

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38回シンポジウム 生活を支援するロボティクス

日時：2006年11月27日(月) 9:45～17:15

(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

会場：臨海副都心センター案内：<http://unit.aist.go.jp/waterfront/ip/>
アクセス：http://unit.aist.go.jp/waterfront/ip/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：80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)

口上：生産現場からオフィス、そして一般家庭へとロボットが活躍する場は広がっています。本セミナーでは、「人・物・家とロボット」の関係を様々な角度から眺め、学術分野での研究成果に加え、メーカの取組事例も交えて、生活を支援するロボティクスについて幅広く紹介します。日常生活を科学する技術、生活における作業支援のあり方、生活支援ロボットのあるべき姿について、皆様と一緒に考えていきたいと思います。講話に関連して、産総研デジタルヒューマン研究センターのセンサールーム見学も予定しています。また一般講話に先立ち、経産省の土屋氏から、ロボット政策研究会報告書を踏まえて我が国が目指すロボット技術(RT)の活用について解説して頂きます。オーガナイザー：岡田祐子((株)日立製作所)

オーガナイザー：岡田祐子((株)日立製作所)

* 学会誌掲載の会告プログラムでは、 *
* 第2話 10:35 ～ 11:20 *
* ユビキタスホームにおけるライフログの取得と処理 *
* 東京大学 情報理工学研究所・工学部 相澤清晴 *
* 第5話 15:30 ～ 16:15 *
* 環境知能化による調理作業支援ロボットの実現 *
* 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 中内靖 *
* とご案内しておりますが、都合により第2話と第5話を入れ替え致します。 *
* ご了承下さい。 *

09:45～09:55 <開会挨拶・講師紹介>

09:55～10:30 第1話 RT革命が日本を飛躍させる ～ロボット政策研究会報告書を踏まえて～
(特別講話35分)

経済産業省 製造産業局産業機械課 土屋博史

ロボットは今、新しい時代の幕開けを迎えている。我が国は、技術面でも市場規模の面においても、いわば「ロボット大国」として、位置づけられてきた。ただし、90年代以降、産業用ロボットの市場規模は緩やかな成長にとどまり、用途が特定の産業に限定されていた。また、サービスロボットについても、実用例は少数にとどまっていた。

しかし、ロボットを巡る状況は着実に変わりつつある。製造業においては、ロボット・セルのような、さらに高度化した産業用ロボットが、生産現場に投入されつつある。また、昨年、万博において、サービスロボットの实用化に向けた実証実験が行われ、国内外から大きな注目を集めた。実際のビジネスにおいても、掃除ロボットの導入等、実用例も増えている。このように、我が国のロボット産業は、「第2の普及元年」の幕開けを迎えている。

我が国は、少子高齢化・労働力人口の減少・国際競争の激化といった課題を抱えている。これらに対し、ロボット又はロボット技術(RT)は、その解決の糸口を与え、日本のさらなる成長の一翼を担っていくと考えられる。「新経済成長戦略」(2006年6月)の中でも、ロボットは、我が国が「世界のイノベーションセンター」となるための一翼として位置づけられた。

こうした中、我が国は、ロボットの市場整備、安全性確保、そしてミッション指向型の技術開発において、産学官の連携を通じて積極的に取り組むことにより、RTを活用したゆたかな社会作りに邁進していくことが求められる。

(新経済成長戦略)<http://www.meti.go.jp/press/20060609004/20060609004.html>

(ロボット政策研究会報告書)<http://www.meti.go.jp/press/20060516002/20060516002.html>

10:35～11:20 第2話 環境知能化による調理作業支援ロボットの実現
筑波大学大学院 システム情報工学研究科 中内靖

環境に多数のセンサを遍在させることにより、人の行動を把握し、新たなサービスを展開しようとする研究が環境知能化である。本発表では、将来バーコードに代わって用いられるであろうICタグを付された食材ならびに調理機器を用いることにより、調理者の作業状況を認識し、ロボットが音声ならびにジェスチャにより支援する調理作業支援システムを紹介する。

http://hri.iit.tsukuba.ac.jp/index_j.html

<http://hri.iit.tsukuba.ac.jp/>

11:30～12:15

第3話 家の中の認知科学

成城大学 社会イノベーション学部 野島久雄

家の中ではさまざまな情報処理がなされている。家族のコミュニケーション、さまざまな事務処理、家事、思い出情報の管理、家の中の事物の維持管理。こうした家の中の情報処理についての認知科学の分野からの取り組みについて紹介する。

