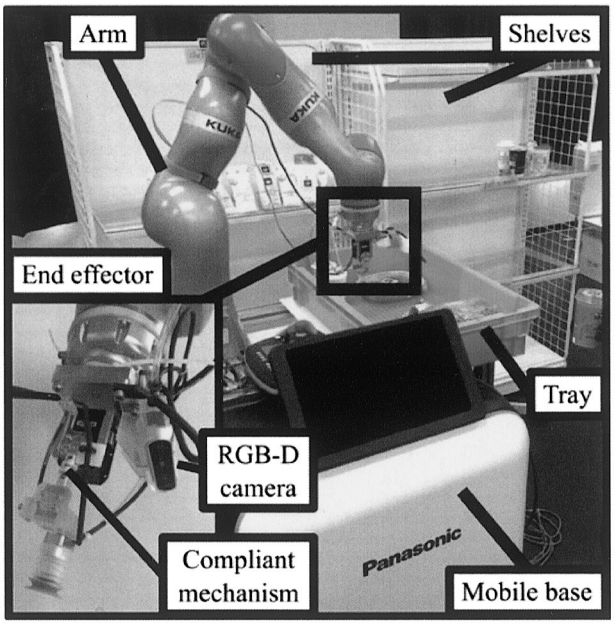
A mobile dual-arm manipulation robot system for stocking and disposing of items in a convenience store by using universal vacuum grippers for grasping items
Ryo Sakai, Shinichi Katsumata, Takahiro Miki, Taiki Yano, Wenpeng Wei, Yuya Okadome, Nobuhiro Chihara, Nobutaka Kimura, Yusuke Nakai, Isamu Matsuo & Toshihiko Shimizu
Pages: 219-234
Keywords: Mobile robot, universal vacuum gripper, grasping, multiple object Handling, dual-arm manipulation

Graphical Abstract



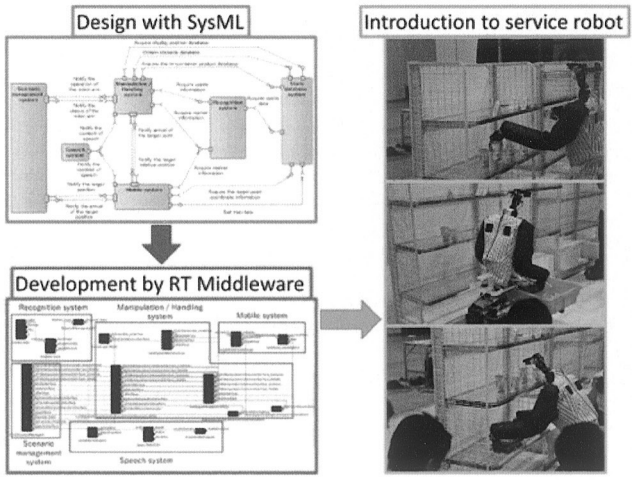
Restock and straightening system for retail automation using compliant and mobile manipulation
G. A. Garcia Ricardez, S. Okada, N. Koganti, A. Yasuda, P. M. Uriguen Eljuri, T. Sano, P.-C. Yang, L. El Hafi, M. Yamamoto, J. Takamatsu & T. Ogasawara
Pages: 235-249
Key words: Retail automation, compliant manipulation, mobile manipulation, Future Convenience Store Challenge, World Robot Summit

Graphical Abstract (Upper right column)



Reusable robot system for display and disposal tasks at convenience stores based on a SysML model and RT Middleware
Hiroyasu Tsuji, Mayuka Shii, Shogo Yokoyama, Yuki Takamido, Yuji Murase, Soshi Masaki & Kenichi Ohara
Pages: 250-264
Keywords: Robotics middleware, service robot, system model

Graphical Abstract



ADVANCED ROBOTICS Vol.34, Issue 5

Abstract

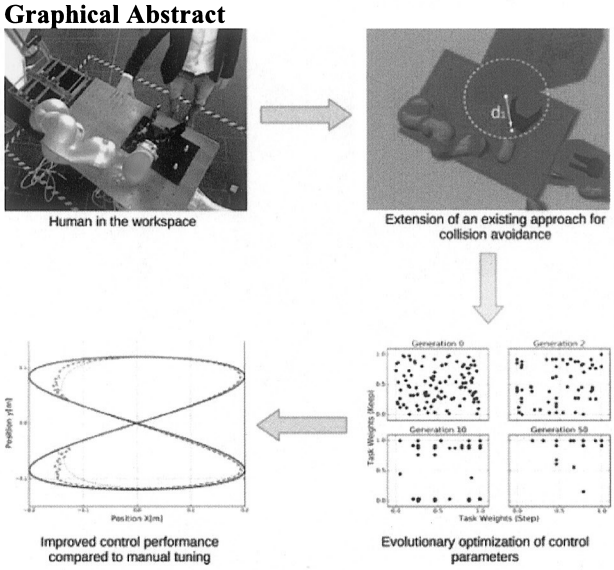
Full Papers

A constraint-based approach for human–robot collision avoidance

Dennis Mronga, Tobias Knobloch, José de Gea Fernández & Frank Kirchner Pages: 265-281

Key words: Collision avoidance, human–robot collaboration, real-time robot control, parameter optimization

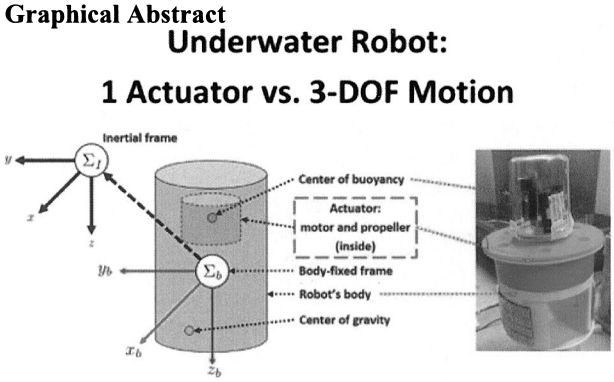
Graphical Abstract



Single-actuator AUV performing 3-DOF motion

Kei Kunimatsu, Yuya Hattori & Daisuke Kurabayashi Pages: 282-298 *Keywords:* Autonomous underwater vehicle, under-actuation, distributed autonomous systems

Graphical Abstract

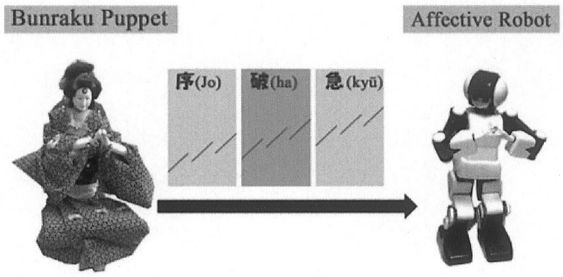


Robot motion design using bunraku emotional expressions – focusing on Jo-Ha-Kyū in sounds and movements

