

ロボットが日本を救う

中山 眞 著

著者は、日本のロボット開発の先駆的企業である（株）安川電機の取締役会長である。

産業ロボットが実世界に登場したのは、「ユニメート」という商品名の産業ロボットが最初（米1962）であるが、普及のきっかけとなったのは、ユニメートの開発を手がけたエンゲルバーガー博士が来日して開催したセミナーであったと言われている。

ほどなく、川崎重工業（株）がユニメートの国産化を進め、自動車メーカー各社は自動車製造ラインの溶接ロボットとして導入することとなる。

いわゆる3Kと言われる労働からの解放というメリットを持つ産業用ロボットの導入は労働者からも歓迎され、急速な拡大を遂げることとなる。今日、日本は生産では世界の70%、稼働台数では40%というロボット大国となっている。

本書では、ロボットをめぐる歴史や産業ロボットが活躍している各分野の紹介、愛知万博に登場した様々なヒューマノイド型ロボットの紹介などを織り交ぜながら、産業分野への利用のみならず、今後、到来するであろう、私たちの日常分野への進出と、そのことによって、ロボットがどのように私たちの生活を変えていくかなどについて、9章に分けて述べている。本稿では字数の都合もあるので、6章以降についてその概要を紹介する。

第6章は、「次世代ロボットの芽生え」と題して、レスキューロボットや手術支援ロボット、福祉ロボット等が紹介されている。

今日、もっとも欲しいロボットといえば、それは“家庭”で活躍するロボットである。

この分野では、ロボット関連企業と大学との共同研究が盛んに進められており、遠くない将来

に実現されると言われている。

研究のキーワードは、①感覚器（センサ）を有すること、②自律的に何らかの判断や処理を行うこと、③人間や環境に対して、多様な相互作用をすること、④個体としての機械またはその集合体であること、の4点である。

第7章では、「ここまで来ている次世代ロボット」と題して、活線作業ロボットやリハビリテーションロボットなどについて紹介しながら、その目指すべき方向性について述べている。

これまでのロボットは、作業性は優れているが自律性は劣る、あるいは自律性は優れているが作業性は劣る、という性能の偏りを持っていたが、これからは、作業性と自律性を兼ね備えたロボットが求められており、研究も試作段階まで進んでいるという。

第8章では、「ロボット産業の発展とその課題」と題して、産業ロボットの今後や人間とロボットとの共生について述べている。

複数の腕や指、視覚認識、ロボット自身の移動などの技術は実用段階が近いと言われているが、さらに高性能で機能の多様化への対応が課題であるとしている。

共生については、人間とロボットが共通の空間で共存していけるかが、最も重要な点であり、安全性ということが最大の命題であるとし、そのためには、完全自律型のロボットを追求するよりは、協調作業型を目指すことも一考であろうと指摘している。

終章では、「ロボットが日本を救う」と題して、少子高齢化や製造業の空洞化が進む「日本を救うのはロボット」であると断言し、結びとしている。

創造的のものづくり人材の育成を目指す工業科教員に、お薦めしたい一冊である。

（東洋経済新報社、199頁、1,680円）

（梅田政勝）