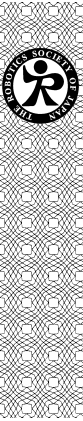


# お知らせ目次

□学会からのお知らせ	
・ 役員・評議員選挙のお知らせ	お知らせ 2
・ 論文賞候補推薦のお願いおよび実用化技術賞公募のお知らせ	お知らせ 3
・ 第 21 回論文賞・第 12 回実用化技術賞・第 22 回研究奨励賞の贈呈	お知らせ 6
□カレンダー	お知らせ 12
□主催行事のお知らせ	
・ 第 26 回日本ロボット学会学術講演会開催案内	お知らせ 14
・ 第 13 回ロボティクスシンポジウム講演論文募集	お知らせ 15
□セミナーのご案内	
・ 第 43 回シンポジウム ロボットの安全	お知らせ 16
□共催・協賛行事のお知らせ	
・ 本会共催・協賛・後援行事	お知らせ 18
・ IEEE ICMA 2008	お知らせ 20
□理事会報告	お知らせ 21
□新入会員	お知らせ 21
□英文論文集のページ	
・ Call for Papers: Special Issue on Mobiligence	お知らせ 22
・ ADVANCED ROBOTICS Vol. 21, No. 11 Abstract	お知らせ 23
・ ADVANCED ROBOTICS Vol. 21, No. 12 Abstract	お知らせ 24
□刊行物のご案内	お知らせ 26
□有料広告	お知らせ 27
□日本ロボット学会誌第 25 巻総目次	お知らせ 30



# 学会からのお知らせ

## 日本ロボット学会役員・評議員選挙のお知らせ

(社) 日本ロボット学会 会長  
選挙管理委員長 佐藤 知正

日本ロボット学会では、定款に基づいて次年度の学会役員・評議員の選挙を行ないます。前回と同じく、会長および会長以外の役員、ならびに評議員候補は会員の直接選挙によって選出され、総会で決定となります。役員・評議員選挙の概要については下記を参照願います。

なお、会員の皆様に投票用はがき、ならびに役員候補者リスト、評議員候補者リスト他が送付されますので、それを用いてご投票の程お願い申し上げます。

### 1. 役員選挙について

役員につきましては、現役員 22 名のうち会務担当理事 9 名、監事 1 名 が改選となります。任期は 2007 年度の総会の翌日より 2009 年度の総会までの 2 年間です。改選役員の候補については、役員候補推薦規程にて決定し、2007 年 9 月 13 日の評議員会にて報告されました方々が役員候補者リストに記載されております。会員の皆様には、役員選挙選任規程第 6 条に基づき、役員候補者リストの候補者への信任の可否について、お送りいたしました投票用はがきを用いて投票をしていただきます。また、役員候補者リストにある候補者以外の正会員に投票することも自由です。

### 2. 評議員選挙について

評議員につきましては、現評議員 91 名のうち 44 名が任期満了となります。そこで評議員候補推薦規程に基づき新たに 46 名の評議員候補が推薦され、2007 年 9 月 13 日の評議員会にて報告されました方々を評議員候補者リストに記載しております。任期は 2007 年度の総会翌日より 2009 年度の総会までの 2 年間です。

会員の皆様方には、評議員選挙選任規程第 6 条に基づき、評議員候補者リストの候補者への信任の可否について、お送りいたしました投票用はがきを用いて投票をしていただきます。また、評議員候補者リストにある候補者以外の正会員に投票することも自由です。

### 3. 投票期日について

投票用はがき、ならびに候補者リスト他の送付予定日：	2007 年 12 月 7 日
投票用はがきによる投票締め切り日：	2008 年 1 月 18 日

(1) 定款:日本ロボット学会誌 Vol.18,No.7、-お知らせ 2-

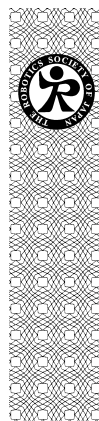
(2) 役員推薦候補推薦規程、役員選挙選任規程、評議員候補推薦規程、評議員選挙選任規程：  
日本ロボット学会誌、Vol.18,No.4 -お知らせ 27～33-

以上

## 論文賞候補推薦のお願いおよび 実用化技術賞公募のお知らせ

本会では、ロボット学および本会が関与する科学技術や産業の分野における研究を奨励しその発展を図ることを目的として、これらの分野での顕著な学術的業績、優秀な実用技術を選び、論文賞、実用化技術賞による表彰を実施しております。表彰数は「論文賞」4件まで、「実用化技術賞」3件までを予定し、2008年9月に行われる学術講演会で表彰いたします。論文賞受賞者全員に賞状と賞牌を、また実用化技術賞受賞者には全員に賞状と代表者に賞牌を贈呈し、学会誌に公表いたします。

ここに、第22回論文賞選定、および第13回実用化技術賞選定を行うための推薦および応募を求めます。論文賞、実用化技術賞とも、会員の皆様からの推薦および応募にもとづき本会選考委員会で審議決定します。よって、下記の選定条件を参照の上、多数の方々の推薦および応募を期待します。



### 第22回論文賞選定条件

#### 1. 選定範囲および推薦できる論文の数：

次の論文の中から、正会員1名につき1編とする。

2006年1月から2007年12月までの2年間に、本学会誌に掲載された総合論文、学術論文、技術論文、研究速報、および本会欧文誌に発表され

た paper, short paper, invited paper とする。

2. 推薦資格：本会正会員に限る。

3. 推薦方法：下記の様式に従うこと。

4. 締切日：2008年1月18日(金)

### 論文賞候補推薦用紙

論文名・著者名	
掲 載 誌	1. 会誌, 2. 欧文誌, 3. その他 誌名： Vol. No. pp. — ( 年 月)
被 推 薦 論 文 関 連 分 野	1. コンポーネント, 2. マニピュレーション, 3. ロコモーション, 4. センシング, 5. システム, 6. その他
推 薦 理 由	
推 薦 者 (正 会 員)	氏名 印 所属機関(部, 課, 役職) 所在地 〒 電話 — — FAX — —

注：該当する番号を○で囲んでください。

## 第 13 回実用化技術賞募集要領

社団法人日本ロボット学会ではロボット技術の社会への貢献が一層進むことを願って、ロボットに関する優秀な実用化技術の表彰を以下の要領で実施いたします。選考規程を改定し、応募技術の中で惜しくも受賞に至らなかった技術に対し、次年度継続審査の制度を設けました。詳しくは規程を参照ください。また、過去に応募いただいた技術で受賞に至らなかった技術も再応募可能です。会員各位、特に賛助会員各位の積極的な応募を歓迎します。

### 1. 対象となる業績：

数年以内に完成したロボット学の成果を含む技術であり、応募者が主体となって開発した自主技術。理論や実験にとどまらず、実用的応用や製品化に結びついている技術を対象とする。(注参照)

- 注) 1. 技術の対象分野は、①製造業分野 ②非製造業分野(農林漁業、医療福祉、教育、サービス産業など)、③実用化開発分野(宇宙、海洋、原子力、災害対処など)とする。
2. 技術の対象にはハードウェアやソフトウェアの要素技術的なものばかりでなく、システム化技術まで広く含まれる。
3. 実用化の範疇には、製品化(販売)されたものはもちろん、販売はされていないものの、複数の人に用いられて評価を受けているもの、自社の生産ライン用に開発し実際に稼働し経済効果をあげているもの等も含まれる。

本賞の選考の対象となる技術は、当該年に行う本学会誌の公募に応じて応募のあったものおよび前年の選考委員会で次年再審査対象となり、再応募があったものです(事務局より再審査の連絡を行います)。従って当該年に選考されなかった技術に関して次年度に選考される可能性があります。

2. 受賞対象者：技術の完成に貢献した個人あるいは複数人  
(10名以内、ただし1団体は5名以内、なお団体とは法人または法人に準じる単位とする。)
3. 応募資格：個人の場合は本会の正会員または学生会員、複数人の場合は代表者が本会の正会員または学生会員であることを要する。
4. 応募方法：次頁様式に従うこと、自薦・他薦いずれも可とする。
5. 締 切 日：2008年1月18日(金)
6. 応募に際しての注意事項：
1. 提出書類は一切返却いたしません。
  2. 審査は書類審査、ヒアリング審査で行い、必要に応じて現地調査を行います。書類審査にパスした候補者には選考委員会が指定する会場(東京)にてヒアリング審査を行います。その際の交通費等は応募者負担になります。
  3. 最終決定結果は、応募代表者全員に文書によりお知らせいたします。ただし、[採]否の理由に関する問い合わせには応じかねます。
  4. 添付書類の変更がありますのでご注意ください。
  5. 選考規程の変更があります。従来より選考基準を明確にするための変更で、基本的な応募資格、応募方法、選考方針などは従来と変わりありません。詳しくは、  
< <http://www.rsj.or.jp/about/rules/hyosho.html> >をご参照下さい。
- また、審査における評価項目は  
< <http://www.rsj.or.jp/about/rules/jitsuyoka-gijutsu.htm> >をご参照下さい。

### 論文賞候補推薦書、実用化技術賞申請書の応募先

〒113-0033 東京都文京区本郷2-19-7 ブルービルディング2F  
(社)日本ロボット学会 論文賞係、あるいは実用化技術賞係 宛  
TEL：03(3812)7594 FAX：03(3812)4628

社団法人日本ロボット学会実用化技術賞申請書

番号（記入不要）

（ 年 月 日 提出）

対象技術分野		1. 製造業分野, 2. 非製造業分野, 3. 実用化開発分野			…○で囲んで下さい。
技術名称					
代表者を筆頭に記入	会員資格	会員番号	氏名（ふりがな付き）	年齢	機関・所属・職名（詳細に記入のこと）
連絡担当者氏名：			TEL	FAX	
所属・部課名：					
住 所：〒					
技術の概要	(600字程度)				
空白でも可	会員資格	氏 名	所 属・職 名	連絡先 (TEL/FAX)	

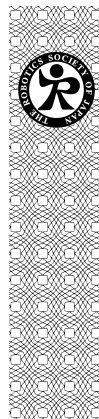
添付書類：申請書の他に次の書類（任意形式）を添付してください。

- 技術説明書：技術のセールスポイント，技術の内容の説明，技術開発の動機と経過，技術の獨創性・新規性（ロボット応用の拡大，学術論文や特許等），品質または性能の優秀さ（類似技術との比較），波及効果（次のロボット技術・他技術・知的基盤への貢献，開拓される産業・市場の発展性）など，特に技術のセールスポイント（本賞の選考において，特に応募者が評価してほしいポイント）を明記し，その技術内容を明確・詳細かつ具体的に記述して下さい。
- 実用化の状況：現場への適用度，製品の経済効果・市場の評価，社会への実質的な貢献を販売実績，稼働実績，産業界・社会へのインパクトなど実用化技術賞にふさわしい実用化の状況を明確に記述して下さい。
- 技術開発環境の説明：技術提携，技術協力などの有無，開発資金の援助の有無，それぞれある場合はその相手，内容も記述する。
- 各候補者の応募技術実現における役割分担の説明。
- 特許・実用新案出願・取得状況：取得および公開されたものはコピーを添付，出願中のものは，名称，出願番号，日付，請求範囲，出願国リストを添付する。
- 技術に関する公開された文献：論文，技術報告，技術資料などで技術内容および各候補者の貢献度がわかるもの。特に，応募技術が日本ロボット学会誌や学術講演会等で発表されている場合は，その論文や予稿集原稿の別刷りを提出して下さい。（発表年，巻号等を明記）
- 開発技術の内容，実用化状況を示すビデオ：ビデオの有無で選考委員の技術への理解度が大きく変わることがありますので可能な限り提出して下さい。

提出部数：(1)～(6)を正1部（A4用紙），(1)～(7)をCD-ROMに収めたものを副として1部（ただし，(7)の動画ファイルを含め30MB以内とする）

提出先：社団法人 日本ロボット学会 実用化技術賞係 宛（〒113-0033 東京都文京区本郷2-19-7 ブルービルディング2階）  
TEL 03-3812-7594 FAX 03-3812-4628

提出期限：2008年1月18日(金曜日) 17:00 必着 注意事項：応募書類は一切返却いたしません。



## 日本ロボット学会第 21 回論文賞の贈呈

## —第 21 回論文賞選考結果報告—

本学会では、ロボット学の発展への貢献を奨励することを目的として、本学会の学会誌ならびに欧文誌に発表された論文のうち、特に優秀なものに対して毎年論文賞を贈呈しています。

今回選考の対象となったのは、2005年1月から2006年12月に学会誌および欧文誌に掲載された論文であり、この中から58件の論文の推薦を皆様から受けました。この候補論文を対象として、第21回論文賞選考小委員会を組織し、3回にわたる厳正かつ公正な審査を行った結果、次の4件の論文が受賞論文として選考され、理事会で最終決定されました。

表彰式は千葉工業大学にて開催された第25回学術講演会において行われ、会長から受賞者の方々に賞状と副賞のメダルが贈呈されました。

選考小委員会を代表して、受賞者の皆様に心からのお喜びを申し上げるとともに、今後のご活躍をお祈りいたします。

第21回論文賞選考小委員会委員長 内山 勝

非駆動自由度の陰表現を含んだ  
重心ヤコビアンによる脚型ロボットの  
全身協調反力操作

杉原 知道 中村 仁彦  
(日本ロボット学会誌 第24巻 第2号)

脚型ロボットは、外界(慣性系)に直結した駆動器を持たず、身体を介して内界駆動力を環境からの反力に変換し運動する。接地変化に伴い構造変化する多数のリンクを協調させて全身制御する方法には、いまだ多くの困難が残されている。本稿は、反力操作を近似的に重心操作に置換可能なこと、および接地状態ごとに決まる体幹の非駆動自由度の運動を埋め込んだ重心ヤコビアンを導き、重心運動を全身の関節運動に還元する方法を示した。これにより、低い計算コストでの直感的な運動制御器設計が可能になった。



杉原知道 (Tomomichi Sugihara)

1975年4月9日生。1999年東京大学工学部機械情報工学科卒業。2004年同大学院情報理工学系研究科知能機械情報学専攻博士課程修了。2005年から2007年まで同大学院情報理工学系研究科知能機械情報学専攻助手。現在、九州大学 SSP ヒューマンセンタードロボティクスプロジェクト特任准教授。博士(情報理工学)。ヒューマノイドロボットの運動学、力学、制御、ハードウェア設計、ソフトウェアシステム開発等に関する研究に従事。IEEEの会員。

(日本ロボット学会正会員)



中村仁彦 (Yoshihiko Nakamura)

1982年京都大学大学院工学研究科博士課程退学。同年より1987年まで同大学助手。1987年より1991年3月までカリフォルニア大学サンタバーバラ校助教授、準教授。同年4月より東京大学に勤務。現在、大学院情報理工学系研究科教授。京都大学工学博士。ロボットの運動学、動力学、制御、および知能の問題、特に非ホロミックロボット、脳型情報処理、ヒューマノイドやCGの運動・力学計算、外科手術用ロボットなどの研究に従事。システム制御情報学会、計測自動制御学会、日本コンピュータ外科学会、IEEE、ASMEなどの会員。日本機械学会フェロー、日本IFTtoMM 会議委員長、セルビア・モンテネグロ工学アカデミー外国人会員。

(日本ロボット学会正会員)

選考理由: 大自由度(多関節)移動ロボットの環境との接触状態を含んだ

## 非接触剛性イメージャ

川原 知洋 松永 佐斗志  
田中 信治 金子 真

(日本ロボット学会誌 第24巻 第3号)

腫瘍部は一般に周囲の組織に比べて硬くなることが知られている。本論文では、硬さの真値分布を計測するという視点ではなく、周囲と相対的に硬さが異なる部分を浮き彫りにするという視点で、「非接触剛性イメージャ」という新しいセンシングシステムを提案し、基本動作原理だけでなく、人間の胃に対して行った臨床実験について報告している。本システムは、空気や水といった流体を媒介とした仮想プローブを用いて力を環境に加えるため、生体への安全性が高く、医療診断への応用が期待される。



川原知洋 (Tomohiro Kawahara)

2006年広島大学大学院工学研究科博士課程後期修了。博士(工学)。2006年10月より同大学院医歯薬学総合研究科特別研究員、現在に至る。日本学術振興会特別研究員。非接触硬さセンサや生体センシングなどの研究に従事。

(日本ロボット学会正会員)



松永佐斗志 (Satoshi Matsunaga)

2002年広島大学工学部第二類(電気系)卒業。2004年広島大学大学院工学研究科博士課程前期修了。同年、NTTコムウェア株式会社に入社、現在に至る。在学中、非接触硬さセンサや生体センシングなどの研究に従事。

(日本ロボット学会正会員)



田中信治 (Shinji Tanaka)

1984年広島大学医学部医学科卒業。北九州総合病院、広島赤十字・原爆病院、国立がんセンター病院等を経て、1992年より広島大学附属病院第一内科医員。1993年医学博士、助手。1997年よりブラジル・リオグランデ州立大学消化器科・客員教授。1998年より広島大学附属病院光学医療診療部助教授、消化器内視鏡学や消化管癌の内視鏡診断と治療に従事。

(日本ロボット学会正会員)



金子 真 (Makoto Kaneko)

1981年東京大学工学系研究科博士課程修了。工学博士。通産省工業技術院機械技術研究所、九州工業大学助教授、広島大学教授を経て2006年10月より大阪大学大学院工学研究科教授。把握戦略、アクティブセンシング、ハイパーヒューマン技術の医療応用に興味を持つ。

(日本ロボット学会正会員)