Ran Dong, Yang Chen, Dongsheng Cai, Shinobu Nakagawa, Tomonari Higaki & Nobuyoshi Asai Pages: 299-312

Key words: Motion analysis, motion design, Bunraku puppet, Jo-Ha-Kyū, deep learning

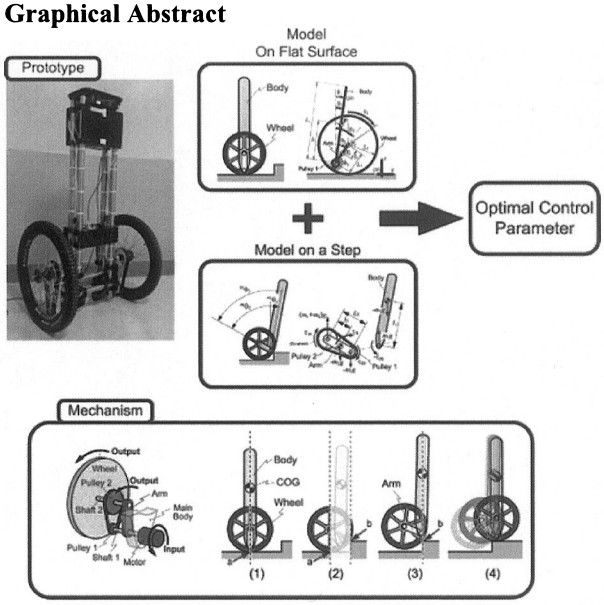
Graphical Abstract (Upper right column)



Dynamic modeling and step-climbing analysis of a two-wheeled stair-climbing inverted pendulum robot

A. A. Wardana, T. Takaki, T. Aoyama & I. Ishii Pages: 313-327 *Keywords:* Stair-climbing robot, inverted pendulum robot, planetary wheel mechanism

Graphical Abstract

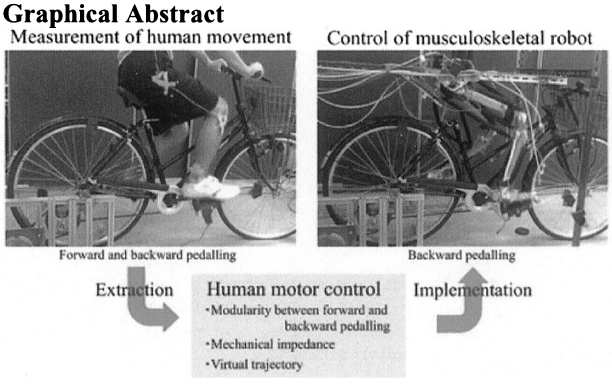


Equilibrium point-based control of muscle-driven anthropomorphic legs reveals modularity of human motor control during pedalling

Eichi Watanabe, Hiroaki Hirai & Hermano Igo Krebs Pages: 328-342

Key words: Human motor control, muscle synergy, pedalling, musculoskeletal robot, rehabilitation robotics

Graphical Abstract



お知らせ

終身会員制度のご案内

＜ご案内＞

日本ロボット学会では，このたび新たな会員資格として終身会員を制定いたしました．趣旨は，65 歳以上の方に，経済的なご負担をかけない形で，続けて学会員として学会活動にご参加を頂きたいというものです．下記の条件を全て満たす方で，**正会員から終身会員への種別変更の申請を頂いた方につき**，理事会での審議の上，終身会員と認定させて頂きます．下記の終身会員の特典，無効化事項および終身会員への移行に伴う年会費の支払条件をご確認の上，ご検討頂ければ幸いです．

＜終身会員になるための条件＞

1）65 歳以上の正会員
2）種別変更申請時点で常勤職を持たない方
3）種別変更申請時の年度までの年会費を納入済みであること

＜終身会員の特典と無効化事項＞

● 特　　典

1）種別変更申請のあった年度の次の年度分からの年会費の支払が免除されます．
2）下記の無効化事項を除き，学術講演会や講習会等の参加費の会員価格，日本ロボット学会誌および欧文誌“Advanced Robotics”の電子購読等の会員専用サービスは引き続き提供させて頂きます．

● 無効化事項

1）学会誌冊子の配布を停止させて頂きます．ただし，最新号以外の解説記事および論文は，J-Stage にて電子閲覧できます．また，会告記事は，学会 HP より最新版のものをご覧いただけます．
2）定款第 5 条に定める代議員の選挙権，被選挙権および立候補権が無くなります．
3）定款第 5 条 10 項に定める各種書面の閲覧要求の権利が無くなります．

＜終身会員への移行に伴う年会費の支払条件＞

正会員から終身会員への種別変更を申請された時点の年度までの年会費はお支払い頂きます．また申請時点の年度以前の年度分の未納会費についてもお支払い頂きます．その上で，種別移行が受理された場合，申請時点の年度の次年度分からの年会費を免除させて頂きます．また申請時点までに，次年度分の年会費を前納頂いていた場合には，前納された年会費を返金させて頂きます．なお，日本ロボット学会の年度は，1 月 1 日~12 月 31 日となっております．

＜申請手続き＞

正会員から終身会員への種別変更をご希望の方は，下記の項目をご記入の上，下記事務局宛てにご返答ください．
頂いた申請については，理事会にて審議させて頂いた上で結果を連絡させて頂きます．

会員番号：
会員氏名：
生年月日：西暦　　年　　月　　日
住所等の最新の会員情報に関しては，学会 HP 会員専用サービス(https://www.rsj.or.jp/members/index.html)より改訂頂ければ幸いです．

＜申請の送付先および本件に関する問い合わせ先＞

一般社団法人　日本ロボット学会　事務局　会員管理係
Email:　service@rsj.or.jp　Tel: 03-3812-7594　Fax:03-3812-4628
〒113-0033　東京都文京区本郷 2-19-7　ブルービルディング 2 階

