

### 和田一夫著『ものづくりの寓話：フォードからトヨタへ』が提起した問題についての一考察

SHIMOKAWA, Koichi / 下川, 浩一

---

(出版者 / Publisher)

法政大学経営学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

The Hosei journal of business / 経営志林

(巻 / Volume)

47

(号 / Number)

4

(開始ページ / Start Page)

79

(終了ページ / End Page)

87

(発行年 / Year)

2011-01

## 〔研究ノート〕

和田一夫著

『ものづくりの寓話—フォードからトヨタへ—』  
が提起した問題についての一考察

下 川 浩 一

はしがき

和田一夫氏の最近著作「ものづくりの寓話—フォードからトヨタへ」は、経営史、生産システム論の分野での話題作である。特にいわゆるフォードシステムについての通説的理解に疑問を呈し、その源流としてのアメリカンシステムや互換性部品生産の理解の仕方から始まり、モデルT型の大成功と生産ライン同期化実験の進展する中でのフォード社の全国規模にわたる生産体制との関連でトータルシステム的に捉えるべきだとする観点がまずあげられる。

さらに本書のもう一つの観点は、豊田自動織機が量産され日本国内のみならず海外にも普及するに及んで、自動織機のキーテクノロジーとっていい織布工程での不具合、特に綿糸が切れた場合にいったん織機を停止しながらすぐに修復する自動杼換装置をめぐって佐吉の発明家としての天才的アイデアの所産ではあるが、高速運転下でのこの装置の運用をめぐるトラブルを解決するキーワードとしての Allowance「許容公差」を豊田喜一郎が突き止め、これに手を打ったことが自動織機そのものの互換性部品生産システムをより確実なものとしたということがあげられている(176～177頁)。このことは喜一郎の自動車事業への本格的参入に際しても応用され、生産規模は小さくても互換性部品生産システムを取り入れた量産体制を可能にした。

次に第三の観点として本書が取り上げているのは、これまでトヨタ生産方式のオーソドックスな書物、例えば、大野耐一著「トヨタ生産方式」や門田安弘著「トヨタシステム」などが、

トヨタのカンバン方式やジャストインタイムシステムの考え方やそれを実現するためのカンバンやアンドン、そしてニンベンの自動化といった手法の開発進化、特に現場改善については余りに述べるどころが多く、労使関係や人事管理、労務管理とトヨタ生産方式の関連については述べられていないのに対して、本書ではこれらの制度的環境が着々と整備されていたことが述べられていることである。

さらに第四の観点として重要な点は、トヨタ生産方式が確立するまでの前提条件と十分条件としての作業標準と現場データのとり方やマテリアルハンドリングによる運搬の自動化と連続化、そしてそれらをベースとした作業や工程の平準化の可能性を明示したことである。同じことは最適な生産規模と立地を求めていく上での重要なキーワードとしての総括部品表の進化と活用についてもいえる。

これらの四つの重要な問題提起を本研究ノートでは分析していくが、その前に本書の内容を総括すれば以下のようなになる。

ごく大まかにいって本書は二つの部分から成り立っている。前半の三分の一は著者が歴史家として尊敬してやまぬカーネギーメロン大学のデービッド・A・ハウンシュル教授の「アメリカンシステムから大量生産へ—1800～1932」、1984年刊行をベースとする、大量生産についての在来の通説の批判ならびに単なるハウンシュルの受け売りでなく著者自身の問題のなげかけを試みた部分である。

もう一つの三分の二の部分は、豊田自動織機四十年史にはじまり、トヨタ自動車20年史、そ

して30年史に代表されるトヨタの克明な歴史書を中心に、戦時中の日本能率協会はじめ多くの参考資料や業界誌など克明な資料と当時の専門家の論考もおりませつつ、トヨタシステムの成立と進化について述べた部分である。