選考理由：広範囲の相対的な硬さ分布を捉えるため、対象面に光を照射し、力印加によって生じる変位によって光の文様が変化することを利用した非接触剛性イメージャという方法を提案している。剛性を可視化するという発想、医療用に硬さの分布を測定という具体的な応用目標、およびそれらを考慮した上での試作検討と実験により基本動作を検証している。生体内組織での反射の問題や照明条件の変化等、解決すべき課題が残っているものの、独創性・有用性・完成度にわたって高レベルの論文であることが高く評価された。

### Natural resolution of ill-posedness of inverse kinematics for redundant robots: a challenge to Bernstein's degrees-of-freedom problem

Suguru Arimoto Masahiro Sekimoto  
Hiroe Hashiguchi Ryuta Ozawa  
(Advanced Robotics Vol. 19 No. 4)

ロボットの腕が冗長自由度をもつとき、目標点に手先を到達させる単純な運動でも、腕の姿勢に無限の可能性が生じ、逆運動学が不良設定になる。このことは、生理学の分野で A.N. Bernstein が早くから指摘し、生理学とロボティクスの両分野で未解決とされた。本論文では、逆運動学を解くためにコスト関数を導入し、ヤコビアン行列の擬似逆行列を使う従来の方法とは異なり、一個の剛性パラメータと関節ダンピング係数を協調的に調節するだけで、自然で巧みな到達運動が実現できることを示し、ベルンシュタイン問題を解決した。



有本 卓 (Suguru Arimoto)

1936年8月3日生。1959年京都大学理学部数学科卒業、同年沖電気工業(株)、1962年東京大学工学部助手、1967年同講師を経て、1968年大阪大学基礎工学部助教授、1973年同教授、1988年東京大学工学部教授、1997年立命館大学工学部教授、2007年より同客員教授、現在に至る。工学博士。1995～1997年日本ロボット学会会長、1983年IEEE Fellow。2000年IEEE Third Millennium Medal、同年4月紫綬褒章、2006年IEEE R & A Soc. Pioneer賞、2007年ASME Oldenburger賞受賞。

(日本ロボット学会正会員・フェロー)



関本昌紘 (Masahiro Sekimoto)

1980年3月13日生。2007年立命館大学大学院理工学研究科総合理工学専攻博士課程後期課程修了。同年より同大学総合理工学研究機構ポスドクトラルフェロー。博士(工学)。冗長関節アームの運動制御の研究に従事。

(日本ロボット学会正会員)



橋口宏衛 (Hiroe Hashiguchi)

2006年立命館大学院理工学研究科博士後期課程修了。同年4月より大同工業大学工学部ロボティクス学科講師、現在に至る。ハンドロボット・アームロボット、劣駆動ロボットの運動に関する研究に従事。博士(工学)。

(日本ロボット学会正会員)



小澤隆太 (Ryuta Ozawa)

2001年明治大学理工学研究科博士後期課程修了(博士(工学))。同年明治大学理工学部助手、2002年日本学術振興会特別研究員、2003年立命館大学理工学部講師。腿駆動機構、ロボットハンド、無重力での質量推定等の研究に従事。(日本ロボット学会正会員)

選考理由：ロボットの腕が冗長自由度を持つとき、目標点に手先を到達させる単純な運動でも、腕の姿勢に無限の可能性が生じ、逆運動学が不良設定になる。このことは、生理学の分野で A.N. Bernstein が早くから指摘し、生理学とロボティクスの両分野で未解決とされてきた。本論文では、逆運動学を解くためにコスト関数を導入し、ヤコビアン行列の擬似逆行列を使う従来の方法とは異なり、一個の剛性パラメータと関節ダンピング係数を協調的に調節するだけで、自然で巧みな到達運動が実現できることを示し、ベルンシュタイン問題を解決している。数学的に難解な問題に挑戦し、問題解決を行った論文として高く評価された。

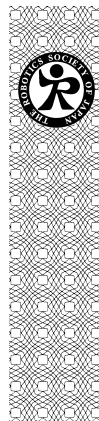
### Slip-compensated path following for planetary exploration rovers

Daniel M. Helmick Stergios I. Roumeliotis  
Yang Cheng Daniel S. Clouse  
Max Bajracharya Larry H. Matthies  
(Advanced Robotics Vol. 20 No. 11)

A system that enables continuous slip compensation for a Mars rover has been designed, implemented, and field-tested. This system is composed of several components that allow the rover to accurately and continuously follow a designated path, compensate for slippage, and reach intended goals in high-slip environments. These components include: visual odometry, vehicle kinematics, a Kalman filter pose estimator, and a slip-compensated path follower. Visual odometry tracks distinctive scene features in stereo imagery to estimate rover motion between successively acquired stereo image pairs. The kinematics for a rocker-bogie suspension system estimates vehicle motion by measuring wheel rates, and rocker, bogie, and steering angles. The Kalman filter processes measurements from an Inertial Measurement Unit (IMU) and visual odometry. The filter estimate is then compared to the kinematic estimate to determine whether slippage has occurred, taking into account estimate uncertainties. If slippage is detected, the slip vector is calculated by differencing the current Kalman filter estimate from the kinematic estimate. This slip vector is then used to determine the necessary wheel velocities and steering angles to compensate for slip and follow the desired path.



Daniel Helmick received his B.S. degree in Mechanical Engineering from Virginia Polytechnic Institute and State University and his M.S. in Mechanical Engineering with a specialization in controls from Georgia Institute of Technology in 1996 and 1999 respectively. Since June 1999 he has been working at the Jet Propulsion Laboratory on robotics research projects involving vision/sensor based control of robots, state estimation, and navigation and mobility algorithms. He has worked on robotic vehicles covering a wide range of functionality, including: Mars research rovers for rough terrain mobility; small, tracked robots for urban mobility; a cryobot for ice penetration; and reconfigurable



wheeled robots for Mars exploration. His research interests include: sensor-based control of robots, sensor fusion and state estimation, and rover navigation and mobility.



Stergios Roumeliotis received his diploma in electrical engineering from the National Technical University of Athens (NTUA), Greece in 1995, and his M.Sc. and Ph.D. degrees in Electrical Engineering from the University of Southern California (USC), Los Angeles, CA in 1996 and 2000, respectively. Between 2000 and 2002, he was a Postdoctoral Fellow at the Division of Engineering and Applied Science at the California Institute of Technology, Pasadena, CA. Currently, he is an Assistant Professor in the Department of Computer Science and Engineering and a faculty affiliate with the Digital Technology Center at the University of Minnesota. His research has focused on inertial navigation, sensing and estimation for distributed autonomous systems, sensor networks, and fault detection and identification. He has authored or coauthored more than 30 journal and conference papers in the above areas. He was the recipient of the Myronis fellowship (USC, 1998 ~ 2000). Finally, he has received grants from the Jet Propulsion Laboratory (JPL) and the National Science Foundation (NSF) for work pertinent to autonomous vehicle state estimation.



Max Bajracharya is a member of the Mobility and Manipulation Group at the Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, CA. His research includes vision-based tracking, manipulation, navigation, and pose estimation for Mars rovers.



Larry Matthies obtained a Ph.D. degree in Computer Science from Carnegie Mellon University in 1989, then moved to the Jet Propulsion Laboratory, where he is currently a Principal Member of Technical Staff and supervisor of the Machine Vision Group. His research has focused on terrain sensing and obstacle avoidance algorithms for autonomous navigation of robotic vehicles. At JPL, he pioneered the development of real-time algorithms for stereo vision-based obstacle detection and he contributed to the development of the structured light sensor used by the Sojourner Mars rover. He has also developed algorithms for visual motion estimation from image sequences, 3-D scene reconstruction from image sequences, real-time terrain classification using multispectral imagers, and environmental mapping using sonar and stereo vision sensors. His group currently has research projects on computer vision for robotic vehicles sponsored by NASA, DARPA, and the U.S. Army; these projects include work on navigation of Mars rovers, asteroid and comet landers, and Earth-based robotic vehicles for urban and cross-country missions. He is a member of the editorial board of the Autonomous Robots journal and an adjunct member of the Computer Science Department at the University of Southern California. He has also been an invited speaker at the Frontiers of Engineering Symposium organized by the National Academy of Engineering.

選考理由：本論文は、火星ローバーを対象として、非常に滑りやすい環境においても走行軌道を追従する制御システムを構築し、実験的にも検証したものである。3次元立体視を用いたオドメトリシステムにより高精度な軌道計測を実現している。6輪ロッカボギー機構の運動学を導出して機構側の運動を考慮し、カルマンフィルタを使って視覚オドメトリから車輪のすべりを推定する

システムを構築している。実際の非常に難しい環境における実験で、本システムの効果を確認しており、非常に実用的なシステム構築がなされている点が高く評価された。

## 第 21 回論文賞選考小委員会委員

委員長 内山 勝 (東北大学)  
幹 事 佐久間一郎 (東京大学)  
溝口 博 (東京理科大学)

### 委 員

浅間 一 (東京大学)	妻木 勇一 (弘前大学)
新井 健生 (大阪大学)	寺崎 肇 (三洋電機)
安藤 吉伸 (芝浦工業大学)	浪花 智英 (福井大学)
泉 照之 (島根大学)	西沢 俊広 (日本電気)
上野 浩史 (宇宙航空研究開発機構)	橋本 浩一 (東北大学)
牛見 宣博 (九州産業大学)	橋本 英昭 (東芝)
柄川 索 (日立製作所)	樋口 峰夫 (三菱電機)
大道 武生 (名城大学)	前田 雄介 (横浜国立大学)
小澤 隆太 (立命館大学)	正宗 賢 (東京大学)
音田 弘 (産業技術総合研究所)	三浦 純 (豊橋技術科学大学)
川崎 晴久 (岐阜大学)	三村 宣治 (新潟大学)
倉爪 亮 (九州大学)	三宅 徳久 (パラマウントベッド)
倉林 大輔 (東京工業大学)	村上 弘記 (IHI)
佐々木 健 (東京大学)	村田 智 (東京工業大学)
山海 嘉之 (筑波大学)	森 武俊 (東京大学)
下倉健一朗 (国際電気通信基礎技術研究所)	安川 裕介 (新エネルギー・産業技術総合開発機構)
鈴木 昭二 (公立はこだて未来大学)	横井 浩史 (東京大学)
鈴木 高宏 (東京大学)	
坪内 孝司 (筑波大学)	

注) 1 次審査のみ担当した委員も含む



## 日本ロボット学会第12回実用化技術賞の贈呈

## —第12回実用化技術賞選考結果報告—

実用化技術賞は、産業分野の自動化の推進や、社会生活の改善にロボット技術の研究開発成果が直接役立てられ、ロボット技術の社会への貢献が一層進むことを目的として、ロボットに関する優秀な実用化技術の開発を行った個人やグループに毎年贈呈しております。

本年度は、3件の応募がありました。本会選考規程に基づいて審査委員会を組織して慎重な審議を行い、まず第1段階として応募3件が規程で示す条件に合致することを確認し、その内容を精査し議論をした後、当該3件をヒアリングすべき対象としました。

ついで第2段階として、この3件それぞれについて評価WGを構成して厳正な技術評価を行い、これに基づき委員会全体で受賞候補に値するかどうかを改めて慎重に審議しました。その結果、以下の2件が受賞対象として選定され、理事会で最終決定されました。

表彰式は千葉工業大学で開催された第25回学術講演会において行われ、会長から賞状および副賞のメダルが贈呈されました。

最後になりましたが、受賞者の方々に心よりお慶びを申し上げます。

第12回実用化技術賞選考小委員会委員長 榊原伸介

## 音によるモーションメディアコンテンツ流通技術

中山 彰<sup>\*1</sup> 町野 保<sup>\*2</sup> 岩城 敏<sup>\*3</sup>

北岸 郁雄<sup>\*4</sup> 奥平 雅士<sup>\*5</sup>

(\*1)NTTコミュニケーションズ(株)

(\*2)NTT(株)サイバーソリューション研究所

\*3)NTT(株)サイバーソリューション研究所(現:広島市立大学)

\*4)ヤフー(株) \*5)武蔵工業大学)

本技術の骨子は、ロボットのモーションという情報の伝送に音という既存の媒体を活用することによって、ロボットモーションを含むネットワークコンテンツの流通ビジネスを促進するための「考え方」である。提案方式の特徴は、極めて簡易で実用的な伝送方式にあり、ステレオ音チャンネルを音情報とロボットモーションの制御信号に分離する有線伝送方式CyberPerformer/Audioと、原音そのものに制御信号を重畳する無線伝送方式CyberPerformer/Hyperがある。これらの発想は、ネットワークロボットへの走りとして、そのコンセプト自体が独創的な考え方であり、新規性もある。実用化の状況として、CyberPerformer/Audioは2000年NTT-ISDN 販促用ロボット(通称:メール読みマウス4)に根幹技術として搭載され、1万人のユーザ(10,000台)に配布されている。これらのロボットは、応募者が運営したモーションポータル(モーションメディアコンテンツが多数収録されている専用WEBサイト)に接続する形で実用され、サイトへのアクセス件数が多数あったという報告からも、実際にユーザが本対象技術を多数利用した実績として評価できる。また、本来の目的であった販促効果とモーションメディアコンテンツ流通ビジネスの創出という2面から社内における表彰といったかたちでその業績評価も受けており、ユーザ利用の効果が十分に裏付けられている。現在もビジネス化に向けた取り組みとして、複数のビジネスモデル展開を推進されており、エンターテインメント分野を中心としたロボットビジネス市場の創出に期待する。以上の理由により、本技術は、実用化技術賞にふさわしい内容であると判断する。



中山 彰 (Akira Nakayama)

1995年神戸市立工業高等専門学校卒業。1997年静岡大学工学部卒業。1999年奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士前期課程修了。2007年同後期課程修了。博士(工学)。1999年日本電信電話株式会社入社。モーションメディア技術などの研究開発に従事。2006年より現職。(日本ロボット学会正会員)



町野 保 (Tamotsu Machino)

1994年東北大学工学部通信工学科卒業。1996年同大学大学院工学研究科電子工学専攻博士前期課程修了。同年日本電信電話株式会社入社。以来、産業用ロボットの教示システム、モーションメディア技術、遠隔作業支援システム、ネットワークロボットなどの研究開発に従事。(日本ロボット学会正会員)



岩城 敏 (Satoshi Iwaki)

1984年北海道大学大学院修士課程修了。同年NTT入社。ロボット関連の研究に従事。工学博士。1994～1995年ドイツKarlsruhe大学客員研究員。1996～1999年(株)NTT FANETにてレーザセンサ商品化。2007年より現職。ロボティクス研究室長・システムインタフェース講座長・明治大学非常勤講師兼任。(日本ロボット学会正会員)



北岸郁雄 (Ikuo Kitagishi)

1998年早稲田大学大学院理工学研究科修士課程修了。同年日本電信電話株式会社に入社。以来、ネットワークロボットなどの研究開発に従事。2004年4月よりNTTレゾナント株式会社にて音声・映像コミュニケーションサービスの開発に従事。同年9月に退社し10月から現職。Yahoo! JAPAN 研究所企画室室長。



奥平雅士 (Masashi Okudaira)

1974年京都大学工学部電気工学科卒業。1979年同大学大学院博士課程修了。同年日本電信電話公社(現:NTT)横須賀電気通信研究所入所。以来、画像処理、ロボットビジョン、モーションメディア技術等の研究開発に従事。2002年武蔵工業大学教授。工学博士。

## ユーザの好みの場所に移動し、音楽を再生するロボット miuro (ミューロ)

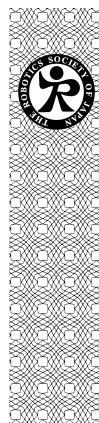
谷口 恒<sup>\*1</sup> 西村 明浩<sup>\*1</sup> 原 神一<sup>\*2</sup>

早川 純一<sup>\*3</sup> 岡本 伸一<sup>\*4</sup>

(\*1)(株)ゼットエムビー (\*2)(株)ライス

\*3(株)ケンウッド \*4)ブルー・シフト・テクノロジー)

本ロボットは、音楽プレーヤに移動の機能を付加した身近な家庭用ロボットである。携帯音楽プレーヤの普及に伴ってデジタル音楽ソースが家庭内に蓄積されてきたことやネットワーク上での音楽データの流通が始まったことに着目して、音楽とロボット技術を組み合わせたアイデア・コンセプトは、今後のロボットのひとつの方向性を示したものであり、新しい市場を創出する可能性のある商品コンセプトという面の独創性と新規性は評価できる。また、本ロボットは、家庭用ロボットとして重要なデザイン面を重視し、その制約の中で、音質を重視したスピーカシステムを持ち、移動のためのジャイロセンサ、距離センサ等を使った2輪の姿勢制御機能を実現し、これらを高度に融合させ、コストとのバランスの取れた製品に仕上げている。さらに、無線LANを装備して、外部のPCを使った画像処理による部屋内の自律移動機能も実現しており、家庭用音楽プレーヤとして使用可能なレベルの性能を実現し、拡張性を持った家庭用ロボットに仕上げている。現在、初期ロットが出荷済みであり、販路も順次拡大されてお



り、今後も家庭用ロボットとして広がる可能性と、新しい応用が期待され、販売が拡大されることが期待できる。以上の理由から、本ロボットは、実用化技術賞を授与することがふさわしい製品と判断する。



谷口 恒 (Hisashi Taniguchi)  
群馬大学工学部卒業、制御機器メーカーで制御システムの開発エンジニア、商社でレーザーの輸入等海外営業担当、後独立。インターネット関連会社を設立し版權管理、卸販売を行う。2001年1月ZMP創業。  
(日本ロボット学会正会員)