以　上

カレンダー

（2020 年 4 月～ 2021 年 5 月）

開 催 日	行 事	開 催 地	申込締切日	会誌掲載号
4/20・4/21	第 20 回機素潤滑設計部門講演会	北 海 道		38 巻 2 号・61
4/22 ～ 4/24	OPTICS & PHOTONICS International Exhibition 2020（OPIE '20）	神 奈 川		37 巻 9 号・135
5/19 ～ 5/22	第 56 回真空技術基礎講習会	大 阪		38 巻 3 号・62
5/21	第 408 回講習会「介護・福祉工学の最前線 ―人の動作を知り，助ける！」	東 京		38 巻 3 号・62
5/27・5/28	第 367 回講習会「破壊力学の基礎と最新応用（実験実習・計算演習付き）」	京 都		38 巻 3 号・62
5/27 ～ 5/30	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2020	石 川		37 巻 10 号・99
5/28・5/29	2020 年春季フルードパワーシステム講演会	東 京		38 巻 3 号・62
6/4	センシング技術応用セミナー「AI を用いた応用技術の動向と展望」	大 阪		38 巻 3 号・62
6/10 ～ 6/12	第 26 回画像センシングシンポジウム（SSII2020）	神 奈 川		38 巻 1 号・73
6/10 ～ 6/12	第 25 回計算工学講演会	福 岡		38 巻 3 号・62
6/13・6/14	日本人間工学会　第 61 回大会	広 島		37 巻 10 号・99
6/20・6/21	知能ロボットコンテスト・フェスティバル 2020	宮 城		38 巻 3 号・62
6/28 ～ 7/5	第 1 回先端ロボティクス・チャレンジ	福 島		37 巻 9 号・135
6/28 ～ 8/10	第 20 回レスキューロボットコンテスト	兵庫・宮城		38 巻 3 号・62
7/1 ～ 7/3	安全工学シンポジウム 2020	東 京		37 巻 9 号・135
7/6 ～ 7/9	International Symposium on Flexible Automation（ISFA2020）	U S A		37 巻 9 号・135
7/9・7/10	3 次元画像コンファレンス 2020	神 奈 川		38 巻 2 号・61
8/2 ～ 8/5	2020 IEEE メカトロニクス及びオートメーション国際会議（IEEE ICMA 2020）	中 国		37 巻 9 号・135
8/9 ～ 8/12	日本神経回路学会第 30 回全国大会（JNNS2020）	宮 城		38 巻 3 号・62
8/26 ～ 8/28	Robotex 2020	Malaysia		38 巻 1 号・73
9/1 ～ 9/4	Dynamics and Design Conference 2020	大 阪		38 巻 3 号・62
9/9 ～ 9/11	第 15 回「運動と振動の制御」国際会議（MoVic2020）	新 潟		37 巻 9 号・135
9/9 ～ 9/11	2020 年度工学教育研究講演会	北 海 道		38 巻 3 号・62
10/4 ～ 11/29	アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト 2020	全 国		38 巻 3 号・63
10/13～10/16	2020 年 JFPS 国際シンポジウム函館	北 海 道		38 巻 2 号・61
11/3 ～ 11/5	第 5 回設計工学に関する国際会議（The 5th International Conference on Design Engineering and Science, ICDES2020）	福 岡		37 巻 8 号・94
11/18～11/20	第 63 回自動制御連合講演会	富 山		38 巻 3 号・63
12/5・12/6	第 41 回バイオメカニズム学術講演会（SOBIM2020 in 湘南平塚）	神 奈 川		38 巻 3 号・63
2021 1/21 ～ 1/23	第 26 回人工生命とロボットに関する国際シンポジウム（AROB26th2021）	大 分		38 巻 3 号・63
3/1 ～ 3/4	Underwater Technology 2021	東 京		38 巻 1 号・73
3/7 ～ 3/9	IEEE International Conference of Mechatronics（ICM2021）	千 葉		38 巻 2 号・61
3/16・3/17	第 26 回ロボティクスシンポジア	広 島		38 巻 3 号・62
5/8 ～ 5/13	ACM CHI Conference on Human Factors in Computing Systems（CHI 2021）	神 奈 川		37 巻 9 号・135

（詳細は表中の右欄に記載の会誌名号の会告・お知らせをご参照下さい.）

主催行事のお知らせ

第 38 回日本ロボット学会学術講演会

主催： 一般社団法人　日本ロボット学会
協賛（予定）： 計測自動制御学会，システム制御情報学会，情報処理学会，人工知能学会，精密工学会，電気学会，電子情報通信学会，日本感性工学会，日本機械学会，日本シミュレーション学会，日本神経回路学会，日本設計工学会，日本人間工学会，日本バーチャルリアリティ学会，農業食料工学会，バイオメカニズム学会，日本知能情報ファジィ学会，日本フルードパワーシステム学会，国際ロボフェスタ協会，自動車技術会，ヒューマンインタフェース学会，サービス学会
後援（予定）： 信州大学，長野市，日本ロボット工業会， 製造科学技術センター，マイクロマシンセンター，IEEE RAS Japan Joint Chapter
会期： 2020 年 9 月 2 日（水）～5 日（土）（一般講演は 3 日～5 日）
場所： 信州大学　長野（工学）キャンパス（〒380-8553　長野県長野市若里 4-17-1）

講演会趣旨：
第 38 回日本ロボット学会学術講演会（RSJ2020）は，信州大学工学部（長野県長野市）において開催されます．本講演会では，新たな社会基盤としてのロボット技術から、学術的可能性を探究するロボットサイエンスに至るまで、幅広い分野の講演を募集いたします．企業，研究所，大学などからのご参加，ご発表をお待ちしています．

ホームページ：
第 38 回日本ロボット学会学術講演会のホームページを開設しました（https://ac.rsj-web.org/2020/）．講演会の内容に加え，問い合わせ先メールアドレスや各種のお知らせなどを掲載しています．

一般公演の募集：
講演申込，概要集および講演論文原稿（PDF 形式）の投稿はインターネット経由で行います．
※日本ロボット学会誌論文の「レター」（速報論文．4 ページ以内）として期日までに所定の方法でご投稿いただいた場合も学術講演会で発表をしていただけます．なお，レターの論文誌への採否は通常の査読プロセスを経ます．採録された場合には後日，論文誌への掲載料が請求されます．詳細は講演会 HP を御覧ください．

オーガナイズドセッションの募集：
本講演会では，特定のテーマを定めて講演を募集するオーガナイズドセッションを実施いたします．オーガナイザ希望の方は，所定の申込方法に従い，期日までにプログラム委員会までお申し込みください．

各種スポンサーシップ，各種展示，広告掲載の募集：
本講演会には，ロボット関連の研究者，技術者，ユーザなど 1,200 名程度の参加が見込まれます．この機会に，賛助会員をはじめ各方面の企業の皆様には，スポンサー，展示，広告掲載をぜひご検討ください．具体的な申し込み方法は講演会ホームページに掲載していますので，その内容に沿って実行委員会までお申し込みください．

特別講演：
トヨタ自動車株式会社 山本 貴史 様より「パートナーロボットの開発　2005ー2020」と題した講演をしていただく予定です．概要は次の通りです．「2005 年の愛知万博から本格的に開発を開始したパートナーロボットについて，これまでの開発経緯について述べる．特に，HSR 開発コミュニティ，東京 2020 ロボットプロジェクトおよび本年 10 月開催の World Robot Summit に対する取り組みを紹介する．」

各種締切日：
オーガナイズドセッション申し込み締め切り　2020 年 4 月 24 日（金）
講演申込締切　2020 年 6 月 10 日（水）
論文原稿締切（レター同時投稿締切）　2020 年 7 月 1 日（水）
スポンサーシップ・展示・広告掲載申込締切　2020 年 6 月 22 日（月）（予定）
事前参加登録締切　2020 年 8 月 5 日（水）（予定）