まず冒頭に和田氏はこれまでの通説のいうフォードシステムの理解の日に共通する問題点を指摘し、それらの理解が余りにも生産ラインのコンベアー化にとらわれすぎていることを指摘する。氏によればフォードシステムはコンベアーラインとそれを実現した工場や工程だけに限定されるべきでなく、これを機能させたトータルシステムで理解されるべきである。具体的には70社全国にある分工場と相まって全体の生産性が飛躍的に増大しているのであり、例えばフォードのハイランドパーク工場の1人当たり総労働時間で見た生産台数は当時の高い生産性全体から見て台当たり生産時間で見ても上昇してはいるが、ふつう通説、特にフォード自伝などに書かれている数字だけを鵜呑みしてはならない。この分工場の存在は今でいえばCKD工場に当たるがこれと連動したトータルシステムのフォードシステムを捉えるというのは新しい観点である。もちろん和田氏は分工場の存在だけでなく、ハイランドパーク工場の静止式生産ラインから移動式組み立てラインへの変化についてその変化の理由と、プロセスについても十分な検討を加えている。

ただいえることはハイランドパーク工場が静止式生産ラインから移動式組み立てラインに変革されていくプロセス、特にいわゆる同期化実験にまつわるいろいろな実験と新しいシステムの導入、特にライン作業への作業標準の確立や同期化実験における作業のシンクロナイゼーションなどマイクロマネジメントの視点も考慮されてよい。この点モデルT型の生産の始まったピケットアベニュー及びベルビューアベニュー工場の機種別作業組織と固定組み立て方式との比較を含めて歴史的機能的分析も必要であろう。

この和田氏の全国にあった70の分工場の存在を取り上げたのは、塩見治人氏であるが（「現代大量生産体制論」森山書房、1978年）、ただ同氏はこれをモデルT型の運輸販売体制の次元で

捉えT型車の大量販売体制、今でいうロジスティックスの問題として論じ、これらハイランドパークの分工場が1台当たり生産時間や生産工数の向上にハイランドパーク工場等の相乗効果が働いたことまで論じてはいない。その点和田氏は一般のフォードシステムやフォード社史の研究者が見落した観点を掘り下げたといつてよい。もっともフォード史については多くの人々がフォードの自伝である“My Life and Works”1922やC・ソレンセンの叙述邦訳「フォードーその栄光と悲劇」1968（C.E. Sorensen “My Forty Years with Ford” 1956）に依拠しており、これら二つの著作はいずれも分工場のトータル生産性への貢献には触れていないので、そのためこの重要な観点を見落したのであろう。なお塩見氏は1905～06年頃の高級車生産を行っていたピケットアベニュー工場とT型車の原型となる大衆車N型車のエンジンと足まわり部品の生産を行ったベルビューアベニュー工場の工程図を示している。これを見る限り機種別作業組織であるが、それでもエンジンブロックに関しては機種別機械加工ラインが導入されており（前掲書、211頁）、さらに1907～09年には、ベルビューアベニュー工場は閉鎖されてピケットアベニュー工場に統合され、第1機械職場を第2機械職場、そして最終組立職場が出現し、N型シリーズへの生産車種集約に伴う日産101台という記録をつくるに至っている。その原因を同氏はA. Nevinsを引用して、(1)部品の正確性の向上でやすりかけ作業など組付け直前の微調整が不用になったこと、(2)組立台へ正しい順序で正しい時間に部品が供給される体制が考察されたことをあげている。そして拡充されたピケットアベニュー工場には専門的作業機械の導入と加工精度の向上及び品質管理による部品の相互調整作業の排除が可能になり、部品の内製化とのちの移動組立法の準備がなされたという。ただし和田氏の写真観察によると1911年のT型シャーシ組立ライン（静止式）ではまだ万力が存在しておりやすり掛けはまだ残っていたという。いずれにせよ結果的にこの工場をもってしてもすでに月産1万～2万台体制をすでに実現したとも塩見氏は指摘している（前掲書、216頁）。

