コラム

若手ロボット研究者らの企画運営する3研究専門委員会

Introduction of 3 Special Interest Groups Organized by Young Robotics Researchers

松下 光次郎^{*1} 栗田 雄一^{*2} 尾形 邦裕^{*3} ^{*1}大阪大学 ^{*2}奈良先端科学技術大学院大学 ^{*3}東京大学

Kojiro Matsushita^{*1}, Yuichi Kurita^{*2} and Kunihiro Ogata^{*3}

^{*1}Osaka University ^{*2}Nara Institute of Science and Technology ^{*3}The University of Tokyo

1. はじめに

2009年4月1日より、若手ロボット研究者（学生・ポストドク・助教）らが中心となり研究交流活動を行う3グループが、日本ロボット学会・研究専門委員会として活動を開始しました。本稿は、これら「ヒューロビント研究専門委員会（略称：HUROBINT）」「関西ロボット系若手研究者ネットワーク（略称：関ロボ）」「身体性認知科学と実世界応用に関する若手研究専門委員会（略称：ECSRA）」（表1、図1）の紹介をさせていただきます。

2. ヒューロビント研究専門委員会

2.1 設立趣旨

HUROBINT (Human and ROBot INteraction) は、1991年～2001年まで活動していた「HUROBINT研究会」を前身として、2006年4月からリニューアル再開した首都圏のロボット系若手研究者研究交流会です。その設立趣旨

表1 各研究専門委員会の URL および連絡先

ヒューロビント研究専門委員会 [Email] matsushita@nsurg.med.osaka-u.ac.jp (松下委員長) [URL] http://www.koj-m.sakura.ne.jp/hurobint/
関西ロボット系若手研究者ネットワーク [Email] kurita@is.naist.jp (栗田委員長) [URL] http://robotics.naist.jp/krobo/
身体性認知科学と実世界応用に関する若手研究専門委員会 [Email] ogata@isi.imi.i.u-tokyo.ac.jp (尾形委員長) [URL] http://www.is.sys.es.osaka-u.ac.jp/link/ecsra/

図1 ロゴ（左：ヒューロビント，中：関ロボ，右：ECSRA）

原稿受付 2010年1月19日

^{*1}〒565-0871 吹田市山田ヶ丘 2-2

^{*2}〒630-0192 生駒市高山町 8916-5

^{*3}〒113-8656 文京区本郷 7-3-1

^{*1}Suita-shi, Osaka

^{*2}Ikoma-shi, Nara

^{*3}Bunkyo-ku, Tokyo

は、若手研究者が自らの企画運営のもと、研究発表会・研究室見学会・懇親会を定期的に行い、研究室・大学を超えた若手研究者間の交流を促すことにあります。HUROBINTの開催履歴を表2に示します。これまで首都圏を中心とした定期交流会（3～4ヶ月間隔）、海外で活躍する日本人研究者の協力のもと海外主要大学における若手研究者ワークショップの開催（年1回間隔）、合宿など幅広い活動を行ってきました。

特に2009年4月からは日本ロボット学会のヒューロビント研究専門委員会（委員長：松下光次郎，副委員長：原正之&橋本健二）として、日本人若手研究者の学際性・国際性の向上を目指し、様々な挑戦的な試みを行っています。