12:15～13:20

<休憩(昼)>

13:20～13:55

<センサルーム見学>

14:10～15:15

第4話 メーカーの取組み紹介

14:10～14:30

(1) シャープにおけるロボット開発取組み事例紹介

シャープ(株) (天理)生産技術開発推進本部 山高大乗

われわれは生産現場や生活支援への応用を想定した要素技術として、人の手と同様に器用な作業ができるロボットハンドの開発を行ってきた。各構成要素およびシステムの評価のため、開発の各段階で例えば茶道の動作再現や卓上の食器後片付けなど具体的なタスクを設定し、それぞれのタスクの実動作によって技術検証を行ってきた。これまで行ってきたロボット開発内容の解説を通じて、企業におけるロボットの取組み事例を紹介する。

14:30～14:50

(2) ロボット情報家電ApriAlphaTMアプリアルファの開発 -生活支援ロボットを目指して-
(株)東芝 研究開発センター 小川秀樹

東芝では、ホームネットワークに接続された機器と、使う側である人間の仲立ちとなり、誰でも違和感無く簡単にそれらの機器を操作できるヒューマンインタフェースとして、新たに「ロボット情報家電」のコンセプトモデルApriAlphaTM(アプリアルファ)を開発した。例えば、アプリアルファに音声指示で家電操作やインターネットを利用した天気やニュースの情報サービスが行える。また、最近はより実用化に向けた取り組みとして、全周囲から複数の音声指示を聞き分ける高性能な聴覚機能も開発した。本講演では、アプリアルファを通じてこれまで進めてきた機能開発と、今後に向けた取り組みについて紹介する。

14:50～15:10

(3) 松下電器の考える生活支援ロボットの方向性 ～新たなロボットの定義の提唱～

松下電器産業(株) ロボット開発室 小林昌市

「ロボット」に様々な名詞を付けると、何らかの機能を果しそうなロボットが直ちに想起される。ヒューマノイドやアンドロイドに加え、ペットロボットや掃除ロボット、レスキューロボットなどその名称は人々の思いそのままに多種多様である。またアニメやコミックでインプリントされた人が多く、特にヒューマノイドロボットに対しては過剰ともいえる思い入れが存在する。一方、技術の成長を考えた場合、万能型ヒューマノイドは遠い将来のものであり、現状では理想ではあるが幻想でもある。ロボットはあくまでも機械であり、万能ではない。

当社では導入期での目標は単機能の道具型ロボットと想定している。道具型ロボットは機能に特化した形態をとる。このような実用的な道具型ロボットの名称として「Mechanorg」を提唱していきたい。これにより拡大するロボットの定義の中で目標を明確にし、市場化の形成を促進していきたいと考えている。

15:30～16:15

第5話 ユビキタスホームにおけるライフログの取得と処理

東京大学 情報理工学研究所・工学部 相澤清晴

人物の日常生活の記録(ライフログ)の取得と処理、検索に関する研究を進めている。ライフログの記録データは、膨大であり、その中から適切な情報を効率よく探すための技術的な手段が必要である。ライフログに関して、けいはんなNICTのユビキタスホームをプラットホームに行った研究について紹介する。実際の家族が生活する実生活実験も行い、ライフログという課題、そのための技術の評価を行った。

<http://www.hal.t.u-tokyo.ac.jp/>

16:25～17:10

第6話 日常生活のセンシングとモデリング技術

(独)産業技術総合研究所 デジタルヒューマン研究センター 西田佳史

量子論や宇宙論といった自然科学分野には、大抵の現象をうまく説明し、再現できるような「標準モデル」が存在していますが、日常生活の標準モデルと呼ぶようなものは未だ存在していない。ロボットに代表されるような知能メカトロニクス技術が、今後、日常生活というシステムの一部として機能するためには、日常生活に関する知識が計算機から再利用できる形で蓄積されたもの、すなわち、日常生活の計算モデルが、基盤技術として重要である。逆に、こうしたモデルが無ければ、日常生活支援システムの設計論や制御論は容易に自己目的化可能となり、実際に役に立つ理論を展開することは困難である。日常生活のモデルを作るためには、現象を記述するためのセンシング技術と、日常生活の定量化に基づいて計算モデルを構築するためのモデリング技術が不可欠である。近年、ユビキタスセンサ技術を用いた全空間的物理現象センシング技術、インターネット技術を用いた全世界的社会現象センシング技術、また、これらのセンシング技術によって得られた大規模なデータベースに基づいた確率論的モデリング技術が利用可能になっており、我々の日常生活を科学や工学の対象として扱う基盤技術が徐々に整いつつある。本講演では、日常生活の計算モデルを構築するための日常生活のセンシング・データベース・モデリング技術を解説する。さらに、これら要素技術をエビデンスベースドなサービスを媒介として実社会と統合することで、要素技術とサービスの持続的な発展を可能とする技術を解説する。特に、子どもの事故予防工学の観点から、これら要素技術および社会システム化技術を具体的に例示し、新しいパラダイムとしての日常系の科学技術とその方法論を展望する。

17:10～17:15

<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](#)