表1. フォード社の販売・サービス支社の推移

販売サービス支社	年次							
	1910	1941	1912	1913	1914	1915	1916	1917
(1) ノックダウン工場をもつ国内販売サービス支社	2	3	3	18	23	28	28	28
(2) ノックダウン工場をもたない国内販売サービス支社	71	18	28	12	22	32	48*	48*
(3) 国内小計 ((1) + (2))	19	21	31	30	35	60	76*	76*
(4) 国外販売サービス支社数	5	5	14	13	17	14	15	15
(5) うち、カナダの支社数	2	2	9	8	10	9	9	9
合計 ((1)+(2)+(4))	24	26	45	43	52	74	91	91

備考 Ford Times, Vol.1-10 (1908-1917) より作成。ただし\*を付した数字は販売・サービス副支社 (sub-branch) を含む。副支社数は1916年-8, 1917年-5である。

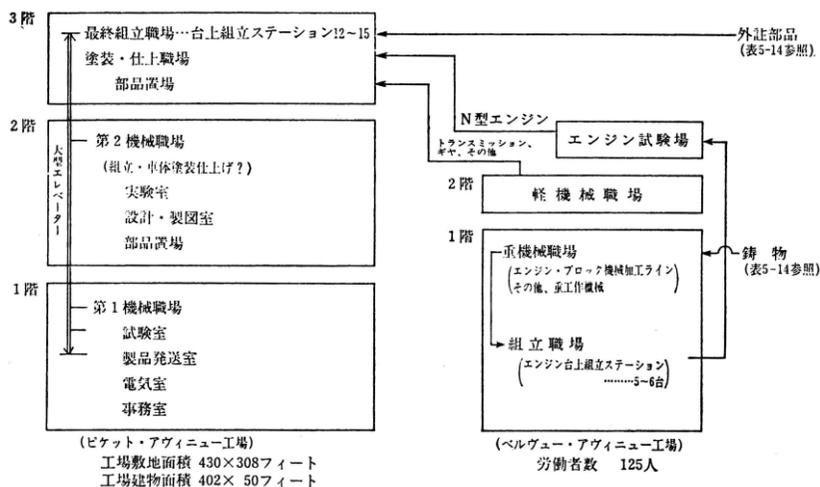
図1. アメリカ国内におけるフォード社のノックダウン工場および販売・サービス支社の配置 (1917年) —カナダを含む—



備考 Ford Times, Vol.1-10, Aug. 1916, pp.14-15; Ibid Vol.10, April 1917, p.410より作成。

(出所) 塩見治人「大量生産体制論」197頁より

図2. ピケット・アヴィニュー工場とベルヴュー・アヴィニュー工場



備考 Ford I, pp.261-2, 181, 324-6より作成。

(出所) 塩見治人, 前掲書, 209頁より

この塩見氏の記述をさらに補強する形で和田氏は、静止式によるN型シャーシの組立やハイランドパーク工場の1911年、13年のT型車のシャーシ組立の写真を示しつつ、それでも月産2万台が可能となり、これが部品の互換性の向上のおかげであることと、静止式といってもすでに序列生産、日本でも戦時中の航空機生産で見られた半流れ作業的な工程配置が始まっていることを示唆している。つまりこれは全面的移動組立法の導入で急激に生産効率が急上昇したわけではなく静止組立法の段階でも地域分工場の増加と相まって半流れ作業の段階でかなり高い生産効率が実現していることになる。

本書後半三分の二のうち前半二分の一はトヨタグループの中では当然の事実とされている豊田佐吉の自動織機の発明について、その発明の核心をなす自動杼換装置が佐吉だけに負うのではなく許容公差=アロウアンスの重要性に気づいた豊田喜一郎に負う部分が多いこと、そしてこのことが世界の織機と紡績を席卷したイギリスのプラット社をして豊田の自動織機のライセンス契約に走らせた。このまさにものづくりの寓話といってよいストーリーに著者がこだわるのは、日本におけるフォードシステムの受容の第

