



## 目次

### 特集「コミュニティセントリック」

「コミュニティセントリック」特集について..... 琴坂信哉・1

#### 解説

ソーシャルロボットに向けたコミュニティセントリックアプローチ

..... 山口 亨・久保田直行・下川原（佐藤）英理・2

人とのかかわりを指向する〈弱いロボット〉とその展開..... 岡田美智男・9

フィールド・ベースト・イノベーションに基づく生活支援ロボットの地域コミュニティでの開発

..... 井上剛伸・14

#### 論文

高齢者と音声対話ロボットの雑談履歴の解析

..... 下川原（佐藤）英理・篠田遥子・李 海妍・高谷智哉・和田一義・山口 亨・19

#### 事例紹介

スマートホテルプロジェクトについて

—— 世界初のローコストホテル 2015年7月第一期開業 —— ..... 大江岳世志・26

[表紙説明]..... 64

[編集後記]..... 64

## 論文

ロケット跳躍型探査ロボット Jumping Scouter コンセプトと跳躍精度評価

加藤裕基・渡邊恵佑・妻木俊道・柳瀬恵一・本田瑛彦・31

ヒューマノイドのリミットサイクル型コントローラにおける最大出力許容集合と運動遷移制御

山本 江・志鷹拓哉・41

ロボットによる被覆操作のための教示方法

林 直宏・富沢哲雄・末廣尚士・工藤俊亮・50

# JOURNAL OF THE ROBOTICS SOCIETY OF JAPAN

June 2016 Vol. 34 No. 5

## CONTENTS

### Special issue “Community Centric”

On special issue “Community Centric” ..... Shinya Kotosaka · 1

#### Reviews

Community-centric approach for social robots ..... Toru Yamaguchi · Naoyuki Kubota · Eri Sato-Shimokawara · 2

Human-dependent weak robots for creating symbiotic relations with human ..... Michio Okada · 9

Development of life support robot system in community based on field-based-innovation ..... Takenobu Inoue · 14

#### Paper

An analysis of dialogue histories; In case of the elderly with a chat robot

..... Eri Sato-Shimokawara · Yoko Shinoda · Haeyeon Lee · Tomoya Takatani · Kazuyoshi Wada · Toru Yamaguchi · 19

#### Application

About a smart hotel project ..... Takeyoshi Oe · 26

---

#### Papers

Rocket-propelled exploration robot : Jumping scouter, concept and evaluation of jumping functionality

..... Hiroki Kato · Keisuke Watanabe · Toshimichi Tsumaki · Keiichi Yanagase · Akihiko Honda · 31

Maximal output admissible set for limit cycle type controller of humanoid and motion transition control

..... Ko Yamamoto · Takuya Shitaka · 41

Teaching method for wrapping operation by robot

..... Naohiro Hayashi · Tetsuo Tomizawa · Takashi Suehiro · Shunsuke Kudoh · 50

---

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/>

## 〔表紙説明〕

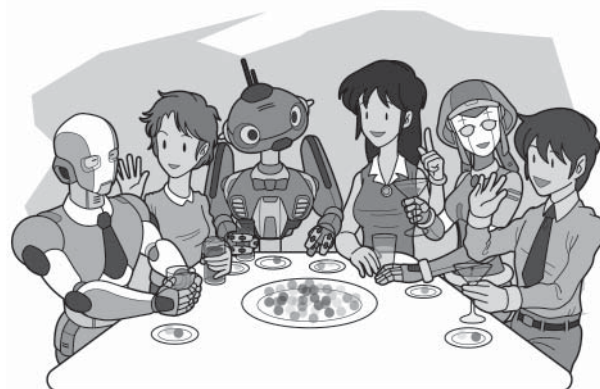
今回の特集「コミュニティセントリック」の表紙イラストテーマは、ズバリ「合コン」です。

いや、これは冗談でも何でもなくて、今号の趣旨である「ロボットと人間が一对多、多対一で向き合ったときにどのようなことを考える必要があるのか？ 特に、ロボットが個として人間ではなく、多数の人間から構成されるコミュニティを理解し、相対することを考える」を考えた場合、合コンが最も最適な実証フィールドの一つであると確信しているのです。

合コンというのは、初対面・顔馴染み、個人・グループ等々、様々な関係性が混在するなかで、時に自己主張を行い、時に参加者全体の雰囲気がよくなるよう振る舞い、最終的に良好なコミュニケーションを確立することを命題とした、まさに「コミュニティセントリック」の場である、ということは、合コン体験者ならずとも容易に想像がつくことでしょう。

このような場で人とスムーズかつ良好なコミュニケーションが取れるロボットが実現すれば、2020年のオリンピックに向けて計画されている「おもてなしロボット」もリアリティのあるものになるのではないかと考えています。

ただ、個人的には、ロボットがあまりに優秀すぎて合コンで一番人気になられてしまうのも困りものなので、その辺のバランスはき



Illustrated by T.Sonoyama

ちりデザインしないとなあ、と思っはいるのですが。

(園山隆輔<T-D-F@T-D-F.jp> T-D-F)

## -----編集後記-----

皆様ご存じのように日本ロボット学会誌は2014年3月より、従来からの要素技術に加え、システム設計・構築、人材育成・社会、実証実験分野を加えた4分野による査読体制とし、広い分野の論文投稿を受け入れております。本特集号は、そのうち社会分野の論文や解説記事を集めた初めての特集号となっております。残念ながら、投稿がふるわず掲載論文は1件のみとなってしまいました。担当委員の力不足をお詫び致します。しかしながら、ソーシャルロボティクスの分野は、2020年の東京オリンピックに向けて、ますます重要性を増していくと思われまます。また、同時期にロボット国際競技大会の開催も予定されており、サービスロボットもその一分野として

含まれています。これだけの大きなロボット工学のムーブメントが再度来るとは思えませんから、今後、数年はロボット工学にとって正念場となります。ロボット技術を社会実装し、その有用性を証明しなければなりません。社会分野のロボット技術は、そのために必須の技術の一つでもあります。今後の発展を期待致します。

最後になりましたが、本特集号にご投稿いただきました方々、本特集号を企画させていただきました会誌編集委員会の皆様、解説をご執筆いただきました皆様方、そして、事務局の皆様へ深く御礼申し上げます。

(琴坂信哉 埼玉大学)

## 複製される方へ

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）に複製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製したい方は、学著協より許諾を受けて複製して下さい。但し、社団法人日本複写権センター（学著協より複製に関する権利を再委託）と包括複製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製はその必要はありません（※社外頒布用の複製は許諾が必要です）。

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：複製以外の許諾（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製したい場合は、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34巻5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。