
EXPOCITYにて対話ロボットを活用した実証実験を開始 ～商業施設内にてロボットによる対話サービスの実現を目指す～

三井不動産株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長:菰田正信)は、同社が運営する大型複合施設 EXPOCITY において、国立大学法人大阪大学(所在:大阪府吹田市、総長:西尾章治郎)と、『学ぶ』楽しさを感じられる空間を創出し、地域社会に貢献することを目的とした連携協定を 2018 年 3 月に締結しました。

この度、本協定を基に EXPOCITY 内において、大阪大学大学院基礎工学研究科の石黒浩教授が代表者を務める研究プロジェクト「人間機械共生社会を目指した対話知能システム学」(以下「対話知能学」)を活用し、人間に酷似したアンドロイドや小型の人間型ロボットによる対話サービス実現を目指した実証実験に取り組みます。実証実験の内容は対話ロボットを使ったショップ案内や販売員の業務支援などで、本サービスが実現すれば、ロボットによる対話を介したホスピタリティの高いサービスを提供することが可能になります。実証実験は 2019 年 12 月より順次開始予定で、期間は 5 年間となります。

大阪大学と三井不動産は、今後も本研究プロジェクトを通してさらに連携協定の取り組みを加速させ、EXPOCITY に『学ぶ』楽しさを感じられる空間を創出し、地域社会の発展・活性化を図ってまいります。

■本取り組みの詳細について

1. 新学術領域研究「対話知能学」について

近い将来、ロボットと人間は言語を用いながら互いの意図や欲求を理解し合い、共生していく関係を築いていくと考えられます。すなわち、情報社会に続く、人間と知能ロボットや情報メディアが共生する人間ロボット共生社会の到来です。

本新学術領域研究では、そのような未来社会に向けて、ロボットが意図や欲求を持ち、自律的に人間を支援するシステムの研究開発に取り組みます。そして、エキスポシティにおけるロボットによる対話支援サービスの実証実験においてその効果を検証していきます。

※研究内容については最終頁<参考>に記載

2. EXPOCITY における実証実験について

人間と対話し、人間にサービスを提供するロボットにおいては、実験室の中だけではその性能を評価することが困難であり、実際の社会の中でその性能を評価する必要があるため、EXPOCITY を実験の場として、研究開発に取り組みます。そして、解決すべき新たな研究課題を発見していきます。

また、対話ロボットの利用に関する問題を市民と共に議論するワークショップ等を EXPOCITY で開催し、ロボットと人が共生する社会に向けて、ロボット利用の社会規範を提案していきます。

なお、今回の実証実験では JST ERATO 石黒共生ヒューマンロボットインタラクションプロジェクト（領域代表者である石黒大阪大学教授が研究総括を務めるプロジェクト）において開発してきたロボットを利用する予定です。（図 1 参照）