開催組織：
実行委員長　山崎 公俊（信州大学），実行副委員長　河村 隆（信州大学），市川 純章（諏訪東京理科大学）
プログラム委員長　鈴木 智（千葉大学）

セミナーのご案内

主　催：一般社団法人　日本ロボット学会
協　賛：計測自動制御学会，産業技術連携推進会議 医療福祉技術分科会，システム制御情報学会，情報処理学会，人工知能学会，
（予定）精密工学会，電気学会，電子情報通信学会，土木学会，日本感性工学会，日本機械学会，日本シミュレーション学会，
日本神経回路学会，日本設計工学会，日本時計学会，日本人間工学会，日本バーチャルリアリティ学会，日本ロボット工業会，
農業食料工学会，バイオメカニズム学会

RSJ 第 125 回 ロボット工学セミナー
物流ロボットにおける物体認識技術とハンドリング技術の最前線

日　時：2020 年 4 月 24 日（金）10:30〜17:00（開場 10:10）
会　場：東京大学 本郷キャンパス 武田先端知ビル 5F 武田ホール （東京都文京区弥生 2-11-16）
アクセス： http://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/cam01_04_16_j.html
http://www.vdec.u-tokyo.ac.jp/Guide/access.html
最寄り駅：「根津駅」（千代田線）徒歩 5 分，「東大前駅」（南北線）徒歩 10 分，または「本郷三丁目駅」（丸ノ内線，大江戸線）徒歩 15 分，「弥生 2 丁目」（都営バス上 60（上野-大塚駅前））徒歩 1 分
定　員：150 名（定員になり次第締め切ります）
参加費（税込）：※ お支払の際，別途システム手数料「220 円」を頂戴致します．
当学会及び協賛学会の正会員（個人）／9,000 円，会員外(一般)／15,000 円
当学会及び協賛学会の学生会員（個人）／3,000 円，会員外(学生)／5,000 円
当学会賛助会員 招待券ご利用／無料，優待券ご利用／3,000 円，左記サービス券なし／15,000 円
特別優待券使用の場合：学生(RSJ 会員非会員問わず)／無料，学生以外／3,000 円
WEB 遠隔参加(個人会員)：1 名(申込者のみ)／4,000 円，10 名まで／8,000 円，11 名以上／16,000 円
WEB 遠隔参加(上記以外)：1 名(申込者のみ)／8,000 円，10 名まで／16,000 円，11 名以上／24,000 円

口上：　近年，E コマースの増大に伴う宅配の増加，加えて少子高齢化や人件費高騰などの理由から，物流業界のロボットによる自動化がより強く望まれています．物流センターでは従来，自動保管・入出庫，自動搬送・仕分けなどマテリアルハンドリング機器が用いられていましたが，近年，物流ロボットを利用したダンボールの積み下ろしや日用品・食品のピッキングが実働段階を迎えつつあります．そこで本セミナーでは，まず物流ロボットに起ころうとしているイノベーションについてご紹介して頂きます．さらに，物流ロボットに使われる物体認識技術およびハンドリング技術についてご紹介して頂きます．
オーガナイザー：桒原 伸明（アイシン精機株式会社）

WEB サイト：https://www.rsj.or.jp/seminar/

講演内容：
10:30-10:40 ＜開会挨拶・講師紹介＞

10:40-11:45 第 1 話　物流における先端技術の活用とビジネスモデルの革新
ローランド・ベルガー　小野塚 征志
物流の世界では，Logistics 4.0 と称される次世代のイノベーションが現実化しつつある．ロボティクス，AI，IoT といったテクノロジーの進化と活用の拡大は，物流の脱労働集約を促すだろう．それは，物流会社にとって，今までのビジネスモデルに対する破壊的脅威であると同時に，今までにはない飛躍的な成長に向けた創造的革新の契機ともなる．対して，物流ビジネスへの参入を企図する荷主やメーカーからすれば，またとない好機といえる．本講演では，物流現場における先端技術の活用動向を紹介するとともに，ビジネスモデルとしての革新の方向性を解説する．

11:45-12:45 ＜休憩（昼食）＞

12:45-13:50 第 2 話　目と脳を持ったケースピッキングロボット：デパレタイジングとパレタイジング
Kyoto Robotics 株式会社　徐 剛
知能ピッキングロボットは，ピッキング対象を認識する 3 次元の目，見た結果に基づいたロボットの動作を計画する脳，計画を実行するアームとハンドで構成される．
本講演では，デパレタイジングロボットとパレタイジングロボットにおける，これらの４つの構成要素に求められるコア技術と，これらのコア技術を組み合わせてできた製品について述べる．

13:50-14:05 ＜休憩＞

14:05-15:10 第 3 話　物体ハンドリングのためのロボットビジョン技術
中京大学　橋本 学
ロボットのための３次元物体認識技術，すなわちロボットビジョンは，生産，物流，家庭などさまざまな分野で利用されるが，なかでも物流分野では，対象物の品種の識別，位置姿勢の認識に加えて，ロボットの把持位置推定など，多岐にわたる認識技術が求められる．本講演では，３次元対象物をデータ化するためのセンサを紹介するとともに，３次元キーポイントマッチングをはじめとするモデルベース物体認識，および，モデルレスでの物体の概要把握，把持位置推定などの認識アルゴリズムを概観する．また，ロボットビジョンとロボット動作生成との接点領域に関する最新の研究事例についても紹介する．

15:10-15:25 ＜休憩＞

15:25-16:30 第 4 話 ソフトグリッパによる柔軟物ハンドリングへの試み

立命館大学　　平井 慎一

食品産業においては，加熱や混合，冷凍等の調理工程に多くの自動化機器が導入されている．一方，パッキングや仕分けなどのハンドリング作業の多くは，人手に頼っている．近年の人手不足に伴い，ハンドリング作業の自動化が必要とされている．食品のハンドリングが困難である理由として，食品が柔らかく，その形状や特性にばらつきが大きいことが挙げられる．このようなばらつきに対応してハンドリングを実現する一つの方策は，食品と接触する物理的インターフェース部分に柔らかい材料を用いることである．われわれは，このようなソフトグリッパにより，食品のハンドリングを実現することを目指している．本講演では，その成果を紹介する．

16:30-16:35＜休憩＞

16:35-16:50＜全体を通した質疑応答＞

16:50 -17:00＜閉会挨拶＞

※ 内容は予告無く変更される場合がございます．最新情報は学会 WEB ページにてご確認ください．

＜申込方法＞

日本ロボット学会 HP のロボット工学セミナー特設ページ（https://www.rsj.or.jp/seminar/）より，参加ご希望のセミナーを選択の上お申し込み下さい．

＜問合せ先＞

日本ロボット学会事務局セミナー係：TEL．03-3812-7594　　E-mail．seminar@rsj.or.jp

※ 賛助会員招待券／優待券および特別優待券(複数回受講特別優待制度) の詳細は下記 WEB ページをご参照ください．
https://www.rsj.or.jp/seminar_info/ticket/

