



目次

特集「ロボット教育論文特集号」

「ロボット教育論文特集号」特集について……………琴坂信哉・佐藤知正・1

論文

- ロボコンを通じたフレッシュマンのためのロボティクス・メカトロニクス教育
——振動モータを用いた移動ロボットコンテスト——
赤木徹也・久野弘明・荒木圭典・松浦洋司・藤本真作・松下尚史・山田 訓・堂田周治郎・2
- 受動車輪を用いた教育用魚型1自由度グライド推進移動体の開発
——座学を実学として実感できる高校生向けロボット教材——
遠藤 玄・広瀬茂男・山田浩也・8
- 科学技術高校におけるロボット教育のカリキュラム開発
門田和雄・17
- プロジェクト型学習における相互評価とその妥当性の検証
小方博之・24
- 実践して理解する大学新入生向けオリジナルロボット製作実習
戸田健吾・奥村 悠・富山 健・古田貴之・31
- ものづくり教育のための段ボール3D受動歩行機
——設計法、歩行実験および授業の実践——
衣笠哲也・土師貴史・入部正継・小林智之・藤本真作・吉田浩治・38
- 工学部における問題解決型授業の実践と効果の検証
藤井隆司・藤吉弘亘・鈴木裕利・石井成郎・45
- ロボットの社会的役割を利用したロボット技術への動機付け教育
奥川雅之・岩熊孝幸・寺西 大・53
- 2足歩行ロボット教材開発とメールによる継続学習に関する研究
松谷宏明・59
- プロジェクト活動に基づく学習手法に対するいくつかの評価手法の提案とその実践
土井智晴・東田 卓・重井宣行・小幡卓司・65
- ロボット製作を題材にした初年次教育科目「創成工学」
長坂保典・佐伯守彦・十河拓也・岡崎明彦・柴田祥一・藤井隆司・71

大道芸ロボットコンテストによる創造性教育と卒業生アンケートによる評価

遠藤 玄・福島 E. 文彦・桑原裕之・広瀬茂男・82

ロボット感動教育の地域活動財について

河村 隆・村井健介・90

[イベント報告] 96

[表紙説明／編集後記] 97

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) |
| | 稲邑哲也(NII) | 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(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(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31巻2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

March 2013 Vol. 31 No. 2

CONTENTS

Special issue “Robotics Education”

On special issue “Robotics Education” Shinya Kotosaka · Tomomasa Sato · 1

Papers

- Robotics and mechatronics education for freshmen through robot competition
— Mobile robot competition using vibration motor —
..... Tetsuya Akagi · Hiroaki Kuno · Keisuke Araki · Hiroshi Matsuura · Shinsaku Fujimoto ·
Hisashi Matsushita · Satoshi Yamada · Shujiro Dohta · 2
- Development of an educational fish-like 1-DOF gliding locomotion robot with passive wheels
— An educational tool to bridge a classroom lecture and a hands-on experience for highschool students —
..... Gen Endo · Shigeo Hirose · Hiroya Yamada · 8
- Curriculum development of robot education at high school of science and technology Kazuo Kadota · 17
- An attempt at a peer assessment in project based learning and its validity Hiroyuki Ogata · 24
- Hands-on original robot construction program for college freshmen
..... Kengo Toda · Yu Okumura · Ken Tomiyama · Takayuki Furuta · 31
- 3-D passive dynamic walker made of cardboard for robot education
— Design strategy, experiment and manual training —
..... Tetsuya Kinugasa · Takafumi Haji · Masatsugu Iribe · Tomoyuki Kobayashi · Shinsaku Fujimoto · Koji Yoshida · 38
- Practice of PBL curriculum in the department of engineering
..... Takashi Fujii · Hironobu Fujiyoshi · Yuri Suzuki · Norio Ishii · 45
- Motivation in robotics education with social role of robots
..... Masayuki Okugawa · Takayuki Iwakuma · Masaru Teranishi · 53
- Biped robot development for education and study of the continuous education method using the E-mail
..... Hiroaki Matsutani · 59
- Proposal of some evaluation methods of project based learning and practice
..... Tomoharu Doi · Suguru Higashida · Nobuyuki Shigei · Takushi Obata · 65
- Problem-based learning on the basis of robot making as first-year experience
..... Yasunori Nagasaka · Morihiko Saeki · Takuya Sogo · Akihiko Okazaki · Shoichi Shibata · Takashi Fujii · 71
- Creativity education through street performance robot contest and a questionnaire survey for alumni
..... Gen Endo · Edwardo F. Fukushima · Hiroyuki Kuwahara · Shigeo Hirose · 82
- Activity resources of regional robot education Takashi Kawamura · Kensuke Murai · 90

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/>