二章で日本の戦時航空機産業における流れ作業や半流れ作業について述べたのちに第三章において自動車におけるフォードシステム移転の試みについての記述で互換性生産の重要性を早くから認識し日本に合った規模の拡大にとらわれない互換性生産の道を選択し追及したのが豊田喜一郎でありトヨタ自動車であったからである。アロウアンスはまさに互換性生産のキーワードでありこれをよくわきまえていたのが企業者としての喜一郎であった。

和田氏が互換性生産とアロウアンスに特に着目したのは、同氏が日本語訳の中心となって1998年出版されたデービッド・A・ハウンシュェルの「アメリカンシステムから大量生産へ—1800~1932」(原著“From the American System to Mass Production, 1800-1932”, Johns Hopkins University Press, 1984)の記述にもとづく影響が大きいのと思われる。この労作の中でハウンシュェルは、それまでのアメリカンシステムを互換性部品生産に直結するそれまでの通説、特に1800年代初頭アメリカンシステムの創始者として1万5,000挺のマスケット銃を製作したE・ホイットニーをあげ、その後のアメリカの兵器産業、ミシン、刈り取り機、自転車、タイヤライ

ター、キャッシュレジスターなど一連の消費財に波及していくという一般化した通説が、余りにも単純に過ぎ歴史的事実と合致しないことを強調している。ハウシエルはアメリカンシステムは絶えざる精密加工と加工精度を上げるためのアロウアンスとの格闘の連続であり、E・ホイットニーは当時の連邦政府に何度も1万挺のマスケット銃を納入するといつては、それを守らず、前払い金を何度も要求しており、普通なら契約を打ち切られるところを1812年の米英戦争と大統領ジェファソンとの個人的関係によって何とか契約を維持し、その契約は続いたが、結局その銃は下請に出して間に合わせたものの品質は劣悪でとうていまともな使用に耐えないものだったという。ただ彼自身は互換性＝均一性の原則でマスケット銃を作ってみせるといっただけで、互換性生産と機械化の宣伝はやったが、技術的貢献は何もやっていないとハウシエルは結論づける。しかし宣伝文句にすぎなかったとはいえ、互換性生産の重要性は世間で強く認識され、スプリングフィールド兵器廠やコルト兵器工場などによって発展されていくのである。

ハウシエルはアメリカでの互換性生産だけでなく、イギリス国防省や議会がアメリカンシステムに非常な関心を示し、関係者のアメリカからの招致と証言記録にも注目している。ひとくちにいつてイギリスでは民間製造業者との請負契約で小火器を調達していたが、請負業者は高度に分散した前貸し工程による分業ネットワークで生産し、それぞれの業者は小作業場とそれぞれの専門分野に熟練した労働者を使っていた。いうなれば小火器は「工場制度」ではなく「作業場制」<sup>ワークショップ</sup>で生産されていたのである。これを機械と工場制度で生産することが可能かどうかに関連して互換性生産の可能性が論じられる。結局ここでは互換性生産とは何か論じられ、製品と部品の均一性という一般的解釈から精度の高い精密互換性とは何か、それに到達するにはどんな工法が必要かが論じられている。

一方実践的にこのような論議に解答を出したのは、スプリングフィールドやハーパーズフェリーの国営兵器工場であり、民間では、サミエ

ル・コルトのピストル工場である。小銃やピストルでは、銃身の口径よりも弾丸の直径が小さければ、火薬の爆発圧力がスッコ抜けて弾が飛ばないし、逆に弾が口径より大きいと手許で爆発する（高島鎮雄「コルトピストルとキャディラック」軽自動車情報、2010-11月号、27頁）。従ってそこでは数種の部品用の機械工具の外に全ての工程にわたって仕上がりの検査に用いられる何百もの有用な器具とゲージがある。この外にも穿孔したり、ネジ穴をあけたりするなどの異なる作業を行う間、部品を固定する器具＝治具がある（ハウシエル、前掲書、22頁）。