表2 ヒューロビントの開催履歴

	開催日	開催場所（協力機関）
—	1990-2001	現活動の前身「HUROBINT研究会」
—	2006.4.1	『学生研究交流会 HUROBINT』活動開始
第1回	2006.4.1	東京大学（横井研究室）
第2回	2006.7.1	東京理科大学（原研究室・小林研究室）
第3回	2006.11.25	早稲田大学（高西研究室）
第4回	2007.4.27-28	[アメリカ] マサチューセッツ工科大学
第5回	2007.7.28	東京大学（國吉研究室）
共催	2007.9.15	第25回日本ロボット学会学術講演会・一般OS「ロボティクス若手ネットワーク・オープンセミナー」
第6回	2008.3.27-28	[HUROBINT・関ロボ共同企画] 大阪大学（浅田研究室・石黒研究室・細田研究室）、京都大学（奥乃研究室・杉江研究室・横小路研究室）、ATR（IRC・CNS）
第7回	2008.6.21	東京工業大学（廣田研究室）
第8回	2008.9.19-20	[スイス] ETH, チューリッヒ大学
第9回	2008.11.29	電気通信大学 (松野研究室・長谷川研究室・下条・明研究室)
第10回	2009.3.4-6	[アメリカ] マサチューセッツ工科大学, カーネギーメロン大学
—	2009.4.1	『ヒューロビント研究専門委員会』活動開始
第11回	2009.6.13	千葉工業大学 未来ロボティクス学科・fuRo
合宿	2009.8.22-23	第1回合宿勉強会@静岡県御前崎
RSJ-OS	2009.9.15	第27回日本ロボット学会学術講演会 OS「国際的に活躍できる若手研究者をめざして」
RSJ-OS 直後	2009.9.15	[HUROBINT・ECSRA・関ロボ共同企画] 若手研究者のためのフリーランチ交流会
第12回	2009.11.7-8	[ECSRA・HUROBINT 共同企画] BMIと身体性認知との出会いとその可能性@東京大学

2.2 ヒューロビント活動報告 (2009 年)

3 月にはアメリカ・マサチューセッツ工科大学で第 2 回若手研究者ワークショップを開催しました。日本から 20 人程が参加し、Media Lab・CSAIL・MECHE など数多くのロボット系研究室を見学しました。6 月には千葉工業大学の未来ロボティクス学科 & fuRo の協力を得て、第 11 回ヒューロビント研究交流会を開催しました。8 月には、東京と大阪の中間地点である静岡県御前崎に若手研究者 20 人が集まり、第 1 回合宿勉強会を開催しました。自己紹介・研究に関する議論だけでなく、海水浴・花火・散策・BBQ など楽しみながらの交流となりました。9 月の学術講演会のオーガナイズドセッション (OS) では、ビデオ会議システム「スカイプ」「ポリコム」を利用したアメリカ・スイスからの生中継講演も含め、海外で活躍される若手研究者の方々に講演していただきました。

2.3 今後の活動予定

(1) 日本ロボット学会学術講演会 OS

第 28 回日本ロボット学会学術講演会においてはオーガナイズドセッション「第 2 回国際的に活躍できる若手研究者をめざして」を予定しております。今回もビデオ会議システムを利用した海外からの生中継も含め、海外で活躍する若手研究者らの講演を企画中です。

(2) 国際開発授業「D-Lab」への貢献

現在、アメリカ MIT の日本人グループが国際開発型授業「D-Lab」の日本展開を積極的に行っており、来年度より試験的導入を行う国内大学も出てきました（「D-Lab」の詳細はサイト <<http://d-lab.mit.edu/>>）。ヒューロビントも MIT・遠藤謙氏と協力し、若手研究者への呼び掛けや日本型 D-Lab の議論 & 検討を積極的に行っていく予定です。

(3) 海外若手研究者ワークショップ@韓国

年 1 回の海外ワークショップですが、今回はアジアの若手研究者との研究交流を目指し第 1 回アジア若手ロボット研究者ワークショップ@韓国を計画しております。

HUROBINT の最新情報は、ウェブサイトをご確認下

表 3 ヒューロビント研究専門委員会の活動予定

開催予定日	内容 (計画 & 交渉中)
2010.3.14	[関ロボ・HUROBINT・ECSRA 共同企画] ロボティクスフォーラム@大阪
2010.6-7	第 13 回研究交流会@中央大学
2010.8	第 2 回若手研究者のための合宿勉強会 @未定 (東京・大阪から交通の便が良い場所)
2010.9	第 28 回日本ロボット学会学術講演会・オーガナイズドセッション「第 2 回国際的に活躍できる若手研究者をめざして」@名古屋工業大学
2010.9	[HUROBINT・ECSRA・関ロボ共同企画] 若手研究者のためのフリーランチ交流会@第 28 回日本ロボット学会学術講演会
2010-2011	ヒューロビント@韓国 in アジア

