

特集に当って

長谷川 幸 男

産業用ロボットの誕生は今から4半世紀前にさかのぼる。1950年代前期にアメリカのある技術者が多品種少量生産の自動化に対応できるコンピュータ制御の柔軟な腕についての特許を取得した。その特許をもとにベンチャービジネスがつくられ、十数年の懐妊期間を経た後に、その新しい生産手段が一般に市販されることになった。アメリカのマスコミは、それらの数種類の人工の腕に産業用ロボットという名称を与えた。

それは以前からロボットという名前ではばれていた玩具の人造人間のイメージとは似ても似つかない代物であったが、工場でいちじるしい活躍を始めた。

そのような産業用ロボットが日本に紹介されたのは約15年前のことであった。そしてわが国の技術・経済・社会的環境が産業用ロボットに適していることもあって、わが国のロボット生産ならびに導入台数は急成長をとげ、現在ロボットメーカー数は約150社、世界の産業用ロボットの60%強を産出する世界最大のロボット生産国にまで発展した。

経済の停滞下にもかかわらず、ロボットの生産は毎年数十%の成長をとげつつあり、1985年の生産額は3000億円を突破するものと予測されている。

産業用ロボットの主な導入先は電機産業と自

動車産業で、この2業種で現在、製造されたロボットの2/3を引き受けている。

しかし第1次から第3次産業にいたるまで、従来あまりロボットの導入実績の多くなかった業種でも、そのニーズが小さかったわけではなく、たいがいはロボットの機能・性能や経済的条件が期待水準に達していなかったことによる場合が多い。そして今後のロボットメカニズム、センサー、制御技術等の進歩により、ロボットの応用分野は急速に拡大してゆくことが予想される。

このような時期に当学会が産業用ロボット特集号を刊行されることになったのは、まさに時宜に適したものとえよう。

歴史的な事実、企業の管理や社会の体制の技術革新に対する立ち遅れが常に存在することを指摘している。今日の第2臨調をめぐる議論も、技術革新によって到来する産業や社会の革新を是認する立場に立脚すれば、みずから正否の判断がなされることになる。

ORが解析やモデル化の対象とする諸システムの中に、ロボットは続々と侵入しつつあり、それらはシステムの挙動をも大きく変えることであろう。

今回集録の諸論文は、ロボット研究の中で比較的ORに近い分野のエキスパートの方々にご執筆いただいたものであるが、本小特集が今後のORとロボットの交流強化のための一石となるならば大変幸いである。

はせがわ ゆきお 早稲田大学