これらの記述からも分るように銃口や弾丸のサイズの精密測定に必要なのは限界ゲージであり、その限界ゲージの測定密度が年々高くなり、兵器以外の分野にも適用されるに至ったが測定精度が上がる程、品質の安定と関連してAllowanceの扱いかい問題になる。

このような長い歴史的経過を有する互換性生産方式を自動車の基本技術として追求したのがキャディラック車の生みの親でフォードとも親密な関係にあったヘンリー・リーランドであることはよく知られている。リーランドは前述した兵器廠で働いたこともあり、工作機械と精度の高い部品生産で東部からデトロイトに進出したリーランドファルコナー社の社長から自動車生産に転じひたすら互換性生産のレベルを上げて高級車キャディラックをイギリス王室のデュワー杯をかけたレースに出場させ、精密互換性生産のレベルの高さを実証してみせ優秀杯を受賞している（下川浩一「米国自動車産業経営史研究」東洋経済新報社、1977、37～40頁）。リーランドについては、若き日のA・P・スローン（のちのGM会長）が若い頃ハイヤットローラーベアリング社の若き社長としてベアリングの売込みに訪れた時、1万個のベアリングを収めようとするなら「最初の1個と最後の1個は完全に同じ精度でなければならぬ」と互換性生産の重要性を教えたという（J.B. Rea, "American Automobile Industry" 1984, p.36）。ヘンリー・フォードは自動車事業に携った最初の3年はリーランドと一緒に仕事をしており、リーランドから互換性生産と部品の標準化についてその重

要性を教えられ、それをやがて高級車から大衆車に適用したことはいうまでもない。

さて本書にもどると、第三章では愛知県刈谷の自動織機製作所を手始めに刈谷自動車組み立て工場において自動車製造の五年半に及ぶ長い助走期間があり、この期間エンジン、ボデー、鋳物、プレスなどの工程技術と素材技術についての研究や実験がくりかえされ、特にこの当時目覚ましい進歩を遂げたクロズドボデーの素材と加工技術についてはなみなみならぬ努力をはらった経過が紹介されている。

つぎに自動車の品質とコストについては、これがただちに直面した経営問題であり、外注部品の内製への切り替え、部品調達と信頼できる取引関係強化のための協豊会の設立が述べられる。

つぎに1938年に稼動を開始した挙母工場については、倉庫の数多い設置、部分的に導入されたコンベアーシステム、設備の変更移動のやりやすいユニークな機械工場、工場生産の同期化の動き、この工場が目指したジャストインタイムとは何であったか、そしてトヨタの伝統独自用語である号口管理制度の導入について述べている。

このなかで注目されるのは、すでにこの工場を稼動させる以前からジャストインタイムの発想をもっており、部品や仕掛品の供給についてその必要をといていることである。もう一つの「号口管理」はロット生産の管理単位のことであり、自動織機ですでもちいられ今日もトヨタ用語として社内では使われているが、生産量や品種の変化に伝票で対応する。この管理が戦時末期に活用されていたことは、のちのトヨタの多品種小ロット生産の歴史をかたる上で重要である。

とはいえ戦時中はトヨタといえども生産管理は崩壊しており、擬似的流れ作業方式が模索されたりしたが、すべては戦後の再構築に委ねられる。とはいえトヨタは戦時中のトラック生産や航空機生産において、生産工程を混乱させた組請負の問題点は察知しており、工程課の設置と記録係による製品の完成個数、材料在庫、加工不良の正確な記録はすでに行っていたとい