西村明浩 (Akihiro Nishimura)  
1997年横浜国立大学大学院(生産工学専攻)修了。外資系コンサルティング会社を経て2004年ZMP入社。二足歩行ロボット「nuvo」プロジェクトを経て、2005年より「miuro」プロジェクトに参画。



原 神一 (Shinichi Hara)  
20年にわたり浜崎あゆみなど多くの超大物ミュージシャンとのコラボレーションでその時代を代表するような注目のCDジャケットやグラフィックワークを生み出している。画家としての顔もあり、デジタル、自然、循環を融合させた画風で注目を集める。



早川純一 (Junichi Hayakawa)  
1978年トリオ(株)(現:(株)ケンウッド)入社。主にスピーカの開発および測定法の開発に従事。またDSPによる車室内音場制御にも取り組む。現在は、音質マイスターとして新たな音への探求を行っている。日本音響学会、AES、日本オーディオ協会、各会員。



岡本伸一 (Shinichi Okamoto)  
早稲田大学理工学部応用化学博士課程前期修了。(株)ソニー・コンピュータエンタテインメントにてPlayStation、PlayStation2開発に従事。同社常務兼CTOを経て2003年9月にコンサルタントを開業。2004年11月よりZMPへ参加。

## 第12回実用化技術賞選考小委員会委員

委員長 榊原 伸介 (ファナック)  
幹事 横井 一仁 (産業技術総合研究所)  
吉見 卓 (東芝)

### 委員

天野 久徳 (総務省消防庁)	田所 論 (東北大学)
角谷 和重 (三洋電機)	中臺 一博 (ホンダリサーチインスティテュートジャパン)
加藤 典彦 (三重大学)	
川嶋 健嗣 (東京工業大学)	永谷 圭司 (東北大学)
川端 邦明 (理化学研究所)	中野 栄二 (千葉工業大学)
神田 真司 (富士通研究所)	蓮沼 仁志 (川崎重工業)
久保田 孝 (宇宙航空研究開発機構)	宮下 敬宏 (国際電気通信基礎技術研究所)
久保田直行 (首都大学東京)	桃井 康行 (日立製作所)
佐藤 正 (バンダイナムコゲームス)	門田 充司 (岡山大学)
菅野 重樹 (早稲田大学)	和田 正義 (埼玉工業大学)
曾根原光治 (IHI)	

# 日本ロボット学会第 22 回研究奨励賞の贈呈

## —第 22 回研究奨励賞選考結果報告—

研究奨励賞は、研究発表を奨励し、若手研究者を積極的に育成する事を目的とし、優れた研究発表を行った新進の研究者または技術者に進呈する賞で、毎年度のロボティクスシンポジアおよび学術講演会で発表した講演者の中から、講演年の1月1日に32歳未満の方を対象に選考されます。なお本年度より、この年齢制限は35歳未満に繰り上げられます。

今回は2006年開催の第24回学術講演会(岡山大学)および第11回ロボティクスシンポジア(長岡連平温泉)において推薦のあった38名の方を対象に、選考委員会において独創性、有効性、発展性の観点から厳正な審査を行って以下の10名を選考し、理事会において授与が決定されました。

表彰式は千葉工業大学で開催された第25回学術講演会において行われ、会長から受賞者に賞状と副賞のメダルが授与されました。選考委員会を代表して、受賞者の方々には心からお喜びを申し上げるとともに、今後ますますロボット学の発展にご尽力いただきますようお願いいたします。

第22回研究奨励賞選考委員会委員長 佐藤知正



秋山 佳丈 (1977年2月27日生)

東京農工大学大学院 工学府 機械システム工学専攻  
講演番号: 1A25 (第24回学術講演会)  
講演題目: 量産型バイオマイクロアクチュエータを目標した骨格筋細胞収縮の制御法の開発



アリレザーイー・ハサン (1982年8月10日生)

東京大学大学院 情報理工学系研究科 知能機械情報学専攻  
講演番号: 1C32 (第24回学術講演会)  
講演題目: 逆問題解析にもとづく触覚分布センサ: 基礎実験



門根 秀樹 (1980年3月20日生)

東京大学大学院 情報理工学系研究科 知能機械情報学専攻  
講演番号: 1D32 (第24回学術講演会)  
講演題目: パターンの相関と連想記憶に基づく運動パターンの分節化・記憶・抽象化



坂本 直樹 (1975年7月4日生)

(株)前川製作所 技術研究所  
講演番号: 1G12 (第24回学術講演会)  
講演題目: Maxwell モデルで近似できる粘弾性物体の最適ハンドリング



佐々木洋子 (1981年8月19日生)

東京理科大学大学院 理工学研究科 機械工学専攻  
講演番号: 2A2 (第11回ロボティクスシンポジア)  
講演題目: 車輪型ロボットにおけるマイクアレイの移動情報を用いたオンライン複数音源位置推定



寒川 新司 (1981年1月3日生)

東京大学大学院 情報理工学系研究科 知能機械情報学専攻  
講演番号: 2L24 (第24回学術講演会)  
講演題目: 胎児・新生児の身体・脳脊髄モデルと体性感覚野・運動野の自己組織化



戸嶋 巖樹 (1976年4月4日生)

NTT コミュニケーション科学基礎研究所/東京工業大学大学院 理工学研究科 機械物理工学専攻  
講演番号: 1B14 (第24回学術講演会)  
講演題目: 音響テレプレゼンスロボットの頭部運動再現における聴覚的時間的余裕の定量的評価



東森 充 (1974年3月9日生)

広島大学大学院 工学研究科 複雑システム工学専攻  
講演番号: 1D4 (第11回ロボティクスシンポジア)  
講演題目: 摩擦未知環境下での二次元棒状物体の動的捕獲アルゴリズム



元尾 幸平 (1979年8月20日生)

名古屋大学大学院 工学研究科 マイクロ・ナノシステム工学専攻  
講演番号: 3C35 (第24回学術講演会)  
講演題目: 圧電振動型触覚センサを用いた物体把持手法の提案



山田 浩也 (1981年4月28日生)

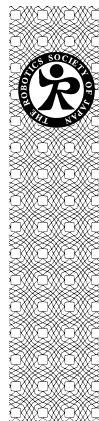
東京工業大学大学院 理工学研究科 機械宇宙システム専攻  
講演番号: 3F21 (第24回学術講演会)  
講演題目: 多関節ロボットによる連続曲線の近似

## 第 22 回研究奨励賞選考委員会委員

委員長 佐藤 知正 (東京大学)  
幹事 小林 政己 (川崎重工業)

### 委員

相山 康道 (筑波大学)	田中 孝之 (北海道大学)
安藤 慎悟 (安川電機)	日浦 亮太 (三菱重工業)
石井 和男 (九州工業大学)	樋口 峰夫 (三菱電機)
尾形 哲也 (京都大学)	平井 慎一 (立命館大学)
岡田 昌史 (東京工業大学)	細田 祐司 (日立製作所)
角谷 和重 (三洋電機)	堀 俊夫 (産業技術総合研究所)
木村 浩 (電気通信大学)	前野 隆司 (慶應義塾大学)
國井 康晴 (中央大学)	丸 典明 (和歌山大学)
久保田 孝 (宇宙航空研究開発機構)	三浦 純 (大阪大学)
久保田直行 (首都大学東京)	桃井 康行 (日立製作所)
琴坂 信哉 (埼玉大学)	森 武俊 (東京大学)
小林 宏 (東京理科大学)	柳原 好孝 (東急建設)
沢崎 直之 (富士通研究所)	藪田 哲郎 (横浜国立大学)
神野 誠 (東芝)	山本 佳男 (東海大学)
鈴森 康一 (岡山大学)	吉田 和哉 (東北大学)
竹内 義則 (名古屋大学)	



# カレンダー

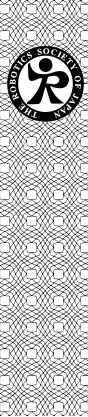
(2007年11月～2009年9月)

開催日	行 事	開催地	申込締切日	会誌掲載号
9/2～12/23	第19回全日本ロボット相撲大会	東京ほか		25巻6号・9
10/7～11/25	アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2007	東京ほか		25巻4号・12
10/23～1/27	大ロボット博 ものづくり日本の粋～からくりからアニメ、そして最新ロボットまで～	東 京		25巻5号・13
11/4～11/25	神戸ビエンナーレ2007 ロボットメディアアートコンペティション	兵 庫		25巻5号・13
11/13～11/16	International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR) 2007	奈 良	論文締切 9/14	25巻5号・12
11/15・11/16	平成19年度秋季フルードパワーシステム講演会	鹿 児 島	論文締切 10/9	25巻6号・9
11/16	2007 センシング技術応用セミナー「減災とセンシング―防災から安心・安全まで」	大 阪	申込締切 11/9	25巻6号・9
11/16～11/18	マイクロマウス2007 (第28回全日本マイクロマウス大会)	茨 城		25巻8号・19
11/17・11/18	No. 07-63 第15回機械材料・材料加工技術講演会 (M & P 2007)	新 潟		25巻6号・9
11/20・11/21	SICE セミナー「実践的な制御系設計―(ポスト) ロバスト制御の最前線―」	大 阪	申込締切 11/16	25巻8号・18
11/22	SICE セミナー「制御のためのシステム同定 in 中部」	愛 知	申込締切 11/8	25巻6号・9
11/23～11/25	医療の質・安全学会第2回学術集会	東 京	申込締切 9/30	25巻5号・13
11/24・11/25	第50回自動制御連合講演会	神 奈 川	論文締切 9/20	25巻5号・12
11/26～11/28	システム・情報部門学術講演会2007 (SSI 2007)	東 京	論文締切 9/28	25巻5号・12
11/28	No. 05-07 シンポジウム「2020年ありたい生産ラインにするための自動車関連業界への呼びかけ」	東 京	申込締切 11/14	25巻8号・18
11/28～12/1	2007 国際ロボット展 (2007 International Robot Exhibition)	東 京		25巻5号・12
11/29	技術セミナー「製品開発のための中沢メソッド」	東 京		25巻8号・18
12/5・12/6	The 2007 International Conference on Mechatronics and Information Technology (ICMIT 2007)	岐 阜	論文締切 8/31	25巻5号・12
12/6・12/7	第6回 ITS シンポジウム 2007	兵 庫	論文締切 8/31	25巻4号・11
12/6・12/7	VIEW 2007 ビジョン技術の実利用ワークショップ	神 奈 川		25巻4号・12
12/6・12/7	SICE セミナー「実践的な制御理論―ハードディスクドライブにおける制御系設計―」	東 京	申込締切 11/19	25巻8号・18
12/14・12/15	第2回若手シンポジウム～震災から社会を守る新材料～	兵 庫	申込締切 12/7	25巻6号・9
12/15～12/18	<b>IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics (ROBIO 2007)</b>	中 国	論文締切 8/1	<b>25巻5号・10</b>
12/20～12/22	第8回システムインテグレーション部門講演会 (SI 2007)	広 島	論文締切 10/15	25巻4号・12
12/24～1/6	ウインター・サイエンスキャンプ '07-'08	全国9会場	申込締切 11/15	25巻8号・19
2008 1/12	国立科学博物館産業技術史講座「ロープ式エレベーターの技術発展の歴史」	東 京	申込締切 1/12	25巻8号・19
1/13・1/14	第22回生体・生理工学シンポジウム	中 国		25巻8号・18
1/24・1/25	第20回自律分散システム・シンポジウム	長 野	論文締切 12/15	25巻6号・9
<b>1/31～2/2</b>	<b>第13回人工生命とロボットに関する国際シンポジウム (AROB 13th '08)</b>	大 分	論文締切 10/15	<b>25巻5号・10</b>
3/3・3/4	シンポジウム「インタラクション2008」	東 京		25巻6号・9
3/5～3/7	第8回制御部門大会	京 都	申込締切 12/31 論文締切 1/15	25巻8号・18
3/6・3/7	動的画像処理実利用化ワークショップ2008 (DIA 2008)	愛 知		25巻6号・9

お 知 ら せ

開催日	行 事	開催地	申込締切日	会誌掲載号
3/16・3/17	第13回ロボティクスシンポジウム	香 川	論文締切 10/22	25巻5号・10
5/25～5/28	The 41st CIRP Conference on Manufacturing Systems	東 京		25巻6号・9
5/30・5/31	第2回複合医工学国際シンポジウム (SCME 2008)	香 川	申込締切 3/7 論文締切 4/25	25巻8号・18
6/1～6/8	第26回宇宙技術および科学の国際シンポジウム (26th ISTS)	浜 松		25巻2号・7
6/23～6/25	2008 International Symposium on Flexible Automation (2008 ISFA)	アメリカ	申込締切 11/30 論文締切 3/14	25巻2号・7
7/1～7/5	17th CISM-IFTtoMM Symposium on Robot Design, Dynamics, and Control (ROMANSY 2007)	東 京	申込締切 12/1 論文締切 3/15	25巻5号・12
7/2～7/5	2008 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM 2008)	中 国		25巻6号・10
7/3・7/4	シンポジウム「モバイル08」	東 京	申込締切 2/29 論文締切 4/30	25巻6号・9
8/5～8/8	2008 IEEE International Conference on Mechatronics and Automation (IEEE ICMA 2008)	香 川	申込締切 2/15 論文締切 5/9	25巻8号・18
8/28～8/30	第3回アジアメカトロニクス国際シンポジウム (AISM 2008)	北 海 道		25巻6号・10
9/2	第11回建設ロボットシンポジウム (SCR 2008)	東 京	要約締切 1/31 論文締切 4/30	25巻8号・18
9/16～9/18	第7回JFPSフルードパワー国際シンポジウム	富 山	申込締切 12/20 論文締切 4/20	25巻6号・10
9/18	SICE チュートリアルセミナー「IEEE 制御部門論文賞受賞記念—一般化KYP補題に基づく多目的ロバスト設計—」	香 川		25巻6号・10
9/24～9/26	第7回国際会議 ICMA 2008—サービス・ロボティクス&メカトロニクス (Service Robotics and Mechatronics)—	兵 庫	申込締切 3/7 論文締切 4/25	25巻8号・18
2009 4/14～4/18	2009年 IEEE ロボティクス・オートメーション国際会議 (ICRA 2009)	兵 庫		25巻2号・6
9/10～9/12	9th IFAC Symposium on Robot Control (SYROCO 2009) (第9回IFACロボット制御シンポジウム)	岐 阜	論文締切 5/15	25巻4号・12

(詳細は表中の右欄に記載の会誌名号の会告・お知らせをご参照下さい。)



# 主催行事のお知らせ

## 第26回 日本ロボット学会学術講演会 開催案内

主 催：(社)日本ロボット学会

共 催(予定)：神戸大学工学部・工学研究科

協 賛(予定)：計測自動制御学会、国際ロボフェスタ協会、システム制御情報学会、自動車技術会、情報処理学会、人工知能学会、精密工学会、電気学会、電子情報通信学会、日本感性工学会、日本機械学会、日本シミュレーション学会、日本神経回路学会、日本知能情報ファジィ学会、日本人間工学会、日本バーチャルリアリティ学会、日本フルードパワーシステム学会、農業機械学会、バイオメカニズム学会、ヒューマンインタフェース学会

後 援(予定)：兵庫県、神戸市、日本ロボット工業会、製造科学技術センター、マイクロマシンセンター

会 期：2008年9月9日(火)、10日(水)、11日(木)

会 場：神戸大学工学部キャンパス(兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1)

### 講演会趣旨：

第26回日本ロボット学会学術講演会は、神戸大学工学部キャンパスにおいて開催されます。本学術講演会では、多様化したロボット工学関連のあらゆる分野の講演を募集します。特に、「Seeds 発掘! わが研究室のRT」をメインテーマにあげて、ロボットが幅広く産業で用いられ、社会に役立つための技術や知見等を議論する学術講演会にしたいと考えております。また、ロボット技術の実用化の事例紹介等も歓迎します。企業、研究所、大学等の幅広い分野からの多数のご参加をお待ちしています。

### ホームページの開設：

第26回日本ロボット学会学術講演会ホームページを開設いたしました。今後、各種のお知らせ等を掲載します。

<http://www.control.mech.kobe-u.ac.jp/RSJ2008/>

### 一般講演の募集：

募集する論文の種類は例えば以下のようなものを想定しております。ふるってご投稿ください。

- ・一般講演論文：ロボティクスの広い分野から募集する論文。
- ・我が研究室のRTセッション論文：企業などに使ってもらえそうな研究室自慢のシーズを中小や大企業向けに紹介する論文。
- ・展開セッション論文：ロボット関連のプロジェクトとその成果を体系的に紹介発表し、継続的に議論する論文。
- ・自動車技術会との共催セッション論文：自動車のRTに関する論文。

講演申込および講演論文原稿締切日：**2008年7月18日(金)**

講演申込、概要集原稿、PDF形式の講演論文原稿の投稿はインターネット経由で行います。

### オーガナイズドセッションの募集：

本講演会では、特定のテーマを定めて講演発表を募集するオーガナイズドセッションを計画しています。メインテーマである「Seeds 発掘! わが研究室のRT」にふさわしいセッションの設定も歓迎します。

オーガナイザ希望者は1)セッション名、2)オーガナイザ、3)発表予定論文リストを明記して学会事務局までお申込みください。申込締切は**2008年1月18日(金)**とします。

### 機器展示、広告等の募集：

ロボット関連の機器展示および広告を募集します。本学術講演会には、ロボット関連の研究者、技術者、ユーザ等1,000名を越える参加が見込まれています。この機会に、賛助会員をはじめ、各方面の企業からの機器展示、デモ、広告を是非ご検討ください。詳しくは事務局または実行委員会へお尋ねの上、お申し込みください。

