

受領者投稿

役に立つロボット研究を目指して

早稲田大学理工学部機械工学科 教授 菅野重樹
(第9回受領者)

ロボット研究は年々盛んになり、いくつかの企業が新しいロボットの製品化やヒューマノイドロボットの試作を始めている。レスキューや地雷除去など、社会貢献が期待されるロボット開発も政府支援によりスタートした。毎年開催される日本ロボット学会の学術講演会では、研究の発表件数が増え続け、研究者の人口も増えている。しかし残念ながら、新しく製品化されているロボットはほとんどがエンタテインメント指向であり、そのままでは大きなマーケットには成り得ない。学会の講演会も、ほとんどが大学からの基礎研究発表であり、実用化と関連する報告は少なく、企業からの発表も減少してきているのが実態である。

これから大きなマーケットになると予測されているロボットは、超高齢化社会に入った我々の社会や新しいライフスタイルを支援するロボットである。この役に立つロボット実現のためには、より実際的な開発研究が求められており、産学官の新たな連携による開発も望まれている。

ところで、今年は鉄腕アトム誕生年であり、ロボットのイベントが多数開催され、多くの親子連れで賑わっている。大学でも、学生に研究希望分野の調査をすると、ロボット研究はいつも上位にランクされる。やはり人間に似た機械であるロボットへの夢・憧れは強いものがある。この夢を大切にしつつも、現実に役に立ち、新しいマーケットを切り拓けるロボット開発に力を注ぐことを、我々はもっと意識すべきであろう。

私が大学の専任教員となったのは平成2年である。当時とはとにかく役に立つロボットの開発

研究を目指し、生活支援でも産業用でもこれからは人間共存の技術が必須であると考え、人間とロボットとの協調をテーマに設定した。しかし夢も追いたいという気持ちも強かった。始めの数年間はかなり試行錯誤であったが、結果として研究室のテーマを、できるだけ早期に実用化できる生活支援人間共存ロボットの開発研究、かなり未来志向で人間の心(知情意)と同等のロボットの心を実現する試行的研究、これらを応用した産業用の人間支援システムの開発、の3つの方向性に定めることができた。夢も追いかけるが実用化も強く意識するという贅沢?なテーマ設定である。このうちの産業応用のテーマに関連して、平成10年度に「人間共存ロボットにおける視覚を用いた協調作業者の意図理解」で助成金を頂いた。この助成金により、ラックの組立作業をしている人間をロボットが見ていて、手助けが必要だと判断すると手を差し伸べて、必要な部材を取ったり、支えてくれたりする機能が完成できた。この研究はその後、生活支援ロボット研究と合体し、さまざまな場面で人間を支援できるロボットの実現へと発展しつつある。

ぜひ、ロボット分野への研究助成では、基礎研究だけでなく、実際への応用という役に立つロボット技術の開発研究テーマを重視して頂きたいと、強くお願いしたい。

