



目次

特集「水圏における生物模倣型移動ロボット」

「水圏における生物模倣型移動ロボット」特集について……………小林俊一・原田宏幸・1

解説

- イルカ型ロボットから水泳ヒューマノイドロボット…………… 中島 求・2
- 磁界駆動水中マイクロロボット…………… 本田 崇・7
- イカ型ロボット…………… 戸田保幸・11
- 小型魚ロボット…………… 高田洋吾・16
- ゴカイ型全方向水中推進ロボット…………… 小林俊一・21
- アメンボ型水面移動ロボット…………… 鈴木健司・25
- 小型水上移動ロボット…………… 菊池耕生・30
- 泥濘地を稼働域とする6脚歩行ロボット…………… 堤 一義・35

実用技術紹介

- ロボット聴覚プラットフォーム RASP…………… (株)システムインフロンティア・39
- 放射線環境下における解体がれきの自律搬送システム
…………… 鹿島建設株式会社・独立行政法人産業技術総合研究所・41

[表紙説明] …………… 43

[編集後記] …………… 43

論文

手動車いすと受動制御マニピュレータを有する介護ロボットによる協調段差移動

池田英俊・神田 暉・山中法文・佐藤圭祐・中野栄二・45

管内走行を目的とした円筒状湾曲型弾性クローラの開発

永瀬純也・重本佳孝・55

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	田中一男(電通大)	小川浩平(大阪大)	*多田隈建二郎(大阪大)	*畑尾直孝(産総研)
副委員長	王 碩玉(高知科大)	*奥川雅之(愛知工大)	多田隈理一郎(山形大)	*花島直彦(室蘭工大)
幹事	松野文俊(京大)	*尾崎功一(宇都宮大)	*田中英一郎(芝浦工大)	*林原靖男(千葉工大)
論文査読小委員長	川村貞夫(立命館大)	小野幸彦(日立製作所)	*田中基康(電通大)	原田宏幸(北海道大)
委員	青木岳史(千葉工大)	亀川哲志(岡山大)	*田中由浩(名工大)	藤川太郎(東京電機大)
	*荒井翔悟(東北大)	亀崎允啓(早稲田大)	陳 彬(富士通研究所)	藤田 淳(三菱重工)
	*荒井裕彦(産総研)	*川田浩彦(北陽電機)	*辻 俊明(埼玉大)	*堀内悠平(川崎重工)
	有川敬輔(神奈川工大)	神田崇行(A T R)	*出村公成(金沢工大)	*本田幸夫(大阪工大)
	*安藤 健(パナソニック)	*衣笠哲也(岡山理科大)	*寺林賢司(静岡大)	*松下光次郎(大阪大)
	*安藤慶昭(産総研)	*國井康晴(中央大)	*永谷圭司(東北大)	*満上育久(大阪大)
	*安藤吉伸(芝浦工大)	*倉爪 亮(九州大)	*中西弘明(京大)	*安田賢一(安川電機)
	*飯塚浩二郎(信州大)	*栗栖正充(東京電機大)	中坊嘉宏(産総研)	*山崎公俊(信州大)
	*石上玄也(慶應義塾大)	栗田雄一(広島大)	*中村明生(東京電機大)	山之内 亘(沼津工業高専)
	*石田 寛(東京農工大)	*琴坂信哉(埼玉大)	並木明夫(千葉大)	*吉田智章(千葉工大)
	*稲垣克彦(東海大)	*小林 洋(早稲田大)	*新妻実保子(中央大)	*吉見 卓(芝浦工大)
	*入部正継(大阪電通大)	佐々木大輔(岡山大)	*野田哲男(三菱電機)	和田隆広(立命館大)
	*岩田拓也(産総研)	*菅 佑樹(SUGAR SWEET ROBOTICS)	*橋本浩一(東北大)	
	*上野隆雄(急建設)	杉本麻樹(慶應義塾大)		*は論文査読小委員会委員
	梅津真弓(安川電機)	*杉本靖博(大阪大)		
	*江丸貴紀(北海道大)	*鈴木昭二(公立はこだて未来大)		
	*遠藤 玄(東工大)	*鈴木太郎(東京海洋大)		
	*大賀淳一郎(東芝)	*高岩昌弘(岡山大)		
	大川一也(千葉大)	*高橋泰岳(福井大)		
	岡本 淳(東京女子大)	*武田行生(東京工業大)		
	*岡本正吾(名古屋大)	田崎勇一(名古屋大)		

日本ロボット学会誌(第33巻1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

January 2015 Vol. 33 No. 1

CONTENTS

Special issue “Bioinspired Mobile Robot in Aquatic Environment”

On special issue “Bioinspired Mobile Robot in Aquatic Environment” Shunichi Kobayashi · Hiroyuki Harada · 1

Reviews

From dolphin-like robots to a swimming humanoid robot Motomu Nakashima · 2
Magnetically driven underwater micro-robots Takashi Honda · 7
Squid robot Yasuyuki Toda · 11
Small fish robot Yogo Takada · 16
Polychaete like omnidirectional propulsion robot in water Shunichi Kobayashi · 21
Water walking robots inspired by water striders Kenji Suzuki · 25
Small on-water locomotion robots Koki Kikuchi · 30
Six-legged locomotive robot for marshy terrain Kazuyoshi Tsutsumi · 35

Innovative Technology

Robot audition platform RASP SYSTEM IN FRONTIER INC. · 39
An autonomous transfer system for radio active demolition debris of nuclear power plant
..... Kajima Corporation · National Institute of Advanced Industrial Science and Technology · 41

Papers

Cooperative step climbing using a manual wheelchair and a care robot with passively controlled manipulators
..... Hidetoshi Ikeda · Hikaru Kanda · Norifumi Yamanaka · Keisuke Sato · Eiji Nakano · 45
Development of cylindrical elastic tracked-crawler for pipe inspection Jun-ya Nagase · Yoshitaka Shigemoto · 55

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/>