う。

第四章 自動車事業における流れ作業への模索は、1950年のトヨタ労働争議前後の現場改革と労使関係について述べている。ここで注目すべきは、トヨタ生産方式は争議終結後に着手されたと思われていたのがその萌芽がすでに準備されていたとする指摘がみられることである。それはトヨタが生産管理を再建するにあたり作業標準の基礎となる現場データを集めこれを賃金制度に反映させようとしたからである。トヨタの賃金体系は生活給と生産手当からなり、生産手当は生産実績を反映する。この当時の日本の賃金は戦後のインフレと社会混乱もあり、生活給中心でありトヨタも例外でなかった。それを生産能率や生産性を考慮に入れた生産手当の部分を増やすことは労使関係から見てむづかしかったが、トヨタは争議前からこれに着手し、そのため現場の能率データを集めこれを労使交渉に使ったのである。その結果長い交渉の積み上げの中で生産能率は生産手当に反映されることになった。ここで大事なことは、生産手当の増加が当時の賃金水準から見てけっこう高いことで1951年で4,200円これにプラス8,400円的生活給(表4-9, 343頁)となっていた(1951年、評者が三菱の炭鉱夫時代で月7,000円)。これはF・W・テイラーの唱導した労使がともに繁栄する高賃金の経済に近い道をトヨタが追求しようとし、組合も人員整理決着後この生産手当の基準を信頼するにいたった。このことはトヨタが日産のように第二組合にたよることなく労使紛争を乗り越えたこととも関連し、きわめて重要な指摘である。

こうしてすでに昭和23年に取締役斉藤尚一は駆動工場長大野耐一に自由競争時代にそなえる経営合理化の徹底をすでに指示し、いわゆる大野ラインがスタートする。この大野ラインでは製造現場の工数、原単位、各作業員の実働労働時間などの測定、そして集中研磨や多台もちなどがすでに始まっている。

このようにすでに合理化運動は、トヨタの中でこんな早い時期にスタートしており、全体の経営戦略の重要な柱となりつつあった。ここで注目すべきはこれまでの文献では大野氏のトヨ

タ生産方式の起源がその行動部隊の中心である大野氏本人と実践部隊長鈴木喜久雄氏の活動も昭和28年に確立されたスーパーマーケット方式からスタートするとすることが多いのだが、和田氏はすでにトヨタではその準備と制度的環境が用意されていたことを強調している。

すなわちトヨタでは労使関係改善を単なるスローガンにするだけでなく、実質的な人事管理や労務管理に当時としては早い段階から着手しているわけであるが、これは地道なやり方ではあるが、労使交渉の最大関心事である賃金制度に早くから着手したことと関連がある。特に労使交渉において生活給に重点を置いたトヨタ争議以前の賃金交渉や、組請負的なベテラン組長に賃金配分の現場権限を持たせるやり方を改めさせることは、戦後の左翼化した労働運動の影響をもろに受けた労組と労働運動と対峙する経営側にとって緊急の必要事であった。当時の労働運動を指導した産別組合は、生活給の産業横断的な生活給中心の電産型賃金が主体であり、そのまま行けばバグニング主体の労働運動に変るところであった。1950年の人員整理をめぐる経営危機と労働争議は労使の不信を増幅したが、これを収束するに当って銀行団の圧力があつたとはいえ社長豊田喜一郎自身が責任を取り、3年後の日産のように第二組合を作らせて会社側が力を行使して強引に介入するようなことはしなかった。とはいえいったん増幅した不信感をぬぐうことは容易ではない。融和のための一つの道は、解雇された2,000人の従業員の中の優秀な人間の会社による再雇用であり、これは個人的な一本釣りで行われた。ただし再雇用された人数については、トヨタは公表していない。

融和のもう一つの道は、和田氏によれば戦後直ちに着手していた職場における生産効率、工程在庫、部品在庫、品質不良などのデータの収集を活用した生産手当の増額である。恐らく最初は組合側もこのデータをすぐには信用しなかったであろうが、現場の支部に事実関係を確かめればデータの正確性はだんだん分るし、これらのデータを活用して生産性に見合う賃金として生産手当給を増やすやり方は次第に組合側も