### 問い合わせ先：

<RSJ事務局> (社)日本ロボット学会学術講演会係

〒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

Email: seminar@rsj.or.jp

<実行委員会> 神戸大学大学院工学研究科

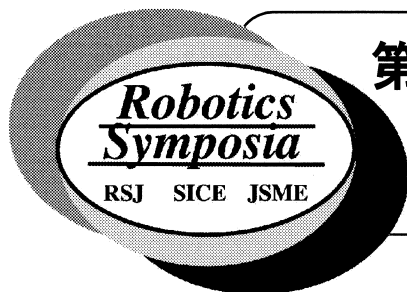
〒657-8501 兵庫県神戸市灘区六甲台町1-1

実行委員長 大須賀公一 Tel:078-803-6110

Email: osuka@mech.kobe-u.ac.jp

プログラム委員長 羅志偉 Tel:078-803-6230

Email: luo@gold.kobe-u.ac.jp



# 第13回 ロボティクス・シンポジア 講演論文募集

<http://www.robotics-symposia.org>

主催：日本ロボット学会，計測自動制御学会（システムインテグレーション部門）  
日本機械学会（ロボティクス・メカトロニクス部門）

第13回ロボティクス・シンポジアを，2008年3月16，17日に香川県の湯所こんびら温泉郷で開催致します。本シンポジアの目的は，広くロボット学関連の研究に携わる研究者間の，学会の垣根を越えた研究・情報の交流を促し，何よりもレベルの高い議論の場を形成することにあります。このため，今回も1泊2日の泊り込み形式で開催することとしております。

本シンポジアでは，レベルの高い議論が行えるように，投稿していただいた論文から，プログラム委員会が中心となって厳正なFull Paper査読を行ない，採択論文を絞ります。また，シンポジアのプログラム編成は，並列セッションの数をできるだけ少なくし，発表時間と質疑応答時間を含め30分とし，十分な議論が行える時間を取れるように配慮しています。さらに，参加者と講演者がより密な議論が行える場をセッション外でも提供いたします。

開催期日： 2008年3月16日(日)，17日(月)  
会場(宿泊)： 香川県仲多度郡琴平町685-11 湯元こんびら温泉 琴参閣  
(<http://www.kotosankaku.jp>)

参加登録費(予定)： 主催三学会の正会員 35,000円(参加費・論文集代26,000円を含む)  
学生会員 25,000円(参加費・論文集代16,000円を含む)  
会員外 40,000円(参加費・論文集代31,000円を含む)

講演会への参加について： 現地宿泊を原則とします(深夜に及ぶ行事を予定しております)。  
論文の論文集への掲載は参加登録申し込みを前提と致します。

今後の日程(予定)：

2007年 6月初旬	Home Page 開設
2007年 9月28日(金)	講演申し込み〆切
2007年10月22日(月)	論文投稿〆切
2007年12月14日(金)	査読結果返送
2008年 1月11日(金)	最終原稿提出
2008年 2月 1日(金)	参加登録〆切

## 実行委員会：

実行委員長 石原 秀則(香川大学大学院工学研究科知能機械システム工学専攻)  
〒761-0396 香川県高松市林町2217-20  
Tel. 087-864-2368, Fax. 087-864-2369  
Email: [ishihara@eng.kagawa-u.ac.jp](mailto:ishihara@eng.kagawa-u.ac.jp)

プログラム委員長 川端 邦明(独立行政法人理化学研究所分散適応ロボティクス研究ユニット)  
〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1  
Tel. 048-467-2847, Fax. 048-467-5480  
E-mail: [kuniakik@riken.jp](mailto:kuniakik@riken.jp)

# セミナーのご案内

主催：(社)日本ロボット学会

協賛：計測自動制御学会，精密工学会，電気学会，電子情報通信学会，土木学会，日本機械学会，日本ロボット工業会，農業機械学会，自動化推進協会，バイオメカニズム学会，産業技術連携推進会議 機械・金属連合部会／福祉技術部会，機械技術協会，応用物理学会，人工知能学会，日本神経回路学会，システム制御情報学会，情報処理学会，日本設計工学会，日本人間工学会，日本時計学会，日本バーチャルリアリティ学会

## ロボット工学セミナー



### 第 43 回シンポジウム

## ロボットの安全

日時：2007年11月20日(火) 10:00～17:00

会場：東京駅日本橋サピアタワー（埼玉大学東京ステーションカレッジ）

（会場にはセキュリティゲートがあります。ご来場されましたら、サピアタワー3階来訪者受付にあるロボット工学セミナー受付にて受付をお願いします。セキュリティカードをお渡しします）

（<http://www.saitama-u.ac.jp/coalition/satellite.html>）

定員：60名（定員になり次第締め切らせていただきます）

参加費：会員／協賛学会員 8,000円，学生（一律）4,000円，会員外 12,000円（税込）

口上：近年、ロボット、及びロボット技術は、産業用ロボットから業務用、家庭用ロボットへと活用分野を広げつつあります。しかしながら、安全性の面から、人間とロボットの共存には多くの課題が残されています。そこで、本セミナーでは、さまざまな面からロボットの安全性について研究されている先生方をお招きし、ロボットの安全基準や法律面からみた安全性の課題に関する解説をはじめ、安全性を向上するための実用例などをお話ししていただきます。今後ロボットの実用化を目指す研究者の方たちにとって、大きな課題の一つである安全性について、参考にしていただければ幸いです。

オーガナイザー：佐藤 幹（日本電気株式会社）

### 講演内容：

〈開会挨拶・講師紹介〉

10:00～10:10

第1話 設計者に事前の安全責任を求めるグローバルな安全の考え方

10:10～11:10

長岡技術科学大学大学院

技術経営研究科システム安全系 杉本 旭

エレベーター，コースター，給湯器，シュレッダー，プール，扇風機，等々，事故は多様に発生している。想定を越えるような事故は殆どない。予見可能，回避可能な事故が，無責任で発生することは許されない。大きなベネフィットのゆえにリスクが許容される場面がある。ロボットが社会的福祉に利用される場面である。国際規格 ISO 12100 では，設計者（開発者）は，リスクアセスメントを行って，残留リスクと使用時に求められる危険管理を明らかにしなければならない。そのベネフィットによってトレードオフされるリスクを明確にし，事故に対する事前の免責を受けるためである。WTO/TBT 体制の下で，わが国は国際規格に整合するよう求められており，ロボット技術が本格的に展開されるには，従来の事後の結果責任から，国際規格の事前責任の考え方に変わっていく必要がある。

り，ここでは，ロボットへの事前責任（免責）の適用を考える。

第2話 サービスロボットに関する安全規格の現状と課題

11:10～12:10

産業技術総合研究所知能

システム研究部門安全知能研究グループ 山田陽滋

本講演では，筆者が現在関わっているパーソナルケア・ロボットに関する国際安全規格策定の活動現状を述べる。また，規格策定にあたり，参照に値する関連規格等として，経産省の「次世代ロボットの安全確保のためのガイドライン」や ISO の「産業環境用ロボット—安全要求事項」，さらに産業車両や知的アシスト装置等の規格の概要を紹介する。そして，パーソナルケア・ロボットの安全規格に関する課題を考えるとともに，策定意義にも言及する。

〈休憩（昼）〉

12:10～13:10

第3話 法的視点から見た次世代ロボットの安全性について

13:10～14:10

花水木法律事務所 小林正啓

安全性の確保は，次世代ロボットにとって最重要課題の一つです。しかし，絶対安全が存在しない以上，必ず事故は起こります。事故が起これば，責任の追及と損害の分担をめぐって法的紛争が発生します。次世代ロボットのメーカーにとって，事前に法的リスクを査定し，可能な限りこれを軽減するとともに，適切なリスク分散を図ることは，安全性確保と同程度に重要です。本セミナーでは，抽象的な法律論は避け，具体例を中心に，次世代ロボットの法的リスク軽減策とリスク分散などについて，わかりやすい解説を試みます。

第4話 「ロボット保険」の現状と今後の展望

14:10～15:10

東京海上日動火災保険株式会社 上田佑介

ロボット市場の発展に向けては，安全性の確保と同時に，万一の事故の際に被害者への賠償が確実になされる仕組みが必要であり，これをカバーする PL 保険の普及浸透が望まれる。この他にもロボ



ットに起因する損害を補償する保険は様々存在するが、サービスロボットの量産時代を視野に入れた引き受け条件の類型化や、使用者・使用環境が異なる多様なロボットの登場によって顕在化する新たなリスクへの対応は、近い将来取り組むべき共通の課題である。

〈休憩〉

15:10～15:25

第5話 サービスロボットの安全化事例～チャイルドケアロボット「PaPeRo」

15:25～16:10

日本電気株式会社共通基礎ソフトウェア研究所 西沢俊広

我々は子供と接し、幼稚園や託児所、学校、家庭で子供の相手をし、保護者や先生の育児の支援をするチャイルドケアロボットを開発した。チャイルドケアロボットには保護者や子供と共存し、接触などのふれあう利用シーンが想定される。ロボットを利用する際に怪我などの事故についてどのような危険性があるのかについてのり

スクアセスメントを実施し、可能な限りのリスク低減をしなければならぬ。また子供がロボットを扱うことが前提となるので、玩具の国際安全規格の適用が要求される。本講演ではチャイルドケアロボット PaPeRo のハードウェアと安全性、そして日本国際博覧会(愛・地球博)で実施した安全性評価について述べる。

第6話 清掃ロボットの安全性

16:10～16:55

富士重工株式会社 青山 元

現在、オフィスビル、マンション等に導入されている清掃ロボットのリスクアセスメントとその安全設計について報告する。特に最近導入した大型マンションでは、従来の夜間清掃ではなく昼間清掃となり、人間と共存した環境下でロボット清掃を行う。よって本件を中心に報告する。

〈閉会挨拶〉

16:55～17:00

〈申込み方法〉

\*参加申込の詳細は学会 HP をご参照ください。 [http://www.rsj.or.jp/events/robo\\_seminar.html](http://www.rsj.or.jp/events/robo_seminar.html)

\*参加費には配布資料代を含み、昼食代は含みません。

\*会場、講師、日時等は都合により変更になる場合がありますのでご了承ください。

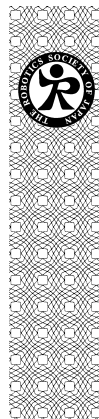
\*参加費振込先：銀行振込 りそな銀行本郷支店(普) 1063675, ゆうちょ銀行 振替口座 00190-8-57896 ともに加入者名, (社) 日本ロボット学会 (参加費のお振り込みに請求書等が必要な場合は別途お申し出ください。また、所定の用紙がある場合は、その旨申込時に明記の上、同封ください。)

(社) 日本ロボット学会 講習会係 [seminar@rsj.or.jp](mailto:seminar@rsj.or.jp)

〒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



# 共催・協賛行事のお知らせ

## 本会共催行事

会 合 名	主 催	開催日・会場・その他	申込・問合せ先
2008 IEEE International Conference on Mechatronics and Automation (IEEE ICMA 2008)	IEEE Robotics and Automation Society Kagawa University	2008年8月5日(火)～8月8日(金) 高松サンポート (香川県高松市)  Feb. 15, 2008, Full papers and organized session proposals. May 9, 2008, Submission of final papers in IEEE.	香川大学工学部知能機械システム工学科 郭書祥 TEL. 087-864-2333 FAX. 087-864-2369 http://www.icma2008.org
第11回建設ロボットシンポジウム (SCR 2008)	(社)土木学会 (社)日本建築学会 (社)日本ロボット学会 (財)先端建設技術センター (社)日本建設機械化協会 (社)日本ロボット工業会	2008年9月2日(火) 早稲田大学国際会議場 (東京都新宿区西新宿1-20-14)  要約締切 2008年1月31日(木) 論文締切 2008年4月30日(水)	(社)日本ロボット工業会 建設ロボットシンポジウム事務局 TEL. 03-3434-2919 FAX. 03-3578-1404 E-mail : forum@jara.jp http://www.jara.jp

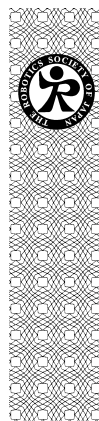
## 本会協賛行事

会 合 名	主 催	開催日・会場・その他	申込・問合せ先
SICE セミナー「実践的な制御系設計—(ポスト) ロバスト制御の最前線—」	(社)計測自動制御学会 (制御部門)	2007年11月20日(火)・11月21日(水) 大阪大学吹田キャンパス銀杏会館大会議室 (大阪府吹田市山田丘2-2)  申込締切 2007年11月6日(火)	木山健 (大阪大学) TEL. 06-6879-7337 FAX. 06-6879-7337 E-mail : sice-jissen@ic.is.tohoku.ac.jp http://control.ic.is.tohoku.ac.jp/jissen/
No.05-07 シンポジウム「2020年ありたい生産ラインにするための自動車関連業界への呼びかけ」	(社)自動車技術会 (生産加工部門委員会)	2007年11月28日(水) 東京電機大学7号館1階丹羽ホール (東京都千代田区神田錦町2-2)  申込締切 2007年11月14日(水)	(社)自動車技術会イベントチーム TEL. 03-3262-8214 FAX. 03-3261-2204 E-mail : sympo@jsae.or.jp http://www.jsae.or.jp
技術セミナー「製品開発のための中沢メソッド」	(社)日本工業技術振興会	2007年11月29日(木) 東京国際フォーラムセミナー会場 G407 (東京都千代田区丸の内3-5-1)	(社)日本工業技術振興協会研修・教育事業部/事務局 TEL. 03-3597-7888 FAX. 03-3597-7889 E-mail : LDW00760@nifty.com
SICE セミナー「実践的な制御理論—ハードディスクドライブにおける制御系設計—」	(社)計測自動制御学会 (制御部門)	2007年12月6日(木)・12月7日(金) 東京農工大学11号館多目的会議室 (東京都小金井市中町2-24-16)  申込締切 2007年11月19日(月)	制御部門事業委員会 東京農工大学 涌井伸二 TEL/FAX. 042-388-7126 E-mail : wakui@cc.tuat.ac.jp 芝浦工業大学 内村裕 TEL. 03-5859-8010 E-mail : uchimura@sic.shibaura-it.ac.jp 日産自動車(株) 五十嵐仁 TEL. 046-867-5329 FAX. 046-866-5336 E-mail : hitoshi-igarashi@mail.nissan.co.jp
第22回生体・生理工学シンポジウム	(社)計測自動制御学会 (システム・情報部門生体・生理工学部会) 中国生物医学工程学会	2008年1月13日(日)・1月14日(月) 哈爾濱松花江凱萊花園大酒店 (中国黒龍江省哈爾濱市道里区中央大街259)	木内陽介 (徳島大学) TEL/FAX. 088-656-7475 芥川正武 (徳島大学) TEL/FAX. 088-656-7477 学会事務局 TEL. 03-3814-4121 E-mail : isbpe@gemini.ee.tokushima-u.ac.jp http://www.cc.ee.tokushima-u.ac.jp/isbpe/index-jp.html

第 8 回制御部門大会  (社)計測自動制御学会(制御部門)	2008年3月5日(水)～3月7日(金) 京都大学吉田キャンパス (京都市左京区吉田二本松町)  申込締切 2007年12月31日(月) 論文締切 2008年1月15日(火) 参加事前申込締切 2008年2月26日(火)	(社)計測自動制御学会事務局部門協議会担当 TEL. 03-3814-4121 FAX. 03-3814-4699 E-mail : bumon08@robot.kuass.kyoto-u.ac.jp E-mail : bumon@sice.or.jp http://ccs2008.robot.kuass.kyoto-u.ac.jp
第 2 回複合医工学国際シンポジウム (SCME 2008)  国際複合医工学会 (ICME)	2008年5月30日(金)・5月31日(土) かがわ国際会議場 (香川県高松市)  Abstract : Feb 1, 2008 Final paper : Mar 1, 2008	SCME 2008 事務局 (香川大学工学部 呉研究室内) TEL. 087-864-2323 FAX. 087-864-2369 E-mail : scme2008@eng.kagawa-u.ac.jp http://frontier.eng.kagawa-u.ac.jp/SCME2008/
第 7 回国際会議 ICMA 2008—サービス・ロボティクス & メカトロニクス (Service Robotics and Mechatronics)—  関西大学 IFToMM	2008年9月24日(水)～9月26日(金) 淡路夢舞台国際会議場 (淡路市)  申込締切 2008年3月7日(金) 論文締切 2008年4月25日(金)	事務局 阪口龍彦 (神戸大学) TEL/FAX. 078-803-6481 E-mail : icma2008@port.kobe-u.ac.jp http://www.research.kobe-u.ac.jp/eng-cimlab/ICMA2008

### 本会後援・協力行事

会 合 名 主 催	開催日・会場・その他	申込・問合せ先
マイクロマウス 2007 (第 28 回全日本マイクロマウス大会)  (財)ニューテクノロジー振興財団	2007年11月16日(金)～11月18日(日) つくば国際会議場, 隣接遊歩道 (茨城県つくば市)	(財)ニューテクノロジー振興財団事務局 TEL. 03-6744-5444 FAX. 03-6744-5446 E-mail : mouse2007@robomedia.org http://www.robomedia.org
ウインター・サイエンスキャンプ '07-'08  (独)科学技術振興機構	2007年12月24日(月)～2008年1月6日(日) 大学, 公的研究機関 (9会場)  申込締切 2007年11月15日(木)	サイエンスキャンプ事務局 TEL. 03-3212-2454 FAX. 03-3212-0014 E-mail : camp@jsf.or.jp http://spp.jst.go.jp
国立科学博物館産業技術史講座「ロープ式エレベーターの技術発展の歴史」  国立科学博物館	2008年1月12日(土) 国立科学博物館上野地球館3階講義室  申込締切 2007年12月22日(土)	国立科学博物館新宿分館研究推進課 TEL. 03-3364-7103 / 03-5814-9875 E-mail : sts2006@kahaku.go.jp



