

世界最先端のロボティクス技術を紹介！

先端ロボット技術とその最新応用・例

～最新人工筋肉(EPAM)アクチュエータ及びSRIのロボティクス開発状況～

●講師 SRIインターナショナル

情報科学及びエンジニアリング部門 部長 Youssef Iguider 氏
 (株)HYPER DRIVE 取締役副社長 技術本部長 和氣 美紀夫

セミナーNo. 800130

■日時 6月26日(木)13:00～18:00
 ■会場 JAIC 日本アジア投資株式会社
 東京都千代田区永田町二丁目13番5号
 赤坂エイトワンビル

■受講料

	本体	消費税等	合計
1名	46,000円	2,300円	48,300円
同時複数申込の場合 1名	40,000円	2,000円	42,000円

開催の主旨

SRIインターナショナルは、1966年にSRI人工知能センターを設立して以来、ロボットのソフトウェアの研究開発においてリーダー的立場にいる。世界初の移動型ロボットシステムは、1960年代後半にSRIが開発し、「シェーキ」という名で呼ばれている。シェーキは現代のロボティクスに大きな影響を与え、周りの環境を推論する能力をもっている。Life MagazineやNew York Times等の出版物は、シェーキを「最初の電子人間」として引用している。1980年代初期に「フレイキー」がSRIの第2世代移動型ロボットとなった。フレイキーは、リアルタイムの立体視覚のアルゴリズムをもち、人々を見分け、後に付いていく。また、音声認識システムを持つため、話された命令にตอบสนองする。フレイキーは、1992年と1993年のAAAI(米国人工知能学会)ロボット競技会において受賞している。1980年代には、SRIは遠隔ロボット手術技術(テレプレゼンス手術)の分野を開拓し、患者への侵襲性を最小限に抑えて、従来の実際の手術手順に従っているような完全な感覚的経験を外科医に提供する遠隔ロボットシステムの開発を行った。SRIの新しい低侵襲手術により、最初の米国FDA(食品医薬品局)認可の遠隔ロボット手術システムは完成した。SRIのスピンオフ会社である「インテュイティブ・サージカル社」は、1995年に技術ライセンスを得て、現在では、急速に新興してきたロボット支援の低侵襲手術分野の世界市場のリーダーとなっている。またSRIは、ロボット同士が互いに調整し合いながら、未知の環境を探索し、地図を作成し、調査することの可能な自立移動型ロボットの最初で最大のチーム「センチボット」を設計した。これは、ロボティクスにおけるもうひとつのマイルストーンである。センチボットは、100体の自立型ロボットから成るチームである。プロジェクトの目標は、100体のロボットが24時間の期間内に緊密な方法で、地図を作成し、追跡し、警備することの実証であった。この実験は、2004年1月に実施され、成功した。2006年には、NASA極限環境ミッション運用(NEEMO-9)海底ミッションと連携して、血管縫合を含む、いくつかの課題を実行する手術ロボットから1500マイル離れて、SRIがロボット手術インターフェースを制御する、最初の遠隔ロボット手術の実証に成功した。現在SRIは、多くの移動型ロボットに配置した高レベルのロボット推論機能をもつ洗練されたセットを提供している。SRIの先端ロボットソフトウェア用開発キット(SDK)を用いれば、移動型ロボットソリューションの開発者は、広範囲の移動型ロボットプラットフォームにわたってナビゲーションとマッピングの機能を設計上統合することが可能になる。

(株)HYPER DRIVEは、SRIインターナショナルが開発した人工筋肉(EPAM)を利用した「発電システム」を開発、製造販売を行う会社である。アクチュエータ分野では、独自にスピーカシステムを開発し、NHK放送技術研究所と共に学会発表を行った。現在は、EPAMを利用した「波力発電システム」開発に注力しているが、小型水力、風力、その他の再生可能エネルギー分野での応用も視野に入れ、研究開発を行っている。

I. SRIの概要

1. SRIの歴史及び概要

II. SRIの先端ロボティクス技術とその応用

1. SRIロボティクス技術の概要

～世界的にロボティクス技術のリーダー的立場にあるSRIインターナショナルの取り組みと技術の概要～

2. 最新！SRIロボティクス研究分野

～SRIインターナショナルが現在注目し、研究している分野について～

3. 最新のSRIロボット技術について

■現在活動中のSRI移動型ロボティクス
 ～映像でのデモンストレーションを含めた詳細説明～

■ロボットソリューション向け先端ソフトウェア
 ～第三者移動型ロボットソリューションのためのSRI先端ソフトウェア「Karto」を紹介～

■「Karto」デモンストレーション
 ～マイクロソフトロボットスタジオにおける「Karto」ソフトウェア開発キット(SDK)のデモンストレーション～

4. 今後のSRIロボティクス研究開発の方向性について

5. 質疑応答

III. 人工筋肉を利用したロボットとその応用

- a.人工筋肉の概念
 ・開発経緯、原理、最新の人工筋肉とその緒元
- b.人工筋肉の用途
- c.人工筋肉のロボティクス分野への応用

【申込先】〒160-0004 東京都新宿区四谷四丁目3番地20 四谷4丁目BLD.8F (株)HYPER DRIVE TEL: 03(594)7052 FAX: 03(594)7053

(切取又はコピーしてご記入下さい)

■申込書(FAXにてお申込ください) 2008/6/26「先端ロボット技術とその最新応用・例」セミナーNo. 800130

会社名		TEL	
住所		FAX	
受講No	所属部課名(正式名称でご記入下さい)	受講者氏名	通信欄
※	E-mail		
※	E-mail		
お支払い方法(〇印とご記入)		(みずほ・三菱東京UFJ)銀行に 月 日に振込み予定	

主催 申込先

株式会社 **HYPER DRIVE**
 〒160-0004
 東京都新宿区四谷四丁目3番地20
 (四谷4丁目BLD.8F)
 TEL: 03(5941)7052 FAX: 03(5941)7053
 E-mail: info@hyperdrive-web.com
 Home Page: http://www.hyperdrive-web.com

◎セミナーのご案内・お申込は
 FAX: 03 (5941) 7053
 E-mail: info@hyperdrive-web.com

受講No.は記入不要です