



目次

特集「ロボティクス研究のためのソフトウェアツール I」

「ロボティクス研究のためのソフトウェアツール I」特集について……………鏡 慎吾・稲村哲也・1

展望

知能ロボットのソフトウェア……………稲葉雅幸・2

解説

ROS (ロボット・オペレーティング・システム)……………岡田 慧・8

Kinect によるユーザインタフェース……………中村 薫・14

動作行動開発のための物理エンジン Springhead……………長谷川晶一・三武裕玄・田崎勇一・19

Yarp によるアプリケーション連携……………渡辺哲陽・27

事例紹介

RT ミドルウェアと普及活動の紹介……………菅 佑樹・31

ソフトウェアツールを活用したロボットシステムのラピッドプロトタイピング……柴田智広・35

ロボットの運動計算・解析からハードウェア制御まで支える

基盤ソフトウェアライブラリの自作……………杉原知道・38

談話

制御理論とロボット工学の研究の面白さ……………吉川恒夫・43

[国際会議報告]……………・47

[表紙説明／編集後記]……………・49

論文

重度脳性まひ児の残存機能を利用した人・機械相互学習型電動車いすの開発

安藤 健・小島康史・関 雅俊・川村和也・二瓶美里・佐藤春彦・

辰巳友佳子・大野ゆう子・井上剛伸・藤江正克・51

無線通信範囲制約を考慮する群ロボットシステムのフォーメーション制御

村山 暢・長野明紀・羅 志偉・59

近接覚・触覚によるなぞり形状推定に基づく多種食器操作キッチンアシストシステムの実現

水内郁夫・藤本純也・袖山慶直・山本邦彦・岡田 慧・稲葉雅幸・67

データベースとオンラインプランニングを統合した高速応答可能なジェスチャ生成

近藤 豊・竹村憲太郎・高松 淳・小笠原司・77

つくばチャレンジ2010における事前の詳細計測に依らない自律移動システム

黒田洋司・永田祐也・西川佑輝・藤井悠人・寺田英介・三橋雅仁・85

箸を用いた食事介助ロボットの試作と食べ物の把持制御

山崎 明・福嶋政徳・増田良介・95

高速多指ハンドアームと高速ビジョンを用いたボールジャグリングシステム

木崎昂裕・並木明夫・脇屋慎一・石川正俊・野波健蔵・102

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

会誌編集委員会委員

委員長	久野義徳(埼玉大)	竹園年延(成蹊大)
副委員長	松野文俊(京大)	伊達 央(防衛大)
委員	浅野文彦(北陸先端科大)	田中一男(電通大)
	伊藤一之(法政大)	辻 俊明(埼玉大)
	稲邨哲也(N I I)	妻木勇一(山形大)
	今井 岳(富士通研究所)	寺田和憲(岐阜大)
	今井倫太(慶應大)	新妻実保子(中央大)
	岩田浩康(早稲田大)	原 正之(京大)
	遠藤孝浩(岐阜大)	原田香奈子(京大)
	王志東(千葉工大)	原田研介(産総研)
	大竹 博(九州工大)	藤田 淳(三菱重工)
	桂 誠一郎(慶應大)	星野洋平(北海道大)
	釜道紀浩(東京電機大)	前山祥一(岡山大)
	菊池武士(山形大)	森島圭祐(農工大)
	岸 泰生(安川電機)	山下 淳(京大)
	琴坂信哉(埼玉大)	山本健次郎(日立製作所)
	桜間一徳(鳥取大)	山本大介(東芝)
	柴田智広(奈良先端科大)	和田一義(首都大)
	島田伸敬(立命館大)	渡辺哲陽(金沢大)

論文査読小委員会委員

委員長	松野文俊(京大)	伊達 央(防衛大)
委員	浅野文彦(北陸先端科大)	田中一男(電通大)
	伊藤一之(法政大)	原 正之(京大)
	今井倫太(慶應大)	前山祥一(岡山大)
	岩田浩康(早稲田大)	山下 淳(京大)
	遠藤孝浩(岐阜大)	山本大介(東芝)
	大竹 博(九州工大)	和田一義(首都大)
	久野義徳(埼玉大)	渡辺哲陽(金沢大)
	桜間一徳(鳥取大)	

日本ロボット学会誌(第30巻9号)(税込価格2,625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2F

TEL. 03(3812)7594 FAX. 03(3812)4628

本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

JOURNAL OF THE ROBOTICS SOCIETY OF JAPAN

November 2012 Vol. 30 No. 9

CONTENTS

Special issue “Software Tools for Robotics Research I ”

On special issue “Software Tools for Robotics Research I ”	Shingo Kagami · Tetsunari Inamura · 1
Perspective	
Software for intelligent robots	Masayuki Inaba · 2
Reviews	
ROS (Robot Operating System)	Kei Okada · 8
The user interface by Kinect	Kaoru Nakamura · 14
Springhead: A physics engine for motion and behavior	Shoichi Hasegawa · Hironori Mitake · Yuichi Tazaki · 19
Communication between applications with <i>Yarp</i>	Tetsuyou Watanabe · 27
Applications	
Introduction of RT-Middlewares and its promotion activities	Yuki Suga · 31
Rapid prototyping of robot systems using software tools	Tomohiro Shibata · 35
Scratchbuilding software libraries to support from robot motion computation to hardware control	Tomomichi Sugihara · 38
Open Talk	
Fun of research on control theory and robotics	Tsuneo Yoshikawa · 43
<hr/>	
Papers	
An electric powered wheelchair system using interactive learning for child with severe cerebral palsy	Takeshi Ando · Yasushi Kojima · Masatoshi Seki · Kazuya Kawamura · Misato Nihei · Haruhiko Sato · Yukako Tatsumi · Yuko Ohno · Takenobu Inoue · Masakatsu G. Fujie · 51
Formation control of a networked multi-robot system considering limitation of communication range	Toru Murayama · Akinori Nagano · Zhi-Wei Luo · 59
A kitchen assistant manipulation system of a variety of dishes based on shape estimation with tracing dish surfaces by sensing proximity and touch information	Ikuo Mizuuchi · Junya Fujimoto · Yoshinao Sodeyama · Kunihiko Yamamoto · Kei Okada · Masayuki Inaba · 67
Responsive gesture planning based on integration of motion database and on-line planning	Yutaka Kondo · Kentaro Takemura · Jun Takamatsu · Tsukasa Ogasawara · 77
Autonomous navigation system without prior detailed environmental information for Tsukuba challenge 2010	Yoji Kuroda · Yuya Nagata · Yuki Nishikawa · Yuto Fujii · Eisuke Terada · Masahito Mitsuhashi · 85
Trial manufacture of the meal assistance robot using chopsticks and control of grasp force for foods	Akira Yamazaki · Masanori Fukushima · Ryosuke Masuda · 95
Ball juggling system with high-speed multifingered hand-arm and high-speed vision	Takahiro Kizaki · Akio Namiki · Shinichi Wakiya · Masatoshi Ishikawa · Kenzo Nonami · 102

Published by The Robotics Society of Japan

2Fl. Blue Bldg., 2-19-7 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan

TEL. +81-3-3812-7594 FAX. +81-3-3812-4628

URL : <http://www.rsj.or.jp/>