

## 日中企業経営の生産方式における比較研究

—JIT方式を例として—

凌 国良\*・鈴木 達夫・工藤市兵衛

### Comparative Study of Japanese Enterprise Management Production Way and Chinese Enterprise Management Production Way

— Toyota Production way as an Example —

Guo-Ling LING, Tatsuo SUZUKI and Ichibei KUDO

China has now entered a new period of state system reform and opening to outside. In this great period, she has imported and is going to import amount of advanced science and technology and a lot plants from developed countries. At same time, she has also imported advanced management science and technology and advanced production way. But the actual conditions and circumstances in China are so different from developed countries that it is very necessary to learn the differences of conditions and circumstances between China and developed countries. The article studies various aspects of Chinese production way and Japanese production way (Toyota as an example) and provides a comparative analysis of differences between the conditions and circumstances and contents of JIT and Chinese production way.

#### 1. はじめに

日本における企業経営管理方式は現在世界で注目されている。中でもトヨタ生産システムはその中の一つの典型である。JIT (Just in Time) はトヨタ自動車㈱にて独創され、自身の環境と条件によく適合する先進の生産方式であり、世界の自動車産業の中で、最高の生産方式と最良の経済効率を創造した。JIT生産方式はトヨタ自動車㈱の経営者の企業家精神と経営理念とトヨタ Group 全体管理と従業員との共同智慧、トヨタ自動車 Group の社会、経済、市場(国内と国際)、地理環境と条件、日本の企業風土と現代科学技術の発展、情報伝送と情報処理技術の高度発展及び日本国内体制と産業政策とか国民性などの総合産物である。簡単に生産方式だけの物ではない。本研究では、長所、短所を合わせ持っているJIT生産方式を研究することにより、国の体制の違いがあるが日本と中国の企業内外環境と条件の主

な相違を比較することによって、中国でJIT方式を応用する場合の可能性の問題点を検討し、その手段を探求する。

#### 2. 比較総表

表1, 23方面から具体的に比較研究する。

#### 3. 企業経営の原動力

日本は資本主義制度の国である。日本の企業は個人所有で、個人所有制経済と私的資本主義所有制経済はいずれも有力な利益刺激メカニズムを持ち、最大限の利潤追求が、私的資本主義企業を発展させる強力なパワーとなっている<sup>1)</sup>。同時に、さまざまな私有制経済は、厳しい資産の制約を受けなければならない。また、予算の制約は拘束力が強く、損益には自ら責任を負わなければならない。また、企業間の競争は非常に激しく、企業は常に不安感と危機感をいつも持

\* 南京工学院

表1 日中企業経営の生産方式における比較 — J I T方式を例として—

比較内容	日本企業経営生産方式（J I T方式）	中国企業経営生産方式の現状
1. 企業経営の原動力	私的資本主義所有制経済でいずれも有力な利益刺激メカニズムを持ち、最大限の利益追求が企業発展させる強力なパワーである。 企業家の荣誉と地位、会社の荣誉と地位の追求も一つの努力である。	公有制経済では利益の刺激が弱く、公有制経済の内部および外部に大鍋の飯を食べる問題がある。 中国企業は利益を追求する原動力が現行体制では強く抑制されている。計画実現の圧力がある。 企業リーダーの荣誉と政治地位の、追求と企業の社会責任の追求努力がある。
2. 市場環境	自由競争の商品市場範囲が広い。 土地、労働力、知識 一切生産手段などは全部商品である。	社会主義の計画商品経済を主とし市場調節経済は補助的なものとする。商品範囲は資本主義国家よりより狭い。労働市場、技術市場、生産資材市場などを始めたばかりである。
3. 商品市場	日本市場は成熟化、消費者ニーズの多様化、高度化の中での多種少量供給が進む。市場面は世界市場に向かっている。	企業は現在市場に直接取引できる。大部分の優良商品は供給不足である。市場面は普通国内市場あるいは地方市場である。
4. 市場競争力	競争力は強い。	あまり強くない。しかし、段々激しく成りつつある。
5. 企業と政府関係	企業所有権は株主が持ち、企業は政府の経済政策、法律の下に完全独立自主経営ができる。行政干渉はあまり無し。政府は経済政策の制定について、企業方面の意見を聞く。	企業の所有権が国家、あるいは政府部門に持たれる。企業の経営自主権はまだ十分でない。政府部門の行政干渉権が強い。企業独立性が弱い。企業が政府部門の付属機構のようなものである。
6. 企業と企業の関係	普通は商品経済市場に独立、利益協同、平等、競争関係 同業の間に対立、競争が激しい。 利益追求である。企業間の連携が緊密。親企業と下請企業の間に大きな差がある。関係は非常に不平等。	企業と企業の関係はあまり多くない。企業の地位は行政級別による決められる。最近、企業の連合体がますます多くなり、日本企業集団より緩い。企業と企業の関係は平等であり、同業の間に競争はある。しかし、激しくはない。 最終利益は一致である。
7. 中国と日本の風土	エネルギー資源小国。領土が狭い。 資本主義制度の国。労務費は高い。 徹底的にムダ排除する。	エネルギー資源豊富。領土は広く人口多い。社会主義制度の国。 労働力豊富にて、労務費は安い。 社会主義の大鍋飯の打破が課題。

