

生産技術の原点

次世代の生産技術に求められることは、ますますグローバル化する生産環境の下で、多様なユーザーニーズに対応して、マーケットが要求する製品を迅速にしかも安定して供給すること、しかも、できることならより高機能・高精度で付加価値の高い製品を安価に提供することにある。さらに今後は、従来にもまして資源の有効利用やリサイクル、環境に配慮した生産の在り方が問われることになる。

こうした厳しい競争の結果、気が付いてみると、韓国経済の破たん(綻)、タイやインドネシアなど東南アジアにおける経済危機、東欧諸国の零落が目につき、その一方で、アメリカの好景気が続き、ドイツなどの一部ヨーロッパ諸国の健闘が目立つ、といった構図が浮かび上がってくる。

それぞれの国の事情は専門家ではないのでよく分からないが、アメリカの製造業が復権した最大の要因として、コンカレントエンジニアリングやCALSに代表される情報化武装が挙げられる。企画設計から製造に至る全生産過程を同時進行化させることによるリードタイムの減少、ネットワークを利用したマーケティング、部品の調達・販売・保守などその威力は大きい。情報化の点で一步遅れている我が国が今後この分野を強化することが重要であることは十分理解できる。

しかし目を転じてみると、必ずしも情報化された分野だけが良いとは言えない気がする。例えば、一部の高品質素材メーカー、極めて付加価値の高いキーコンポーネントや設備のメーカーなどは余り景気に左右されず、着実に業績を上げている。すなわち、価格と量と納期だけを求めるのではなく、代用の利かない真に付加価値の高い製品を製造



神戸大学工学部

教授 森脇俊道

している分野は、他からその製品が求められるため、世の中の情勢に余り影響を受けない。

こうした分野においては、常に徹底した技術の革新が競争力を生む。情報化ではなく、エンジニアリング、生産技術の絶え間ない向上である。この意味で、基礎となる生産技術の重要性が浮かび上がってくる。私は、最も基盤的で重要な生産技術として高精度化、超精密化、高速化、高効率化などがあり、その基礎として生産プロセス、生産機械、生産システムに関する研究・開発が重要であると考えている。基本的なプロセス、装置や機械、システムに対する深い理解がなければ、技術の進歩は在り得ないと思うからである。

情報化について考えてみよう。現在はある意味では情報がはん(氾)濫している時代であるとも言える。一度作られた情報は、コピーされ、ネットワークを通じて瞬く間に世界中にばらまかれる。我々は常に情報の洪水の中にあると言ってもよい。多くの人は、こうした情報を検索し、場合によっては若干の変更又は追加を加えて他に情報を流すことによって、情報を作ったと誤解している。そのことによって、ますます情報の氾濫を助長している。しかしながら、本当に欲しい情報はほとんどないのが現状である。

一番大切なことは、元になる情報をだれがどのように作るかということではなかろうか。本質的な情報を作る人は、端末の前に座っている人ではなく、額に汗して研究・開発に従事している人ではなかろうか。もう一度生産技術の原点を考えてみたい。