さい。

3. 関西ロボット系若手研究者ネットワーク研究専門委員会

3.1 設立趣旨

「関西ロボット系若手研究者ネットワーク」(略称関ロボ)は、2008 年より関西地域の若手研究者有志により活動を開始し、比較的広範囲に散らばる関西地域の若手研究者が有機的な結びつきを深めるための地域交流と、ロボットを広義で捉えた異分野交流を目的として主に見学会や交流会を実施してきました。2009 年 4 月からは、日本ロボット学会の研究専門委員会 (委員長: 栗田雄一, 副委員長: 田窪朋仁, 幹事: 関本昌紘, 成岡健一) に承認していただき、より広範な活動を行うべく見学会や勉強会等を開催しています。

関西に馴染みのある方の中には、「関ロボ」という言葉に聞き覚えのある方もいらっしゃるのではないのでしょうか。実は「関ロボ」という略称を持つ定期的研究会は我々の活動が 3 世代目にあたります。第 1 世代は 1982 年ころ、第 2 世代は 1997 年ころに積極的な活動をされておられました。当時の主要参加メンバーのリストを見せていただくと、まさに今の日本のロボット業界を引っ張るお歴々が並んでいます (関ロボの歴史についてはまた別の機会に...).

ここでは歴史ある関ロボの名を汚さず、かつ新しい世代だからこそできる活動を目指して関西ロボット系若手研究者ネットワーク研究専門委員会が行ってきた取り組みを紹介します。

3.2 これまでの活動実績

2008 年 11 月に奈良先端科学技術大学院大学で最初の見学会を実施して以降、ほぼ半年に 1 度ペースで見学会を実施してきました。日本ロボット学会の支援を受けてから初めて実施した第 1 回研究会は 2009 年 6 月に立命館大学びわこ・くさつキャンパスで開催され、関本昌紘氏のご尽力により 6 研究室の見学をさせていただきました。また第 2 世代関ロボの活動にご尽力されたお一人である香川大学の和田隆広先生を特別講演にお迎えして関ロボの思い出についてユーモアを交えてお話しいたいただき、さらに最近取り組まれているドライバ行動解析についてもご講演いただきました。続いて 2009 年 12 月に大阪大学豊中キャンパスで実施した第 2 回研究会では、田窪朋仁氏ならびに大原賢一氏のご協力により、RT ミドルウェア講習会と基礎工学部 5 研究室の見学会を実施しました。また特別講演として大阪大学日浦慎作先生から「ビジョン技術を再考する」と題した熱意あふれるご講演をいただきました。このように普段なかなか訪れる機会の作れないロボット研究室をまとめて見て回り、さらにロールモデルとなる新進気鋭の研究者の講演を聴くことは、若手研究者にとって自らのキャリアパスを再考したりモチベーションを新たにしたりする機会とし

図2 第2回研究会@大阪大学での集合写真

(a) 和田隆広先生

(b) 日浦慎作先生

図3 特別講演の様子

て貴重であったと思います。研究会には学部生から企業経営者まで幅広い層の参加があったことに加え、関東や東海地方からお越しいただいた方もおり、年齢層や職種、地域の枠に囚われない交流ができたと思自しています。

