



目次

特集「今更聞けないロボットの基礎と未解決問題—次世代へのメッセージ—」

「今更聞けないロボットの基礎と未解決問題—次世代へのメッセージ—」特集について

..... 亀川哲志・田中基康・1

随想

大学の研究活動が企業に役立つ方法

——大学の研究室と企業とのつきあい方——..... 油田信一・2

ロボット研究開発とRTイノベーションについて思うこと..... 高森年・20

拝啓, 同志ロボット研究者・技術者諸君!

——研究開発での社会軸と自分軸——..... 江尻正員・39

解説

トレイグジスタンス..... 舘 暲・7

空気圧ゴム人工筋を用いたパワーアシストウェアの開発..... 則次俊郎・14

ロボット産業の広がりを阻む未踏の研究課題..... 有本 卓・25

展望

ロボットの研究開発における次世代の皆様への期待..... 内山 隆・31

【表紙説明】 43

【編集後記】 43

論文

- ロボットハンドに内蔵した環境モニタリング用センサシステムの開発
金子健二・植芝俊夫・吉見 隆・河井良浩・森澤光晴・金広文男・横井一仁・45
- CPS-SLAMによる大規模環境のレーザ観測の自動計画手法
大島漱一郎・永倉翔吾・鄭 龍振・岩下友美・倉爪 亮・55
- 未学習クラス推定ニューラルネットの提案と筋電義手制御への応用
島 圭介・今儀潤一・早志英朗・芝軒太郎・栗田雄一・辻 敏夫・67
- バイコプターを接続することにより任意のチルト姿勢を保持し移動制御可能な飛行ロボット
川崎宏治・趙 漠居・岡田 慧・稲葉雅幸・77

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	王 碩玉 (高知工科大)	*釜道 浩 (東京電機大)	土居 隆宏 (金沢工大)	*堀内 悠平 (川崎重工)
副委員長	橋本 浩一 (京北都大)	*川田 允啓 (早稲田大)	堂前 幸康 (三菱電機)	*本 田 幸夫 (大阪工大)
幹事	松野 俊夫 (立命館大)	*神田 浩彦 (北陽電機)	*十倉 征司 (東芝)	*横田 幸論 (佐世保高専)
論文査読委員長	川村 貞夫 (命館大)	*神田 崇行 (A.T.R)	*永谷 圭司 (北大)	*松下 光次郎 (大阪大)
委員	足立 翔勝 (安川電機)	*衣笠 哲也 (岡山理科大)	*中西 弘明 (京都大)	*丸山 央峰 (名古屋大)
	*荒井 裕彦 (産総研)	*國井 康晴 (中央大)	*中坊 嘉宏 (産総研)	*溝上 育久 (大阪大)
	*荒井 裕彦 (産総研)	*倉爪 亮 (九州大)	永谷 直久 (京産大)	*安田 賢一 (安川電機)
	*安藤 健 (パナソニック)	*栗栖 正充 (京電機大)	並木 明夫 (千葉大)	*山崎 公俊 (信州大)
	*安藤 慶昭 (産総研)	*琴坂 信哉 (埼玉大)	*新妻 実保子 (中央大)	*山下 淳 (東京大)
	*安藤 吉伸 (芝浦工大)	*小林 洋 (早稲田大)	*野田 哲男 (三菱電機)	山之内 亘 (沼津高専)
	*飯塚 浩二郎 (信州大)	佐々木 大輔 (香川大)	*橋本 健二 (早稲田大)	*吉田 智章 (千葉工大)
	*石上 玄 (慶應大)	島 圭介 (横浜国立大)	*畑尾 直孝 (産総研)	*吉見 卓 (芝浦工大)
	*石田 寛 (京農工大)	*菅 佑樹 (SUGAR SWEET ROBOTICS)	*花鳥 直彦 (室蘭工大)	*羅 志偉 (神戸大)
	*稲垣 克彦 (東海大)	*鈴木 昭二 (公立はこだて未来大)	*林 原 靖男 (千葉工大)	和田 隆広 (立命館大)
	*入部 正継 (大阪電通大)	*鈴木 聡一郎 (北見工大)	深野 亮 (コマツ)	*は論文査読小委員会委員
	*岩田 拓也 (産総研)	*鈴木 太郎 (京海洋大)	*福井 類 (東電大)	
	*岩野 隆雄 (産総研)	*鈴木 昌弘 (徳島大)	藤川 太郎 (京電機大)	
	*遠藤 玄 (東京医科歯科大)	*武田 行生 (東工大)	藤澤 隆介 (八戸工大)	
	大川 一也 (千葉大)	田崎 勇一 (名古屋大)	藤田 淳 (三菱重工)	
	岡本 淳 (東京女子医大)	*多田 隼建 (大阪大)		
	*岡本 正吾 (名古屋大)	*田中英一郎 (芝浦工大)		
	小川 浩平 (大阪大)	*田中 完爾 (福井通大)		
	*小奥 雅一 (愛知大)	*田中 基康 (電通大)		
	*尾崎 功一 (宇都宮大)	*田中 雄浩 (名古屋工大)		
	小田嶋 成幸 (富士通研究所)	*田村 雄介 (中央大)		
	小野 幸彦 (日立製作所)	辻 徳生 (九州大)		
	*梶原 秀一 (室蘭工大)	*出村 公成 (金沢工大)		
	*金崎 朝子 (京大)	*寺林 賢司 (静岡大)		

日本ロボット学会誌 (第33巻4号) (税込価格 2,700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

May 2015 Vol. 33 No. 4

CONTENTS

Special issue “Basic Knowledge and Unsolved Problems in Robotics —Message for Young Researchers—”

On special issue “Basic Knowledge and Unsolved Problems in Robotics—Message for Young Researchers—”
..... Tetsushi Kamegawa · Motoyasu Tanaka · 1

Commentaries

Experiences of the cooperation between University and Industry : What was the useful information in a University
laboratory for Industries?..... Shin'ichi Yuta · 2
My random thought on robot research and development and RT-innovation Toshi Takamori · 20
Hello, my kindred spirits in robotics!— Social and personal axes in R&D activities — Masakazu Ejiri · 39

Reviews

Telexistence..... Susumu Tachi · 7
Development of power assist wear driven with pneumatic rubber artificial muscle..... Toshiro Noritsugu · 14
Unconquered subjects of research preventing further expansion of the robot industry Suguru Arimoto · 25

Perspective

Expectations for the next generation of RSJ members in the research and development of robots Takashi Uchiyama · 31

Papers

Development of sensor system built into a robot hand toward environmental monitoring
..... Kenji Kaneko · Toshio Ueshiba · Takashi Yoshimi · Yoshihiro Kawai · Mitsuharu Morisawa ·
Fumio Kanehiro · Kazuhito Yokoi · 45
Automatic planning of laser measurements for a large-scale environment using CPS-SLAM system
..... Souichiro Oshima · Syogo Nagakura · Jeong Yongjin · Yumi Iwashita · Ryo Kurazume · 55
A probabilistic neural network with anomaly detection and related application to an EMG-controlled prosthetic hand
..... Keisuke Shima · Junichi Imagi · Hideaki Hayashi · Taro Shibanoki · Yuichi Kurita · Toshio Tsuji · 67
Dual connected bi-copter with new locomotion feasibility that can fly at arbitrary tilt angle
..... Koji Kawasaki · Moju Zhao · Kei Okada · Masayuki Inaba · 77

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/>