

## ロボット工学セミナーのご案内

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、(予定)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、日本設計工学会

# 第39回シンポジウム ロボット・インタラクション・テクノロジー ～ 感性にうったえるロボットのつくり方とその活用 ～

日時：2007年3月14日(水) 9:30～17:30

(独)産業技術総合研究所 臨海副都心センター  
別館 [バイオ・IT融合研究棟] 11階 会議室1・2

会場：臨海副都心センター案内：<http://unit.aist.go.jp/waterfront/jp/>  
アクセス：[http://unit.aist.go.jp/waterfront/jp/access\\_map/index.html](http://unit.aist.go.jp/waterfront/jp/access_map/index.html)  
(東京都江東区青梅2-42, ゆりかもめテレコムター駅下車2分)

定員：100名(定員になり次第締め切ります)

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)

アンドロイド、ヒューマノイド、ペットロボットなど、私たちと日常生活をともにするロボットの研究開発が進んできています。このようなロボットでは、所望のタスクを遂行する能力とともに、私たちと生活をともにする仲間として、自然で円滑なコミュニケーションやインタラクションを実現する能力が重要となります。

本シンポジウムではこのようなコミュニケーションを充実させる手法として、感性表現を活用するロボットのインタラクション技術とその応用についてとりあげます。この分野で特徴的な研究をされている先生方をお招きし、人間の感性にうったえ、豊かなインタラクションを実現するためのロボットの設計論、心理学・認知科学的知見の活用方法についてご教示いただくとともに、実際の試作・実験例についてご紹介いただきます。さらに代表的な応用例のひとつとして近年実績をあげている、認知症高齢者などを対象としたロボット・セラピーについて、臨床現場での適用事例や導入効果などを含め講演いただきます。

オーガナイザー：渡辺一郎 (株)富士通研究所

9:30-9:40 <開会挨拶・講師紹介>

9:40-10:40 第1話 情動表出ヒューマノイド

早稲田大学 理工学術院 総合機械工学科 高西淳夫

人間形の頭部機構を持つロボットの開発を行うことによって、人間の知覚・認識機能を工学的観点から解明し、人間との円滑なコミュニケーションを可能とするために必要なロボットの形態と機能の実現を目指し、情動表出ヒューマノイドを開発している。本講演では、その最新モデルであるWE-4RIII(Waseda Eye - No.4 Refined version III)を中心に、心理志向型9自由度アーム、情動表出・把持・触覚の3機能を持つ6自由度ハンドの開発、ならびに人間とのインタラクション実験について概説し、今後の人間とロボットの相互関係について展望を試みる。

<http://www.takanishi.mech.waseda.ac.jp>

10:50-11:50 第2話 メンタルコミットロボット・パロとの暮らしとロボット・セラピー

産業技術総合研究所 知能システム研究部門 柴田崇徳

人との身体的な触れ合いから、楽しみや安らぎを提供し、人の心を豊かにするメンタルコミットロボットのうち、アザラン型のパロは、一般家庭でのペット代替と、医療福祉施設でのロボット・セラピーの2つを目的に研究開発し、実用化した。国内の個人向けには05年3月から販売され、多くの一般家庭でペットとして持続的にかわいがられている。オーナーのアンケート調査の結果などから、パロとの暮らしの状況について紹介する。また、医療福祉施設でもロボット・セラピーのための利用が進んでいる。活気付け、動機付け、うつ改善などの心理的効果、ストレス低減、免疫機能活性化、脳機能活性化(認知症予防・改善)などの生理的効果、コミュニケーションの活性化などの社会的効果について説明する。さらに、海外での実験の様子や展開予定なども紹介する。そして、今後の研究課題などについて述べる。

<http://paro.jp>

11:50-12:50 <休憩(昼)>

12:50-13:50 第3話 アンドロイドサイエンス

大阪大学大学院 工学研究科知能・機能創成工学専攻  
ATR知能ロボティクス研究所 石黒 浩

講演者が、アンドロイドサイエンスと呼ぶ研究枠組みでは、人間と表面的に酷似したロボット(見かけと動作において)、すなわちアンドロイドの開発を通して、工学と科学が接点を持つ。すなわち、人間を模して形作られたヒューマノイドロボットの姿が、どこまで人間に近づくべきか、ロボットの見かけと動作がどのような関係を持つのかといった問題を、ロボットを実現する工学と、認知科学など人間そのものを研究する科学の接点において研究する。本講演ではアンドロイド研究にお

