



インタラクションにより人や環境に適應するロボット・AIの行動戦略

日時：2017年8月8日(火) 10:00~17:35 (開場 9:30)

会場：東京大学 本郷キャンパス 武田先端知ビル 5F 武田ホール (東京都文京区本郷 7-3-1)

アクセス：http://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/cam01_04_16_j.html
<http://www.vdec.u-tokyo.ac.jp/Guide/access.html>

最寄り駅：「根津駅」(千代田線) 徒歩 5 分、「東大前駅」(南北線) 徒歩 10 分、または「本郷三丁目駅」(丸ノ内線、大江戸線) 徒歩 15 分、「弥生 2 丁目」(都営バス上 60 (上野-大塚駅前)) 徒歩 1 分

定員：150 名予定 (定員になり次第締め切ります)

参加費 (税込)：※ お支払の際、別途システム手数料「216 円」を頂戴致します。

当学会及び協賛学会の正会員 (個人) / 8,500 円, 会員外 (一般) / 13,000 円

当学会及び協賛学会の学生会員 (個人) / 3,000 円, 会員外 (学生) / 4,500 円

当学会賛助会員 招待券ご利用 / 無料, 優待券ご利用 / 3,000 円, 左記サービス券なし / 13,000 円

特別優待券使用の場合：学生 (RSJ 会員非会員問わず) / 無料, 学生以外 / 3,000 円

遠隔セミナー：本セミナーのネット配信を行います (参加費 4,500 円 (税込))。詳細は学会 HP をご確認ください。

口上：ロボット・AIの事前プログラミングによる対応が困難な不確か、複雑、変化するといった特性を持つ対象に対して、近年インタラクションを通じて自身の振る舞いを変化させたり対象自体に働きかけたりすることで適応を可能にする技術の研究開発が進められています。本セミナーでは、様々な分野でこのような問題に取り組んでいる方々に、ロボット・AIの行動を形成するインタラクション設計や行動の学習、計画技術をご紹介します。

オーガナイザー：藤本 純也 (富士通研究所)

WEB サイト：「トップページ MENU > ロボット工学セミナー」よりご確認ください。 <http://www.rsj.or.jp/seminar>

講演内容：

10:00-10:05 <開会挨拶・講師紹介>

10:05-11:15 第1話 デジタル世界の生命たち

株式会社スクウェア・エニックス 三宅 陽一郎

デジタルゲームは近年では、まず現実そっくりの三次元空間を作り、その中でキャラクターと呼ばれる人工生命を作る。環境の中で身体を持った人工知能が、どのような認識、どのような意思決定、どのような運動生成を行うかは、現実における人工知能に向けた、加速的な実験・研究の場として深い意義を持っている。反射型の人工知能から、ゴール指向型の意思決定思考へ向けて、階層型タスクネットワークなど数秒から数分に及ぶマルチスケールの時間に渡る行動プランニング技術、ナビゲーション技術や地形解析・位置解析を用いた大域から局所までにいたるマルチスケールの空間認識を用いて、リアルタイムに環境の中で行動する人工知能を構築している。今回は『FINAL FANTASY XV』の実例を用いて解説する。

11:15-11:25 <休憩>

11:25-12:35 第2話 アイデアが生まれる空間に住まう「もうひとりの参加者」

日本ユニシス株式会社 山田 茂雄

株式会社イトーキ 藤田 和之

イノベーションの原動力は、多様な背景を持った人たちが問題や課題を共有し・議論し・プランに合意し・実行する高度に協創的なコミュニケーションである。そのようなコミュニケーションの場となり人の創造的活動を強化できる空間をつくることを目指し、日本ユニシスとイトーキは共同研究プロジェクトを進めている。グループワークの場となる空間が単なる静的な空間ではなく、その場に積極的にはたらきかける手だてと知能とを備えるとき、はたしてそれはどのように人の共考活動(co-thinking)を強化できるか。講演では、アイデア創出や合意形成など創造的なグループワークの場となりその活動を強化する空間の構想を紹介しその実現を展望する。

12:35-13:40 <休憩 (昼食)>

13:40-14:50 第3話 実世界の店舗で接客サービスするロボットの行動戦略

ATR 宮下 敬宏

ケータインショップや小売店舗などで接客するロボットが徐々に見られるようになってきた。このようなロボットに求められる行動戦略はどのようなものだろうか？ここでは、講演者のグループで研究開発してきたネットワークロボットによる小売店舗内での顧客の購買行動に基づく商品推薦サービスを中心に、実世界の店舗でのロボットによる接客サービスのための行動戦略について、獲得・活用手法、およびその効果を紹介する。また、同分野の最新の取り組みの1つである社会的知能に関する人工知能技術の研究開発 (スマートネットワークロボット) とロボットサイネージへの応用についても紹介する。

14:50-15:00 <休憩>

15:00-16:10 第4話 他者であるという認識を生むロボットの行動戦略

電気通信大学 長井 隆行

ロボットが我々の日常生活に入り込み継続して使われていくためには、依然として様々な課題がある。その内の一つとして、人がロボットを単なる機械ではなく関わるべき「他者」として認知し得るかという課題があると考えている。我々のグループでは、こうした点を子どもと遊ぶロボットという文脈で研究している。本講演では、そうした研究から得られた知見や技術を紹介するとともに、より一般的に、人とロボットの関係構築やコラボレーションの未来について議論したい。

16:10-16:20 <休憩>

16:20-17:30 第5話 試行錯誤により物体認識・操作・人の動作支援を獲得するロボットの行動戦略

奈良先端科学技術大学院大学 松原 崇充

我々の生活空間で作業の代行や支援ができるロボットに期待が寄せられている。そのようなロボットの実現には、様々な不確実性を含む環境下においても知的かつ頑健にタスクを遂行する運動計画・制御・学習技術が不可欠である。我々の研究グループでは、不確実性への対処として、試行錯誤 (強化学習) や能動的な探索行動によって、物体の認識や操作、人の動作支援を学習するロボットの行動戦略に関する研究を行っている。本講演では、それらの最新成果について紹介する。

17:30-17:35 <閉会挨拶>