



英国大使館セミナーのご案内 英国の先端ロボット研究開発の現状

このたび、英国より先端サービスロボットをテーマに調査団が来日することになりました。これを機に、同調査団のロボット専門家7名によるセミナーを駐日英国大使館にて開催します。今回の来日の主な目的は、ロボット技術の経済・社会的な価値を見据え、日英の共同研究の可能性を探ることです。日本は、ロボット技術開発で世界のトップに位置しており、高齢化社会を迎えた今、サービスロボットの開発に力を入れています。英国は、特殊技術を駆使した医療用、航空宇宙用ロボットなどが盛んに開発されており、比較的規模の小さい研究開発志向型企業が最新技術を開発しています。また、人とロボットとのインターアクションに関わる学際的な研究も進んでいます。同セミナーでは、英国を代表するロボット研究者、政府機関やロボット開発メーカーの幹部などが英国のロボット技術の強み、産学連携促進に向けた国の施策等をご紹介します。

尚、セミナーに引き続き交流の場としてレセプションも行いますので、是非ご参加下さい（詳細はスケジュール、発表者略歴をご覧ください）。

日時： 2009年2月20日（金）午後3時から5時20分まで（2時30分受付開始）
* 入場無料。同時通訳付。
引続き午後7時までレセプション（軽食有）
受付の際お名刺（もしございましたら英語版）を1枚ご用意下さい。

場所： 駐日英国大使館 ニューホール
千代田区一番町1（地下鉄半蔵門線 半蔵門駅3番出口より徒歩7分。内堀通り沿い）

- 正門にてセキュリティーチェックを行っております。写真のついた身分証明書（職員証、パスポート、免許証など）及び本招待状を必ずお持ち下さい。
- 警備の都合上お車での来館はご遠慮いただいておりますのでご了承下さい。

お申し込みは、下記申込用紙にご記入の上科学技術部までファックスまたはメールにてお送りください。複数出席も可能です（3名様まで）。定員（80名）に達し次第締め切らせていただきますのでお早めにお申し込み下さい。お問い合わせは科学技術部 妙見（直通0352111328）までお願いします。

2月20日（金）英国先端ロボットセミナー申し込み用紙

送付先： 英国大使館 科学技術部 妙見由美子行

FAX: 03-3230-4800 又は e-mail: yumiko.myoken@fco.gov.uk

お手数ですが以下英語でご記入願います。Please fill in the following sections in English.

英国先端ロボットセミナーに出席を希望します：

Full Name お名前	Position 役職名
Mr /Ms /Dr /Prof	
Section 部署名	Organization 所属機関名
Telephone Number 電話番号	Fax Number ファックス番号
E-Mail Address	

セミナースケジュール

14:30 - 15:00 受付

15:00 - 15:05 開会挨拶： 英国大使館 科学技術部 科学技術参事官 クリス・プーク

15:05 - 15:20 「サービスロボットの到来：産業から家庭用ロボットへ」

RU ロボット社 ジェフ・ペグマン氏

先端ロボットのプロトタイプ機器やシステムの開発をおこなうRUロボット社の主な研究開発活動や産学連携活動について紹介する。また、英国のロボット研究開発の最新動向や同社が参加するEU戦略的ロボットプロジェクトについても説明する。

15:20 - 15:35 「低侵襲関節置換術のためのロボット」

インペリアルカレッジ ブライアン・デビス名誉教授

同教授が設立したアクトロボット社 (ACROBOT) は、外科手術用のロボットを開発している。実際の整形外科手術において、同ロボットがどのように機能しているのか、これまでの臨床経過を交えて説明する。多様なビジネスモデルや機会についても語る。

15:35 - 15:50 「進化するスネークアームロボット」

OCロボティクス社 ロバート・バッキンガム博士

OCロボティクス社が開発するスネークアームは、航空宇宙産業、セキュリティの分野など広範囲に活用されており、用途別に、最小12.5mmから最大100mmとなっている。同社の最新の研究開発について紹介する。

15:50 - 16:05 「ロボットコミュニティにむけたサポートと知識移転ネットワーク」

インテグレート・プロダクト知識移転ネットワーク ポール・パーマー氏

KTNは、英国の政府組織のひとつで、大学、企業及び研究機関などの連携を強化し、知識移転を促すことを目的としており、現在、分野別に24のKTNが存在する。KTNの主な活動やOCロボティクスをサポートした経緯について語る。