ける工学的アプローチ、認知科学的アプローチの双方について紹介し、人間理解と人工物創成が融合した新しいロボット工学について議論する。

<http://www.ed.ams.eng.osaka-u.ac.jp/>

14:00-15:00 第4話 人を引き込むインタロボット技術

岡山県立大学 情報工学部情報システム工学科 渡辺富夫

うなずきや身振りなどの身体的リズムの引き込みをロボットやCGキャラクタのメディアに導入することで、対話者相互の身体性が共有でき、一体感が実感できる「心が通う身体的コミュニケーションシステムE-COSMIC」を紹介する。とくに音声から豊かなコミュニケーション動作を自動生成するインタロボット技術は、人とかがわるロボット・玩具、携帯電話・インターネット等の音声インタフェースへの導入など広範囲な応用が容易に可能であり、その応用事例も示す。

<http://hint.cse.oka-pu.ac.jp/>

15:00-15:20 <休憩>

15:20-15:50 第5話 ペットロボットAIBOによる高齢者向けロボット・セラピーの試み

— 効果的セラピー方法の検討 —

筑波学院大学 情報コミュニケーション学部情報メディア学科 浜田利満

高齢者施設に入居する多くの高齢者は何らかの認知症を患っている。そのため入居者の認知症状の改善のため、施設スタッフやボランティアがさまざまなレクリエーションを非薬物療法として実施している。そのようなレクリエーションとして期待されるひとつにロボット・セラピーがある。しかし、ロボット・セラピーの効果的な実施方法、メカニズムなどに関する検討は十分とはいえない。高齢者の自発性の向上、意欲の創出を目的に検討したロボットの動作、認知能力改善を目指す効果的セラピー方法などに関する研究結果を紹介する。

<http://rat.sit.ac.jp/~society/index.htm>

15:50-16:20 第6話 当院におけるロボット・セラピー — 実施をとおして考えられたこと —

医療法人啓仁会 所沢ロイヤル病院 リハビリテーション科 加藤範子(理学療法士)

当院においては、数年にわたりロボットペットをリハビリテーション訓練に取り入れてきた。開始当初の主たる目的としては、入院が長期化したり自宅復帰が困難となり、生きがいや、訓練への意欲を失くしてしまったケースに対し、少しでも生活上の刺激となればという思いや、心の癒しを得るきっかけとなり、再び訓練に取り組もうという意欲を取り戻してほしいという思いからである。その後、いくつかの方法により、リハビリテーションのさまざまな場面で使用し、効果や、結果がみられてきており、その中で問題点や今後のロボット技術への期待なども検討している。今回、その具体的な内容や取り組みについて、患者様の映像とともに紹介する。

<http://www.tl-wam.or.jp/>

16:30-17:30 第7話 関係論的なロボティクスとその展開

豊橋技術科学大学 知識情報工学系 岡田美智男

自動販売機からの「ありがとう」の合成音はなぜおれの気持ちとして伝わってこないのだろう。これは最近のロボットからの「アイシテル」といった発話も同様の問題を抱えているように思われる。「ロボットは私たちが揺り動かすような社会的な力を備えているのか。あるいは、そうした力を備えるには何が必要なのだろうか」という問題である。従来、ロボットと人との間では、物理的な力を介したインタラクション (High-energy Coupling)、コトバや情報を介したインタラクション (Low-energy Coupling)の研究を中心に進められてきた。本講演では、その中間に位置する「場を介したインタラクション (High/Low energy Coupling)」の可能性とその応用について紹介する。さらに、自閉症児の療育現場、高齢者福祉施設、子ども博物館などでの関わりについて触れる。

<http://www.icd.tutkie.tut.ac.jp/index.html>

17:30 <閉会挨拶>

(申込方法)

[ロボット工学セミナートップページに戻る](#)