比較内容	日本企業経営生産方式（JIT方式）	中国企業経営生産方式の現状
8. 企業の風土文化	企業の歴史が長い。よい品、よい考えに集約される。トヨタ方式の主要な内容を通しての企業文化が豊富である。	日本より、企業の歴史はあまり長くない。いい経験と伝統ある企業がある。系統化、合理化された生産方式の主要な内容としての企業文化があまりない。
9. 企業家と経営理念	企業家精神は強い。世界の自動車企業のトップをねらい、オーナー経営者のもとでの経営理念実現の条件が整っている。	企業家は最近何年かの新しいできごとである。企業家精神はあまり強くない。企業家には政府部門の役人もおり、企業家の生命は長くない。企業の経営理念はあまりない。
10. 社会化大生産と専門化程度	発達、専門化程度高い。	まだ、低い。中小企業は専門化に転化している。
11. 先進科学技術と環境	先進科学技術完備、総体応用水準は高い。設備は先進、新設備、新工程新技術、新材料の研究能力は強い。	科学技術発展は不均衡である。総体的に先進科学技術の応用水準は低い。設備は古く、最近では新技術、新工程、新設備とプラントの輸入が大量に進む。しかし、総合力と自発能力はまだ、低い。
12. 情報伝送と情報処理	情報伝送と情報処理は高く、早く、正確。	完全工業社会はこれからであり、情報伝送と処理技術、設備は今後の課題。伝送と処理速度は遅い。
13. 企業グループの地理的位置と交通	グループ企業間の距離はあまり遠くない。交通は非常に便利で多種少量部品資材の経済運搬ができる。	領土は広い。企業間の距離は遠い。交通運輸はまだ発達段階である。管理水準はまだ低いので集中運搬が主流となる。
14. 生産システム	市場ニーズによって、Pull生産する。生産平準化を追求。バランスよい。市場ニーズによって、生産計画は変化する。納期厳守である。生産系統と販売系統の一体化。緊密連携である。顧客重視。	主に政府計画によって、Pushの生産方式である。最近では市場ニーズと政府計画によって、Pushの生産方式である。生産均衡化を追求。バランスが大きい。年の生産任務は一回か二回で全部決まる。年間計画による毎月の生産計画は決まる。計画はあまり変わらない。生産企業と販売部門は相互独立である。中間の関連部門は経済計画部門と配送部門にわかれる。生産と販売の連携はあまり緊密でない。関連を失うこともある。

比較内容	日本企業経営生産方式（JIT方式）	中国企業経営生産方式の現状
15. コストダウンの考え	少人化を中心として、ムダの徹底的排除により、生産性を高め、原価低減の実現ができる。	生産性を高めることを重点において、技術と設備の革新と労働競争を主要な手段として、労働生産率を高め、コスト・ダウンが実現される。他の一つの方面は節約することを重視し、増産と節約運動を全国企業に展開していく。
16. 品質意識	品質意識は非常に強い。従業員の自発的行動によるサークル活動が活発。	品質意識に欠ける。政府部門の行政圧力によることが多い。
17. 設備の稼働率と可働率	高い可働率を追求し。稼働率はJIT要求によって、決まる。	高い稼働率を追求するが可働率は安定ではない。
18. IE改善活動	IE改善活動は経常性、持続性の制度化が進んでいる。IE手法はJITとの関連でさらに有効な役割を発揮する。	IE手法によって、経常性をもって改善活動はあまり行われぬ。
19. 時間管理	時間管理は非常に細かい、作業時間は秒単位で計算し、部品製造時間はタクト・タイムで計算し、生産量は毎時間計算する。 管理が細かい。厳格。制度化。理論化。	時間管理意識はあまりない。 しかし、最終計画完成時間意識は強い。 管理が粗雑。厳格でない。
20. 企業従業員の素質訓練と従業員教育	従業員の経験が豊富である。 従業員教育は正規に系統化され、現場教育に重点が置かれ、多能工の育成が教育の主要な内容である。 教育の目的は生産性向上と人間性向上である。従業員の総合素質は高い。	中国文化大革命の十年は企業の従業員の素質は極度に破壊された。封建保守思想のため、経験豊富な従業員の作用があまり発揮されない。今後は新しい従業員の文化水準は高くなるであろう。しかし、従業員訓練の環境はまだ弱い。 従業員の文化教育重視するが、重要な現場教育は揺るがせにする。 多能工の育成の意識があまりない。
21. 生産方式の特色	標準化、自動化、シングル段取替え、目視管理、運搬技術。	経営請負責任制、一級一級請負、労働競争、思想政治の仕事。
22. 雇用形態と労働組合	終身雇用と年功序列 トヨタと関連会社においてトヨタ労連を組織している。労使協調型企業内組合が多い。	終身雇用と年功序列 企業の労働組合は全国統一の労働組合の一部である。 労使緊密協調型。
23. 企業経営の問題点	親企業と下請企業の経済関係は不平等である。ある工程、たとえば組立ラインの従業員の労働強度と従業員の精神圧力は重い。 下請企業の水準向上をめざす。	企業発展の原動力と環境の問題。 経営者の経営理念の転化、企業家精神の樹立、企業従業員の教育と多能工育成、JIT方式の技術

っていないなければならない。これも企業発展の利益追求原動力となり、企業を発展させる強力なパワーの一つとなる。個人企業は利益がなければ、生存することができない、企業は生存繁栄のために、いろいろな改善活動をし、少人化し、生産性向上のために、従業員、全員能率を發揮しなければならないシステムとなっている。一口に言えば、コストダウンと利益増大のため、ムダを徹底に排除する。人、金、物、情報の有効利用の生産システムをつくることにより、需要変動に適應する生産システムへ転化する動力がいつもある。

中国経済主体は公有制経済である<sup>1)</sup>。公有制経済では長期の間に利益の刺激と制約は、ともに微弱であった。社会の共同利益の実現という要請も、一種の利益の刺激と制約ではあったが、さまざまな要因により、利益の刺激と制約は、ともに弱く、公有制経済の内部にも外部にも「大がまの飯を食う」問題を生み出し易く、拘束力の強い予算の制約、厳格な意味での損益の自己負担を実現させるのも容易ではなかった。中国企業は利益を追求する原動力が旧体制では強く抑制されている。中国政府は企業経営を活発化するために、旧体制を改革し進んで、今年から中国企業に全面的に経営請負責任制、一級一級請負を展開している。しかし、利益を追求するのに制限と時限があるので、短期効能の欠点が出てくる。長期的に、続け様に利益を追求する動力は不十分であるので、長期発展戦略があまりない。生産方式変更、あるいは新生産方式を導入することがなかなかむずかしい。新生産方式を導入するために、企業発展の原動力問題を解決しなければならない。