16:05 - 16:20 コーヒー・ブレイク

16:20 - 16:35 「ブリストル・ロボティクス研究所の最新研究動向」 (代理の可能性有)

ブリストル・ロボティクス研究所 (ブリストル大学、ウェスト・オブ・イングランド大学兼任) クリス・メルウィッシュ教授

ブリストル・ロボティクス・ラボラトリーの研究開発動向、なかでも触覚センサーをコントロールするためのフィールド・プログラマブル・ロジック・アレイを用いた技術、さらに同教授が発明した昆虫の死骸を用いた微生物燃料で動くロボット (通称EcobotII) も紹介する。また、ロボットと人との安全な関わり方についての考えも述べる。

16:35 - 16:50 「英国工学・物理科学研究会議 (EPSRC) の役割」

英国工学・物理科学研究会議 (EPSRC) スーザン・ソルスビー氏

EPSRCは、マテリアルサイエンス、情報通信技術など広範囲にわたり研究費を配分する英国政府組織のひとつである。EPSRCの主な活動内容について紹介し、グローバルな課題に対する国際共同研究開発の重要性についても指摘する。

16:50 - 17:05 「シャドウロボット社の研究開発動向」

シャドウロボット社 デザインエンジニア ニコラス・シンガー氏

複雑な手の動きを駆使するロボット開発に優れた技術を有するシャドウロボット社は、昨今、米欧日を中心に顧客を増やしている。同社のロボットハンド、バーチャル・リアリティ・チェアのほか、同社が参加するEUプロジェクトにおける研究開発動向について紹介する。

17:05 - 17:20 質疑応答

17:30 - 19:00 レセプション

発表者略歴

インペリアルカレッジ ブライアン・デイビス名誉教授 Emeritus Professor Brian Davies, Imperial College

デイビス教授は、これまでに多数の手術用ロボット及びトレーニングシステムを開発している。1991年4月には、世界に先駆けて前立腺切除手術に、同教授の開発したPROBOTが使用された。その後、同教授は、手術用ロボットの開発を続け、1999年にアクロボット社 (ACROBOT) を設立した。現在、同企業の役員兼技術ディレクターとして整形外科分野でロボットとコンピューター外科システムの開発に取り組んでいる。また、2004年6月には、Maurice Muller Prize、2006年には、IEEから医療ロボットの功績を称えられ賞を授与している。国際的な活動も活発に行っており、スイスとの共同プロジェクトをはじめ、イタリア研究機関の新たな医療ロボットグループの設立においてはシニアリサーチアドバイザーをしている。今年開催されるボストン国際コンピュータ整形外科会議では、プログラム委員会の議長として活躍する。

RU ロボット社 最高経営責任者 ジェフ・ペグマン氏 Mr. Geoff Pegman, Managing Director, RU Robots Ltd.

RUロボット社は、先端ロボットのプロトタイプ機器やシステム研究開発をおこなう企業である。同社は、ロボット開発に関わる複数の組織及びプロジェクト、例えば、英国先端ロボットセンター、欧州ロボットプロジェクトEUROP、国際先端ロボットプログラム、ロボティクス及び英国オートメーションロボット協会と連携した活動を行っている。同氏は、ロボット産業界で軍事用、宇宙用、医療用といった多岐に渡るロボット研究開発の促進および経営に20年間携わっており、サルフォード大学産学連携プログラムの研究活動を通じてこれまでに5つの起業をサポートした実績がある。英国工学・物理科学研究会議 (EPSRC) のピアレビューカレッジのメンバーとして活躍するほか、IEEEロボット・オートメーション協会の英国代表、英国オートメーションロボット協会役員及び15カ国から成る国際先端ロボットプログラム (IARP) の英国代表及び副会長でもある。

OCロボティクス社 創設者、最高経営責任者、ロバート・バッキンガム博士 Dr. Robert Buckingham, Co-founder and Managing Director, OC Robotics

OCロボティクス社は、1997年イングランド南西地域のブリストルに設立され、現在、19人が活動している。これまでに英国貿易産業省のSMART賞を受賞している。バッキンガム博士は、ブリストル大学でロボットの博士号を取得し、同大学の講師として活躍した後、アンドリュー・グラハム博士と共に同社を設立した。両者のビジョンは、革新的なロボットシステムをビジネスへと導くことにある。同社が開発するスネークアーム技術は、対テロ対策用のセキュリティーロボット、原子炉廃炉用のロボット、手術、視察、メンテナンス用ロボットなど多岐にわたり活用されている。スネークアームは、ヒトの背骨のようなかたちをしており、多くの脊柱があり、アームの届く場所にワイヤーが通り細かな動きを制御する。現在、スネークアームが入り込んだ周囲の状況や情報をユーザーに即座に提供できる技術開発に取り組んでいる。