理解し始めたであろう。この現場データの収集はやがて一定の安定した作業標準の設定に近づくことは当然考えられる。

この間の労使の交渉ややり取りの経過を見ると、19世紀アメリカにおいて東部金属機械工業を中心に現場における内部請負制の崩壊とそれに代わる労使の公正な賃金支払制度として節約労働時間をどう計算してこれを能率給に反映させるかについていろいろな試みがあったことを想起させる。結局これらはテイラーの科学的管理法に行きつくのであるが、テイラーの科学的管理法が作業動作や作業時間の厳密な測定に重点をおくものに対して、トヨタでは作業能率や動作だけでなく、工程在庫や部品在庫、そして初期的な品質などのデータをとっている点が違っているといえよう。

これら戦時中、戦後にかけての現場関連の記録やデータがどの程度精密なものであったかは分らないが、その後昭和28年にスーパーマーケット方式がスタートした折、大野耐一氏が特に作業標準をきちんと整えることをやかましく言ったことは有名な話であるが、これと現場データがどう関連したかは興味深いテーマである。恐らく大野氏は人事部を通じてこれらのデータは察知しており、そのデータの取り方と機械加工現場の実態とを精密に調べ、現場の特に組長などに真の作業標準の探求を指示したのであろう。

第五章 経営陣の渡米とその影響ではトヨタ争議の終結した昭和25年以降トヨタの経営陣が次々渡米し、特に豊田英二と斉藤尚一が中心になり当時のフォードリバーラージュ工場に1ヶ月半滞在して混流生産とパンチカードシステムの導入やマテリアルハンドリングの重要性を運搬の連続化と自動化に不可欠のものとして受け入れたことが述べられている。

こうした制度的技術的環境のもとで第六章ではダイヤ運転からジャストインタイム、かんばん方式への歩みがとりあげられる。工場を顧客にみわたたジャストインタイムのものづくり、セット生産と中小ロット産出のものづくり、これにあわせた必要なものを必要なだけ供給する体制への試み、後工程前工程ひきとりなど数々

の実験が挙母工場なかんづく機械工場で行われた。そしてこれが可能となった理由について生産指示、小ロット供給、セット生産などの運用事例にまで立ちいった検討を加えている。そしてトヨタグループのなかで中間在庫はどうして消えたかと問い日本電装の試みを事例として示している。しかしそうはいうもののそれには5年かかっている。この章の特徴はジャストインタイム方式をその行動部隊にだけ焦点をあてるだけでなく人材育成とかんばん方式についても目配りを忘れず TWI (Train Within Industry) の監督者育成に力をいれこれが看板方式の発展に大きな役割を果たしたことを強調していることである。人材育成と労使問題がトヨタ生産方式成功の鍵だというわけである。

特に和田氏がトヨタがことの外、人事管理や中間管理職の育成に熱心であったことを指摘していることは重要である。何故ならトヨタという会社、特に当時のトヨタ自工は、社員自身が田舎会社であることを自任しており、およそ近代的マネジメント、特に TWI やアメリカ譲りの人材開発などは余り縁がないと思われていたのに、結構、日本能率協会や日科技連などが啓蒙的に進めたアメリカ式マネジメントの重要性に早くから着目しこれを研究していたこと、そしてそれらの技法の受け売りだけでなくその創造的受容をはかったことは、その後のトヨタの人材育成を考える上ですこぶる重要である。

さて人材育成と労使問題がトヨタ生産方式の鍵であることは以上みた通りであるが、もう一つトヨタの労使関係を語る上で重要なエピソードとして昭和37年労使で協定が結ばれた労使共同宣言がある（トヨタ自動車50年史「創造かぎりなく」資料編、232～233頁）。この共同宣言によってトヨタの労使は完全に和解し相互理解は深まるのであるが、この宣言の中には労使が協力して生産性向上と繁栄の実を上げることがうたわれている。この共同宣言であるがここに至る道は決して平坦でなかったと思われる。この労使共同宣言と直結するかどうかは断定できないが、今は亡き P・F・ドラッカーがその自伝的回顧録の中で次のようなことを述べている。それはドラッカーが政治思想家から初めて経営学

