

特集 ■ アンドロイドやエージェントに感じる人の存在感

ゲストエディタ巻頭言

石黒 浩

大阪大学

ISHIGURO HIROSHI

エージェントやロボットは人間と関わる新しいメディアとして、研究開発が盛んになりつつある。これらが他のメディアと異なるのは、人間のような存在感を持つことである。コンピュータやロボットを用いた人間の活動支援には二つの目的がある。一つは人間との関わりを持たない作業支援で、もう一つは人間と関わりながら、人間との情報交換を通して進める作業支援である。エージェントやロボットの持つ存在感は、特に後者の人間と情報交換しながら進む作業において有意義であると考えられる。エージェントやロボットに機械以上に人間らしい存在を感じることによって、ユーザの適応や歩み寄りを引き出し、より自然に関わることができるインタフェースを実現できる。

人との関わりを持たない作業においても、その前段階では、必要な機能にアクセスする必要があり、そこでは、ユーザとの間で情報交換が必要となる。すなわちエージェントやロボットの存在感とは、人間が利用するあらゆる情報・機械システムで重要となる問題である。

人間がエージェントやロボットに存在感を持つ根本的な理由は、多くの心理学や認知科学の教科書で述べられているように、“人間は対話の対象を擬人化する傾向にある”という人間の持つ基本的な性質に基づくものであろう。故に、存在感を持つエージェントやロボットは、人間を引きつけ、ロボット研究、インタフェース研究、コンピュータグラフィックス研究、認知科学研究など、様々な分野で研究されている。

しかしながら、その認知科学的根拠や工学的効果はまだ研究途中であり、未知な部分が多い。本特集ではそのような存在感に関わる研究を様々な分野の研究者の立場から議論してもらう。この特集により、読者が持つ存在感に関する疑問が多少とも明らかになり、存在感という

未知の問題に挑もうとする研究者が多少とも増えてくれればと考えている。

本特集は、まず筆者がアンドロイド研究について紹介する。アンドロイドは人間らしい見かけ、動き、知覚機能、対話能力(遠隔操作による)を持つロボットで、その存在感は人間が持つ存在感に近い。この解説では、その人間に近い存在感を持つロボットの開発と、それを用いた心理実験について紹介する

続いて、開氏と板倉氏には、ロボットを用いた認知科学研究を紹介してもらい、人間がどれほどロボットやアンドロイドを人間として認識しているのか、それは存在感においてどれくらい人間に近いかを、認知科学の立場から解説いただく。

さらに、平井氏には、バイオロジカルモーションについて解説いただく。人間はマーカーの動きだけからでも、それが人間の体に取り付けてあるのか、そうでないのかを瞬時に判別できる。すなわち動きの人間らしさは、人間の存在感を表現する重要な要素となっており、また、このバイオロジカルモーションに基づく研究は、脳科学的手法により、そのメカニズムをより精緻に解明する研究にも発展していく。

存在感は、アンドロイドやロボットだけでなく、コンピュータグラフィックスの世界でも重要である。森島氏には、ロボットではなく、コンピュータグラフィックスで生成されるキャラクタの持つ存在感について解説をしていただく。その存在感の表現においては、実態を持つロボットと共通な部分と、異なる部分がある。

最後に、宮下氏と神田氏には、実際の社会で活動するロボットの研究開発を紹介してもらいながら、ロボットらしいロボットが実際の社会における人間との関わりの中で持つ存在感について紹介してもらう。