#### 4. 市場環境

日本経済は自由経済と国際化経済であり、市場は自由競争の商品市場と国際化市場である。市場メカニズムは非常に成熟しており、また、日本の戦後的自由競争保護と独占反対のある法律は資本家大企業財団の独占現象を避ける。すなわち、独占市場の現象を避ける。企業は終始に自由な、激しい市場競争を持っている。企業の競争力は企業の生存に対して非常に重要なことである。そこで、最初にトヨタ生産方式は、激しい競争市場環境下に生まれた競争の所産である。激しい、市場環境がなければトヨタ生産方式の理念も出てこないであろう。

中国は社会主義国家である。長期以来、高度集中

の計画経済であり、産品経済である。改革後は、計画商品経済になり、しかし、まだ国家計画を主として、市場調節経済は補助的なものである。市場メカニズムは最近何年中に導入されており、まだ、あまり完璧でない<sup>2)</sup>。国内市場においては地方の分割現象も嚴重であり、市場流通はあまり滞りなく通じない。大部分の商品は政府部門に制御されており、その力が強い、商品は自由的、そして順調に流通することがなかなかむずかしい。市場競争は段々向上しており現在のところあまり激しくはない。企業発展には非常に重要な外在的な動力、すなわち、社会的基盤が欠乏している。この問題を解決しなければ、市場によく適應する新しい生産システムを創り出すことはなかなかむずかしいと言える。

#### 5. 商品市場

日本自動車市場は成熟化している<sup>3)</sup>。消費者ニーズの多様化、高度化が進む中で、多種少量の市場需要がある。トヨタ自動車株が生産している自動車の種類は非常に多い、国内需求だけでなく、国外輸出する量は50%ある。各国顧客様の多品種少量需要に適應するため、フレキシブルな生産経営システムをつくらなければならない。その意味において、トヨタのJITシステムは多種少量市場需要の産物であると言える。

中国企業は市場を直接に面向することをはじめたばかりで、かつ、企業生産商品の一部分しかない。長期に亙り品種は単一である。大部分の優良商品は供給不足である。多種少量需求はまだ近い将来のことであろう。当面の急務は優良商品の生産能力を高めるのと新品種を増加することである。また、中国企業は国内市場を主要に面向する。この現状は新生産方式を設立するに不利である。しかし、その反面、中国市場開放は遅くなるけれども、市場開放の速度は早い。現在特別に中国の沿海地区と特別経済区は外向型経済へ転化している。また市場面は主に、競争と変化の激しい国際市場に対し、早急に国際市場に適應するためのフレキシブルな生産経営システムをつくる客観的要請があり、中国には科学管理方法と新生産経営システムを輸入する有利な面と条件を整える環境がある。

#### 6. 市場競争力

日本企業は自由競争市場環境下に市場競争意識は

非常に強い。国内と国際の強い競争手を直接に面向して競争は非常に激しい、企業競争力は増強される。欠点面は、ふつう競争相手と利益は完全に対立して、競争圧力は重い。ある時に、戦争のような、死ぬか生きるかの競争がある。

比較して見て中国企業間の競争力は非常に弱い。中国の商品市場はだんだん開放すると、企業競争感がある。しかし、あまり強くない。企業の財産は全部国家のもので、根本利益は一致であり、死ぬか生きるかの競争ではない。また政府部門行政干渉は強いので自由競争は常に破壊される。企業の市場意識と競争意識は弱い。ある企業はまだ完全に政府部門の附属機構であるので、競争意識はほとんどなく企業の発展の圧力はあまりない。自由競争メカニズムを導入しなければ、トヨタ生産方式を応用することがなかなかむずかしい。

## 7. 企業と政府関係

日本企業は政府とは独立関係にある。企業資産は株主が持つ。企業は絶対な経営自主権を持って、政府の経済政策、法律の下に完全独立自主経営ができる。企業と政府の直接経済関係は税金収納の関係だけである。また、企業財団界は政府の政策制定に影響する能力が強い。政府は経済政策の制定について、企業方面の意見を聞くことが多い。政府は企業の自主発展、特に中小企業の自主発展をよく指導する。しかし、政府干渉は企業にあまり無い。

中国国営企業の財産は全部国家所有である。実質に政府部門が占有することである。あるいは企業は政府部門の附属機構である。経営自主権はまだ十分ではない。行政部門は企業に行政干渉権が強い。企業の独立性がよわい。改革前には、企業は政府に全部利潤を上納することである。企業は必要な資金をまた政府部門から援助を受ける。しかし改革後は、経済関係が多様化になってきた。たとえば、“利潤分属”、“利潤超額留成”、“利潤請負”、“利潤と給料がつながりをもつ”など、最近、企業の自主権が拡大されつつある。形式は経営請負責任制と租税経営などである。しかし殆ど、独立経営と自負損益の経済実体になるには道のりは遠い。また、請負経営と租税経営の（時間）期限と工場長の任期の期限はあまり長くない。経営者の長期の計画と考えが乏しい。新しい生産方式の推進は時間が掛かる。新しい生産方式は企業に導入されることはなかなか難しい。日

本は私有制の社会である。企業の所有権は経営権とよく結合される、長期の連続性と安定性を持つ、新しい生産方式の導入は発展に有利である。

中国は企業の発展の最大根本の要因は所有制と自主権の問題である。企業の自主権の根本解決は企業全員が企業の財産の絶対支配権を持つことでなければならない。具体の企業財産の所有権の代表は政府あるいは国家ではない。企業の全員である。この企業の所有権と使用権を持つ経済責任もあり、このような関係は法律で規定されなければならない。企業の経営権が所有権と結合しなければならない。企業の財産の所有権の具体の代表として、長期使用権を持たなければ、企業の真の自主権はない。これは、企業に新しい生産方式を導入することに不利であろう。