インテグレイト・プロダクト知識移転ネットワーク ディレクター ポール・パーマー氏 Mr. Paul Palmer, Director, Integrated Products Manufacturing KTN (Knowledge Transfer Network)

ポール・パーマー氏は、ラフバラ大学のシニアリサーチフェロー及びインテグレイト・プロダクト知識移転ネットワーク (KTN) のディレクターである。KTNは、英国政府組織のひとつで、大学、企業及び研究機関などの連携を強化し、知識移転を質・量ともに増加させ、技術革新、産業競争力を促すことを目的としている。1998年から同氏はラフバラ大学に所属し、電子設計、製造プロセス、コストモデリング、技術ロードマップや関連するツール、方法についての研究とKTNの活動に従事している。これまでに英国初の試みといわれるプロジェクトに複数関与しており、英国初のマイクロプロセッサ制御の原子炉テスト、モニタリングシステムなどの開発に携わった経験があ

る。パーマー氏は、大学で物理学を学んだ後、修士課程で製造システムエンジニアリングを専攻した。

ブリストル・ロボティクス研究所（ブリストル大学、ウェスト・オブ・イングランド大学兼任）
クリス・メルウィッシュ教授
Professor Chris Melhuish, The University of Bristol, The University of the West of England

メルウィッシュ教授がディレクターをつとめるブリストル・ロボティクス・ラボラトリーは、ロボットの知能・自律化の分野を中心に産学連携共同研究を推進しており、現在50数名の研究者が日本、米国をはじめ国際的な研究活動をしている。同研究所は、ブリストル大学とウェスト・オブ・イングランド大学のパートナーシップのもと数百万ポンドもの巨額資金を得て新たな施設を設立している。同教授は、過去6年にわたりエネルギー自律型ロボットの研究に従事しており、特に微生物燃料電池開発では、これまでに多数の海外研究機関において招待講演を行っている。同教授の研究チームは、世界ではじめて昆虫の死骸を利用してロボットを動かすことに成功したことで有名である。同教授は、現在、脳科学者らとの共同研究プロジェクト及びEUのロボットプロジェクトに参加している。

英国工学・物理科学研究会議 ポートフォリオ・マネージャー スーザン・ソルスビー氏
Ms. Susan Soulsby, Portfolio Manager, Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC)

EPSRCは工学、物理の分野における研究開発及びトレーニングに年間7億4千万ポンド（約600億円）を配分する英国政府機関である。EPSRCは、研究資金提供先の研究者に戦略的アドバイスを行う。国内の研究者グループのニーズを踏まえ、将来の研究課題の提案を議論すべくワークショップも開催している。ポートフォリオマネージャーの役割は、多岐にわたっており、ビジネスと大学間の連携及び技術移転を促進する活動も重要な役割となっている。ソルスビー氏は、宇宙から流体力学、統合バイオロジーを包括する材料、機械、医療工学研究分野のプログラムの資金割り当て、査定、運営を担当している。新たな研究機会を促すために他の研究会議や政府機関および産業界と共に活動している。

シャドウロボット社 デザインエンジニア ニコラス・シンガー氏
Mr. Nicholas Singer, Design Engineer, The Shadow Robot Company

シャドウロボット社は、研究仲間が定期的に研究会を開くようになったことをきっかけに、97年に設立された。同社は、特に、複雑な手の動きを駆使するロボットの開発に優れた技術を有しており、なかでもシャドウ・デクストラス・ロボットハンド（Shadow Dextrous Robot Hand）は、24の動きをこなす世界でも有数の先端ロボットハンドである。同社は、これまでに、数々の国家プロジェクトに参加している。同ロボットハンドは、米国NASAに納入されているほかに、世界の主要な研究所、大学に技術が利用されている。日本では、パナソニック、早稲田大学、東京大学もカスタマーに含まれる。ニコラス・シンガー氏は、英国の航空局において専門技術ライターや自動テスト機器の設計に携わった後、電気通信分野の企業の経験を経て97年より同社で活動している。