＜注意事項＞

1. 会場，講師，日時等は都合により変更になる可能性がございますのでご了承下さい．最新の情報は学会ロボット工学セミナーHP（https://www.rsj.or.jp/seminar/）に掲載されます．
2. 警報発令時のセミナー開催中止判断については右記 WEB ページをご確認ください（https://www.rsj.or.jp/seminar_info/cancel/）．
3. 当日，参加者の理解を深めるためテキストを配布致します．2020 年度より電子データで配布となります（詳細は決定次第 WEB ページでご案内致します）．また，テキストの後日販売は行いません．
4. 参加者のセミナー会場内での撮影・録音行為は禁止させていただきます．なお，撮影・録音を含む取材をご希望の場合は必ず事前に学会事務局までお問い合わせ下さい．

共催・協賛行事のお知らせ

本会共催行事

会合名 主催	開催日・会場・その他	申込・問合せ先
知能ロボットコンテスト・フェスティバル 2020 ロボット競技会実行委員会	2020年6月20日(土)・6月21日(日) スリーエム仙台市科学館 (〒981-0903 宮城県仙台市青葉区台原森林公園4-1)	福島大学共生システム理工学類 高橋研究室内 ロボット競技会実行委員会事務局 渡邊美奈子 TEL/FAX：024-548-8428 E-mail：adb20@inrof.org
第20回レスキューロボットコンテスト レスキューロボットコンテスト実行委員会	2020年6月28日(日)～8月10日(月) 神戸予選（6/28）：KITTO 仙台予選（7/5）：スリーエム仙台市科学館 本選（8/9・8/10）：神戸サンボーホール	https://www.rescue-robot-contest.org/
第26回ロボティクスシンポジア 日本機械学会 (ロボティクス・メカトロニクス部門)(幹事学会) 日本ロボット学会 計測自動制御学会 (システムインテグレーション部門)	2021年3月16日(火)・3月17日(水) 福山 鞆の浦温泉鷗風亭 (福山市鞆町鞆136)	実行委員長 栗田雄一（広島大学） プログラム委員長 島 圭介(横浜国立大学) E-mail：robosym2021-contact@ml.hiroshima-u.ac.jp

本会協賛行事

会合名 主催	開催日・会場・その他	申込・問合せ先
第56回真空技術基礎講習会 (公社)日本表面真空学会 (一社)日本真空工業会 (一社)大阪府技術協会	2020年5月19日(火)～5月22日(金) (地独) 大阪府立産業技術総合研究所 (和泉市あゆみ野2-7-1)	(一社) 大阪府技術協会 担当：三浦 (地独) 大阪府立産業技術総合研究所内 TEL：0725-53-2329 FAX：0725-53-2332 E-mail：g-kyoukai@dantai.tri-osaka.jp
第408回講習会「介護・福祉工学の最前線 ― 人の動作を知り，助ける！」 (公社)精密工学会	2020年5月21日(木) 東京大学生産技術研究所 D棟6階大セミナー室（Dw-601） (〒153-8505 目黒区駒場4-6-1)	公益社団法人精密工学会 〒102-0073 東京都千代田区九段北1-5-9 九段誠和ビル2F TEL：03-5226-5191 FAX：03-5226-5192
第367回講習会「破壊力学の基礎と最新応用（実験実習・計算演習付き）」 一般社団法人日本機械学会関西支部	2020年5月27日(水)・5月28日(木) (株) 島津製作所 三条工場研修センター (京都市中京区西ノ京桑原町1)	一般社団法人日本機械学会 関西支部事務局 〒550-0004 大阪市西区靭本町1-8-4 大阪科学技術センタービル内 TEL：06-6443-2073 FAX：06-6443-6049 E-mail：info@kansai.jsme.or.jp
2020年春季フルードパワーシステム講演会 日本フルードパワーシステム学会 日本機械学会	2020年5月28日(木)・5月29日(金) 機械振興会館 地下3階 研修室 (〒105-0011 港区芝公園3-5-8)	(一社) 日本フルードパワーシステム学会 E-mail：info@jfps.jp TEL：03-3433-8441 FAX：03-3433-8442
センシング技術応用セミナー「AIを用いた応用技術の動向と展望」 センシング技術応用研究会	2020年6月4日(木) (株) 島津製作所 関西支社マルチホール (大阪市北区柴田1-1-4)	センシング技術応用研究会 〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-7-1 大阪産業技術研究所 和泉センター内 TEL：0725-51-2534 FAX：0725-51-2597 E-mail：sstj@dantai.tri-osaka.jp
第25回計算工学講演会 一般社団法人日本計算工学会	2020年6月10日(水)～6月12日(金) 北九州国際会議場および西日本総合展示場新館 (北九州市小倉北区浅野3)	一般社団法人日本計算工学会 TEL/FAX：03-3868-8957 E-mail：office@jsces.org
日本神経回路学会第30回全国大会 (JNNS2020) 日本神経回路学会	2020年8月9日(日)～8月12日(水) 東北大学 (宮城県仙台市)	日本神経回路学会第30回全国大会事務局 E-mail：jnns2020@nanospin.riec.tohoku.ac.jp
Dynamics and Design Conference 2020 一般社団法人日本機械学会 (機械力学・計測制御部門)	2020年9月1日(火)～9月4日(金) 大阪府立大学 中百舌鳥キャンパス	D&D2020実行委員会 E-mail：dd2020@jsme.or.jp
2020年度工学教育研究講演会 日本工学教育協会 北海道工学教育協会	2020年9月9日(水)～9月11日(金) 北海道大学大学院工学研究院	日本工学教育協会 川上理英 TEL：03-5442-1021 FAX：03-5442-0241 E-mail：kawakami@jsee.or.jp

会　合　名 主　催	開催日・会場・その他	申込・問合せ先
第 63 回自動制御連合講演会 計測自動制御学会（幹事学会） 化学工学会 システム制御情報学会 精密工学会 電気学会 日本機械学会 日本航空宇宙学会	2020 年 11 月 18 日（水）～ 11 月 20 日（金） 黒部・宇奈月温泉やまのは （黒部市宇奈月温泉 352-7） 黒部市宇奈月国際会館セレネ （黒部市宇奈月温泉 6-3）	https://www.sice.jp/rengo63/ E-mail：rengo63@sice.or.jp
第 41 回バイオメカニズム学術講演会 （SOBIM2020 in 湘南平塚） バイオメカニズム学会	2020 年 12 月 5 日（土）・12 月 6 日（日） 東海大学　湘南キャンパス　17・19 号館 （平塚市北金目 4-1-1）	第 41 回バイオメカニズム学術講演会運営事務局　東海大学体育学部 〒 259-1292　平塚市北金目 4-1-1 E-mail：sobim2020@ml.u-tokai.ac.jp
第 26 回人工生命とロボットに関する国際シンポジウム（AROB26th2021） 一般社団法人人工生命とロボット国際学会	2021 年 1 月 21 日（木）～ 1 月 23 日（土） B-con Plaza	一般社団法人人工生命とロボット国際学会内 AROB 事務局 TEL：097-594-0181　FAX：097-547-9242 E-mail：arobsecr@isarob.org http://isarob.org/symposium/

