
第15回シンポジウムレポート

「生体・生理・感性ロボティクスの最新動向」

2002年7月26日(金)

2002年7月26日に工学院大学において「生体・生理・感性ロボティクスの最新動向」が開催されました。蒸暑い天気の中50名程のご参加を頂き、盛況のうちに終了することができました。

まず初めに、早稲田大学の菅野重樹先生より「コミュニケーションの本質とインタフェース設計」と題したご講演を頂きました。先生のお話は、幼児におけるコミュニケーション行動からスタートし、身体性や自律系を考慮したインタフェース設計について詳しくご紹介頂きました。ロボットの機能を人間に近づけることにより、本質的なコミュニケーションが生まれるというお話は、大変興味深く、かつ夢のある内容だったと思います。

続いて東京大学の佐藤知正先生より、「環境型ロボットシステム(ロボティックルーム)における生体・生理・感性ロボティクス」と題したご講演を頂きました。先生は、生活する人をさりげなく見守っていて、必要な時に支援を与えるというロボティックルームのご研究を長年に渡って続けられております。ロボティックルーム1～3で実現された、1. 行動メディアと知能、2. 行動蓄積と知能、3. 個人適合とその知能に関するご研究は、ユービキダスシステムの可能性を拡大し、新しい世界を切り開く役割を果たすものと期待されます。

午後最初は、岡山県立大学の渡辺富夫先生より「身体的コミュニケーション技術」という演題でご講演を頂きました。頷きや身振りなどの身体的リズムによる引き込みをメディアに導入することで、対話者同士の身体性が共有でき、一体感が実感できるとする「心が通うE-COSMIC」のコンセプトをご紹介頂きました。ご講演中にいつの間にか、ご参加頂いた皆様がお話しに引き込まれ、うなずいていたのが大変印象的でした。

最後に、広島大学の辻敏夫先生より「生体信号操作型マニピュレータ:その要素技術と福祉応用」という演題でご講演頂きました。上肢切断者が、自身の断端部付近に残された筋を使って操作可能なマニピュレータシステムについて、詳しく説明して頂きました。ビデオを多用したご説明を頂く中で、障害者の方が楽しそうに装置を制御されていた映像が印象的でした。

最後に、この場をお借りして、ご講演を頂いた講師の先生方、およびご参加頂いた皆様方に、感謝の意を表したいと思います。ありがとうございました。

文責 福田 修(独立行政法人 産業技術総合研究所)

講習会のご案内

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, 日本建築学会, 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, 応用物理学会, 産業技術連携推進会議 機械・金属部会/福祉技術部会, 機械技術協会, 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(予定)

第15回シンポジウム 生体・生理・感性ロボティクスの最新動向

日時: 2002年7月26日(金) 10:00~16:40

会場: [工学院大学](#) 新宿キャンパス28階第1会議室
(東京都新宿区西新宿1-24-12, JR・小田急・京王線 新宿駅西口徒歩5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 18,000円(税込)

口上: 近年, ロボットはその活動領域を我々の生活環境にまで拡大し, 様々なサービスを提供しようとしています。また超高齢社会を迎えつつある現在においては, 高齢者や障害者支援を目的とする福祉分野でのロボットの活躍も大変期待されています。このようなロボットと人間の自然で円滑なコミュニケーションを実現するにはどのような技術が必要となるのでしょうか。現在, 急速な発展を続けるセンサ技術や情報処理技術に基づいて, 新しいコミュニケーション技術が次々に実現されようとしています。本シンポジウムでは, 人間の生体・生理・感性情報などに基づいた人間とロボットの新しいコミュニケーションに関して, 第一線で研究に取り組まれている先生方にご講演頂きます。ロボット工学, 情報工学, 福祉工学など幅広い分野からのご参加をお待ちしております。

オーガナイザ: 福田 修(産業技術総合研究所)

10:00~10:05 <開会挨拶・講師紹介>

10:05~11:25 第1話
コミュニケーションの本質とインタフェース設計

早稲田大学 [菅野重樹](#)

人間と共存するロボットや機械システムに求められる主要な機能の一つがコミュニケーションである。コミュニケーションは, 単に表面的な情報の入出力というのではなく, 内面的な心理・感性・身体状態などに支えられた結果と見るべきである。そこで, この講演では, まずコミュニケーションの本質的な意味と形態について, 生命, 情報, 道具, メディアなどの視点から考察し, 次に, これを踏まえたインタフェースの設計論について紹介する。



11:25～12:45 第2話

環境型ロボットシステム(ロボティックルーム)における生体・生理・感性ロボティクス

東京大学 [佐藤知正](#)

人をずっとみまもっていて、人と人との協調行動情報を蓄積し、一方の人がいない時その人にかわって支援をしてくれる環境型ロボットシステム(ロボティックルーム)の研究を行っている。その実現のために必要となる、人間の生理、物理、および心理の解明研究、人と共棲するロボット機構や、環境型もしくはウェアラブルな人間計測技術、行動の連想想起やロボット制御技術、ユービキタスネットワーク技術、行動データベース技術、人に対するロボット演出技術などの、知能情報処理の研究を進めている。本講演では、このロボティックルーム研究における生体・生理・感性ロボティクスについて、その現状を紹介し、その将来展望を述べる。



12:45～14:00 <休憩>

14:00～15:20 第3話

身体的コミュニケーション技術

岡山県立大学 [渡辺富夫](#)

頷きや身振りなどの身体的リズムの引き込みを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」のコンセプトとシステムを紹介し、その基盤技術である身体的コミュニケーション技術の重要性を展望する。また本技術の事業展開についても紹介する。



15:20～16:40 第4話

生体信号操作型マニピュレータ:その要素技術と福祉応用

広島大学 [辻 敏夫](#)

障害者や高齢者の生活補助に代表されるように、ロボットの人間支援技術に対する期待は大きい。本講演では、上肢切断者を対象として開発した義手型マニピュレータシステムを紹介する。本システムでは、(1)生体信号パターン識別に適したニューラルネット、(2)自然肢の関節インピーダンス特性の再現、(3)事象駆動型モデルによるスキルレベルのアシスト機能という3つの要素技術を提案し、自然な操作感を実現している。



[\(申込方法\)](#)