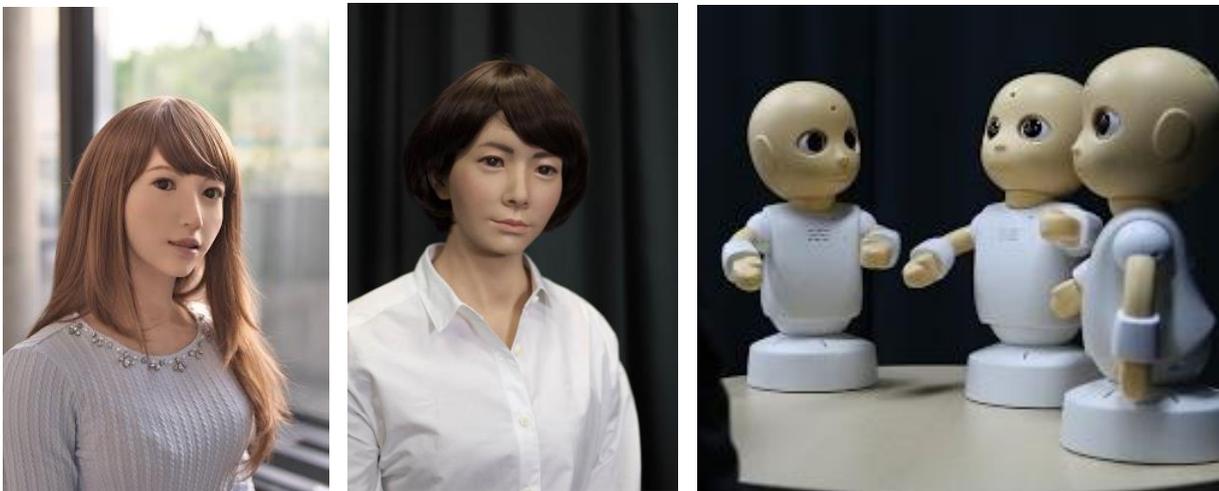


図 1 エキスポシティでの実証実験で利用予定のロボット
左から順に、Android ERICA、Android U、CommU

3. 期待される成果と意義

本領域の研究により、人間が機械や情報メディアに命令を伝えるという一方的な道具的關係から、人間と機械が互いに共生する關係に発展させることができます。具体的には、機械や情報メディアの自律化が進むとともに、言語を通して人間と機械や情報メディアが、互いの意図や欲求を推定し合いながら関わり合うという、新たな人間との關係が築かれます。

また、ロボットによる対話支援や健康支援を通して、超スマート技術により人々が豊かに暮らす社会「Society 5.0」の実現にも貢献します。

<参考>

新学術領域研究「対話知能学」では、具体的には以下の研究開発に取り組みます。(図2参照)

① 対話継続關係維持研究

対話内容を完全に理解できない場合も、違和感なく対話を継続できる能力を実現します。

② 対話理解生成研究

特定の状況において、特定の目的に関して対話理解と対話生成を組み合わせた対話能力を実現します。

③ 行動決定モデル推定研究

ロボットが自らの行動決定モデルを構築したり、また、相手の行動決定モデルを推定する機能を実現します。

④ 人間機械社会規範研究

実証実験とともに開催するシティミーティングを通して、意図や欲求を持つロボットの人々への影響を研究するだけでなく、ロボット共生社会における社会規範を提案していきます。

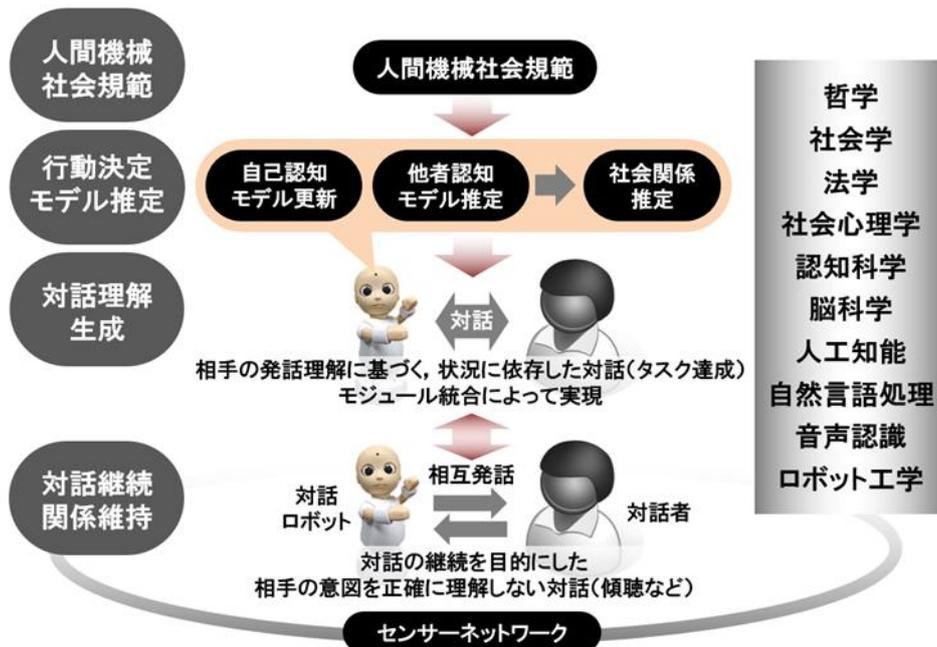


図2 4つの研究とその関係