

単に現場ノウハウを伝授するだけのものなど、学術的にも足りないものが多かった。一方、本書は質の高い一次資料で埋め尽くされており、トヨタイズムのテクニックやノウハウの背後にある根本原理や「ノウ・ホワイ(know-why)」についての分析と洞察に満ちている。

本書の構成は、トヨタイズムの進化論的再解釈を扱う第I部と、その開発・生産・購買システムを個別に論ずる第II部とから成っている。

第1章は企業進化論と生産管理論の接点という独自の枠組みから、企業の競争能力とシステムの創発と存続の論理を取り扱う立場を明確にする。第2章はトヨタイズムの競争合理性を支える諸能力を、第3章はそうした諸能力の歴史的な構築プロセスを論じ、偶発的な環境要因と、事後的に企業が見出した進化能力が相互作用しあって独特の競争合理性が形成された経路を再確認している。さらに、トヨタにおけるフォーディズム導入の歴史、また進化論の社会科学への応用を扱う二つの補章が挿入されて第I部は終わる。

第II部は、第I部で展開された論点の実証・応用編であり、カーメーカーと部品メーカーの組織間関係を扱う第4章、部品メーカーが詳細設計の多くをなす「承認図」方式を掘り下げた第5章、自動車製品開発を論ずる第6章、現場主義に徹して近年さらなる進化を遂げたトヨタの新自動車組立システムを詳述する第7章から成り、本書全休の結論を述べる短い終章がこれに続く。

全体として、著者の理論的枠組みや主張を述べる部分と、それらを実証する歴史描写や経験的証拠の吟味から成る部分が、バランスよく配備されており、読者がどこから読み進めても論点を見失うことがないよう工夫されている。従って興味ある部分だけを拾い読みする読者もそれなりの理解が得られるであろうし、全体を緻密に読み進む学徒も、豊富な証拠と共に語られる創発と進化の織り成す舞踏に魅せられることであろう。

\*

中でも印象深いのは、過去十年間でさらなる進化を遂げたトヨタ新組立方式を扱った第7章である。トヨタは1980年代後半から90年代にかけて、十分効率的であった従来のトヨタ生産方式の一部をあえて取り壊し、改善のための試行錯誤を繰り返した。そして社内意見の葛藤を克服して組立ラインを幾つ

藤 本 隆 宏

『生産システムの進化論』

——トヨタ自動車にみる組織能力と創発プロセス——

有斐閣 1997.8 x + 389 ページ

本書は、著者がトヨタ生産システムに関する独自データに基づき、進化論の枠組みを用いてその本質を分析した優れた実証研究である。トヨタ生産方式を、その発生と進化に分けて検討し、多分に歴史的偶然性を伴って生まれた同方式が、事後的な組織進化能力を獲得していったトヨタによって、いかに現在の慣行にまで発展してきたかを論じている。本書の視点は生産方式のみにとどまらず、製品開発や部品購買のプロセスをも検討し、それらの連関性とトータル・システムとしての組織能力・進化能力の重要性を指摘している。

フォーディズムを超えるものとしてのトヨタイズムという概念が既に定着しつつあるが、後者に関する類書は、二次資料の寄せ集めに過ぎないものや、

かの自律完結セグメントに分け、人にやさしく、現場の組織学習と知識創造を一層促進する組立方式を開発し、1990年代前半に開設した九州宮田工場や米国ケンタッキー第二工場などに導入した。第7章は、その一様ではなくジグザグ状の組織進化のプロセスを、精確かつ広範な独自データに基づいて分析しており、著者の優れた実証分析力を示している。

とりわけ白眉だと思われるのは、淘汰メカニズムとしての「現場主義」を論じている箇所である(354～356頁)。すなわち、トヨタ従業員が共有する「顧客指向のモノ作りの哲学」が、新しいアイデアや提案に対する「組織内淘汰」のメカニズムを発動させ、「後工程はお客様」という生産思想にのっとり、現場層がいわば「擬似顧客」として機能していると解釈する。例えば、生産技術部門から現場に「売り込まれた」新しいアイデアの最終的採否を事実上決めるのは彼らであるという慣行が、非公式ながらトヨタに存在しているという指摘は面白い。そして、生産設備の「買手」である現場組織が消費者主権ならぬ「現場主権」を持つという考え方は、いわば現場を生産アイデアの「顧客」に見立てる「疑似市場メカニズム」に依拠しており、生産現場そのものが、その下流にある消費者のニーズを代弁する機能を持っていると論じている。

これは単に現場パワーの相対的強弱という次元を超えて、顧客指向が徹底している現場組織が、生産技術の選択を行う作業を通じて「顧客指向と従業員指向を同時に体現」していることを示唆する。さらに、企業進化論的に言えば、現場層にビルト・インされた組織内淘汰メカニズムが、製品市場や労働市場など外部環境における淘汰メカニズムによく呼応しており、これがトヨタという企業の進化能力の核心を構成しているであろうと主張されているのである。