**Advisory Council Honorary Chairs:**

T. J. Tarn, Washington University, USA  
Toshio Fukuda, Nagoya University, Japan

**Advisory Council Chairs:**

Zhigang Liu, Harbin Engineering University, China  
Hiroshi Ishikawa, Kagawa University, Japan  
Ruwei Dai, Institute of Automation, CAS, China  
A.A. Goldenberg, University of Toronto, Canada  
Paolo Dario, Scuola Superiore Sant'Anna, Italy  
Masayoshi Tomizuka, UC Berkeley, USA  
Ju-Jang Lee, KAIST, Korea  
Ren C. Luo, National Chung Cheng Univ., Taiwan  
Shoubin Zou, UESTC, China  
Tianyou Chai, Northeast University, China  
Yuru Xu, Harbin Engineering University, China  
Huadong Yu, CUST, China, China

**Founding Council Chair:**

Shuxiang Guo, Kagawa University, Japan

**Founding Council Vice Chairs:**

Max Q. -H. Meng, Chinese University of Hong Kong  
Aiguo Ming, UEC, Japan  
Hong Zhang, University of Alberta, Canada  
Dagui Huang, UESTC, China

**General Chair:**

Hidenori Ishihara, Kagawa University, Japan

**General Co-Chairs:**

James K. Mills, Univ. of Toronto, Canada  
Jinwu Qian, Shanghai University, China  
Koichi Suzumori, Okayama University, Japan

**Program Chair:**

Yasuharu Kunii, Chuo University, Japan

**Regional Program Co-Chairs:**

Qiang Huang, Beijing Institute of Technology, China  
Metin Sittte, Carnegie Mellon University, USA

**Organized Session Co-Chair:**

Ganchö Vachkov, Kagawa University, Japan  
Jean W. Zu, University of Toronto, Canada  
Desheng Li, Beijing University of Technology, China

**Tutorials/Workshop Chairs:**

Yangquan Chen, Utah State University, USA  
Lihua Xie, Nanyang Tech. University, Singapore

**Awards Committee Chair:**

Shugen Ma, Ritsumeikan University, Japan

**Publications Chair:**

Takahiro Wada, Kagawa University, Japan  
Xiufen Ye, Harbin Engineering Univ., China

**Publicity Co-Chairs:**

Yasuhisa Hirata, Tohoku University, Japan  
Byung-Ju Yi, Hanyang University, Korea  
Dongbing Gu, University of Essex, U.K.  
Guangjun Liu, Ryerson University, Canada  
Limei Xu, UESTC, China

**Finance Chair:**

Shuxiang Guo, Kagawa University, Japan

**Local Arrangement Co-Chairs:**

Shun'ichi Doi, Kagawa University, Japan  
Satoru Takahashi, Kagawa University, Japan

# IEEE ICMA 2008

## 2008 IEEE International Conference on Mechatronics and Automation

August 5 - 8, 2008  
Takamatsu, Kagawa, Japan

Sponsored by IEEE Robotics and Automation Society, Kagawa University,  
Takamatsu City, Kagawa Prefecture

Technical Co-Sponsors: Harbin Engineering University, Japan Society of Mechanical Engineers,  
Robotics Society of Japan, Japan Society of Precision Engineers, UESTC, CUST, BUT

### Call for Papers

The 2008 IEEE International Conference on Mechatronics and Automation (ICMA 2008) will take place in Takamatsu, Kagawa, Japan from August 5 to August 8, 2008. Takamatsu is the small city located at Sikoku which is the smallest island in 4 main islands of Japan. Shikoku contains a lot of temples including Zentsu-ji, where one of the most famous Buddhists, Kukai, was born. In addition, you can feel the Japanese history through several historical architectures.

The objective of ICMA 2008 is to provide a forum for researchers, educators, engineers, and government officials involved in the general areas of mechatronics, robotics, automation and sensors to disseminate their latest research results and exchange views on the future research directions of these fields. The topics of interest include, but not limited to the following:

- Intelligent mechatronics, robotics, biomimetics, automation, and control systems
- Elements, structures, mechanisms, and applications of micro and nano systems
- Teleoperation, telerobotics, haptics, and teleoperated semi-autonomous systems
- Sensor design, multi-sensor data fusion algorithms and wireless sensor networks
- Biomedical and rehabilitation engineering, prosthetics and artificial organs
- Control system modeling and simulation techniques and methodologies
- AI, intelligent control, neuro-control, fuzzy control and their applications
- Industrial automation, process control, manufacturing process and automation

**Contributed Papers:** All papers must be submitted in PDF format prepared strictly following the IEEE PDF Requirements for Creating PDF Documents for IEEE Xplore. The standard number of pages is 6 and the maximum page limit is 8 pages with extra payment for the two extra pages. See detailed instructions in the conference web site. All papers accepted by ICMA 2008 will be indexed by EI and included in IEEE Xplore.

**Organized Sessions:** Proposals with the title, the organizers, and a brief statement of proposal of the session must be submitted to an OS Chair by January 15, 2008.

**Tutorials & Workshops:** Proposals for tutorials and workshops that address related topics must be submitted to one of the Tutorial/Workshop Chairs by March 1, 2008.

**Important Dates:**

Feb. 15, 2008  
March 1, 2008  
March 31, 2008  
May 9, 2008

Full papers and organized session proposals  
Proposals for tutorials and workshops  
Notification of paper and session acceptance  
Submission of final papers in IEEE PDF format

For detailed up-to-date information, please visit the IEEE ICMA2008 conference website at:

<http://www.icma2008.org>

# 理事会報告

# 〔学会からのお知らせ〕

## 第249回 理事会報告

日 時：2007年9月13日(木) 12:00～13:00

場 所：千葉工業大学 633 会議室

出席理事：佐藤（会長）、榊原、内山、橋野、青山、細田（記）、谷口、見持、小林、國吉、横井、溝口、吉見、琴坂、大久保、近野、大須賀、國井、大山

出席監事：吉川、和田

その他出席者：松浦（事務局）

〈議 事〉

### 1. 議事録確認

248 回理事会議事録案について、承認された。

### 2. 入退会の承認

前回理事会以降 2007 年 9 月 13 日までの入会希望正会員 15 名、入会希望学生会員 18 名、入会希望賛助会員 1 団体、退会希望正会員 4 名、退会希望学生会員 3 名、学生から正会員への変更 7 件、正会員から学生への変更 2 件の状況。この結果、会員総数は 4,333 名、賛助会員 73 団体 (102 口) となった。

### 3. 事業関連

(1) 不定期刊行物出版規定に基づく出版申請書のフォームにつき議論した。

(2) 学会共催、協賛イベント案件につき報告があり、承認された。

### 4. 企画関連

(1) 学会からの東レ科学技術賞推薦候補 1 件および研究助成推薦候補 2 件が承認された。

(2) 標準・共通化貢献賞の新設に伴う表彰委員会規定の改定につき議論した。

### 5. 学会誌関連

論文査読経過および判定結果報告があり承認された。

### 6. 庶務関連

第 25 回評議員会の議事内容の確認を行った。

## ロボットコンテストで優秀チームを表彰

日本ロボット学会では、ロボット学とその応用に関する研究の進展と知識の普及を図る目的で、次世代を担うロボット研究者の育成と社会への啓蒙にも力を注いでいます。その一環として、いくつかのロボットコンテストを共催・協賛して賞を提供しておりますが、今回下記のコンテストが開催され、優秀チームを表彰しましたのでここにご報告します。

〈第7回レスキューロボットコンテスト〉

当学会が共催する第7回レスキューロボットコンテストの競技会予選が平成 19 年 7 月 8 日に、本選が 8 月 10 日～12 日に、神戸サンポーホール（神戸市）にて開催されました。応募 23 チームの中から書類選考された 20 チームが予選に参加し、競技成績の良かった 12 チームが本選に進み、それぞれのオリジナルなロボットでレスキュー活動を競いました。本選では、延べ 5,892 名の来場者があり、盛況のうちに終了しました。当学会では「救命ゴリラ!」チーム（大阪電気通信大学自由工房）の 2 号機「ペー子」に対し、日本ロボット学会賞（=ベストロボット賞）を授与しました。

### お詫び

第 25 回日本ロボット学会学術講演会 特別講演「ロボット開発の現状と未来」の中で、工場でのインスツルメンタルパネル搭載装置につきまして「パワーアシスト」との表現がありましたが、これは「スキルアシスト」の誤りでしたので、ここに訂正させていただきます。

関係の皆様には、多大のご迷惑をお掛けしましたことを心よりお詫び申し上げます。

# 新入会員

(2007 年 8、9 月入会の会員)

### 正 会 員

11751 趙 強福	11752 若林 潔	11753 村上 繁男
11754 竹内 正和	11756 荒木 次郎	11760 白井 裕子
11761 永野 雅邦	11765 千田 益生	11768 内山 昭彦
11769 林 篤史	11771 田村 智弘	11773 神谷 陽介
11775 那須 巧	11777 杉原 久義	11782 堅山 佳美

### 学 生 会 員

11755 佐藤 文彦	11757 Ahmad Mohd Ridzuan	11758 黒瀬 健介
11759 緑川 直樹	11762 米澤 直晃	11763 玉置 健
11764 青木 俊介	11766 高橋 良輔	11767 湯沢 友豪
11770 天貝 俊介	11772 鴨井 良介	11774 桜田 健
11776 黒岩 寛史	11778 大石 千種	11779 澤田 一奈
11780 村上 敏行	11781 藤川 健一	11783 鈴木志穂子

### 賛 助 会 員

S0245 (株)立山システム研究所

## 英文論文集のページ

---

*ADVANCED ROBOTICS* Call for Papers

---

*Special Issue on Mobiligence*

Editor: **Prof. Koh Hosoda** (Osaka University, Japan)

Guest Co-Editor: **Prof. Hitoshi Aonuma** (Hokkaido University, Japan)

Publish in Vol. 22, No. 15 (December 2008)

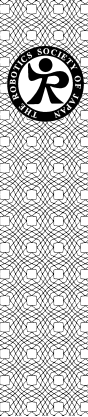
**SUBMISSION DEADLINE: February 29, 2008**

Animals behave adaptively in diverse environments. However, the mechanisms for the generation of intelligent adaptive behaviors are not thoroughly understood. Such an adaptive function is considered to emerge from the interaction of the body, brain, and environment, which requires that a subject acts or moves. Therefore, the intelligence for generating adaptive motor function is called mobiligence. Mobiligence is expected to establish a research organization that integrates biology and engineering.

This special issue will focus on such various adaptive motor function mechanisms used by animals and robots. Especially, it will focus on collaborative research in biology and engineering. Papers on all aspects of adaptive intelligence are welcome, including, but not limited to the following topics:

- ◆ biological and physiological examinations of animals
- ◆ modeling of biological systems
- ◆ construction and experiments on artificial systems by utilizing robotic technologies
- ◆ creation of a hypothesis on mobiligence and its verification

*Submission:* Pdf format file of the complete manuscript should be sent by February 29, 2008 to the office of Advanced Robotics, the Robotics Society of Japan through our homepage ([www.advanced-robotics.org](http://www.advanced-robotics.org)). Sample form of the manuscript is available at the homepage, too. Also send the same file to Prof. Koh Hosoda ([hosoda@ams.eng.osaka-u.ac.jp](mailto:hosoda@ams.eng.osaka-u.ac.jp)) for the confirmation.

**Full papers****Robust motion/force control of nonholonomic mobile manipulators using hybrid joints**

ZHIJUN LI, CHENGUANG YANG, JUN LUO, ZHUPING WANG and AIGUO MING

**Abstract**—In this paper, robust force/motion control strategies are presented for mobile manipulators under both holonomic and non-holonomic constraints in the presence of uncertainties and disturbances. The proposed control strategies guarantee that the system motion converges to the desired manifold with prescribed performance and constraint force control is developed using the passivity of hybrid joints rather than force feedback control. Experiment results validate that not only the states of the system asymptotically converge to the desired trajectory, but also the constraint force asymptotically converges to the desired force.

*Keywords:* Nonholonomic mobile manipulators; motion/force control; holonomic constraints; hybrid joints.

**Kinematic modeling of wheeled mobile robots with slip**

LUIS GRACIA and JOSEP TORNERO

**Abstract**— This work presents a kinematic modeling method for wheeled mobile robots with slip based on physical principles. First, we present the kinematic modeling of a mobile robot with no-slip considering four types of wheels: fixed, centered orientable, off-centered orientable (castor) and Swedish (also called Mecanum, Ilon or universal). Then, the dynamics of a wheeled mobile robot based on Lagrange formulation are derived and discussed. Next, a quasi-static motion is considered to obtain the kinematic conditions that provide the slip modeling equations. Several types of traction models for the slip between the wheel and the floor are indicated. In particular, for a frictional force linearly dependent on the sliding velocity, the no-slip kinematic equation of the wheeled mobile robot is related, through the weighted least-squares algorithm, with the slip modeling equations. To illustrate the applications of the proposed approach a tricycle vehicle is considered in a real situation. The experimental results obtained for the slip kinematic model are compared with the ones obtained for the well-known Kalman filter.

*Keywords:* Slippage; sliding friction; traction model; Kalman filter.

**Multi-hypothesis localization with a rough map using multiple visual features for outdoor navigation**

JOOSEOP YUN and JUN MIURA

**Abstract**— We describe a method of mobile robot localization based on a rough map using stereo vision, which users multiple visual features to detect and segment the buildings in the robot's dimensions and locations of objects so that it can be built easily. The robot fuses odometry and vision information using extended Kalman filters to update the robot pose and the associated uncertainty based on the recognition of buildings in the map. We use a multi-hypothesis Kalman filter to generate and track Gaussian pose hypotheses. An experimental result shows the feasibility of our localization method in an outdoor environment.

*Keywords:* Outdoor mobile robot; vision-based localization; rough map; multiple hypotheses

**Short papers****Mechanical design of the humanoid robot platform, HUBO**

ILL-WOO PARK, JUNG-YUP KIM, JUNGHO LEE and JUN-HO OH

**Abstract**—The Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) humanoid robot-1 (KHR-1) was developed for the purpose of researching the walking action of bipeds. KHR-1, which has no hands or head, has 21 d.o.f.: 12 d.o.f. in the legs, 1 d.o.f. in the torso and 8 d.o.f. in the arms. The second version of this humanoid robot, KHR-2 (which has 41 d.o.f.) can walk on a living-room floor; it also moves and looks like a human. The third version, KHR-3 (HUBO), has more humanlike features, a greater variety of movements and a more human-friendly character. We present the mechanical design of HUBO, including the design concept, the lower-body design, the upper-body design and the actuator selection of joints. Previously we developed and published details of KHR-1 and KHR-2. The HUBO platform, which is based on KHR-2, has 41 d.o.f., stands 125 cm tall and weighs 55 kg. From a mechanical point of view, HUBO has greater mechanical stiffness and a more detailed frame design than KHR-2. The stiffness of the frame was increased, and the detailed design around the joints and link frame was either modified or fully redesigned. We initially introduced an exterior art design concept for KHR-2 and that concept was implemented in HUBO at the mechanical design stage.

*Keywords:* HUBO; KHR-3; humanoid; biped walking robot.

**Rendering stiffer walls: a hybrid haptic system using continuous and discrete time feedback**

HARI VASUDEVAN, MANOHAR B. SRIKANTH and MANIVANNAN MUNIYAND

**Abstract**— Instability in conventional haptic rendering destroys the perception of rigid objects in virtual environments. Inherent limitations in the conventional haptic loop restrict the maximum stiffness that can be rendered. In this paper we present a method to render virtual walls that are much stiffer than those achieved by conventional techniques. By removing the conventional digital haptic loop and replacing it with a part-continuous and part-discrete time hybrid haptic loop, we were able to render stiffer walls. The control loop is implemented as a combinational logic circuit on an field-programmable gate array. We compared the performance of the conventional haptic loop and our hybrid haptic loop on the same haptic device, and present mathematical analysis to show the limit of stability of our device. Our hybrid method removes the computer-intensive haptic loop from the CPU—this can free a significant amount of resources that can be used for other purposes such as graphical rendering and physics modeling. It is our hope that, in the future, similar designs will lead to a haptics processing unit (HPU).

*Keywords:* Haptics; instability; passiveness; continuous time; programmable logic devices.

---

**ADVANCED ROBOTICS Vol. 21, No. 12** Abstract


---

**Full papers****Emergent transportation networks by considering interactions between agents and their environment**

DAISUKE KURABAYASHI, KATSUNORI URANO and TETSURO FUNATO

**Abstract**— We have formulated and examined an autonomous organization system for a transportation network system. In this paper, we have considered costs not only for traversing the network, but also for maintaining some routes on it. We assume that a working agent utilizes pheromone-like items for navigation. We have formulated a traversing cost of a route by considering the density of the items, which reflects the density of agents using the route. An agent arranges its route iteratively, then a whole network converges a state. As the cost function becomes a nonlinear equation, the topology of the emerged network depends on the resource of the system, i.e., the population of the agents. The results show that the proposed algorithm can change a transportation network into a feasible topology with a minimum traversing cost and the properties of a small world network.

*Keywords:* Emerged network; autonomous agents; small world.