本会後援・協力行事

会　合　名 主　催	開催日・会場・その他	申込・問合せ先
アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト 2020 高等専門学校連合会 NHK NHK エンタープライズ	2020 年 10 月 4 日（日）～ 11 月 29 日（日） 地区大会：全国 8 か所（2020 年 10 月 4 日～ 11 月 1 日） 全国大会：国技館（2020 年 11 月 29 日）	（株）NHK エンタープライズ 〒 150-0047　東京都渋谷区神山町 4-14 第三共同ビル 4F TEL：03-5454-3971　FAX：03-5454-3973

理事会報告

第 93 回理事会

日　　時：2020 年 2 月 28 日（金）14：00 ～ 16：00
場　　所：日本ロボット学会事務局　会議室
出席理事：浅田稔，松野文俊（遠隔），細田祐司，有坂寿洋，蓮沼仁志（遠隔），菅原淳，太田祐介，山本晃生，和田正義（遠隔），辻俊明，新妻実保子，山崎公俊（遠隔），稲邑哲也，長井隆行（遠隔），矢野寛（記）
出席理事数：15 名（理事総数 21 名，過半数 11 名以上）
出席監事：吉見卓
〈議　事〉
1. 議事録確認
第 92 回理事会議事録が確認され承認された.
2. 審議・報告事項
2. 1　会長・副会長・庶務関連事項
（1）令和元年度の事業報告案が承認された.
（2）令和元年度の決算報告案が承認された.
2. 2　事業関連事項
（1）2020 年度の下記委員会の体制案が提案され，承認された.
2020 年度事業計画委員会
（2）2020 年度学術講演会関連賞について，下記の受賞候補が推薦され，承認された.
日本ロボット学会第 1 回優秀研究・技術賞　7 件
日本ロボット学会第 35 回研究奨励賞　10 件
日本ロボット学会第 1 回優秀講演賞　7 件
2. 3　企画関連事項
（1）研究専門委員会から，下記活動の継続申請があり承認された.
「ヒューマンセントリックロボティクス研究専門委員会」
「ネットワークを利用したロボットサービス研究専門委員会」
「ヒューマノイド・ロボティクス研究専門委員会」
（2）優秀学生賞について，30 件の申請があり，承認された.
2. 4　財務関連事項
（1）2019 年度の 12 月までの財務報告があった.
3. 定例報告事項
（1）2020 年度入退会申込（2020 年 2 月 28 日現在）下記の内訳で，会員総数は 3,793 名となり，賛助会員は 97 団体 20 口となったことの報告があり，入会および退会の申請が承認された.
・正会員：2,897 名（入会 10 名，復会 0 名，退会 5 名，会員資格喪失 0 名，種別変更 学 A →正：5 名増，学 B →正：1 名増，正→学 A：0 名，正→学 B：0 名，正→終：1 名減），学生会員 A：279 名（入会 7 名，復会 0 名，退会 3 名，会員資格喪失 0 名，種別変更 学 A →正：5 名減，正→学：0 名，学 A →学 B：1 名減，学 B →学 A：0 名），学生会員 B：464 名（入会 52 名，復会 0 名，退会 2 名，会員資格喪失 0 名，種別変更 学 B →正:1 名減，正→学 B:0 名，学 A →学 B：1 名増，学 B →学 A：0 名），終身会員：141 名（種別変更 正→終：1 名増），名誉会員：12 名（退会 0 名）
（2）国内共催案件が 3 件承認され，国内外協賛案件の報告があった.

新入会員

（2020年2月入会の会員）

正　会　員

17609　藤原　敏文　17615　吉田　　弘　17620　真鍋　義文
17622　三木　良雄　17624　石原　一茂　17626　北山　大輔
17630　小森　勝之　17637　竹川　高志　17647　安村　禎明
17649　大和　淳司

学　生　会　員

17603　川崎　聖大　17604　向井　航太　17605　大友　拓海
17606　越邑　優司　17607　石丸　　諒　17608　小竹　　諒
17610　伊勢　直希　17611　笠原　隆大　17612　許　　敬仁
17613　尾関　沙羅　17614　遠藤　　健　17616　辰口　　尚
17617　宮下　和大　17618　吉留　理訓　17619　久下　諒征
17621　高橋　優斗　17623　立村　啓樹　17625　茶田　智来
17627　西　　正満　17628　岡本　偉吹　17629　三明　優介
17631　小林　朝陽　17632　西　　泰明　17633　横山　颯太
17634　伊藤　魁一　17635　中村　　舜　17636　上野　康平
17638　野々村龍樹　17639　田島　壮太　17640　勝間田賀章
17641　伊東　篤大　17642　章　　可柔　17643　中川　裕斗
17644　松岡　凌平　17645　阿部　泰樹　17646　國安　宗也
17648　佐武　陸史　17650　入江　拓実　17651　山形　健斗
17652　髙田　凱成　17653　前野　大輝　17654　森本　亮太
17655　小原　博樹　17656　武田　賢成　17657　大山　大貴
17658　長岡　由高　17659　笹井　大和　17660　池村　一成
17661　望月　竣介　17662　野明　智也　17663　越智　舜介
17664　山田　一輝　17665　浅見幸悠紀　17666　柳瀬　　諒
17667　林　　拓臣　17668　原田　夏輝　17669　武田　敏季
17670　木村　　仁　17671　鈴木　吉幸

賛　助　会　員

S0332　（株）竹中工務店　技術研究所

刊行物のご案内

第 23 回学術講演会講演概要集（予稿集 CD-ROM 付）
本学会個人会員　5,000 円
本学会個人会員以外　10,000 円
第 24 回学術講演会講演概要集（予稿集 CD-ROM 付）
本学会個人会員　5,000 円
本学会個人会員以外　10,000 円
第 25 回学術講演会講演概要集（予稿集 CD-ROM 付）
本学会個人会員　6,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円
第 26 回学術講演会講演概要集（予稿集 DVD-ROM 付）
本学会個人会員　6,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円
第 27 回学術講演会講演概要集（予稿集 DVD-ROM 付）
本学会個人会員　6,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円
第 28 回学術講演会講演概要集（予稿集 DVD-ROM 付）
本学会個人会員　6,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円
第 29 回学術講演会講演概要集（予稿集 DVD-ROM 付）
本学会個人会員　6,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円
第 30 回学術講演会講演概要集（予稿集 DVD-ROM 付）
本学会個人会員　10,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円
第 31 回学術講演会講演概要集（予稿集 DVD-ROM 付）
本学会個人会員　10,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円
第 32 回学術講演会講演概要集（予稿集 DVD-ROM 付）
本学会個人会員　10,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円
第 33 回学術講演会講演概要集（予稿集 DVD-ROM 付）
本学会個人会員　10,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円
第 34 回学術講演会講演概要集（予稿集 DVD-ROM 付）
本学会個人会員　10,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円
第 35 回学術講演会講演概要集（予稿集 DVD-ROM 付）
本学会個人会員　10,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円
第 36 回学術講演会講演概要集（予稿集 DVD-ROM 付）
本学会個人会員　10,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円
第 37 回学術講演会予稿集 DVD-ROM
本学会個人会員　10,000 円
本学会個人会員以外　12,000 円

