

II ものづくりへの回帰

“ Monozukuri ” Renaissance

正垣信雄
Nobuo Shogaki

昨今、“ものづくり”がずいぶん元気になった。1990年代のバブル崩壊後の失われた10年は、ITの製品への組み込みを中心として、何のためらいもなく技術が進んだ時期であったが、一方、製造業の現場にとっては悩みと迷いの10年間であった。安価なオペレーションコストを求めた製造の海外シフトや、IT化偏重志向が、この期間を象徴しているが、2000年のいわゆる突発型ITバブルとその後の反動が、この迷いを吹っ切った。

製造の海外シフトは、安価なオペレーションコストから、その地域向けの生産、地域固有の仕様を織り込んだ製品作りに視点が変化している。一方、進化し続ける高付加価値製品や変種変量生産品は、国内での生産を刷新することによるグローバル競争力強化への指向が強まっている。ここに再び健全で本質的な“ものづくり”への再チャレンジが始まった。また、“ものづくり”に求められるものは製品の品質・納期・コストのみならず、地球環境・資源に配慮することも不可欠の時代となった。三菱電機の産業メカトロニクス事業部は、より社会的価値の高い生産財を顧客に提供することを目指している。

1980年から急速に普及してきた産業用ロボットは、約25年の歴史の中で、技術も市場も質的に大きく変化してきた。かつては日欧米に偏っていた市場も中国をはじめ、より広い地域に拡大している。特に最近では、日本製造業国内回帰の切り札としての期待が市場の好調さにつながっている。ロボット自身の高性能化・インテリジェント化のみならず、千差万別な自動化ニーズに対応できる製品としての仕掛けやオプションの充実を進めている。FAトータルソリューションを目指した製品を新たにリリースしたのも、その一

例である。

放電加工機は、約50年の歴史の中で、主に金型製作のマザーマシンとして普及、拡大してきた。近年は金型の複雑・微細化や型材の高硬化化などの高付加価値化が進んでおり、これらの潮流に対応した放電加工の新技术を強化している。また、チタンなどの難切削材の加工が課題となる航空、エネルギー、医療産業などの分野では、部品加工への適用が拡大している。さらに、放電を利用した金属表面への厚膜コーティングの画期的な新技术“マイクロ・スパーク・コーティング(Micro Spark Coating)”は、本格的な普及実用段階を目前にしている。

レーザが板金切断分野で使われ始めて約25年となる。切断の高速・高精度化とともに、対象板厚も増大の一途をたどってきた。今や、国内総需要が年間1,000台の時代となり、“ものづくり”に不可欠な加工機に成長しており、更なる高速・高精度化、加工品質の向上、省人化を進めている。また、1995年頃から、携帯電話などの高密度実装プリント基板穴あけ用のマイクロレーザ加工がスタートした。携帯電話や半導体・電子部品分野で使われている。今や、1秒間に約2,000個もの穴あけが可能な時代となっている。

これらの加工機の性能向上には、電源・発振器といったキーパーツとともに制御装置(CNC)の役割が大きく、そのリソースを持っているという当社独自の強みを生かした製品開発を進めている。

当社は、これからも製造業の社会的価値をより高めるために国内外での新たな“ものづくり”の場面で顧客と一緒に考え、その都度答えを見出すという姿勢を貫いていく所存である。