者になったきっかけとなった書物に“Concept of the Corporation” 1948（下川浩一訳「現代大企業論（上）（下）」未来社、岩根忠訳「企業という概念」東洋経済新報社）があるが、この書は A・P・スローンの依頼で当時（第二次大戦の戦時中と戦後）の GM 経営と組織をつぶさに観察したものである。この書が出てからドラッカーは、GM の従業員30万人への従業員意識調査を行って高い回答率と GM 従業員の経営への高い参加意識を反映した回答を得た。ところがこの調査を公表することに UAW と GM 経営側双方が猛反対してお倉入りにしてしまった。ところがこの意識調査とデータは地球の反対側の会社トヨタに送られ、トヨタはそれを有効活用したという（P・F・ドラッカー「知の巨人ドラッカー自伝」日経ビジネス文庫、149～152）。トヨタの当時を知る人はもう少なく、おまけに<sup>(秘)</sup>データとして公表しないことになっているようである。そのためこのデータがどのように生かされたかは明らかではないが、ドラッカーは当時からドイツの経営共同体と経営参加を理想としていたから、この点トヨタが多く示唆を得てこれが労使共同宣言に発展したことは間違いないであろう。

終章最適な生産規模と立地をもとめて、ではトヨタ生産方式が豊田市周辺という局地的な実験舞台にとどまらず地域を超えてなぜ発展するにいったか、その一つのキーワードは総括部品表であるとともに、フォードシステムの搬送自動化を学習しながらも、市場の拡大のテンポと規模の変化にあわせたムダのない投資とその有効活用がはかられたことが指摘されている。総括部品表は、開発、設計、生産、物流、調達まで一貫したトヨタの事業活動の内容を明確に示した。またこれがトヨタの独特な原価企画という標準原価システムにもむすびついた。この点 GM の ROI や投資利益率法と違いがある。ROI はもともと1920年代にデュボンと GM が開発したもので当初は各事業部の真の付加価値を比較するものであったが、近年月賦金融やキャッシュフローを加味したものに変質した。その点トヨタでは実質的付加価値をベースとする原価企画を一貫して追求している。

以上がこの膨大なトヨタ生産方式という歴史の生んだ超大河についての和田氏の研究書の概要である。そこでは寓話というにはそれをはるかに超えた壮大な叙事詩がある。和田氏の長年の歴史研究者としての活動の集大成がそこにはみられる。これまでの研究がそこまで深く掘り下げていなかった。トヨタの作業標準と現場データのとり方やマテリアルハンドリング、部品総括表、などが単なる専門用語の解説でなく緊密な関連のもとに分析されている。このような本書を批評するのはいささか難事であることを正直に告白しつつ若干のコメントを最後に付け加えたい。

このようにトータルシステム的にトヨタシステムを捉えた場合にこれまでの大野氏や門田氏らの研究もしくは回顧談の位置づけはどうか。特に個別の暗黙知の世界に属しそれでいて見逃せない創意工夫、例えば鈴木氏とその現場の部下たちの張り紙を使ったかんばんの実験、東海道本線方式などをどう評価するか。

もう一つトヨタ生産方式にもいろいろな流儀や解釈がうまれているが、これをどう整理するか、このことに関連した生産ラインの整流化と平準化の追求と後補充とプール生産の見直しをどう捉えるか。システムの進化とともに進むシステム自体の変容特にグローバル化への対応などきりが無い。これは本文中にふれられてはいるが、トヨタの TQC 活動と全体最適を目指す活動についても少し掘り下げてほしかった。

これらを全部一冊の研究書にまとめることは、困難であり今後の著者のより深い研究に期待するしかないだろう。

(註記) この研究ノートには筆者が書評の形で寄稿した英文の Social Science Japan Journal 2011年4月号の内容が引用されている。同 Journal の編集委員会(東京大学社会科学研究所内)が許可して下さったことに感謝の意を表したい。