



ノーマライゼーションを目指すロボット技術

日 時：2008 年 3 月 23 日（日） 10:00～17:00

会 場：サピアタワー9 階 埼玉大学 東京ステーションカレッジ教室 A

埼玉大東京ステーションカレッジ案内：<http://www.saitama-u.ac.jp/coalition/satellite.html>

アクセス：<http://www.jebl.co.jp/outline/sapiatower/index.html>

（東京都千代田区丸の内 1-7-12, JR 東京駅日本橋口直結, 東京メトロ大手町駅 B7 出口直結）

※ 会場にはセキュリティゲートがあります。当日は、サピアタワー3 階オフィスロビー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。

定 員：60 名（定員になり次第締め切ります）

参加費：会員／協賛学会員 8,400 円、学生（一律）4,200 円、会員外 12,600 円（税込）

口 上：近年、我が国の福祉・介護の分野では、ハンディキャップを持っていても健常者と均等に当たり前に生活できる“ノーマライゼーション”の実現が強く求められており、ロボット技術を応用した支援器具の開発が期待されます。しかし福祉・介護現場は、安全面、システム運用面等に置いて健常者が思いもよらない問題点が数多く存在します。したがって、福祉ロボットの開発者はそれらの問題点を知る必要があります。そこで本セミナーは、介護・福祉現場で必要とされている支援について、福祉に携わっている先生方に実例を交えながらお話し頂きます。また現在、介護現場とタイアップで研究なさっている第一線のロボット研究者の方々に、ロボット技術を応用した福祉・介護機器を開発する場合、クリアしなければならない問題点についての解説をして頂きます。今後、福祉ロボットの開発・実用化を目指す方々のご参考になれば幸いです。

オーガナイザー：中後大輔（電気通信大学）

WEB サイト：「日本ロボット学会主催・共催行事 最新情報」よりご確認ください。

<http://www.rsj.or.jp/events/>

講演内容：

＜開会挨拶・講師紹介＞

10:00～10:10

第 1 話 必要は発明の母、育ての親は？

10:10～11:10 産業技術総合研究所 小野栄一

いわゆるロボット技術でできることって何でしょう。何ができたらノーマライゼーションにつながるのでしょうか。過去を振り返ると、様々な叡智を駆使して良かれと思って研究しても、期待したほどうまく行かないこともあります。工学技術だけでは足りません。人を支援する機器は、人が深く関わります。的確なニーズ把握も含め、機器を使う立場の人や関連する専門職など適切な方々と巡り会うことが 1 つのキーになります。必要なモノが必要な人に使ってもらえるようになることが大事です。今までに福祉関連で学ばせていただいた一端などをご紹介させていただき、シンポジウムの導入部に代えたいと思います。

＜休憩＞ 11:10～11:20

第 2 話 高齢者や障害者の自律を支援するロボット技術の可能性

11:20～12:20 研究開発コーディネータ 池田雅春

未だに利用されている福祉機器の大多数がベッドや車いすである。残存能力があっても機器のために活動範囲が狭められると、介護負担が増えるだけでなく、さらに能力を低下させ、重症化して介護負担を増やす悪循環に陥る。外出の減少は多くの楽しみを奪い、コミュニケーションの機会が減らして、精神活動の能力低下に繋がっていく。杖も含めこれらの機器の中間に位置する利用者の運動を支援する機器開発が急務である。支援機器には利用者の残存能力を可能な限り活かす配慮が求められ、脇にあって賢く利用者を観察して過不足なく機械力を提供しつつも、安全への準備に怠りのないデザインが基本になる。そのような利用者と機器を一体とした運動制御には、認知系との迅速な情報伝達が求められる。手本のない少子高齢社会への対応は、制度も医療もケア技法も機器開発も同時進行で、試行錯誤と学びあいによるシステム構築になるが、次の輸出産業になることは間違いない。

＜休憩（昼）＞ 12:20～13:20

第 3 話 福祉ロボットの実用化に向けて

－高齢者の離床支援システム開発を通して－

13:20～14:20 パラマウントベッド 三宅徳久

エンジニアが一生懸命考えて作ったシステムを、いざ現場に持って行ってユーザに使って貰うと、思い描いていた効果が得られないというのは珍しいことでは無い。その一方で、特定のエンドユーザと一緒に作ったシステムは、身体状況の異なる他のユーザには使い難い場合も多いと聞く。日常生活の中で真に使って貰えるシステムとするためには、ユーザの身体能力だけでなく、心理的な側面にも着目することが不可欠である。多様なユーザに受け入れられることを目指して、フレキシビリティ向上のためにロボット技術を導入することは一つの方向であるが、普及にはコストの壁が立ちほだかる。これらに対する解決策を知るまでには未だ程遠いが、一つの開発事例を通して学んだことの一部を紹介したい。

＜休憩＞ 14:20～14:30

第4話 鷹の目・蟻の目で捉える福祉支援 RT の創造

14:30～15:30 早稲田大学 岩田浩康

高齢者・障害者は自身の身体状態に応じた数多くの問題を抱えており、RT(Robot Technology)による解決への期待は潜在的に大きい。福祉に関わる工学者は、個々人が孕む問題に内在する本質的な原因を見極め、RTを駆使し適切な解決手段を創出する必要がある。このとき、認知科学や脳神経科学など最先端の科学的知見は、問題分析および解決手段の質の向上に寄与し得る(鷹の目の眼光を鋭くする)ため、今後重要となる。一方、個々人の症状は多様であることから、これらは解決手段としてのRT福祉技術への制約条件となり得る。そのため、現場のセラピストとの密なディスカッションを通じて、制約条件を正確に把握することは(多角的な蟻の目)、役に立たない福祉機器を増やすことなく、ユーザに適合しやすい福祉支援RTを創造する上で重要なポイントとなると考えられる。本稿では、演者が前述した鷹の目・蟻の目を使い分けつつ、歩行リハビリ用知覚支援RTを開発してきた事例を紹介する。

<休憩> 15:30～15:40

第5話<特別セッション> ふつうのくらしとロボット技術

15:40～16:50

ふつうのくらし研究所 吉川和徳(理学療法士)

私は元来の好奇心と飲み会好き?もあって、いろいろな分野、業種の方々と出会い、語り合い、そして支えあう機会にとっても恵まれてきました。なかでも「ふつうのくらし」の支援を考えれば考えるほど、また実践しようとするほど、工学を専門とする方々との出会いは右肩上がりに多くなっていきました。そのことは当然に、工学を専門とする皆さんと語り合い、そして支えあう機会も増えて……といかないことが問題と感じています。

中間ユーザと出会うけれども語り合わず、支えあわない。これでは「Needs oriented」でモノをつくることにはつながらないと思います。このセッションではNormalizationを「ふつうのくらし」と訳す演者と、具体的な研究事例を題材に「語り合う」ことを通じて、「支えあう」ことの意義を見つめることで、ロボット技術によるノーマライゼーションの具現化について議論したいと思います。

※ 本特別セッションは、総論の後、以下の2件の研究紹介について工学研究者とは異なるユーザの立場からディスカッションを展開いたします。ディスカッションには、講演者以外の方もご参加頂けます。

※ ディスカッションスケジュール

15:40～16:00 総論

ふつうのくらし研究所 吉川和徳(理学療法士)

16:00～16:10 ペダル付き電動車の開発

東京工科大学 横田祥

16:10～16:20 起立支援機能を有するリハビリ歩行器の開発
電気通信大学 中後大輔

16:20～16:50 ディスカッション

<閉会挨拶>

16:50～17:00