

特集に当って

高森 寛

大衆消費社会を最初に実現した国はアメリカであり、それを可能にする大量生産システムは、ヘンリー・フォードのモデルTの組立工場に始まったといわれている。19世紀はじめにして、アメリカを世界の冠たる工業国たらしめた大量生産のノウハウは、Fordist モデルと呼ばれ、そのエッセンスは、標準化されたごく少品種の製品、部品を効率よく、大量に生産して、規模の経済をとことん追求することにあった。

フォード型工場の管理・運営を科学したF・テイラーが説いた原理は、人間の仕事も機械の仕事も分業化・專業化し、標準化して生産効率を追求することであった。テイラーを元祖として築かれたアメリカの生産システムは、1960年代はじめには、世界で生産されるテレビの90%を生産する規模と製造技術に達していた。ガルブレイスは、その名著「繁栄する社会」で、「われわれは、生産の問題は解決した」と述べている。こうして完熟したアメリカの生産システムは、しかし、いつしか、硬直化した *institution* として根づいてしまった。

1970年代になると、日本の製造業が、アメリカ生まれのそれとは全く異質の製造ノウハウをもって台頭し、そのコストと品質の歴然たる優位性は、アメリカ型生産システムの弱点を露呈させる結果となった。

日本の製造業が創出したシステムは、テイラーの延長上にある科学思考、合理性思考からは、生まれ難いものばかりであった。アメリカでは所与の技術パラメータとして扱われた段取り時間も、日本ではかたっぱしからゼロにされてしまった。ジャスト・イン・タイム(JIT)システムでは、部品の不良率をゼロとして、中間在庫もゼロで製造するノウハウを確立した。そこでは、品質のパラツキを“*fact of life*”として受け入れることを教えるアメリカ型品質管理も、段取りの時間と費用を所与として、最適在庫量を決定するアメリカ型経営科学も、

たかもり ひろし 青山学院大学 国際政治経済学部
〒150 渋谷区渋谷4-4-25

その必要性が消滅してしまった。1つの組立ラインで、乗用車、ライトバン、トラックなど異種の製品を混流させ、交互に組み立てるに及んでは、テイラーリズムをまさに逆転させた行為といえる。

さて、日本製造業がここまで進化させた製造システムとそのパラダイムは、将来も、他に追従を許さないものなのであろうか。

本特集では、これまでの大規模生産志向のシステムを支えた原理、論理、知恵の現代的意義(*relevance*)を問いながら、変貌しつつある市場、技術環境のなかで、どんな生産システムが要請され、形成されてゆくのかを展望することにした。そして、早稲田大学システム科学研究所で進められている研究プロジェクト“*Manufacturing 2001*”に従事されているメンバーから、6名の方々に執筆していただいた。

中根氏は、まず、大量消費工業化社会の実現を可能にしたマスマプロダクション・パラダイムの本質は何であったかを解明する。これまで完全に分離していた生産者と消費者の間に、いまや、新しいかかわりが可能となり、異種技術の複合化、情報・通信技術をコアとしたフレキシブルなネットワーク型生産システムの形成を予測している。

黒須氏には、製造企業の325カ所にのぼる関係者のアンケートにもとづいて、21世紀に向かって、市場、人的資源、技術などの面で、製造業をとりまく環境を、またそこで要請される生産システムの要件について将来像を示していただいた。

巻島氏は、いよいよ多様化する消費者のニーズに対して、フレキシブルですばやい対応が鍵となる産業の典型として、食品産業の工場の未来像を描写している。

岩田氏は、物の提供から技術、情報の提供へと重点が移っていく製造業、客先で製品企画や設計が行なわれるなどの顧客と生産者との新たな接近、変品種変量生産に対応した生産システムのコンセプトとして、ホロニック生産システムの世界を描写している。

大谷氏は、マーケットインの思想に踏み込んだコンセプトとして、自律分散型生産システムを考察している。

高橋氏には、この研究プロジェクトにおけるディスカッションをまとめ、次世代生産システムの開発に当たっての要点を整理していただいた。