## 8. 企業と企業の関係

日本の普通企業の関係は商品経済市場に独立、利益協同、平等、競争関係である。しかし同行業の企業間に自身利益を追求するための協力関係はあまりない。同業の間に対立、相互に保密して、競争が激しい。企業間の連携が緊密。親事業者<sup>4</sup>トヨタ自動車株式会社は下請事業者と緊密関係にあり、下請企業者はまた二次下請事業者と緊密関係にあり、また三次四次……の下請企業がある。これはトヨタ自動車Groupの企業群が生命共同体のようなものになる。しかし親企業と下請企業の間に大きな差がある。企業と企業の地位はあまり平等ではない。親事業者として、トヨタ自動車株式会社は最優越的な地位を持つ、一次下請事業者は二次下請企業より優越である。トヨタ生産方式の下請企業は親事業者のミスのための損失を自分に受けなければならない。たとえば、親事業者の生産計画のミスのため、生産バランスがおおきくなれば、下請企業は在庫量が多くなる。あるいは残業量が多くなる。部品原価は高くなる。利益損失は多い。この損失は自分で負わなければならない。しかし、もし下請企業のミスのため、たとえば、部品がおそくなれば、親事業者の生産ラインがとまる。下請企業は罰金を納める。これは非常に不等である。

中国企業はまだ政府部門の附属機構で、企業と企業の間には直接な関係があまり多くない。企業と企業の地位は行政等級により決まる。最近何年かに、経済連合体、企業集団を設立することによって、企業

間に横向連係と専門化協力を拡大し、しかし連合体の緊密度は、日本企業集団よりまだゆるい。“りゅう頭”企業（日本親企業のような）は、ふつう企業集団経営活動を指導する。けれども“りゅう頭”企業と普通の企業の経済関係は平等と協力関係である。問題点はいま合同履行制度が厳格でない。また、企業集団は日本の生命共同体のようなものになることはない。協力の効率はあまり高くない。企業経営生産活動の統一力がまだ弱い。緊密度が高い企業連合体が編成しなければ、トヨタ生産方式が中国企業に应用されることがなかなか実現されない。

中国同行企業の間には、最終利益が一致であるので、相互競争があるし、相互協力もある。たとえば、中国第一自動車会社と第二自動車会社はいま中国で一番大きな自動車工場であるが、両会社の競争は比較的強い。しかし、両工場の協力関係も大いに、設備・技術・人員の相互応援することが多いと言える。

## 9. 中国と日本の風土

日本の領土はせまい。資源エネルギー小国である。大部分の原材料、エネルギーは、外国から輸入する。また、日本は資本主義国家であるので、労働力も商品であり、労務費は高い。以上の日本の弱点を克服し、世界一番自動車企業をねらい、トヨタでは徹底的に各方面ムダ（分類して、七つ方面ムダ）を排除して、高品質、低コストを追求する。ユニークなトヨタ“JIT生産方式”が全社的に展開されている動力が強い。

中国は領土が広い。エネルギー、資源が豊富で人口が多い。中国は、社会主義国家であり、労働力は商品ではない。労務費がやすい。社会主義の“大鍋飯”の打破がまだ十分でない。各方面のムダは非常に嚴重である。徹底的にムダを排除する力はあまりない。根本の原因はやっぱり体制の問題、利益を追求する企業発展の原動力を強く抑制する現行体制を深く改革しなければ、ムダを徹底的に排除するための、トヨタJIT生産方式を応用することがなかなかむずかしい。

## 10. 企業の風土文化

日本企業は、家族企業から成長してきており、家族企業色が濃い。企業の歴史も長く、企業の凝集力が強い。トヨタ企業は“よい品、よい考え”に集約される企業風土と、トヨタ生産方式の主要な内容と

しての企業文化が非常に豊富である。これは、全体従業員に教育をよく受けさせることができる。且つ共同努力に普段自主改善活動を通して、普段からトヨタ方式の文化の新内容を創造している。従業員はトヨタ生産方式の基本を明確にし、実施方法、手段をよく掌握し、思想と目標と行動も統一することもできる。

また、企業の利益が従業員の利益とよく（緊密に）結び、従業員が企業に帰属する感と企業荣誉感が強い。

中国企業の歴史は日本のよりあまり長くない。いい経験と伝統ある企業があるし、系統化と理論化のような生産方式の主要な内容としての企業文化があまりない。中国は社会主義国家であるので、日本の家族色企業は無い。企業の組織と経営方式、企業の総指導思想は全国大体同じである。最近何年か、企業自身の文化を創立する意識が、中国企業に始まっている。工場歴史を編纂する企業も多くなってくる。企業文化の創立と形式は、中国企業の新課題になる。これは、新しい生産方式を導入することと創立することと結びと思われる。

## 11. 企業家と経営理念

日本の社会環境は、企業家生成と成長を促進する。経営者は、企業家の精神が強い。企業家の生命が長い。任期が制限ではない。企業家の自己経営理念の実現条件と時間がある。

また、日本企業は、日本国内市場だけではない。世界市場との関係がよくある。企業の生存能力は、世界市場での競争力と関係がよくある。日本企業家は、世界市場の情況と世界一流企業の情況をよく調査している。トヨタ生産方式は企業家精神と経営理念の産物であろう。

中国では、企業家は、最近何年かの新しい言葉である。企業家はだんだん社会に重視されてきており、毎年、政府は、優秀な企業家の評選活動を展開する。でも、中国の現今体制と社会環境は、企業の生成と成長を、まだ、嚴重に妨げる。政府部門人員の地位は、企業家の地位よりもっと優越である。この影響の結果、ある企業家は、工場長と社長の職位を政府部門の役人になるための飛びこみ板として、企業家の長期理念と戦略を持ってない。企業家精神は、あまり強くない。企業家は、先天的に体質が虚弱である。中国経済体制を深入改革することを伴うと、中

国企業家精神は、強ければ強いほどいきてくると思う。

## 12. 社会化大生産と專業化程度

日本では社会化された大規模生産は非常に発達して、專業化分業化はますます細分化され、協業範囲<sup>5)</sup>も非常に広くなる。たとえば、現在日本企業が中小企業から買付ける部品の比率（総コストにしめる比率）はますます高くなっている。部品專業化以外に、技術、工程の專業化がある。たとえば、鑄造、鍛圧、熱処理、塗装、電気メッキなども大部分はそれぞれ專業化した小企業が下請する。その他、工具の生産、技術設備の据付、維持、修理、運輸、保管なども專業化形式によって、それぞれいくつもの独立企業を構成し、社会化された大規模生産の一つの構成部分となるのである。