第 14 回　ロボティクスシンポジア予稿集　10,000 円
第 18 回　ロボティクスシンポジア予稿集　10,000 円
第 21 回　ロボティクスシンポジア予稿集　10,000 円

※以上のものはいずれも消費税込，送料は別にかかります．

刊行物のご注文は書面（FAX）または Email にて事務局あてにお申し込みください．Email: order@rsj.or.jp
会員の方で学会誌を巻毎にまとめてお申し込みの場合は会費と同額で，その他の場合は実費として第 1 巻～第 8 巻 2 号まで 1 冊 1,500 円，第 8 巻 4 号より 1 冊 2,000 円，第 12 巻 1 号より 1 冊 2,500 円（いずれも消費税，送料別）でお求めになれます．また，第 32 巻 1 号以前の在庫につきましても事務局あて別途お問い合わせください．

日本ロボット学会誌

第 33 巻	第 1 号	〔 〃 〕	水圏における生物模倣型移動ロボット
	第 2 号	〔 〃 〕	データサイエンス研究のロボティクス応用にむけて
	第 3 号	〔 〃 〕	ロボット教育論文特集号Ⅱ
	第 4 号	〔 〃 〕	今更聞けないロボットの基礎と未解決問題
	第 5 号	〔 〃 〕	製造業向けロボット
	第 6 号	〔 〃 〕	大型機械のためのヒューマンインタフェースデザイン
	第 7 号	〔 〃 〕	第 32 回日本ロボット学会学術講演会論文特集号
	第 8 号	〔 〃 〕	ロボット関連の実験特区の取り組み
	第 9 号	〔 〃 〕	次世代アクチュエータが描く未来像
	第 10 号	〔 〃 〕	ロボットのための地図表現
第 34 巻	第 1 号	〔 〃 〕	飛行ロボット研究の最前線Ⅰ
	第 2 号	〔 〃 〕	飛行ロボット研究の最前線Ⅱ
	第 3 号	〔 〃 〕	キネマティクス研究
	第 4 号	〔 〃 〕	ロボット介護機器開発・導入促進事業プロジェクト
	第 5 号	〔 〃 〕	コミュニティセントリック
	第 6 号	〔 〃 〕	ロボットシステム
	第 7 号	〔 〃 〕	第 33 回日本ロボット学会学術講演会論文特集号
	第 8 号	〔 〃 〕	次世代社会インフラ用ロボット現場検証Ⅰ
	第 9 号	〔 〃 〕	次世代社会インフラ用ロボット現場検証Ⅱ
	第 10 号	〔 〃 〕	ロボット技術の実用化
第 35 巻	第 1 号	〔 〃 〕	マニピュレーションの最新動向
	第 2 号	〔 〃 〕	IoT とロボティクス
	第 3 号	〔 〃 〕	人工知能とロボティクス
	第 4 号	〔 〃 〕	ROS：Robot Operating System
	第 5 号	〔 〃 〕	スマート農業技術の最前線
	第 6 号	〔 〃 〕	スワームロボティクスと昆虫生態科学
	第 7 号	〔 〃 〕	身体性システム科学
	第 8 号	〔 〃 〕	高速ビジョンと社会実装
	第 9 号	〔 〃 〕	ロボットのためのセンシング技術―視覚・力覚―
	第 10 号	〔 〃 〕	タフ・ロボティクス
第 36 巻	第 1 号	〔 〃 〕	サステナブルを目指すロボティクス
	第 2 号	〔 〃 〕	ヒューマノイド・ロボティクス 2016 夏の学校
	第 3 号	〔 〃 〕	超音波で視る・動かす・癒やす，そして，触れる
	第 4 号	〔 〃 〕	ロボット考学
	第 5 号	〔 〃 〕	マニピュレーション・レビュー
	第 6 号	〔 〃 〕	原子力発電所事故対応ロボットの現状Ⅰ―廃炉作業最前線
	第 7 号	〔 〃 〕	原子力発電所事故対応ロボットの現状Ⅱ―人材育成，インフラ整備，シーズ発掘
	第 8 号	〔 〃 〕	第 35 回日本ロボット学会学術講演会論文特集号
	第 9 号	〔 〃 〕	開かれた知能
	第 10 号	〔 〃 〕	テレイグジスタンスと社会実装
第 37 巻	第 1 号	〔 〃 〕	ソフトロボティクス
	第 2 号	〔 〃 〕	多脚生物の歩容とロボットによる実現
	第 3 号	〔 〃 〕	World Robot Summit 2018
	第 4 号	〔 〃 〕	人間機械協調系
	第 5 号	〔 〃 〕	触覚センサの要素技術・応用技術
	第 6 号	〔 〃 〕	食品マニピュレーションのためのロボット技術
	第 7 号	〔 〃 〕	衛星測位とロボティクス
	第 8 号	〔 〃 〕	産業用ロボットの IoT 化
	第 9 号	〔 〃 〕	ImPACT タフ・ロボティクス・チャレンジ
	第 10 号	〔 〃 〕	人手不足に効く協働ロボット・自動化システム
第 38 巻	第 1 号	〔 〃 〕	ヒトとロボットの共生社会のための哲学・心理学・法学
	第 2 号	〔 〃 〕	福祉ロボットの社会実装

一般社団法人　日本ロボット学会　令和 2・3 年度(2020・2021 年度)役員

理　　事　会　長
浅田　　稔（大阪大学）
副会長
村上　弘記（IHI）
松野　文俊（京都大学）
庶務担当
岡田　　聡（日立GEニュークリア･エナジー）
細田　祐司（日本ロボット学会）
＊植木　美和（富士通研究所）
財務担当
蓮沼　仁志（川崎重工業）
＊服部　　誠（日立製作所）
企画・広報担当
太田　祐介（千葉工業大学）
＊足立　　勝（安川電機）
学会誌担当
永谷　圭司（東京大学）
＊大川　一也（千葉大学）
欧文誌担当
武居　直行（首都大学東京）
＊下田　真吾（理化学研究所）
事業担当
新妻実保子（中央大学）
＊島　　圭介（横浜国立大学）
学術講演会担当
山崎　公俊（信州大学）
＊大野　和則（東北大学）
国際担当
田中　文英（筑波大学）
長井　隆行（大阪大学）
＊Venture Gentiane（東京農工大学）

