



ロボットメディアの将来

■ 石黒 浩

近年のロボット研究は、以前のロボット研究とは異なり、情報処理技術や認知科学研究との関係が非常に深くなってきている。ロボットと言えば、工場で働く産業用のマニピュレータがイメージされる時代が長かったが、今では、ホンダのアシモのように二足歩行で歩き回り、多様なセンサで環境を観察し、人間とかかわる機械をイメージするようになった。

そしてそのようなロボットは、もはやロボット研究者だけが研究で用いるものではなくなった。情報処理の研究者や認知科学の研究者など、パソコンと同様に、さまざまな分野の研究で用いられている。特に小型の人間型ロボットはいくつもの企業から製品として販売されており、特別な知識がなくとも誰もが扱えるものになってきた。

このようなロボットはコンピュータの延長に位置するメディアである。コンピュータが人間の頭脳に相当するなら、ロボットはその頭脳に、体と感覚、すなわちアクチュエータとセンサを与えたものである。コンピュータは、人と人を結びつけるメディアとして発展してきたが、そのコンピュータが今ロボット技術やセンサ技術を取り込んで、さらに進化したメディアになろうとしている。

そのコンピュータから進化したロボットが向かう先は、人間である。そもそも、技術開発そのものが人間の実現に向かっている。技術は人間の能力を機械で置き換えるものである。ゆえに、技術が進めば進むほど、我々の身の回りの機械は人間らしくなっていく。自動車は

■ 石黒 浩

大阪大学基礎工学研究科教授（特別教授）／ATR 石黒浩特別研究室室長（ATR フェロー）

1991年大阪大学大学院基礎工学研究科博士課程修了。工学博士。その後、京都大学情報学研究科助教授、大阪大学工学研究科教授等を経て、2009年より大阪大学基礎工学研究科教授。2013年大阪大学特別教授。ATR 石黒浩特別研究室室長（ATR フェロー）。専門は、ロボット学、アンドロイドサイエンス、センサネットワーク等。2011年大阪文化賞受賞。



自動で運転する機能を備え、家電製品はいつしか音声でしゃべるのが当たり前になった。

そうすると、メディアの研究は、単なる技術開発にとどまらず、その先にある人間理解を含んだ研究へと広がりを見せる。そして、より優れたメディアを生み出すには、より深い人間理解が必要となる。そのために、脳科学や認知科学とも深い関係を持ちながら研究は進んでいく。しかしながら、脳科学や認知科学がより優れたメディアを生み出す答えを直接与えてくれるわけではない。むしろやるべきことは、脳科学や認知科学からヒントを得ながら、より人間らしいシステムの構成仮説を自ら立て、その仮説に基づいてシステムを開発する。そうして、システムがより人間らしくなれば、その構成仮説を脳科学や認知科学においても検証を試みるということである。すなわち、システム開発と人間理解が密に結びついた研究開発が重要になる。

そうしたロボットメディアの研究は、脳科学や認知科学だけでは説明や理解が難しい問題を、説明できる可能性がある。ロボットが我々の生活に必要な不可欠なメディアとなったとき、そのロボットを通して人間の社会性に由来する、自他分離や意識や心といった難解な問の答えを覗き見ることができるかもしれない。