**Experience-based imitation using RNNPB**

RYUNOSUKE YOKOYA, TETSUYA OGATAI, JUN TANI, KAZUNORI KOMATANI and HIROSHI G. OKUNO

**Abstract**— Robot imitation is a useful and promising alternative to robot programming. Robot imitation involves two crucial issues. The first is how a robot can imitate a human whose physical structure and properties differ greatly from its own. The second is how the robot can generate various motions from finite programmable patterns (generalization). This paper describes a novel approach to robot imitation based on its own physical experiences. We considered the target task of moving an object on a table. For imitation, we focused on an active sensing process in which the robot acquires the relation between the object's motion and its own arm motion. For generalization, we applied the RNNPB (recurrent neural network with parametric bias) model to enable recognition/generation of imitation motions. The robot associates the arm motion which reproduces the observed object's motion presented by a human operator. Experimental results proved the generalization capability of our method, which enables the robot to imitate not only motion it has experienced, but also unknown motion through nonlinear combination of the experienced motions.

*Keywords:* Imitation; active sensing; humanoid robot; recurrent neural network.

**An omni-directional mobile millimeter-sized microrobot with 3-mm electromagnetic micromotors for a micro-factory**

JIANGHAO LI, ZHENBO LI and JIAPIN CHEN

**Abstract**— This paper presents an omni-directional mobile microrobot for micro-assembly in a microfactory. A novel structure is designed for omni-directional movement with three normal wheels. The millimeter-sized microrobot is actuated by four electromagnetic micromotors whose size is 3.1 mm × 3.1 mm × 1.4 mm. Three of the micromotors are for translation and the other one is for steering. The micromotor rotors are designed as the wheels to reduce the microrobot volume. A piezoelectric micro-gripper is fabricated for grasping micro-parts. The corresponding kinematics matrix is analyzed to prove the omni-directional mobility. A control system composed of two CCD cameras, a host



computer and circuit board is designed. The macro camera is for a global view and the micro camera is for local supervision. Unique location methods are proposed for different scenarios. A microstep control approach for the micromotors is presented to satisfy the requirement of high positioning accuracy. The experiment demonstrates the mobility of the microrobot and the validity of the control system.

*Keywords:* Mobile microrobot; omni-directional; micromotor; micro-factory; kinematics.

### **A geometric constraint-based approach to force and motion coupling between real and virtual mechanisms**

NACI ZAFER and GREG R. LUECKE

**Abstract**— This paper presents a new stable controller design for use with a general 6-d.o.f. robotic haptic device. A virtual manipulator concept is developed that couples the haptic device kinematics with the constraints of a simulated manipulator. Using impedance-based constraints, the haptic device is controlled to oppose applied forces in directions orthogonal to the motions of the virtual manipulator. The virtual manipulator kinematics constrains the haptic device motion, allowing motion to simulate specific virtual mechanisms. The implementation is illustrated using experimental simulations.

*Keywords:* Impedance control; haptic display; virtual mechanism; kinematic constraint.

### **Feeling a rigid virtual world through an impulsive haptic display** EMMANUEL B. VANDER POORTEN and YASUYOSHI YOKOKOHI

**Abstract**— In this paper the first haptic display capable of applying a true impulse to the operator is presented. The applied impulse results in an immediate change of the user's momentum. Such a change is considered to be invaluable in making interactions with rigid virtual objects feel realistic. Conventional methods can only approximate impulses by outputting a constant force over a certain number of sample periods. The quality of these impulses is therefore limited by the maximum torque of the motor. At high interaction velocities these methods lose realism. The usage of large motors not only brings along safety issues, it also compromises the feeling of free motion. The new haptic display can generate an arbitrarily large impulse by continuously adapting the amount of momentum of a momentum wheel. At the predicted instant of contact with the virtual object, an electromagnetic tooth-clutch is engaged. The momentum wheel is mechanically connected to the handle of the haptic display and a real, but controlled, collision between the operator and momentum wheel is realized. The impulse generation part of the device is in fact the first 'generalized encountered haptic display'. Like typical encountered haptic displays its influence is not felt in free motion, but in contrast to them it is not limited to only static encounters, but effectively applicable to make encounters over a full velocity spectrum.

*Keywords:* Haptic display; impulse-based control; rigid virtual world.

### **Intention-based walking support for paraplegia patients with Robot Suit HAL**

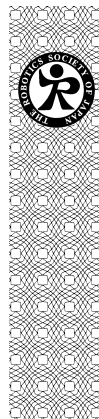
KENTA SUZUKI, GOUJI MITO, HIROAKI KAWAMOTO, YASUHISA HASEGAWA and YOSHIYUKI SANKAI

**Abstract**— This paper proposes an algorithm to estimate human intentions related to walking in order to comfortably and safely support a paraplegia patient's walk. Robot Suit HAL (Hybrid Assistive Limb) has been developed for enhancement of a healthy person's activities and for support of a physically challenged person's daily life. The assisting method based on bioelectrical signals such as myoelectricity successfully supports a healthy person's walking. These bioelectrical signals, however, cannot be measured properly from a paraplegia patient. Therefore another interface that can estimate a patient's intentions without any manual controller is desired for robot control since a manual controller deprives a patient of his/her hand freedom. Estimation of a patient's intentions contributes to providing not only comfortable support but also safe support, because any inconformity between the robot suit motion and the patient motion results in his/her stumbling or falling. The proposed algorithm estimates a patient's intentions from a floor reaction force (FRF) reflecting a patient's weight shift during walking and standing. The effectiveness of this algorithm is investigated through experiments on a paraplegia patient who has a sensory paralysis on both legs, especially his left leg. We show that HAL supports the patient's walk properly, estimating his intentions based on the FRF, while he keeps his own balance by himself.

*Keywords:* Robot suit; paraplegia; walking support; intention estimation; floor reaction force.



*Advanced Robotics*へのご投稿はホームページ(<http://www.advanced-robotics.org>)からどうぞ。投稿料は無料、採録の可否を受付日から通常16週以内にお知らせしています。詳しくは*Advanced Robotics* HPをご覧ください。



# 刊行物のご案内

第7・8・9・10回学術講演会予稿集	8,000円(送料700円)
第11・12回学術講演会予稿集	10,000円(送料1,000円)
第13回学術講演会予稿集	15,000円(送料込)
第14回学術講演会予稿集	15,000円(送料込)
第15回学術講演会予稿集	15,750円
第16回学術講演会予稿集	15,750円
第17回学術講演会予稿集	15,750円
第18回学術講演会予稿集	15,000円
第19回学術講演会講演概要集(予稿集CD-ROM付)	
併設行事テキスト「21世紀のロボット技術シンポジウム」贈呈(在庫分のみ)	15,000円
第20回学術講演会講演概要集(予稿集CD-ROM付)	
本学会個人会員	5,000円
本学会個人会員以外	10,000円
第21回学術講演会講演概要集(予稿集CD-ROM付)	
本学会個人会員	5,000円
本学会個人会員以外	10,000円
第22回学術講演会講演概要集(予稿集CD-ROM付)	
本学会個人会員	5,000円
本学会個人会員以外	10,000円
第23回学術講演会講演概要集(予稿集CD-ROM付)	
本学会個人会員	5,000円
本学会個人会員以外	10,000円
第24回学術講演会講演概要集(予稿集CD-ROM付)	
本学会個人会員	5,000円
本学会個人会員以外	10,000円
第25回学術講演会講演概要集(予稿集CD-ROM付)	
本学会個人会員	6,000円
本学会個人会員以外	12,000円
第1・3回ロボットセンサシンポジウム予稿集	2,500円
第1回ロボットシンポジウム予稿集	5,000円
第3・4・5回ロボットシンポジウム予稿集	8,000円
第4回ロボティクスシンポジウム予稿集	10,000円
第5回ロボティクスシンポジウム予稿集	10,000円
第6回ロボティクスシンポジウム予稿集	10,000円
ロボット工学入門シリーズ講習会テキスト	
—第21回センサ編・第22回言語編	
第23回総集編・第34回システム編	
第35回アプリケーション編	
第38回エンドエフェクタ編	
第45回アプリケーション編	各4,000円(送料込)
ロボット工学セミナー講習会テキスト	
—第48回センシング研究の最前線	
第50回先端制御理論	
第52回海外におけるロボット研究	
第53回安全・PL法とロボット	
第54回ロボットメカニズムの設計と実例	
第55回連続・こうすればロボットが作れる	
第57回創発的ロボット教育	
第58回バリアフリーロボティクス入門	
第59回こうすればロボットが簡単に動かせる	
第60回ネットワークとロボティクス	
第62回ロボット用ソフトウェアの作り方	
第63回ロボットの作り方2005	
第64回ロボットの作り方2006	
第65回ロボットの作り方2007	各2,000円(送料込)
第17回学術講演会特別セッション資料 福祉の現場の声とロボット技術	1,000円(送料込)

インテリジェントテレロボティクス研究専門委員会報告書  
1,000円

ロボットの知能と自律性研究専門委員会報告書 2,000円(送料込)

※以上のものはいずれも消費税込,送料は特に明記されているもの以外は、別にかかります。

日本ロボット学会誌

第20巻	第2号	〔特集〕 マニピュレーション：21世紀に向けた新展開
	第3号	〔 〕 ロコモーション
	第4号	〔 〕 センシング技術—光と影—
	第5号	〔 〕 ロボットの知能とシステム統合
	第6号	〔 〕 創立20周年記念特集号
	第7号	〔 〕 ロボット新ビジネス
	第8号	〔 〕 ウェアラブルロボティクス
第21巻	第1号	〔 〕 気になるコンポーネント
	第2号	〔 〕 創立20周年記念学術講演会I
	第3号	〔 〕 創立20周年記念学術講演会II
	第4号	〔 〕 福祉とロボティクス
	第5号	〔 〕 月・惑星探査ローバ
	第6号	〔 〕 ロボットのオープン化,モジュール化,ネットワーク化技術
	第7号	〔 〕 次世代アクチュエータ
	第8号	〔 〕 モジュラーロボット
第22巻	第1号	〔 〕 HRPの成果と人間型ロボットの今後の展開
	第2号	〔 〕 ロボットの運動学習
	第3号	〔 〕 ロボットと知的財産
	第4号	〔 〕 メディカルロボティクス
	第5号	〔 〕 大都市大震災軽減化特別プロジェクト
	第6号	〔 〕 水中ロボティクス
	第7号	〔 〕 ロボットシティ
	第8号	〔 〕 ロボットデザイン
第23巻	第1号	〔 〕 ロボティクスのための生命理解
	第2号	〔 〕 ロボット研究の商品化
	第3号	〔 〕 進化するビジョン
	第4号	〔 〕 ロボット工学今昔物語
	第5号	〔 〕 世界のロボットプロジェクトとプロジェクト投資戦略
	第6号	〔 〕 ネットワークロボティクス
	第7号	〔 〕 技能の起源と再現
	第8号	〔 〕 未来を拓くロボット研究者
第24巻	第1号	〔 〕 ロボットキット
	第2号	〔 〕 愛・地球博のロボット
	第3号	〔 〕 ロボットビジネスへの取り組み
	第4号	〔 〕 スマートマテリアル／コンポジット
	第6号	〔 〕 感性心理とロボティクス
	第7号	〔 〕 実世界の性質を利用した知覚と制御
	第8号	〔 〕 空中ロボティクス
第25巻	第1号	〔 〕 トップに聞く
	第2号	〔 〕 マルチスケール操作によるシステム細胞工学
	第3号	〔 〕 21世紀COEプログラム
	第4号	〔 〕 環境知能化
	第5号	〔 〕 動作理解のための知的な仕組み
	第6号	〔 〕 第24回日本ロボット学会学術講演会論文特集号
	第7号	〔 〕 ロボット向け電磁アクチュエータの今とこれから

刊行物のご注文は書面にて事務局あてにお申し込みください。

会員の方で学会誌を巻毎にまとめてお申し込みの場合は会費と同額で、その他の場合は実費として第1巻～第8巻2号まで1冊1,500円、第8巻3号より1冊2,000円、第12巻1号より1冊2,500円(いずれも消費税、送料別)でお求めになれます。また、第20巻2号以前の在庫につきましても事務局あて別途お問い合わせください。

# 有料広告

## 沼津工業高等専門学校 制御情報工学科 教員公募

募集人員：助教1名  
 所属学科：制御情報工学科  
 専門分野：知能機械（メカトロニクス）分野  
 担当科目：メカトロニクス演習，創造設計，工学実験，卒業研究，及び専攻科研究など  
 応募資格：高等専門学校の教育とともにクラス担任，クラブ顧問，学寮での学生指導にも熱意を持ち，教育と研究を両立することができる，心身ともに健康な方で次の条件に該当する方。（1）採用時における年齢が35歳未満の方，（2）博士の学位を有する方または着任時までに取得見込みの方，（3）もの造り教育に意欲のある方。  
 着任時期：2008年4月1日  
 提出書類：①履歴書，教員選考個人調書，②著書・論文等一覧，及びその他研究業績一覧，③主要な著書・論文等の概要，及びその別刷，④企業等における実務実績（無い場合は不要），⑤推薦書又は意見書，⑥高専における教育・研究に関する抱負  
 応募締切：2007年12月7日（金）必着  
 選考方法：第1次選考：書類審査，第2次選考：面接（12月中旬に予定，なお面接の際に20分程度の模擬授業を行っていただきます，第1次選考合格者に対して詳細を連絡します）  
 書類提出先及び問合せ先：〒410-8501 静岡県沼津市大岡3600  
 沼津工業高等専門学校 制御情報工学科長 大島茂  
 TEL：055-926-5787 FAX：055-926-5800  
 E-mail：oshima@numazu-ct.ac.jp  
 公募方法の詳細：必ず以下のウェブページを参照して下さい。  
<http://www.numazu-ct.ac.jp> の「教員・職員採用」。  
 提出書類書式は下記 URL を参照して下さい。  
[http://www.numazu-ct.ac.jp/nct\\_hp\\_new/other/recruit/index.html](http://www.numazu-ct.ac.jp/nct_hp_new/other/recruit/index.html)

## 電気通信大学電気通信学部 知能機械工学科 教員公募

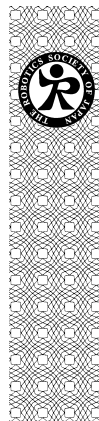
募集人員：助教1名  
 所 属：電気通信大学電気通信学部知能機械工学科ロボティクス講座  
 専門分野：メカトロニクス・ロボティクス分野（知能機械システム，計測制御システム，計測工学，ヒューマンインタフェースなど）  
 担当科目：基礎科学実験，専門実験，専門基礎科目など  
 応募資格：（1）博士の学位を有しているか着任までに取得見込みのある方，（2）研究業績に実績があり，ものづくりを含む教育に熱意のある方  
 着任時期：平成20年4月1日  
 任 期：5年，ただし再任により2年以内の延長は可能。  
 提出書類：（1）履歴書（写真添付，E-mail address 記入），（2）研究業績リスト（以下のように区分：(a) 著書，(b) 学会誌論文（査読あり），(c) 国際会議論文，(d) その他（外部資金など）），（3）主要論文別刷3編（コピー等によりA4サイズに統一のこと），（4）研究概要と今後の抱負（2000字程度），（5）教育に対する抱負（1000字程度），（6）応募者に関する所見の得られる方2名以上の氏名と連絡先（勤務先とその所在地または自宅の住所，電話番号，E-mail address）  
 応募締切：平成19年12月12日（必着）  
 選考方法：書類選考の後，選考委員の面接を行なう。  
 送付先／紹介先：〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1  
 電気通信大学知能機械工学科  
 下条 誠  
 TEL：042-443-5421 E-mail：shimojo@mce.uec.ac.jp  
 その他注意事項：封筒に「ロボティクス講座助教公募関係書類在中」と朱記し，書留郵便で郵送してください。なお，応募書類は返却しませんのでご了承下さい。

### 日本ロボット学会誌 26 巻 1 号予定目次（1 月刊）

特集「複雑ネットワーク」（仮）

特集について 古川正志（北大）  
 [展望] 複雑ネットワークとロボティクス 古川正志・山本雅人・鈴木育男（北大）  
 [解説] 結合振動子における集団引き込みと複雑ネットワーク 郡 宏・増田直紀（東大）  
 複雑ネットワーク上の確率モデル 竹居正登・近野紀雄（大阪電通大・横浜国大）  
 大航海プロジェクト 喜連川優（東大）  
 ビヘイビアダイナミクスの複雑ネットワーク 河内佑美・吉井伸一郎（北大）  
 マルチエージェントと複雑ネットワーク 生天目章（防衛大）  
 人の複雑ネットワークと情報ソムリエ 油田聡夫（情報通信研究機構）

その他，応募論文等



## (社)日本ロボット学会賛助会員(50音順)

(株)IHI	トヨタ自動車(株) 元町工場
(株)アヴィス	ナブテスコ(株) 津工場
(株)育良精機製作所	(株)日栄
SMC(株)	ニッタ(株) RETS 事業部
NTTサイバーソリューション研究所	日東精工(株)
オリンパス(株)	日本電気(株) メディア情報研究所
川崎重工業(株)	NECコントロールシステム(株)
関西電力(株) 電力技術研究所	日本無線(株)
(株)キクイチ	(社)日本ロボット工業会
キタムラ機械(株)	(株)バンダイナムコゲームス
(株)共和電業	ビー・エム・ダブリュー(株)
(株)国際電気通信基礎技術研究所 知能ロボティクス研究所	ビー・エル・オートテック(株)
(株)ココロ	(株)ピーマック・ジャパン
(株)小松製作所 研究本部	日立建機(株)
サイバネットシステム(株)	日立情報通信エンジニアリング(株)
三洋電機(株) 研究開発本部 ヒューマンエコロジー研究所	(株)日立製作所 機械研究所
(株)ジェイテクト	(株)ビュープラス
シナノケンシ(株)	平田機工(株)
清水建設(株)	ファナック(株)
新キャタピラー三菱(株)	(株)不二越
新電子工業(株)	富士重工業(株) 戦略本部 クリーンロボット部
新明和工業(株)	富士通(株)
Sky(株)	富士通オートメーション(株)
駿河精機(株)	富士通フロンテック(株) メカコンポーネント事業部
セコム(株) IS 研究所	(株)本田技術研究所 和光基礎技術研究センター
(株)ゼットエムビー	マクソンジャパン(株)
ソニー(株)	松下電器産業(株) 生産革新本部
(株)ダイナックス	松下電工(株)
中部電力(株) 電力技術研究所	三井化学(株) 電子・情報材事業部
(株)デンソーウェーブ	三菱重工業(株)
(株)立山システム研究所	三菱電機(株)
東急建設(株) 機械技術部	(株)明電舎
(株)東芝	(株)メンテック
東芝機械(株)	モリマシナリー(株)
戸田建設(株)	(株)安川電機
特許庁	(株)リアルビズ
	リコー(株)