監　　事　澤　　俊裕（安川電機）
＊松日楽信人（芝浦工業大学）

無印　2019 年 3 月より 2021 年総会時まで
＊印　2020 年 3 月より 2022 年総会時まで

一般社団法人　日本ロボット学会　代議員

任期：2017 年 3 月～ 2021 年 3 月　50 音順

安孫子聡子（芝浦工業大学）
安藤　慶昭（産業技術総合研究所）
石井　裕之（早稲田大学）
梅津　真弓（安川電機）
奥田　晴久（三菱電機）
小椋　　優（IHI）
尾崎　功一（宇都宮大学）
鏡　　慎吾（東北大学）
金島　義治（IHI）
包原　孝英（安川電機）
久保田哲也（川崎重工業）
小林　　洋（大阪大学）
昆陽　雅司（東北大学）
柴田　瑞穂（近畿大学）
白土　浩司（三菱電機）
竹囲　年延（弘前大学）
田村　雄介（東京大学）
辻　　徳生（金沢大学）
妻木　勇一（山形大学）
中村　恭之（和歌山大学）
中村　亮介（日立製作所）
服部　　誠（日立製作所）
平田　泰久（東北大学）
槇田　　諭（佐世保工業高等専門学校）
森　　武俊（東京大学）
山野　光裕（滋賀県立大学）
山本健次郎（日立製作所）
山本　大介（東芝）
吉見　　卓（芝浦工業大学）
和田　一義（首都大学東京）

一般社団法人　日本ロボット学会　代議員

任期：2019 年 3 月～ 2023 年 3 月　50 音順

網野　　梓（日立製作所）
王　　碩玉（高知工科大学）
大明　準治（東芝）
大石　修士（産業技術総合研究所）
大隅　　久（中央大学）
大西　　献（三菱重工業）
大原　賢一（名城大学）
大矢　晃久（筑波大学）
岡本　　淳（東京女子医科大学）
小野　幸彦（日立製作所）
神田　岳文（岡山大学）
木村　宣隆（日立製作所）
倉林　大輔（東京工業大学）
榊原　伸介（ファナック）
柴田　智広（九州工業大学）
関本　昌紘（富山大学）
田中　孝之（北海道大学）
中嶋　秀朗（和歌山大学）
中臺　一博（ホンダ・リサーチ・インスティチュート・ジャパン）
南斉　俊佑（東京電機大学）
野田　哲男（大阪工業大学）
原口林太郎（三菱電機）
平田　亮吉（安川電機）
平山　元樹（JUKI）
藤本　純也（富士通研究所）
正宗　　賢（東京女子医科大学）
松日楽信人（芝浦工業大学）
宮脇健三郎（大阪工業大学）
村川　賀彦（富士通研究所）

会誌編集委員会委員

委員長	永谷圭司(東京大)	*大谷拓也(早稲田大)	*鈴木昭二(公立はこだて未来大)	*羽田芳朗(東急建設)
論文査読小委員長	松野文俊(京都大)	*長 隆之(九州工大)	*鈴木 剛(東京電機大)	廣瀬徳晃(豊田中研)
査読分野委員長	大川一也(千葉大)	*尾崎功一(宇都宮大)	妹尾 拓(東京大)	深野 亮(コマツ)
	野田哲男(大阪工大)	*垣内洋平(東京大)	曽我部光司(安川電機)	*藤川太郎(東京電機大)
	琴坂信哉(埼玉大)	*梶原秀一(室蘭工大)	*多田隈理一郎(山形大)	*程島竜一(埼玉大)
	栗栖正充(東京電機大)	*香月理絵(東芝)	田村佳宏(消防研究センター)	前田雄介(横浜国立大)
委員	*秋元俊成(日本工大)	*河村晃宏(九州大)	*土井智晴(大阪府大高専)	*槇田 諭(佐世保高専)
	有木由香(ソニー)	工藤俊亮(電気通信大)	*徳田献一(農研機構)	舛屋 賢(東京工業大)
	*安藤 健(パナソニック)	*小林泰介(奈良先端科技大)	飛田和輝(静岡理工大)	矢木啓介(茨城大)
	*安藤慶昭(産総研)	小林亮介(日立GE)	中楯 龍(九州大)	*横倉勇希(長岡技科大)
	安部祐一(東北大)	小松洋音(三菱重工)	長松昌男(北海道科学大)	吉井章人(富士通研)
	*池田 毅(山口東京理科大)	近藤大祐(大阪大)	中村友昭(電気通信大)	米澤直晃(青山学院大)
	*石上玄也(慶應大)	*志鷹拓哉(川崎重工)	*中元善太(安川電機)	Ramirez Ixchel(産総研)
	*禹ハンウル(秋田県大)	*菅 佑樹(シュガースウィートロボティクス)	*野口博史(東京大)	

*は論文査読小委員会委員

学生編集委員

青木吾郎(東北大)	茶田智来(東京大)	東 和樹(大阪大)	山口恵璃(東京大)
打越元紀(茨城大)	土田竜也(茨城大)	牧原昂志(筑波大)	和田佑生(茨城大)
大西幾月(大阪大)	都留将人(大阪大)	宮本 拓(大阪大)	
小嶋麻由佳(東京大)	寺山隼矢(東北大)	元田智大(大阪大)	
西城直人(東北大)	西出航陽(福島大)	山岡 悠(大阪大)	

複写される方へ

一般社団法人 日本ロボット学会は一般社団法人 学術著作権協会（学著協）に複写に関する権利委託をしていますので，本誌に掲載された著作物を複写したい方は，学著協より許諾を受けて複写して下さい．但し，社団法人 日本複写権センター（学著協より複写に関する権利を再委託）と包括複写許諾契約を締結されている企業の社員による社内利用目的の複写はその必要はありません（※社外頒布用の複写は許諾が必要です）．

権利委託先：一般社団法人 学術著作権協会
〒107−0052 東京都港区赤坂 9−6−41 乃木坂ビル 3 階
電話：03−3475−5618 FAX：03−3475−5619 E-mail：info@jaacc.jp
注意：複写以外の許諾（著作物の転載・翻訳等）は，学著協では扱っていませんので，直接日本ロボット学会へご連絡ください（TEL：03−3812−7594）．

また，アメリカ合衆国において本書を複写したい場合は，次の団体に連絡して下さい．

Copyright Clearance Center, Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA
Phone : 1−978−750−8400 FAX : 1−978−646−8600

日本ロボット学会誌（第 38 巻 3 号）（税込価格 2,750 円）
Ⓒ編集・発行 一般社団法人日本ロボット学会 発行人 細田祐司
〒113−0033 東京都文京区本郷 2−19−7 ブルービルディング 2 F
TEL. 03(3812)7594 FAX. 03(3812)4628

本誌掲載記事の無断転載を禁じます．