

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、バイオメカニクス学会、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、日本コンピュータ外科学会

第52回シンポジウム IRT:ロボット技術と情報技術の融合によるイノベーション

日時：2009年6月26日(金)10:00~17:00

会場：[東京大学 本郷キャンパス 工学部2号館 3階231講義室](#)

(東京都文京区本郷 7-3-1, 「本郷三丁目駅」(丸の内線, 大江戸線)徒歩12分, 「湯島駅」又は「根津駅」(千代田線)徒歩10分, 「東大前駅」(南北線)徒歩8分)

定員：60名

(定員になり次第締め切らせていただきます)

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：サイバーワールド技術である情報通信技術(IT: Information Technology)では、通信とコンピュータが実世界の情報処理できるパワーを持ち、将来はさらに高速高性能になる見込みです。リアルワールド技術であるロボット技術(RT: Robot Technology)では、実世界に働きかける機能と信頼性が実際に利用できるまで向上してきました。本シンポジウムの前半は、ITとRTにおける最先端の技術、研究について講師陣をお招きし、普段聞くことのできないシステム化、ロボット開発、ソフトウェア開発、分散計算、センサ設計製作についてきちんと動かすための実践的なコツを含めて御講演いただきます。愛知万博で長期的なロボットデモを成功させたトヨタ自動車株式会社の高木氏の他に、第一線で活躍する新進気鋭の講師陣による使える最新技術を紹介いただきます。シンポジウムの後半はITとRT技術を融合したIRTイノベーション創出の取り組みを行っている東京大学IRT研究機構を見学いたします。特にIRT研究機構のロボット群の総合的な一般公開は今回が初ですのでふるってご参加ください。

オーガナイザー：原田 達也(東大)、松本 潔(東大)

講演内容：

■6月26日(金)■

10:00-10:10 <開会挨拶・講師紹介>

10:10-11:10 第1話 パートナーロボットと作る未来のカタチ

トヨタ自動車株式会社 高木宗谷

トヨタ自動車株式会社におけるパートナーロボット開発の経緯、2005年の「愛・地球博」での魅力的かつ信頼性の高いロボット群のデモ成功のコツ、さらに万博以降の実用化に向けたブレークスルーは何かについてご講演いただきます。

11:10-12:10 第2話 多機能な生活支援ロボットのためのソフトウェアシステム構築法

東京大学 山崎公俊

人間に順じた動き自由度を持ち、様々なセンサを搭載したロボットは、高い潜在能力を持つ。その能力を生かし多様な日常作業を実現するためには、視覚・力覚等の感覚機能や、多自由度身体の動作計画・実行機能などに関わる様々な行動要素を統合したソフトウェアシステムが必要である。本講演では、これまでに我々が実証してきた認識行動システムの構築法を紹介する。また、ホームアシスタントロボットによる掃除片付け作業を例として挙げつつ、人と同じような道具操作を実現するための行動プログラミングについても解説する。

12:10-13:10 <休憩(昼食)>

13:10-14:10 第3話 ロボットのための分散計算活用法

東京大学 横山大作

分散計算環境は近年急速に高性能化・低廉化しており、アプリケーションに大規模計算を用いることが現実味を帯びつつある。また、今後の計算機能力向上の方向性も並列・分散計算を指向しており、並列・分散プログラミングは今後避けては通れないものとなっている。ここでは、人の日常生活における思い出し支援を行うアプリケーションを構築する際、大量なライブログ画像から物品検出を行う画像認識処理を分散計算化し、PCクラスタを用いてサブリアルタイムな処理を実現した事例を紹介するとともに、ロボットの認識・制御処理などにも適用可能な分散プログラミング手法について、網羅的に解説する。

14:10-15:10 第4話 ロボットのためのMEMSセンサ設計製作法

東京大学 中井亮仁

ロボットの動作をより安全・確実にするためには、各種センサを搭載し、外界の情報を取得することが重要である。本講義では、ロボットハンドへの搭載を考えて設計・製作した触覚センサ、並びに近接覚センサを例に挙げ、MEMSの基礎知識から具体的な製作、実装方法までを網羅的に紹介する。本講義で紹介した触覚センサは、IRT研究機構で開発したキッチンロボットにも搭載されている。

15:10-15:15 <閉会挨拶>

15:15-15:30 <休憩>

15:30-16:00 見学説明 東京大学IRT研究機構のオーバービュー
東京大学 佐藤知正

16:00-17:00 <見学会>

東京大学IRT研究機構の一連のロボット群のデモを複数の班に分かれて見学いたします。見学内容は以下の通りです。

- ・ホームアシスタントロボットによる掃除片付けを行う技術
- ・高齢者の自立生活を支えるパーソナルモビリティによる移動支援技術
- ・高齢者等の快適で健やかな生活を支える思い出し支援技術

* ロボットの稼働状況により一部デモ内容が変更になる可能性があります。ご了承ください。

[\(申込方法\)](#)

[ロボット工学セミナートップページに戻る](#)