- ・ 賛助会員の皆様には学会活動へのご支援をいただきありがとうございます。
- ・ 学会活動をご支援いただける賛助会員を募集しています。学会事務局へご一報ください。

URL : <http://www.rsj.or.jp/member/index.html#nyukaihouhou>

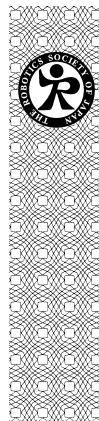
## ● 入会に関するお問い合わせは…

(社)日本ロボット学会 事務局  
〒113-0033  
東京都文京区本郷 2-19-7  
ブルービルディング 2階  
TEL 03(3812)7594  
FAX 03(3812)4628  
e-mail : [service@rsj.or.jp](mailto:service@rsj.or.jp)

(社)日本ロボット学会平成19・20年度(2007・2008年度)役員

正会員による選挙を経て、第25回通常総会において次のとおり選挙されました。

理事	会長	*溝口 博 (東京理科大学)	
	*佐藤 知正 (東京大学)	欧文誌	
	副会長	佐久間一郎 (東京大学)	
	*榊原 伸介 (ファナック(株))	*吉見 卓 ((株)東芝)	
	*内山 勝 (東北大学)	事業	
	庶務	琴坂 信哉 (埼玉大学)	
	橋野 賢 (東京工科大学)	大久保宏樹 (千葉工業大学)	
	青山 元 (富士重工業(株))	*近野 敦 (東北大学)	
	*細田 祐司 ((株)日立製作所)	*大須賀公一 (神戸大学)	
	財務	国際	
	谷口 恒 ((株)ゼットエムビー)	國井 康晴 (中央大学)	
	*見持 圭一 (三菱重工業(株))	*大山 英明 ((独)産業技術総合研究所)	
	企画	監事	
	小林 政己 (川崎重工業(株))	吉川 恒夫 (立命館大学)	
	*國吉 康夫 (東京大学)	*和田 充雄 (北海道大学)	
	会誌		
	横井 一仁 ((独)産業技術総合研究所)	*印 2007・2008年度 新役員	



(社)日本ロボット学会平成19・20年度(2007・2008年度)評議員 (50音順)

新井 健生 (大阪大学)	倉林 大輔 (東京工業大学)	南條 義人 (NTTコミュニケーションズ(株))
新井 史人 (東北大学)	佐々木 健 (東京大学)	二瓶 亮 (ファナック(株))
安藤 吉伸 (芝浦工業大学)	佐藤 正 ((株)ナムコ)	則次 俊郎 (岡山大学)
石井 和男 (九州工業大学)	鈴木 昭二 (はこだて未来大学)	橋本 浩一 (東北大学)
今井 倫太 (慶應義塾大学)	鈴木 高宏 (東京大学)	蓮沼 仁志 (川崎重工業(株))
林 憲玉 (神奈川大学)	鈴木 剛 (東京電機大学)	長谷川忠大 (大阪工業大学)
内山 隆 ((株)富士通研究所)	関 啓明 (金沢大学)	堀 俊夫 ((独)産業技術総合研究所)
大野 宏 (新潟県工業技術総合研究所)	滝田 好宏 (防衛大学校)	前田 雄介 (横浜国立大学)
尾形 哲也 (京都大学)	田所 諭 (東北大学)	正宗 賢 (東京大学)
小澤 隆太 (立命館大学)	谷川 民生 ((独)産業技術総合研究所)	村田 智 (東京工業大学)
金子 真 (大阪大学)	坪内 孝司 (筑波大学)	桃井 康行 ((株)日立製作所)
川崎 晴久 (岐阜大学)	寺崎 肇 (三洋電機(株))	森田 寿郎 (慶應義塾大学)
川端 邦明 ((独)理化学研究所)	永井 清 (立命館大学)	八木 栄一 (和歌山大学)
神田 真司 ((株)富士通研究所)	中臺 一博 ((株)ホンダリサーチイン ステイチュートジャパン)	山本 正信 (新潟大学)
久保田直行 (首都大学東京)	中野 榮二 (千葉工業大学)	横小路泰義 (京都大学)
倉爪 亮 (九州大学)		渡辺 桂吾 (佐賀大学)

(社)日本ロボット学会平成18・19年度(2006・2007年度)評議員 (50音順)

浅間 一 (東京大学)	加藤 典彦 (三重大学)	橋場 参生 (北海道立工業試験場)
安達 弘典 ((独)産業技術総合研究所)	川嶋 健嗣 (東京工業大学)	橋本 英昭 ((株)東芝)
天野 久徳 (総務省消防庁)	久保田 孝 ((独)宇宙航空研究開発機構)	樋口 峰夫 (三菱電機(株))
五百井 清 (近畿大学)	熊谷 正朗 (東北学院大学)	福田 敏男 (名古屋大学)
泉 照之 (島根大学)	神徳 徹雄 ((独)産業技術総合研究所)	増田 良介 (東海大学)
稲場 典康 ((独)宇宙航空研究開発機構)	小南 哲也 ((株)デンソーウェーブ)	三浦 純 (豊橋技術科学大学)
上田 澄廣 (川崎重工業(株))	沢田 祐造 (ダイキン工業(株))	宮下 敬宏 ((株)国際電気通信基礎 技術研究所)
牛見 宣博 (九州産業大学)	山海 嘉之 (筑波大学)	森 武俊 (東京大学)
柄川 索 ((株)日立製作所)	下倉健一朗 ((株)国際電気通信基礎技術研究所)	門田 充司 (岡山大学)
大築 康生 ((財)新産業創造研究機構)	菅野 重樹 (早稲田大学)	安川 裕介 ((株)富士通研究所)
大道 武夫 (名城大学)	曾根原光治 ((株)IHI)	横井 浩史 (東京大学)
尾崎 文夫 ((株)東芝)	園山 隆輔 (T-D-F)	吉田 和夫 (慶應義塾大学)
音田 弘 ((独)産業技術総合研究所)	永谷 圭司 (東北大学)	吉田 浩治 (岡山理科大学)
角谷 和重 (三洋電機(株))	浪花 智英 (福井大学)	和田 正義 (埼玉工業大学)
加瀬 隆明 (三菱電機(株))	西沢 俊広 (日本電気(株))	

## 日本ロボット学会誌 第25巻 総目次

## 【総合論文】

- 4足ロボットの生物規範型不整地適応歩行—自立型「鉄  
犬2」による屋外歩行の実現— …福岡泰宏・木村 浩 No. 1・138  
遠隔超音波診断システムの構築法に関する研究  
……………小泉憲裕・割澤伸一・名越 充・  
橋詰博行・光石 衛 No. 2・267

## 【学術・技術論文】

- 日常生活支援のための机上作業のモデル化およびその認識  
と支援軌道の生成  
……………佐藤知正・久保寺秀幸・原田達也・森 武俊 No. 1・81  
音源分離との統合によるミッシングフィーチャマスク自動  
生成に基づく同時発話音声認識  
……………山本俊一・Jean-Marc Valin・中臺一博・  
中野幹生・辻野広司・駒谷和範・  
尾形哲也・奥乃 博 No. 1・92  
パーティクルフィルタとQ-MDP法による状態推定の不  
確かさを考慮した自律ロボットの長時間行動決定  
……………上田隆一・新井民夫 No. 1・103  
社交ダンスにおける人間とロボットとの力学的相互作用型  
協調運動システム  
……………竹田貴博・林 智大・平田泰久・小菅一弘 No. 1・113  
超小型・超軽量マイクロフライングロボットのモデリング  
と自律制御  
……………王 偉・平田光男・野波健蔵・宮澤 修 No. 1・121  
日常動作の概念関係と隠れマルコフモデルを利用した動作  
のオンライン分節化  
……………森 武俊・柁次金佑・下坂正倫・佐藤知正 No. 1・130  
バイラテラル遠隔操作を利用したタスクスキルトランスフ  
ァー手法 ……尹 祐根・末廣尚士・音田 弘・北垣高成 No. 1・155  
Maxwellモデルで近似できる粘弾性物体の最適ハンドリン  
グ ……坂本直樹・湯谷政洋・東森 充・金子 真 No. 1・166  
ロボットハンドによる把持・操り動作を実現する半球型ソ  
フトフィンガの幾何学的・材料学的非線形性を考慮した  
弾性力モデル ……井上貴浩・平井慎一 No. 2・221  
剛性分布制御による環状ロボットの運動生成  
……………松田壮史・村田 智 No. 2・231  
骨モデル当てはめによるMR画像からの手骨位置姿勢同定  
……………宮田なつき・鴨島里実・太田 順 No. 2・241  
連想記憶モデルにおける階層的なアトラクタ分岐を用いた  
運動パターンのシンボリック・メモリー  
……………門根秀樹・中村仁彦 No. 2・249  
移動マニピュレータの誘導制御法の提案と評価  
……………池田 毅・見浪 護 No. 2・259  
非ホロノミック拘束下における三次元物体把持のシミュレ  
ータ構築 ……吉田守夫・有本 卓・Ji-Hun Bae No. 2・280  
ヒューマノイドの動作一時停止システム—実時間動作一時  
停止判断と実時間パターン修正—  
……………金子健二・金広文男・森澤光晴・梶田秀司・  
藤原清司・原田研介・比留川博久 No. 2・289  
大きな把持力が得られる直動機構 ……高木 健・小俣 透 No. 2・299

- 位置決め作業アシストのための操作力依存可変ダンピング  
制御……………武居直行・菊植 亮・佐野明人・  
望山 洋・澤田英明・藤本英雄 No. 2・306  
幾何学的力覚提示アルゴリズムの力学的解釈とインピーダ  
ンス型およびアドミッタンス型の実装法  
……………菊植 亮・藤本英雄 No. 2・314  
ロボット漫才—社会的受動メディアとしての二体のロボッ  
トの利用—……………林宏太郎・神田崇行・宮下敬宏・  
石黒 浩・萩田紀博 No. 3・381  
ユークリッド変換に不変な特徴量を用いた二次元大域スキ  
ャンマッチング方式 ……友納正裕 No. 3・390  
経験からの知識獲得に基づいたヒューマノイドの運動制御  
……………桑山清丈・加藤昇平・伊藤英則 No. 3・402  
プロジェクトを用いて次の動作を予告表示する機能をもつ  
移動ロボットの開発  
……………松丸隆文・干場 祐・平岩慎司・宮田康広 No. 3・410  
可撓性シャフトを用いたクローラロボットの遠隔操縦機構  
……………林 良太・辻尾昇三・余 永 No. 3・422  
非円形歯車を用いた可変剛性関節 ……松田壮史・村田 智 No. 3・429  
膝の伸縮と胴体の姿勢制御による2足歩行と周波数応答解  
析 ……衣笠哲也・大須賀公一・三輪正一 No. 3・440  
舌筋配置を模した三角要素分割による人工舌要素の機構  
設計—機械式音声合成装置の構成要素のデザイン—  
……………板東幹雄・大須賀公一 No. 3・448  
マリオネットシステムによるヒューマノイドロボットの全  
身遠隔操作  
……………田窪朋仁・西井一敏・井上健司・新井健生 No. 3・457  
実時間Ethernetを用いたヒューマノイドの分散I/Oシス  
テム……………金広文男・石綿陽一・齋藤 元・赤地一彦・  
宮森 剛・五十棲隆勝・金子健二・比留川博久 No. 3・466  
腹腔鏡下手術のための組立式ハンド  
……………高山俊男・小俣 透・二見 空・赤松秀樹・  
大谷俊樹・小嶋一幸・高瀬浩造・田中直文 No. 3・478  
PWS型移動ロボットの加速度制限付き最速誘導制御  
……………矢崎靖啓・池田 毅・竹内元哉・見浪 護 No. 4・535  
軌道アトラクタを用いたロボットの同調運動制御によるコ  
ミュニケーション原理の表現 ……岡田昌史・村上健治 No. 4・545  
抱え上げ動作による移乗作業を目的とした介護支援ロボッ  
ト研究用プラットフォーム“RI-MAN”の開発と評価  
……………小田島正・大西正輝・田原健二・向井利春・  
平野慎也・羅 志偉・細江繁幸 No. 4・554  
半円足の転がり効果を利用した劣駆動仮想受動歩行—I  
コンパスモデルの駆動力学—  
……………浅野文彦・羅 志偉 No. 4・566  
半円足の転がり効果を利用した劣駆動仮想受動歩行—II  
性能解析と冗長モデルへの拡張—  
……………浅野文彦・羅 志偉 No. 4・578  
3Dグリッドマップを用いたヒューマノイドの狭隘部移動  
……………金広文男・吉見 隆・梶田秀司・森澤光晴・  
金子健二・比留川博久・富田文明 No. 4・589  
アクチュエータ系ダイナミクスを考慮したロボットの軌道  
追従フィードバック階層制御  
……………全 珍雨・川村貞夫・金岡克弥・樺 弘明 No. 4・598

- 関節の可動範囲を考慮に入れた7自由度冗長マニピュレータの解析的逆運動学解法  
 ……清水昌幸・角谷 啓・尹 祐根・北垣高成・小菅一弘 No. 4・606
- 接ベクトル・余接ベクトル空間に基づく機構の動的シミュレータ  
 ……杉本浩一・ハディー タバコリ ニア No. 4・618
- フレキシブル・リンク系のモデルベースド・フィードフォワード制御  
 ……磯部大吾郎・加藤昭博 No. 4・625
- センサの見通し可能性を考慮した確率的モデルによる障害物地図の作成  
 ……原口一馬・島田伸敬・白井良明・三浦 純 No. 4・632
- 能動受動混合拘束下での物体操作  
 ……渡辺哲陽・原田研介・江 鐘偉・吉川恒夫 No. 4・643
- 両足独立追跡に基づく自律移動型ロボットにおける人物追跡システム  
 ……中野広樹・下脇克友・山中 隆・渡邊 睦 No. 5・707
- リンク機構の最適制御計算法に関する研究一開リンク機構の場合一  
 ……岩村誠人・古賀智久・榎谷祐輔・尾崎弘明 No. 5・717
- ピュレーション符号化を利用した自他の動き等価性の早期発見による共同注意の学習  
 ……長井志江 No. 5・727
- 磁気同期駆動型窓掃除ロボット  
 ……鶴 清・米田 完 No. 5・738
- 移動するマニフォールドを用いた平面宇宙ロボットのフィードバック制御  
 ……外本伸治・船迫俊郎 No. 5・745
- 遺伝的アルゴリズムを用いたステッピングモータ駆動方式半導体ウエハ搬送ロボットアームの軌道計画と実験  
 ……小島宏行・橋本祥一・桑野好文・阿部慶一・細谷 肇 No. 5・752
- 小型超高压油圧アクチュエータを用いたレスキューロボットの開発とその可能性検証試験  
 ……盛真唯子・鈴森康一・田中淳一・神田岳文 No. 5・761
- 分解能の調節可能な画像情報からの状態空間の構成  
 ……小林祐一・加藤真人・細江繁幸 No. 5・770
- ねじ推進ヘビ型ロボットのモデリングと制御  
 ……里村章悟・原 正哉・福島宏明・亀川哲志・五十嵐広希・松野文俊 No. 5・779
- 仮想バネ・ダンパー仮説に基づいた冗長関節ロボットアーム制御法の実験的検証  
 ……関本昌紘・有本 卓 No. 5・785
- SVMによる物体と位置の視覚学習に基づく屋外移動ロボットの位置推定  
 ……三浦 純・森田英夫・ヒルト ミヒヤエル・白井良明 No. 5・792
- 屋外清掃ロボットの実用化  
 ……石川和良・青山 元・関 淳也・岡村三男・石村左緒里・尾崎功一・横田和隆・山本純雄 No. 6・802
- 飲料缶・ボトル類を目と手と耳で分別廃棄するヒューマノイド行動の実現  
 ……稲邑哲也・古城直樹・畑尾直孝・得津 覚・藤本純也・園田朋之・岡田 慧・稲葉雅幸 No. 6・813
- コミュニケーションロボット Robovie-IV の開発とオフィス環境での日常対話  
 ……光永法明・宮下善太・宮下敬宏・石黒 浩・萩田紀博 No. 6・822
- ヒューマノイドのための短周期オンライン歩行軌道生成更新法  
 ……西脇光一・加賀美聡 No. 6・834
- 搭乗者の受動的運動を考慮した人間搭乗型2足歩行ロボットの歩行パターン生成  
 ……菅原雄介・橋本健二・川瀬正幹・沢戸瑛昌・太田章博・田中智明・林 昭宏・遠藤信綱・林 憲玉・高西淳夫 No. 6・842
- 着地軌道修正制御と推定姿勢補償制御による人間搭乗型2足歩行ロボットの屋外歩行の実現  
 ……橋本健二・菅原雄介・川瀬正幹・林 昭宏・田中智明・太田章博・沢戸瑛昌・遠藤信綱・林 憲玉・高西淳夫 No. 6・851
- 1脚ロボットによる跳躍動作の実現  
 ……但馬竜介・菅 敬介 No. 6・860
- せん断型コンパクトMRブレーキを用いたインテリジェント下肢装具の研究開発—第1報：せん断型コンパクトMRブレーキの開発と制御型短下肢装具への応用—  
 ……古荘純次・菊池武士・森本正治・徳田美和・李 成求・橋本泰典・中川昭夫・赤澤康史 No. 6・867
- 加速度センサを利用した義手型マニピュレータの筋力制御  
 ……辻 敏夫・吉久智之・島 圭介 No. 6・874
- 人間・アクチュエータ・機械的弾性要素の協調を用いたパワーアシストシステムの実験的検討  
 ……植村充典・猪口久仁・上西 智・岡岡克弥・川村貞夫 No. 6・881
- 乳幼児事故予防のための情報循環システム—事故シーン動画の提供サービスと事故の特徴量表現による最適動画選択手法—  
 ……北村光司・西田佳史・本村陽一・溝口 博 No. 6・887
- 対象同定に基づく道具身体化の計算論  
 ……鍋塚厚太・國吉康夫 No. 6・897
- 動作の時間的連続性を考慮した Boosting アルゴリズムに基づくオンライン日常動作認識  
 ……下坂正倫・祢次金佑・森 武俊・佐藤知正 No. 6・906
- 自己組織化回路素子 SONE におけるノイズの抑制  
 ……金 天海・出澤純一・尾形哲也・菅野重樹 No. 6・913
- 冗長関節ロボットの作業空間での繰り返し学習制御法  
 ……関本昌紘・有本 卓・梅棹 瞬・鳥居 環・橋口宏衛 No. 6・921
- 非従来型位相構造を有するロボット機構の生成—非従来型位相構造の列挙と機構生成支援—  
 ……有川敬輔 No. 6・930
- 電界共役流体により駆動されるミミズ型ぜん動駆動マイクロマシン  
 ……横田眞一・洪 榮杓・竹村研治郎・枝村一弥 No. 6・938
- 流体・構造連成シミュレーションによる羽ばたき飛行ロボットの浮上力解析  
 ……濱本将樹・太田佳似・原 圭太・久田俊明 No. 6・944
- 柔軟指による物体把持と操作における力学の実験的解明  
 ……井上貴浩・平井慎一 No. 6・951
- 逆問題解析に基づく触覚分布センサ  
 ……長久保晶彦・アリレザーイー ハサン・國吉康夫 No. 6・960
- 触覚センサによる滑り検出に基づく多指ハンドの把持力制御  
 ……郡司大輔・荒木拓真・並木明夫・明 愛国・下条 誠 No. 6・970
- 移動型および静止型マイクロホンアレイ統合による複数移動音源追跡  
 ……中臺一博・中島弘史・村瀬昌満・奥乃 博・長谷川雄二・辻野広司 No. 6・979
- 音響テレプレゼンスロボットの頭部運動再現における聴覚的時間的余裕の定量的評価  
 ……戸嶋巖樹・青木茂明 No. 6・990
- 二次元エッジ特徴と三次元エッジ形状の統合による物体認識  
 ……友納正裕 No. 6・997
- 多点瞬時解析高速ビジョンによる運動/変形物体のリアルタイム三次元センシング  
 ……渡辺義浩・小室 孝・石川正俊 No. 6・1005
- 高速運動物体に対する6自由度マルチレートビジュアルサーボ  
 ……笹嶋健太・藤本博志 No. 6・1014
- 電波到来方向推定を用いた測位システム  
 ……小宮山優・北野 斉・桑原義彦 No. 7・1061