この社会化された大規模生産と專業化分業が細分化され、協業範囲が広いことは、トヨタ生産方式の完全実現の非常に重要な条件である。

中国の社会化された大規模生産には、ひとつの過程がある。三十多年の間に、われわれは多くの“大にして全”“小にして全”式の工場を建設してきた。ある完成品の絶対の大部分の部品の生産および全製造工程のいずれもひとつの全能工場が責任を持った。このような全能工場がただ社会の分業の比較的低い段階にのみ所在し、依然として濃厚な自然経済的色彩をおびていた。このような全能工場の機構はいたずらに肥大化し、指導は分散し、環節が多く、効率が低く、コストは高かった。現在、我国の生産設備（輸入する先進プラント、先進設備に入れる）が十分に利用されず、技術進歩が阻害され、労働生産性が迅速に上昇しない重要な原因はここにあるのである。改革後に、わが国の多くの地区と工業部門では、部品の專業化は社会化された大規模生産の必然的傾向であることをすでに認識しており、そのため数年以前から部品でその專業協業方式にもとづいて社会的生産を組織しはじめた。たとえば、江蘇省常卅市は統一的計画のもとに、26の単位を組織して、部品と製造工程でとの分業をおこない、專業化、協業をおこない、ハンド・トラクターの一貫生産を組織した。一般の下“全能工場”の労働生産性と比較すると50～60%上昇し、コストは30～40%下降した。中国東風自動車工業連営会社は、第二自動車製造会社を主体として、自発的に、互いの利益があるよう

にする基礎の上に、東風自動車系列生産を生産している企業、メンバーと、經濟連合体と共同的に組織した。いままで、連営に参加する単位は、18省、市、自治区の66個会社、113個部品定点工場がある。まだ全国で104個東風自動車、特に技術サービス点が建立されただけである。大型化かつ完全化への追求，“小さくても完全化への追求”の生産方式から、專業化協作の社会化大生産へ転化し、単一品種生産から比較多品種生産へ転化して、ただ生産の中心としてから、経営を中心として転化している。

企業の連合体がだんだん多くなって<sup>6)</sup>、中国全体に工業生産組織を変え始め、タテ割り、ヨコ割りで区画され、分割されている現行の經濟管理体制を打破し始め、これによって專業化による協業の発展がもっと促進され、部門間、地域間の經濟的連結が增強された。これは、專業化による、協業の水準の向上、各地域、各部門、各企業の有利の發揮、經驗を生かし、誤りを避け、各經濟的職場のさまざまな潜在力を発掘し、企業の技術的改革造をはやめ、新しい技術、効果の高い専用設備を採用し、製品の品質を高め、製品の更新を促進し、労働生産性の向上と生産コストの低下などによって有益な役割を果たした。また、過剰生産能力の圧縮、不足製品の生産能力の增強、製品構造と工業構造の調整などにとっても有益な役割を果たした。この發展趨勢は中国企業にトヨタ生産方式を導入することには非常に有利な条件であろう。

## 13. 先進科学技術と環境

日本は先進科学技術完備、総体から見て、科学技術の応用水準が高い。設備が先進し、更新周期が早い。新設備、新技術工程と製造技術、新材料などの研究、開発能力が強い。また、日本はアメリカ、西ドイツ、イギリスなどの国から、最新技術と設備を企業が直接に輸入することができる。これも、新しい生産方式の導入と維持に非常に重要な条件である。

中国はまだ發展中の国家であり、科学技術發展は不均衡である。ある世界最先進技術はあるが、ごく簡単な応用技術があまりない。総体上から見て、中国科学技術の水準がまだ低いと言える。工業基礎は低いので、特に科学技術の応用技術は低くなる。設備と工程の更新周期は長く、ある工場では設備と工程はそのまま30年も変わらないこともある。最近何



年には、企業の更新周期は早くなり、政府は企業の一定設備の更新周期を決める。また、新技術、新技術工程と製造技術、新設備とプラントが大量に輸入されることにより、科学管理技術と新生産方式もだんだん導入されつつある。総体組み合わせで能力と自開発能力はまだ低く、新生産方式の安定運転することに非常に重要な条件である。

#### 14. 情報伝送と情報処理

日本はいま高度情報化社会へ向ける、情報伝送と情報処理技術水準が高い。伝送と処理速度がはやい。トヨタ自動車 Group に<sup>3)</sup>、コンピュータを応用することが普及している。企業と企業、企業と社会の情報伝送と処理は電話、テレフォート、高速ディジターなど、たとえば、アイシンの場合、工場の立地点も、トヨタの各組み立て工場に近く、いまのところ変速機などの主要な納入指示情報はテープで受け取り、変更オーダーは工場の生産管理を行っている工務課に直接、電話で指示が来るようになっている。現に、トヨタ以外の納入先、たとえば、いすゞ自動車からの受注はすべてオンライン化しているし、同じトヨタグループでも豊田自動織機製作所とは受発注データのやりとりをオンライン化している。トヨタ・グループ各社はどこに行くにも車で20~30分という立地条件から、グループ内ではカンバンや磁気テープで取引情報をやりとりしてきたが、これからはオンライン化が徐々に進むとみられる。また、トヨタVANは現在、トヨタ東京一名古屋を結ぶ三角形の高速デジタル回線を基幹とし、愛知県下および関東地方の主要なグループ企業や仕入れ先などとはアナログ専用回線で結んでいるが、近い将来、回線はすべてデジタル化し、ネットワークも北海道から九州まで日本全国規模に広げ、さらに海外の生産拠点なども高速デジタル回線でつなぐ計画だ。

高度情報化の結果は真の生産と販売が一体化になって、必要量だけを生産することが実現する。

中国は完全工業社会はこれからであり、情報伝送と処理技術、設備は今後の問題である。伝送と処理速度は遅いのが現状である。現在、中国企業には、コンピュータを応用することはまだまだあまり多くない。大部企業の情報処理作業はふつう手でされる。中国領土は広いので、交通、通信はまだ大問題である。情報伝送の速度は非常に遅い。でも、通信と交

