

ロボット Sier(HCI) の役割とロボット・AI・IoT によるサイバーフィジカルシステム

奥山 剛旭 (おくやま たかてる) 株式会社 HCI 代表取締役社長
一般社団法人 日本ロボット工業会 FA・ロボットシステムインテグレータ協会 副会長 兼 広報分科会主査
一般社団法人 HCI-RT 協会 代表理事 泉大津 AI 研究会 会長

要約 ロボットは、ロボットメーカーが大量生産するロボットの半完成品であるマニピュレータを使い、ロボットシステムインテグレーションすることで完成される。2002年に創業した株式会社 HCI は、その役割を担うロボットシステムインテグレータ企業である。ロボットシステムは「間違いないシステム化」が大前提で、それには「要素技術検証」が重要である。近年は、AI（人工知能）を融合させた高度化されたロボット・AI システムなどが、人手不足問題、技術継承問題を抱える日本にとって、最善の解決策として結果をだしている。そして、VUCA の時代を生き抜く手段として、大企業だけではなく、中小企業も「スマート化」を推進しており、HCI は各企業の「サイバーフィジカルシステム」・DX 化に貢献している。

1. はじめに

【ロボットシステムインテグレーション】とは、ロボットを使用した機械システムの導入提案や設計、組立、プログラミング、デバックなどを行うことで、都度、ニーズに応じた最適なロボットシステムを構築することが重要になる。

その【ロボットシステムインテグレーション】を行うプロフェッショナル集団（事業者）を【ロボットシステムインテグレータ（＝ロボット Sier）】と呼ぶのが通常であるが、個人を指す場合もある。

マニピュレータ（資料 1）と呼ばれるロボットの半完成品を製造しているメーカーがロボットメーカー（資料 2）であるが、それだけでは何もできない。

しかも、ロボットメーカーは、他社競合メーカーとの差別化を図るため、各々のメーカー毎で特色のあるマニピュレータを、毎年と言ってもいい程、開発し、リリースしている。

そのため、どのメーカーの、どのマニピュレータを使えばいいのか、日々ベストフィットする努力を行っているのが、ロボット Sier である。

ロボットメーカーは、大量生産を得意とする大企業がほとんどであるが、逆にロボット Sier は、小回りよく、一品一様にも対応できる中小企業がほとんどで



資料 1 マニピュレータ
(三菱電機製 産業用ロボットカタログより)

あり、中小企業故の認知度の低さで、ロボットシステム導入を検討しているユーザー候補（※まだ、システム導入をしていない企業・人を敢えてこのように呼ぶ）は、ファーストコンタクトをロボットメーカーに行うことが多かった。

しかし、近年ではロボット Sier の役割と重要性を周知しているユーザー候補が増え、ロボットシステムの導入も急速に伸び、その構図が変わってきている。