予測可能な衝撃力に対する予見制御に基づくヒューマノイドの身構え行動制御 .....神崎 秀・岡田 慧・稲葉雅幸 No. 7・1068	遠隔操作性を考慮した双頭へビ型レスキューロボット KOHGA の開発 .....亀川哲志・松野文俊 No. 7・1074
境界条件緩和法による 2 脚ロボットのオンライン運動計画 .....杉原知道・中村仁彦 No. 7・1082	水力学的骨格を用いた完全密閉型柔軟移動ロボット—新型クローラの開発および試作ロボットの狭隘地形における動作実験—.....木村 仁・丸山大輔・梶村文裕・小関道彦・伊能教夫 No. 7・1092
アクティブキャストを用いた全方向移動ロボットのモデル化と制御.....和田正義 No. 7・1100	トルクユニットマニピュレータの全状態変数を制御するための運動軌道に関する考察.....吉田浩治・大須賀公一 No. 7・1108
シリアルロボットのリー代数を張る特異点の通過アルゴリズム.....杉本浩一・若狭 誠 No. 7・1118	対話者好感度に基づく感性会話ロボットの感情生成モデル.....竹内将吾・酒井あゆみ・加藤昇平・伊藤英則 No. 7・1125
発達心理学的知見に基づいた生物らしいコミュニケーションロボットのための対人行動設計 .....山岡史享・神田崇行・石黒 浩・萩田紀博 No. 7・1134	MFT を用いたロボットの動作中における音声認識 .....西村義隆・石塚 満・中臺一博・中野幹生・辻野広司 No. 8・1189
自律的帰還機能を持つ荷物運搬用電動台車の開発 .....三澤正志・吉田智章・油田信一 No. 8・1199	パレル機構の冗長性を活かすアクティブビジョンの開発 .....島田 明・草刈 篤・牛木将一 No. 8・1207
自律移動ロボットの群移動制御のための座標系平均化手法 .....牧野浩二・松尾芳樹 No. 8・1214	多スタート局所探索法を用いた多数人物追跡のための複数能動カメラの同時視線プランニング .....武村紀子・三浦 純 No. 8・1226
CPS SLAM の研究—大規模建造物の高精度三次元幾何形状レーザ計測システム— .....倉爪 亮・戸畑享大・村上剛司・長谷川勉 No. 8・1234	全身触覚をもつロボットによる人間の位置・姿勢の推定 .....田近太一・宮下敬宏・石黒 浩・萩田紀博 No. 8・1243
空気式パレルマニピュレータを用いた手首部リハビリ支援装置の開発—療法士の徒手訓練動作の獲得と手首特性の多自由度計測— .....高岩昌弘・則次俊郎・正子洋二・佐々木大輔 No. 8・1251	多自由度ロボットにおける機構自由度の縮退を利用したアクチュエータの選択的利用 .....琴坂信哉・大滝英征 No. 8・1259

### 【特集：トップに聞く】

「トップに聞く」特集について .....浅間 一・城間直司 No. 1・1

#### 【解 説】

人工物観を創るロボット .....吉川弘之 No. 1・2	人間のインタラクション研究のツールとしてのロボット .....安西祐一郎 No. 1・10
人類の文化としてのロボティクス .....白井克彦 No. 1・16	人とつき合うインテリジェントなメカトロニクスシステム .....原島文雄 No. 1・20
知へのロマン .....三浦宏文 No. 1・25	ロボットのエンジン・オブ・イノベーション .....柘植綾夫 No. 1・31
まだまだ伸びる産業用ロボット .....榊原伸介 No. 1・37	社会に貢献する RT .....田所 諭 No. 1・42

社会とつながるロボット学 .....内山 隆 No. 1・47	ロボット“産業”への期待—一人のくらしを、楽しく、便利に、安全に、快適に— .....松沢成文 No. 1・53
ロボット研究との幸運な出会い .....萩田紀博 No. 1・55	ロボットを通じた実学—教育とロボットの融合— .....鴨志田英樹 No. 1・57
役立つロボットを目指して .....高本陽一 No. 1・60	「ロボット開発ベンチャー」の挑戦 .....大和信夫 No. 1・62
電子技術系ベンチャー企業から見たロボット産業への期待 .....溝上浩司 No. 1・63	プロと呼ばれるロボットを目指して .....岡本浩幸 No. 1・65

#### 【座 談 会】

成功へのロボットビジネス .....石黒 周・辻 邦浩・浅間 一 No. 1・67
--

### 【特集：マルチスケール操作によるシステム細胞工学】

「マルチスケール操作によるシステム細胞工学」特集についで .....新井健生 No. 2・173

#### 【展 望】

システム細胞工学とロボティクス .....福田敏男 No. 2・174

#### 【解 説】

オンチップ非接触操作技術 .....新井史人 No. 2・178	マイクロスケールの操作技術 .....井上健司・谷川民生・新井健生 No. 2・182
人工モデル細胞とマイクロ・ロボティクス .....湊元幹太・吉川研一 No. 2・186	組織工学におけるロボット成型加工技術 .....松田武久 No. 2・191
細胞力覚とロボティクス .....成瀬恵治 No. 2・197	

#### 【随 想】

大腸菌ゲノム発現カスケード—「細胞個性学」事始め—  
.....石浜 明 No. 2・204

#### 【事例紹介】

光のアームで生きた細胞内を操作する .....吉村成弘 No. 2・208	遠隔微細操作システムに関する研究 .....橋本秀紀 No. 2・209
錯覚を利用したマルチスケールにおける操作性に関する研究 .....小林尚登・望山 洋・樹野淳也・河合宏之 No. 2・210	染色体 DNA の液中 1 分子マニピュレーション .....寺尾京平・小穴英廣・鷲津正夫 No. 2・211
フォトリック流体制御による光制御バイオチップの開発 .....丸尾昭二 No. 2・212	神経細胞を素材にした人工の脳を作る試み .....工藤 卓・田口隆久 No. 2・214
力学刺激による ES 細胞の分化誘導と組織構築技術への応用 .....安藤譲二・山本希美子 No. 2・215	細胞を用いた生命機械システム構築の試み .....森島圭祐 No. 2・217

### 【特集：21 世紀 COE プログラム—ロボット系若手研究者の視点から—】

「21 世紀 COE プログラム—ロボット系若手研究者の視点から—」特集について  
.....栗田雄一・菅原雄介・大武美保子 No. 3・325

#### 【解 説】

「第 1 回 21 世紀 COE8 大学合同シンポジウム」開催を振り返って .....小椋 優 No. 3・326



神経系の双方向マルチスケールシミュレーションと 100 時間ワークショップ …大武美保子・佐藤知正・武市正人 No. 3・330  
エネルギー、バイオ・医療分野におけるナノ・マイクロテクノロジーの統合 ……土屋健介 No. 3・334  
若者が創る COE ……岡本 淳・藤江正克 No. 3・337  
生命に学ぶシステムデザイン&アーキテクチャ ……高橋正樹・藤井飛光 No. 3・340  
先端ロボット開発を核とした創造技術の革新 ……多田隈建二郎・広瀬茂男 No. 3・343  
操作支援に向けた人間認知特性評価 ……五十嵐洋 No. 3・346  
情報通信技術に基づく未来社会基盤創生 ……藤本康孝・河村篤男・河野隆二 No. 3・349  
“There’s Plenty of Room at the Boundary” ……池内真志・生田幸士 No. 3・353  
脚ロボットの適応歩行から複雑系機械工学を考える ……青井伸也 No. 3・356  
若手研究者による研究連携体制の構築 ……白土 優 No. 3・359  
ユビキタスコンピューティングにおける人とロボットとのインタラクション ……近藤誠宏・上田悦子 No. 3・362  
一瞬を超えるセンシングがもたらす医工連携の新展開 ……栗田雄一・金子 真・岡島正純 No. 3・365  
環境埋込型分散センサによるロボットのための社会基盤システム形成 ……村上剛司・岩下友美 No. 3・368  
新しい学問分野「脳情報工学」の創出とマルチタレント英才教育 ……大谷 誠・夏目季代久 No. 3・371

## 〔座 談 会〕

僕達・私達と 21 世紀 COE ……青井伸也・石井裕之・川原知洋・高橋正樹・成川輝真・山田浩也・栗田雄一・菅原雄介・大武美保子 No. 3・374

## 【特集：環境知能化】

「環境知能化」特集について ……森 武俊 No. 4・485  
〔展 望〕  
環境の知能化と安全・安心・快適社会 ……佐藤知正・森 武俊 No. 4・486  
〔解 説〕  
環境知能化とロボット技術 ……橋本周司 No. 4・490  
ユビキタスホーム：日常生活支援のための住環境知能化への試み ……上田博唯・山崎達也 No. 4・494  
次世代ロボット共通プラットフォーム技術—情報構造化環境プラットフォームの構築— ……谷江和雄・松日楽信人 No. 4・501  
ユビキタス・ロボティクス ……大場光太郎・大原賢一 No. 4・505  
ネットワークロボットと環境情報構造化 ……萩田紀博・宮下敬宏・神田崇行・篠沢一彦・秋本高明 No. 4・509  
実世界情報モニタリングに向けたセンサネットワーク技術 ……戸辺義人・鈴木 剛 No. 4・514  
Enabler としてのワイヤレス技術の進化と今後の発展動向 ……中村康久 No. 4・520  
ID 技術の現状と課題 ……小南哲也 No. 4・526  
ビル・ホームにおけるセンサネットワーク技術の動向 ……中田成憲・久代紀之 No. 4・530

## 【特集：動作理解のための知的なしくみ】

「動作理解のための知的なしくみ」特集について ……小川原光一 No. 5・651

## 〔展 望〕

人間行動観察学習「トップダウンとボトムアップ」 ……池内克史 No. 5・652

## 〔解 説〕

状態変化に基づく動作理解 ……高松 淳 No. 5・659  
伝統舞踊の獲得における動作理解 ……工藤俊亮・中岡慎一郎・白鳥貴亮 No. 5・665  
模倣の適応性と創発性：実世界における人間的知性の基盤 ……國吉康夫 No. 5・671  
力学的情報処理による運動の表現と設計 ……岡田昌史 No. 5・678  
動画像における動作理解 ……松下康之 No. 5・684  
安心・安全社会構築のための日常行動センシングとモデリングの基盤技術 ……西田佳史・本村陽一・山中龍宏・北村光司・溝口 博 No. 5・690  
動作の意識的理解と内部モデルの学習・切り替え ……今水 寛 No. 5・699

## 【特集：第 24 回日本ロボット学会学術講演会論文特集号】

「第 24 回日本ロボット学会学術講演会論文特集号」特集について ……横井一仁 No. 6・799

## 〔巻 頭 言〕

創立 25 周年にあたって—ロボットの現状と日本ロボット学会の役割— ……佐藤知正 No. 6・800

## 【特集：ロボット向け電磁アクチュエータの今とこれから】

「ロボット向け電磁アクチュエータの今とこれから」特集について ……鈴森康一・榊 泰輔・金山尚樹 No. 7・1023

## 〔展 望〕

ロボット向け電磁アクチュエータの今とこれから ……松井信行 No. 7・1024

## 〔解 説〕

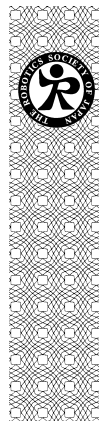
モータ概論 ……見城尚志 No. 7・1028  
サーボモータの基礎知識 ……友原健治 No. 7・1033  
サーボドライバの基礎知識 ……藤本康孝・河村篤男 No. 7・1036  
ロボットで使われる減速機—波動歯車減速機について— ……清沢芳秀 No. 7・1040  
ロボット向けサーボモータのこれから ……二瓶 亮・加藤哲朗 No. 7・1044  
実用化を控えた様々なアクチュエータ ……樋口俊郎 No. 7・1047

## 〔座 談 会〕

ロボット用アクチュエータへの期待と夢 ……米田 完・福島 E. 文彦・並木明夫・金山尚樹 No. 7・1050

## 〔講 座〕

これだけは知っておきたい—電磁モータ基礎のきそ— ……榊 泰輔・鈴森康一・金山尚樹 No. 7・1057



【特集：ロボットの安全化】

「ロボットの安全化」特集について  
 .....野方 誠・大明準治 No. 8・1145

〔展 望〕

グローバルな安全とリスクアセスメントの構造  
 .....杉本 旭 No. 8・1146

〔解 説〕

サービスロボットのリスクアセスメントとその課題  
 .....木村哲也 No. 8・1151

産業機械の安全制御技術の動向と次世代ロボットへの適用  
 .....齋藤 剛 No. 8・1155

手術ロボティック機器の安全性—ナビゲーション医療分野  
 ガイドライン— .....鎮西清行 No. 8・1168

人間と共存するロボットの安全性—NEDO ロボット開発  
 プロジェクトでの取り組み— .....草田晃司・堀野正也 No. 8・1172

サービスロボットに関する安全規格の現状と課題  
 .....山田陽滋 No. 8・1176

ドイツ職業保険組合における安全技術者教育  
 .....木村哲也 No. 8・1180  
 サービスロボットの安全認証 .....加部隆史 No. 8・1181  
 「ロボット保険」の現状と今後の展望 .....上田佑介 No. 8・1185

〔事例紹介〕

サービスロボットの安全化事例①—チャイルドケアロボッ  
 ト「PaPeRo」— .....西沢俊広・服部浩明 No. 8・1159

サービスロボットの安全化事例②—コミュニケーションロ  
 ボット「wakamaru」— .....日浦亮太 No. 8・1162

サービスロボットの安全化事例③—食事支援ロボット「マ  
 イスプーン」— .....深瀬 東 No. 8・1165

【実用技術紹介】

移動ロボット用小型軽量測域センサの開発  
 .....北陽電機・他 No. 1・76

フリクションスポット接合 (Friction Spot Joining : FSJ)  
 ロボットシステムの開発と実用化 .....川崎重工業 No. 1・78