\*

さらに著者は、豊富な経験的証拠を示しながら、ゆらぎに対する包容能力と、複雑なシステム創発のプロセスを迅速に進展させる一方、意味あるやり方で一気に収斂させる能力においてもトヨタが優れていると指摘する。トヨタは常に一枚岩的であるという俗説に対し、確かにある種の中核的な価値観や生産哲学に関しては均質的であるが、他のレベルや領域では、とりわけシステムが変化しつつある時期においては、かなりの社内不一致と多様性が観察され

ることを例証している。そしてこのような社内意見の多様性を一様に結び付け、各部門の主張を迅速に収束させる仕掛けとして、現場主義に代表される垂直的収斂(内部淘汰)メカニズムと、いったん経営側・労働組合・現場のいずれもが受け入れ可能な新方式コンセプトが固まると、素早く複数の工場間に普及させる「ヨコテン(横展開)」と呼ばれる水平的収斂(増殖)メカニズムが、この会社の進化プロセスにおいて決定的な役割を果たしているのではないかと論じているのである。

著者は、他の箇所(第4章)でトヨタの製品と工程間の関係が入れ子状に組み合わせられていると指摘はしているものの、第7章で顧客指向の現場主義と外部環境との密接な関係を論ずるに当たっては、明示的にそういった言葉を用いてはいないが、氏の組織論的分析を再解釈すると次のようになる。すなわち、トヨタの企業組織の特徴は、サイモン流に言えば、それが古典的な垂直的統合によらずに見事なまでの「入れ子状ヒエラルキー(nested hierarchy)」を具現化したものであろうということである。さらに複雑系の語法によれば同組織は人体の肺や腸がそうであるように、ダイナミックな「フラクタル構造(fractal structure)」を持っているのではないかと主張することもできる。フラクタル構造とは、構造全体をどのようなスケールで観察してもすべて自己相似的な構造を持った諸々の入れ子状の部分から成り立っており、肺や腸の例が示唆するように、効率が高く、ゆらぎに対する耐性も強い。

元来、トヨティズムは「後工程が前工程にモノを引き取りに行く」という「引き込み関係」を根本要素として成立している。単独で目だけの仕事をするのではなく、あとさきの工程との関連性とその文脈性においてのみ自分の仕事の意味を持つのである。そして、このことを各従業員・各職場・各事業所・各企業がそれぞれのレベルで体得し、そうした文脈的理解に基づいて行動してこそ、初めて全体のシステムがよく回る仕掛けになっている。換言すると、そこでは協力することが制度化されている。個々の従業員はシステムを構成するすべての関係性を理解する必要はないし、それは不可能であろう。むしろ、一個人は自分の隣人、すなわち、一工員の仕事でいえば直近の前工程と後工程の仕事との関係さえ十分に理解していればとりあえず事足りる。前工程からいい加減な仕事が回って来ると自分がどれほど困るか、また自分が不良品を後工程に回すといかなるト

ラブルが発生するかを、身を持って体験し、そうした事態への対処法と予防法を常に講じていれば、そして、こうした「引き込み関係」による前後工程間のリンケージですべての従業員がつながっていれば、全体はよく回るはずである。このことは、班・組・課・部・事業所・会社・企業間とスケールを次々と上げていってもその相互関係における有意義なリンケージのあり方に関しては同様なのである。すなわち、「引き込み関係」がこれら異なったレベルでも自己相似的に機能し、システム全体がフラクタルな関係で回っていれば、そのシステムは中央からのコントロールがなくとも、内外のゆらぎに対して自己組織的に対処し問題解決してゆくことができるであろう。

1997年2月、アイシン精機刈谷工場で発生した火災により、同工場だけで製造していた特定ブレーキ部品の供給が絶たれ、トヨタとそのサプライヤー全体の生産活動が前面ストップした事故があった。しかしながら、別の部品メーカー約70社の協力によってほんの数日で代替生産体制が整い、二割減の生産量とはいえ僅か十日でほぼ原状復帰し、トヨタ車の生産が回復したという事実は、こうした組織メカニズムの強靱さの一端を示す証であろうと考えられる(詳しくは、Nishiguchi and Beaudet, "The Toyota Group and the Aisin Fire," *Sloan Management Review*, forthcoming, Fall 1998, および Nishiguchi and Beaudet, "Fractal Design: Self-Organizing Links in Supply Chain Management," presented at the Conference on Knowledge Creation and Transformation, University of St. Gallen, 1998 参照)。

\*

いずれにせよ著者は、本書でトヨタイズム研究の新たな到達点を示した。本書で提起され議論され、深められた諸問題は今後われわれに重くのしかかってくるであろう。

[西口敏宏]