

ロボット技術と日本企業の成長戦略

日刊工業新聞社 ロボナブル編集長 今堀崇弘氏

ロボット市場の2010年の実績は3兆円になっていない。2035年に最大値9.7兆円、最小値2.9兆円という予測。「もの」として製造販売するのではなく、ユーザーの抱える問題の解決のためにロボット技術を活用していく「ソリューションビジネス」へのシフト。それを実現するためには人材が必要。

産業用ロボットでは提供者、ユーザーともに工業技術分野で、導入技術や現場に関する相互理解が比較的容易。対してサービス分野などにロボット技術を提案する場合、メーカーとユーザーの間に知識や理解のギャップがある。その1つの人材像が「RTシステムプロデューサ（RTSP）」で、課題解決方法や代替案の創出を行う事業化のキープレーヤー。少数ながらRTSPの役割を担う人材が現場から生まれつつあり、彼らを積極的に評価して育てることが重要。「ロボット大賞」では、RTSP人材を評価して育てるべく力点を置くようになっている。

ロボット大賞受賞例ーパナソニックの「生活支援ロボソリューション事業」の注目すべき点は、導入者である病院全体の業務改善を実現する「トータルシステムソリューション」であること。そして、ユーザー自らがシステム改変・改良に参加する「ユーザー・ドリブンイノベーション」である点。松下記念病院を対象にした業務改善では、以下の結果が達成された。

- 年間3,000万円の経費削減（カイゼン活動のみ）
- 11.5%の工数削減（ロボットなどにより）
- 搬送回数を690回/月、115時間/月削減
- 0.5人削減（ピーク時）
- 赤字経営からの脱却（2011年3月期は約2億円の黒字）

この事例では、ロボットオープンラボを設置し、ロボットを活用したソリューションをわかりやすく見える化し、ユーザーとの対話の場を設けた。またユーザーと一緒にPDCAサイクルを展開し、ともにシステムを作り上げていくアプローチが特徴的である。

ロボット／RTを「人間が有する基本機能（運動機能や感覚機能）を自動機械に置き換える技術」と定義するならば、「人と協調・協働することで、人を中心に組み立ててきたサービス／社会システムの高度化に寄与する」基盤技術であると定義づけられる。工学的に表現すると、「ロボット（制御）技術は、コンピュータの抽象世界と力学の世界をつなぐ存在」であり、「現実世界に対して効率的かつ効果的に、ときには優しく作用できる」ということができる。

この技術を用いて何を指すのか、コンセプトの提示が必要。特に介護分野では、介護者を人型ロボットに置き換えるというイメージ的図式ではとらえきれない、活用の広がりがある。ここに新たなコンセプトが求められている。デンマークではLabor Serving Technologyというコンセプトでロボットの普及が図られている。社会システムデザインを伴う活動の中でロボット技術の活用の方向性を示していく。経済の過半を占めるサービスに対して、モノづくり企業が自身の技術や生産性に関する知識を結び付けてサービスを高度化すること。人間を中心に事業を

組み立ててきたサービス業の行動化に関わることは、ロボットを開発し事業化していこうとする企業にとっての重要なテーマである。