通は最近何年中に、国家の重点な建設項目であり、急速に発展している。1980年、全国電話機総数は420万台、1986年はもう700多万台になり、長距離電話線路も2万多条から4万多条になった。その発展速度ははやいけれども、総数量はまだ低い。中国の電話普及率はただ0.8%である。数量上にもっと増加しなければならない。

#### 15. 企業グループの地理的位置と交通

トヨタ自動車 Group 企業間の距離はあまり遠くない。交通は非常に便利でトヨタ・グループ各社はどこに行くにも車で20~30分という立地条件がある。多種小量部品と資材の経済運搬もできる。

中国は領土が広い。企業間の距離が遠い。たとえば、東風自動車 Group メンバーは18省、市、自治区の地方にあり、交通運輸は非常に不便利である。運輸専門化と協力化及び運輸管理の水準がまだ低いので中国の国情下に集中運搬は経済、安定である。

#### 16. 生産システム

トヨタ生産システムは市場ニーズによって、かんばんを管理道具として、Pull システムである。Pull システムは生産に販売と緊密接続させる。この Pull システムが導入されると、企業と社会のムダが徹底に排除される可能性がある。市場ニーズによる、生産計画は経営性に調整と変動することができる。これは、資本主義社会のこれまでの過量生産の問題が解決される可能性がある。このシステムの実現のため、生産平準化を追求することが必要である。後工程引取りが必要で、小ロット生産、小ロット運搬が必要である。トヨタにおける後工程か前各工程への生産指示の概要を図1に示す。

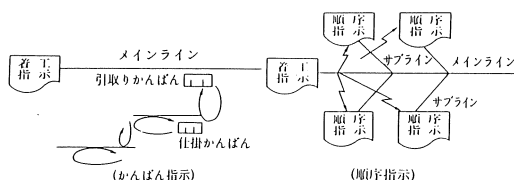


図1 後工程引取り生産指示概要<sup>(4)</sup>

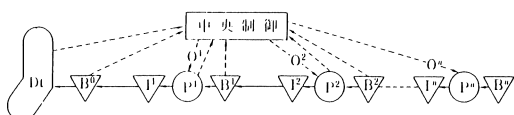


図2 “Pull 生産システム” の概念図<sup>(4)</sup>

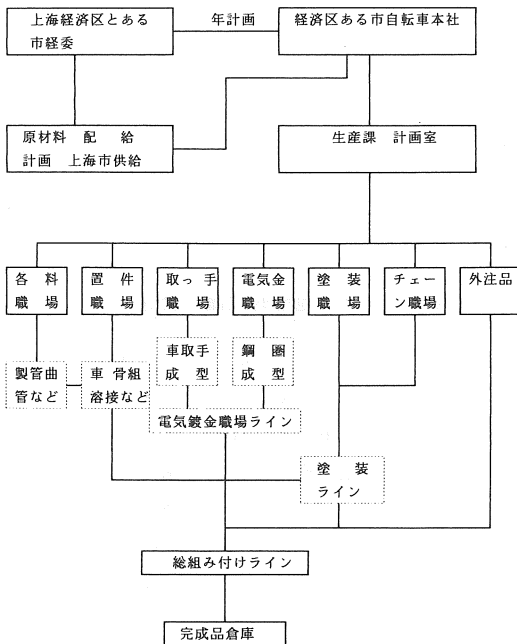


図3 中国企業の経営生産系統

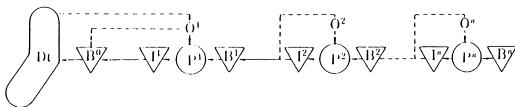


図4 “Push 生産方式” の概念図

中国の企業は改革前、純粋な生産型企業であり、国家計画によって生産する。改革後は主に、政府計画と部分に市場ニーズによって、生産して、Pushの生産方式である。ふつう生産企業と販売部門は相互独立である。中間の関連部門は経済計画部門と配送部門である生産と販売の直接連系があまりない。企業の一年生産任務は一回と二回か全部決まる。生産計画は全年計画による。毎季の生産量が決まって、これから、毎月の生産計画は決まる。生産計画はあまり変わらない。しかし、増産の状況は多い。中国企業は生産均衡化を追求する。図3はある中国企業の経営生産系統。これは典型的な“Pushの生産”方式である。図4は“Push生産方式の概念図”である。

最近、中国に従来の高度の集中計画経済から計画指示下の社会主義商品経済へ変化し、指導性計画へ転向あるいは大体上に市場需要による自主経営になりつつある。企業の自主権はさらに拡大され、政府は企業での経営責任制の手段として、改革を進める

ことにより、企業を真の独立経済実体に努力させようとしている。それで、中国企業はだんだん非常に厳しい状況と環境を迎えており、生産管理型企業は生産経営型へ転向しなければならない。これは中国企業にPush生産システムからPullシステムへ転化させることに有利と思われる。

## 17. コストダウンの考え

トヨタ生産方式は市場ニーズに適応して、少人化を中心として、ムダの徹底的排除により生産性を高め、原価低減の実現の考え方である。トヨタシステムは単なるムダ排除による原価改善にとどまらず<sup>4)</sup>、顧客のニーズを満たすような商品のできるだけ低い原価で生産することでなければならない。且つ、このような原価低減法は製品の企画、設計活動を含んだ総合的な原価管理となる。

中国企業には生産性を高めることを重点において、技術と設備の革新と労働競争を主要な手段として労働生産率を高め、コストダウンが実現される。もう一つの方面は、節約することを重視し、増産と節約運動を全国企業で展開している。これはコストダウンの作用があるけれども、徹底的にムダを排除することができない。コストダウンのためにムダを徹底に排除する生産システムを構築することは根本の解決方法である。また、ムダを排除する原動力はまだ解決されないので、企業と従業員たちは意識的に、能動的に、ムダを排除する改善活動があまりない。ムダを排除する持続性があまり長くない。運動中にはしばらくよくやって、運動後には運動前のように戻る場合もある。