また関ロボでは、研究者の持つシーズ技術を企業関係者に紹介するイベントを通じて、産学連携と異分野交流を支援する取り組みを財団法人大阪市都市型産業振興センターロボットラボラトリーと共同で行っており、これまでに2回のシーズ発表会を実施しています。また2010年3月14日にはロボティクス・フォーラム2010 in 大阪と題して若手研究者のシーズ技術を紹介するイベントを実施する予定です。ロボット研究が着実に歴史を積み重ねる中、その技術をいかに実問題へ応用し社会貢献につなげるかは、ロボット研究者が抱える大きな課題の一つです。我々の活動がアカデミックとビジネスの橋渡しの一端を担うことができれば、これに勝る喜びはありません。

3.3 おわりに

今後とも関西地域のパワーを日本や世界に発信するべく、積極的に活動していく所存ですので、ご協力・ご支援いただければありがたいと思います。なお関西ロボット系若手研究者ネットワーク研究専門委員会の活動にご興味のある方はウェブサイトにて詳しい情報を載せていますのでご覧ください。

4. 身体性認知科学と実世界応用に関する若手研究専門委員会

4.1 設立趣旨

「身体性認知科学と実世界応用に関する若手研究専門委

員会」(略称は英名 Special Research Committee on Embodiment Cognitive Science and Real world Application から ECSRA) は2005年に東京大学国吉研究室と名古屋大学石黒研究室(現東北大学石黒研究室)の学生間で開催した「身体性認知科学と実世界応用に関するワークショップ」が前身となります。その後も年に一度のペースで研究会を開催(2006年東北大学, 2007年東京大学, 2008年大阪大学)し, 2007年以降は大阪大学の浅田, 細田, 石黒研究室を迎え, より活動の規模を広げてきました。

そして, 2009年には日本ロボット学会の研究専門委員会(委員長: 尾形邦裕, 副委員長: 石原尚, 鈴木雄也, 幹事: 中村達弘, 中野史, 渡邊航)として承認していただき, さらに活発で広範囲な活動を目指して, 研究会や議論をしていきたいと考えています。

4.2 2009年度活動報告

これまで年一度の規模で開催していた研究会を, 日本ロボット学会からの支援を受けまして, 2009年は2回の研究会を実施しました。8月に東北大学で「コミュニケーションのダイナミクス」というテーマで第5回研究会を開催, 11月には東京大学でヒューロビント研究専門委員会と「BMIと身体性認知との出会いとその可能性」というテーマで合同研究会を実施しました。第5回研究会では多くの方にポスター発表をしていただき, 参加者間で密な議論が展開されました。また, 合同研究会ではテーマに沿ったパネルディスカッションを行い, BMIの現状から将来における展望まで様々な議論がなされました。

4.3 研究会趣旨

(1) 若き研究者との協調

身体性に関するロボットの知能研究は身体や環境の理解, 運動の獲得, 認知発達など多岐にわたり, 研究者の層も薄く, 発展途上と言えます。そのため, 統一的方法論が確立されておらず, 各研究者が個別のアプローチをとっているのが現状です。そこで, 様々なバックグラウンドを持った学生が自発的に集い, 密に意見交換し議論することが重要となります。そこで, 本会の目的はこのような学生同士が集い, 議論し合う場を設けることにあります。この研究会を通して, 身体性認知科学という挑戦的な分野において新たな研究や知見が得られることを期待しています。

(2) 身体から創発される知能を探索

自然界には多様な生命が存在し, それらは多様な身体とそれに伴う運動と知能を持っています。本会では, 様々な身体性から獲得される運動と知能の原理を追求しています。また, これらは実世界で活動するロボットにとって必要不可欠だと考えています。そこで, 多様な生命が実現している身体・環境・制御の相互作用を活用することによる知的なロボットシステムの実現を目指しています。身体性とそれに基づく実世界応用による応用例のイメージを図4に示

図 4 身体性と実世界に基づく知能探求のイメージ図

します。

4.4 おわりに

これまで口頭発表、ポスター発表、パネルディスカッションなどの発表を通して若手間の交流を図ってきましたが、今後は共同研究などの形を通じて新たな知のイノベーションの創出を狙っていきたいと考えています。本研究会に興味を持っていただけたら、表 1 の URL から私たちとコンタクトしていただければと思います。

