



目次

特集「ロボット教育論文特集号Ⅱ」

「ロボット教育論文特集号Ⅱ」特集について……………琴坂信哉・1

論文

中学理科を題材としたものづくり教育プログラムの策定

野方 誠・林 和也・2

室蘭地域で開催された小中学生向けのロボット教室における参加者の動向解析

花島直彦・高氏秀則・相津佳永・道垣内拓人・三門明由美・9

ネットワーク利用による若手教員のロボット指導力向上法に関する研究

松谷宏明・16

大学生主体の小中学生向けロボット教室「徳島ロボットプログラミングクラブ」における
科学技術教育

浮田浩行・吉田敦也・寺田賢治・藤澤正一郎・22

移動ロボットと携帯端末を用いた視覚障害のある児童生徒のためのコンピュータ機器の
動作原理教育

家永貴史・寺岡章人・木室義彦・沖本誠司・32

P-CUBE：視覚障害者のプログラミング教育支援用ブロック型ツール

本吉達郎・掛橋 駿・小柳健一・増田寛之・大島 徹・川上浩司・40

初歩的な力学的内容の習得を目的とした水中ロボットの開発

山縣広和・森田寿郎・49

第2言語習得論に基づくロボットソフトウェア設計習得カリキュラムの提案

深野 亮・石川将人・57

ロボットを用いたPBL教育における班の編成方法

平澤順治・67

【表紙説明】……………・75

【編集後記】……………・75

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
副委員長
幹事
論文査読小委員長
委員

王 碩 (高知工科大) 橋本 浩一 (京大) 野村 文俊 (立命館大) 川立 夫 (安川電機) 井立 翔悟 (東北電大) *荒井 裕彦 (産総研) *安藤 健昭 (パナソニック) *安藤 吉伸 (芝浦工大) *飯塚 浩二 (信州大) *石上 玄 (慶應大) *石垣 克彦 (東海大) *入部 正継 (大阪電通大) *岩田 拓也 (産総研) *遠藤 隆雄 (東急建設) *大川 一也 (千葉大) *岡本 淳 (東京女子医大) *岡本 正吾 (名古屋大) *小川 浩平 (大阪大) *小奥 雅一 (愛知大) *尾崎 功一 (宇都宮大) *小田嶋 成幸 (富士通研究所) *小野 幸彦 (日立製作所) *梶原 秀一 (室蘭工大) *金 崎朝子 (京大)

*釜道 紀浩 (京電機大) *亀田 允啓 (早稲田大) *川田 浩彦 (北陽電機) *神田 崇行 (A.T.R) *衣笠 哲也 (岡山理科大) *國井 康晴 (中央大) *倉爪 充亮 (九州大) *栗栖 正充 (京電機大) *琴坂 信哉 (埼玉大) *小林 洋 (早稲田大) *佐々木 大輔 (岡山大) *島 圭介 (横浜国立大) *菅 佑樹 (SUGAR SWEET ROBOTICS) *鈴木 昭二 (公立ほこだて未来大) *鈴木 聡一郎 (北見工大) *鈴木 太郎 (京海洋大) *高岩 昌弘 (岡山大) *武田 行生 (東工大) *田崎 勇一 (名古屋大) *多田 謙建 (大阪大) *田中英一郎 (芝浦工大) *田中 完爾 (福井通大) *田中 雅康 (電通大) *田中 雄浩 (名古屋工大) *田村 雄介 (中央大) *辻 德成 (九州大) *出村 公成 (金沢工業大) *寺林 賢司 (静岡大)

土居 隆宏 (金沢工大) 前幸康 (三菱電機) *十倉 征司 (東芝) *永谷 圭司 (北大) *中西 弘明 (京総研) *中坊 嘉宏 (産総研) 永谷 直久 (八戸工大) 並木 明夫 (千葉大) *新妻 実保子 (中央大) *野田 哲男 (三菱電機) *橋本 健二 (早稲田大) *畑尾 直孝 (産総研) *花鳥 直彦 (室蘭工大) *林原 靖男 (千葉工大) 深野 亮 (大阪大院) *福井 類 (京電機大) 藤川 太郎 (京電機大) 藤澤 隆介 (八戸工大) 藤田 淳 (三菱重工業)

*堀内 悠平 (川崎重工業) *本田 幸夫 (大阪工大) *榎田 諭 (佐世保専大) *松下 光次郎 (大阪大) *丸山 央峰 (名古屋大) *満上 育久 (大阪大) *安田 賢一 (安川電機) *山崎 公俊 (信州大) *山下 淳 (東京大) 山之内 亘 (沼津高専) *吉田 智章 (千葉工大) *吉見 卓 (芝浦工大) *羅 志偉 (神戸大) 和田 隆広 (立命館大) *は論文査読小委員会委員

日本ロボット学会誌 (第33巻3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

April 2015 Vol. 33 No. 3

CONTENTS

Special issue “Robotics Education II”

On special issue “Robotics Education II” Shinya Kotosaka · 1

Papers

- Design of educational workshop with junior high school science Makoto Nokata · Kazuya Hayashi · 2
- Participants trend analysis of robotics classes for elementary and junior high school students
..... Naohiko Hanajima · Hidenori Takauji · Yoshihisa Aizu · Takuto Dogaito · Yumi Mikadome · 9
- Method to improve the education skill of the robot of a young teacher using a network Hiroaki Matsutani · 16
- Tokushima Robot Programming Club: science and technology education in robot manufacturing class for children by
University students Hiroyuki Ukida · Atsuya Yoshida · Kenji Terada · Shoichiro Fujisawa · 22
- Education about basic principles of computer equipments for visually impaired students using a mobile robot and
a mobile phone Takafumi Ienaga · Akito Teraoka · Yoshihiko Kimuro · Seiji Okimoto · 32
- P-CUBE: block type tool supporting programming education for visually impaired
..... Tatsuo Motoyoshi · Shun Kakehashi · Ken'ichi Koyanagi · Hiroyuki Masuta · Toru Oshima · Hiroshi Kawakami · 40
- Development of underwater robot for teaching material of basic mechanics Hirokazu Yamagata · Toshio Morita · 49
- Robot software design curriculum based on second language acquisition Ryo Fukano · Masato Ishikawa · 57
- Organization method of groups for problem based learning that using robots as teaching materials Junji Hirasawa · 67

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/>