## 18. 品質意識

トヨタ生産方式に品質は非常に重要な方面である。もし、部品の品質がよくなければ、生産ラインが止まる。それで、従業員と管理人員の品質意識が非常に強い。いい品質はこの生産システムの本身要求である。

中国企業に、近年来、基礎部門の整頓を基礎に全面品質管理を実施する企業は4,000にのぼった。すなわち、設計、試作、生産から販売までの全過程の品質管理である。しかし、中国企業のTQC開展活動は政府部門の行政圧力によることが多い。企業自身の品質意識はまだ欠ける。技術の立ち遅れ、設備は古くのほか、品質の改善の内在動力が欠ける。産品

が供給不足であると市場競争はあまり激しくないの  
で、品質がちょっと良くない製品も売れる。また、  
中国企業にTQC活動の具体TQC技術とTQC専  
門人材とTQCの小集団活動は日本のより、範囲、  
深さ、経験などの方面にかなり落伍する。

## 19. 設備の稼働率と可働率

トヨタ方式の特質の一つは設備が多い割に人数が  
少ない点である。設備の稼働率を高く追求するの  
ではなく、可働率が高くなるが必要であるという。  
設備の稼働率はJIT要求によって決まる。

中国では労働力が豊富で労働価値は安い。これに  
比べて、設備の費用は高い。したがって、設備の利  
用率あるいは設備の稼働率は高い水準を維持した  
いのである。たとえば、日本のある工場での改善の例  
であるが、改善前はトラックは2台、運転手は2人、  
毎日、A工場の部品をB工場に運ぶのであるが、こ  
の場合、手持時間が長い。改善後はトラック3台、  
運転手1人に低減し、手持時間は無くなる。トラッ  
クの稼働率は低くなる。しかし、人件費は安くなり、  
利益は上がる。しかし、この改善事例は中国では問  
題点がある。1台のトラックが500万円する。中国元  
で12万5,000元である。この金額は銀行の毎月の利息  
が運転手の給料より多い。中国に新しい方法を導入  
する場合、中国の状況について経済性を分析する必  
要がある。

## 20. IE改善活動

トヨタ生産方式では、IE改善活動は非常に重要  
な基礎内容である。トヨタGroupのIE改善活動は  
経常性、持続性、制度化によく開展される。現場管  
理人員がIE手法をよく掌握する。また、IE手法  
はJITと結ぶとさらに有効な役割が発揮される。

中国ふつう企業はIE手法によって、経常性に改  
善活動はあまりやらない。IEに認識は大きい問題  
である。IEの研究、標準作業などは人間性を尊重  
しないの誤解がある。企業に作業測定、動作研究、  
レイアウトの研究などのIE活動は非常に少なく、  
IEの専門人材も少ない。IE改善活動をあまりし  
ないことはTQCなどが中国企業にうまく開展する  
ことができない重要な原因の一つと思われる。中国  
企業に新しい生産方式を導入する前、5SとIE手  
法を先に開展するのは必要である。5SとIEはト  
ヨタのJITシステムの基礎である。SSとIEは

なければ、JITシステムもない。特にIE手法は  
人間性を尊重しないことではない。人の才能を有効  
的に発揮して、人と機械に有効的に配合されて生産  
性を向上するの有力な科学武器と思われる。

## 21. 時間管理

日本は全社会の時間意識は非常に強い。日本企業  
と会社の時間意識はもっと強い。日本では真に時間  
は金である。それで、経営生産過程の時間管理は非  
常に細かい。作業測定中の時間研究をよくやってい  
て、作業時間は秒単位で計算し、部品製造時間はタ  
クト・タイムで計算し、生産量は毎時間計算する。  
毎1時間中の仕事内容もくわしく決める。これもJ  
IT生産方式の要求である。

中国は改革前は、時間意識は非常に薄い。改革後  
には、特に経済開放特区で時間意識はだんだん強  
くなり、“時間は金である”のスローガンもふえてい  
る。しかし、中国企業に、時間管理意識はまだ弱い。  
生産均衡を追求して、バランスがまだ大きいので、  
中間の時間管理の実現はなかなかむずかしい。しかし、  
中国企業は計画最終完成時間の意識は強い。たと  
えば、計画が遅ければ、3交替制でも、完成させる。

日本企業の管理は時間管理の主線として、各個  
管理面も非常に細かい。厳格、制度化、理論化になる。

中国企業は、最近、重点に企業発展の動力問題を  
解決して、手段は請負経営責任制を企業に推行する。  
管理の各個方面には起步時間があまり長くないの  
で、まだ粗雑、厳格ではない。

外国先進科学技術と生産管理理論と技術を導入す  
ることを伴い、新しい生産システムを建立すること  
が必要になって、企業管理も粗雑、経験から、細  
かい、科学、厳格な方面へ転化するの趨勢がくる。  
これは、JIT生産方式を中国企業に応用すること  
は有利である。

## 22. 企業従業員の素質と従業員教育・訓練

日本の企業は人材の養成と訓練を非常に重視して  
いる。人材の養成と訓練の面では、惜しまずに大金  
を出し、大いに力を入れている。

日本企業が労働者養成、訓練する方法は基本的  
には3種類がある。すなわち、現場学習、勤務時間外  
の学習、仕事を離れた集中的学習であり、現場教育  
と訓練を主としている。労働者に対する養成と訓練  
の要求は非常にきびしい。教育と訓練は正規に系統

化され、教育と訓練の基本内容は、安全、基礎知識及び専門的技能の教育のほかに、道徳の教育、規律の教育及び企業の伝統教育なども重視している。従業員に教育と訓練の中心は多能工の育成である。教育と訓練の目的は生産性向上と人間性向上である。多能工と人間性向上はやっぱりトヨタ生産方式の要求である。

中国文化大革命の10年は企業の従業員の素質は極大に破壊された。企業の人間性も悪くなる。年より従業員は実際経験が豊富であるので、文化水準、理論水準が低い。現在、25～32歳の青年従業員は文化大革命中に丁度小学校から、中学校まで学生時代である。その時代に学生たちはあまり勉強しなかった。文化基礎が弱いから、青年従業員に企業教育の主要な内容は文化補習することである。しかし、従業員の職業訓練の環境はまだ弱い。重要な現場教育と訓練は揺るがせにする。多能工の育成の意識があまりない。