5. 若手 3 研究専門委員会の共同企画

若手 3 研究専門委員会は単独活動のみでなく、お互いの特色を活かした共同企画のイベントも開催しております。

(1) フリーランチ交流会@日本ロボット学会学術講演会

第 27 回日本ロボット学会学術講演会において、初日の 11:45~12:45 に「若手研究者のためのフリーランチ交流会」に開催しました。40 人の若手研究者が参加するなど盛況に終わりました。第 28 回日本ロボット学会学術講演会においても、引き続きフリーランチ交流会も計画しておりますので、多くの若手研究者の参加をお待ちしております。

(2) 合同ワークショップ

2009 年 11 月 7~8 日の 2 日間を利用して、ECSRA・ヒューロビント合同ワークショップを開催しました。ブレイン・マシン・インターフェース (BMI) を主題として、口頭発表・ポスター発表・パネルディスカッション・深夜討論会を行い、BMI を身体性認知科学やロボティクスからの観点から議論し、若手研究者らの新たな知見・発想の開拓を目指しました。

(3) ロボティックフォーラム 2010 in 大阪

ロボット系若手研究者の持つ研究シーズをロボットビジネスや共同研究に興味のある企業関係者、大学研究者に紹介し、産学連携の足がかり、異分野交流の場を提供することを目的として 2010 年 3 月 14 日に開催いたします。本イ

ベントでは若手 3 研究専門委員会の活動報告を行うとともに、ロボット技術の実社会への応用、事業化にチャレンジされているパナソニック株式会社河上日出生氏、有限会社パーソナルテクノロジー坂本俊雄氏、産業技術総合研究所松本吉央氏にご講演いただく予定です。さらにロボット研究におけるシーズ技術の事業化という課題について、パネルディスカッションを通してビジネスとアカデミックのそれぞれの立場から議論し、ロボット分野の発展の方向性を探りたいと思います。

6. 最 後 に

今後も、「ヒューロビント研究専門委員会 (HUROBINT)」 「関西ロボット系若手研究者ネットワーク (関ロボ)」 「身体性認知科学と実世界応用に関する若手研究専門委員会 (EC-SRA)」 は、ともに積極的な活動を行っていく所存です。そのため、これら活動に興味のある若手研究者の方々は、各研究専門委員会・委員長 (表 1) までお気軽にご連絡下さい。またシニア研究者の方々におかれましては、今後ご助言&ご助力のほど、何卒、よろしくお願いいたします。

松下光次郎 (Kojiro Matsushita)

1977 年 8 月 23 日生。2007 年東京大学大学院工学系研究科課程修了。博士 (工学)。2007~2009 年日本学術振興会特別研究員 (PD) として、東京大学大学院工学系研究科およびマサチューセッツ工科大学 CSAIL に所属。2009 年より大阪大学大学院医学系研究科にて特任助教。現在に至る。ブレイン・マシン・インターフェースに興味を持ち、皮質脳波 (ECoG) を用いた外部機器制御に関する研究開発を行う。日本機械学会会員。(日本ロボット学会正会員)

栗田雄一 (Yuichi Kurita)

2004 年奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士後期課程修了。博士 (工学)。2005~2007 年広島大学大学院工学研究科特任教員。2006 年ニューヨーク州立大学ストーニーブルック校客員准教授。2007 年より奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科助教。ヒューマンモデリング、医療・福祉デバイス、バイオロボティクスに興味を持つ。日本機械学会、計測自動制御学会、IEEE の会員。(日本ロボット学会正会員)

尾形邦裕 (Kunihiro Ogata)

1982 年 6 月 7 日生。2008 年東京大学大学院修士課程修了。同年、同大学大学院博士課程進学。現在に至る。ヒューマノイドロボットの全身運動制御、人の巧みな全身運動の研究に興味を持つ。(日本ロボット学会学生会員)