

最近のロボット開発プロジェクトについて

これまで日本はロボット技術大国だと言われてきました。確かに 1990～99 年の統計資料によれば、日米欧の出荷台数の 40%以上、特許出願の 70%以上を毎年維持し、産業用ロボット分野での強さを示しています。

しかし非製造業分野でのロボット技術については欧米と比較して必ずしも日本が強いとは言えないのが現実です。その理由として、医療・福祉・生活全般などの現場ではユーザーの求める機能が多種多様なため、多品種少量生産で製造する必要性がありビジネスとして成立しにくいことと、現在ロボットに関する統一規格が無く各社が独自規格で製造しているため、総合的な技術を持たない企業の新規参入が容易ではないことが挙げられます。

こうした問題を解決するために、平成 14 年度から平成 16 年度まで(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)により実施中の「21 世紀ロボットチャレンジプログラム」はこれまでに培ったロボット技術を非製造業である医療・福祉、生活全般、防災などの分野に広げて行くことを目的とし、従来の製造業中心のシーズ開発型プロジェクトからの大きな方向転換であり、我が国のロボッ

ト研究開発の新たな展開といえるものです。このプロジェクトの主な目的の一つとして研究開発基盤の整備があります。図に示すようにロボット用ミドルウェアの開発と部品のモジュール化を行なうことで、次の効果が期待されます。

- ① ロボットの基本構成をモジュールの組み合わせで実現することで、研究機関や企業が参入しやすくなる上、様々なニーズに特化した研究開発に注力できる。
- ② モジュール、本体のコストダウンが可能
- ③ 製品の多品種少量生産への対応が可能

非製造業向けでは、少子高齢化による介護者不足を補う医療・福祉向けロボットや、生活支援としてセキュリティ、コミュニケーションロボットなどが将来的に巨大な市場を形成するものと期待できます。しかし現状では各要素技術とも更なる研究が必要です。今回のプロジェクトで環境を整えることで研究開発が加速され、非製造業向けでも多くの日本企業がいち早く市場参入することが期待されます。また来年開催される愛知万博にも新しく開発されたロボットが多数登場しますので、こちらも非常に楽しみなところです。

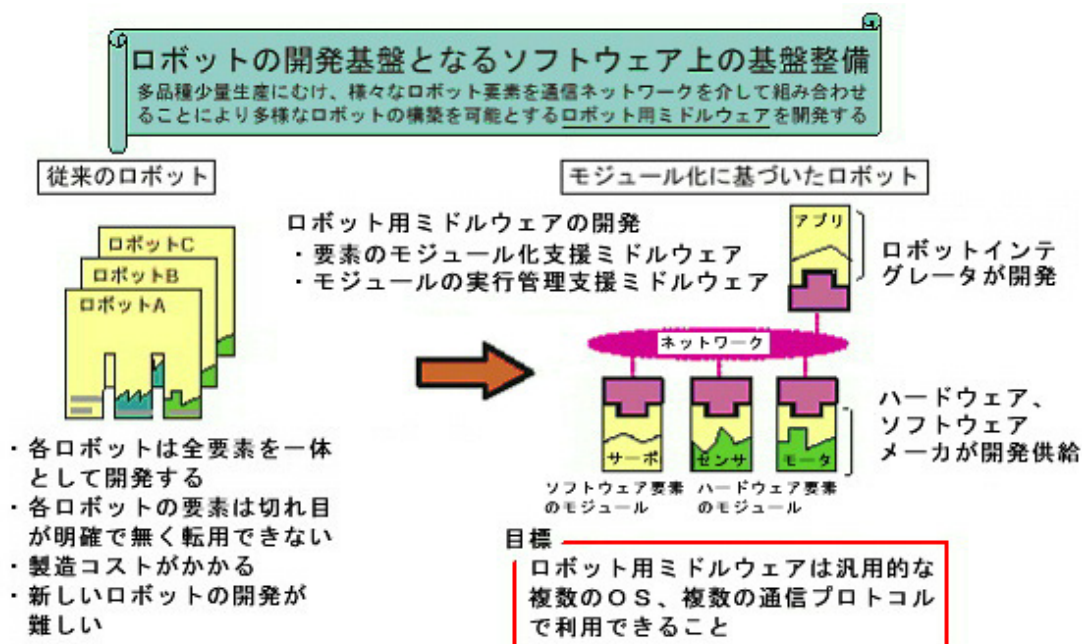


図 ロボットの開発基盤となるソフトウェアの基盤整備



工業技術部 機械電子室 酒井昌夫(masao_sakai@pref.aichi.lg.jp)

研究テーマ：ロボット

指導分野：メカトロ関連