### 23. 生産方式の特色

日本企業はトヨタを典型代表として、JIT生産方式を実現するため、いろいろな特色持ちの生産方式内容が生れた。ある内容は日本の独創である。たとえば、トヨタ生産方式のIE<sup>7)</sup>、作業標準化(標準作業組合せ票と標準作業表)、自動化(不良品発生防止装置、バカヨケ技術、異常を自動的にチェックするシステム)、目で見える管理技術、シングル段取替え技術<sup>8)</sup>、運搬技術(普通の生産方式の運搬と違い、専門の運搬人は必要な時に必要量だけ運搬する。定量運搬、定時運搬、タクシー方式、乗り継ぎ方式)、かんばん方式の技術と応用(引き取りかんばんと生産指示かんばん、外注かんばん、信号かんばんの使用)、平準化生産など、以上のトヨタ生産方式の内容は実際の多種小量の需要にJITの方式で満足するために創造されたものである。

中国企業の財産は国家所有なので、経営自主権はまだ不十分であり、利益の刺激が弱く、企業改革の重点は企業発展の原動力を解決する。これを実現するために、企業での経営責任制の手段として、改革を進める。改革から、現在まで、中国企業の中には4,046の大中型企業は政府に対して経営請負責任制の合意に基づき締結をした。全国の企業の総数の100分の51の比例になる。

経営請負責任制の主要な内容は経営者は企業の主

要な経営指標を請負しなければならない。この上、経営請負の規定による権利を享受し、責任を取ることによって、経済の奨励を受ける。

経営請負責任制は中国現段階での生産力発展水準に符号し、企業に明確な経済責任と十分な経営権力と独立経済利益を持てる企業にして、旧生産方式を変えられ、経営管理水準を高めることによって、促進させることができるのである。

経営請負責任制は企業と企業が、経済利益原則と専門化協作原則によって、自主的に連合体になることに有利である。また、新しい生産方式を導入することは有利と思われる。

中国企業は労働競争をよく開展する。これは生産性と人間性向上に非常に有利な作用を発揮した。しかし今後、労働競争の内容はもっと全面的に、企業システムの釣り合うように発展する方向へ改革することが必要と思われる。

中国企業の思想政治の仕事はうまくやっており、企業に極めて大きい作用を発揮した。たとえば、中国大慶油田と中国ロケット工業はとても苦しい条件下に世界一流の水準事業を創造した。この成功のひとつの重要な原因は思想政治の仕事である。この思想政治工作システムも今後中国企業発展の特色であると思われる。これは企業の整体目標を実現することに作用が大きい。

### 24. 企業の雇用形態と労働組合

日本では企業の雇用形態は終身雇用である。企業が倒産しないかぎり、普通、労働者をクビにしない。入社の際は厳しく選択される。中国でも企業の雇用形態は終身雇用である。しかし工場の責任者が採用を決めることはできない。労働部門が決めた以上、工場が受け入れなければならない。中国企業の従業員はほんとうの終身制である。工場に入ると永遠に国家の職員となる。しかし、日本の労働者が失業すると、普通、仕事を再び見つけるのは難しい。比較的に見て、中国の終身制は企業員に対して、日本よりももっと優越性がある。

欧米では、労働者は自由に工場を選べる。今日はこの会社に勤めたり、明日になって別の会社に勤めたりしている。これは欧米企業がトヨタのJIT方式を応用するのに問題のひとつと言われた。しかし中国企業にはこんな問題はないと思われる。

年功序列型賃金制は中国の賃金制と大体同じであ

る。

労働組合はトヨタと関連会社において、トヨタ労働を組織している。労使協調型である。企業内組合が多い。労働組合の地位は経営者より低い、労働組合の権力は弱い。

中国企業の労働組合は全国統一の労働組合の一部である。労使緊密協調型である。労働組合の政治地位は経営者と平等あるいはもっと高い。具体的行政権力はあまりないけれども、企業の重大事件の決裁権は経営者と一緒を持っている。

中国は長期高度集中の経済体制であるので、企業の利益を追求する発展原動力が旧体制では強く抑制されている。以上の中国企業の優越性は発揮し出せなかった。経済体制改革が進むに伴い、社会主義制度の優越性を発揮すると、中国企業に日本のトヨタ生産方式を導入することはもっと有利になると思われる。

## 25. 企業経営の問題点

トヨタ生産方式を実行している Group 企業間では親企業と下請企業の経済関係は不平等である。親事業者として、トヨタ自動車株式会社は最優越的な地位を持ち、一次下請企業は二次下請企業より優越である。

また、トヨタ生産方式の根本標準は原価の低減である。原価低減のために、一生懸命に少人化する。原価低減のために、小設備、旧設備でも使う。新鋭設備とロボット採用速度は採用面を遅くする。一切の生産活動は最低原価の標準として、ある時必然的に人間性をおろそかにすることも起こる。ある工程、たとえば、組立ラインの従業員の労働強度と従業員の精神圧力は重い。

下請企業は経済地位をあげるために、生産技術と生産管理水準向上をめざすことが必要である。

中国企業の問題点は根本上に企業発展の原動力問題である。この根本問題を解決するため、中国企業所有制を改革しなければならない。企業全員が企業の財産の絶対支配権を持つことでなければならない。企業財産の所有権の代表は政府部門ではない。企業の全員にある。この根本的改革に適応するため、経営者の経営理念の転化と新理念樹立、企業家精神発揚、企業管理人員の育成と従業員の教育と訓練問題、新しい生産方式の導入の問題、たとえば、JIT生産方式を中国企業に応用する等の問題、特にJ

IT方式の技術の掌握、自動化技術、シングル段取替え技術、運搬技術、目で見える管理技術、多能工の育成、かんばんの使用技術、また、JITの基礎、IE改善手法と標準化の普く展開など、つまり、日本企業と比較的に見ると、中国企業の問題はたくさんある。中国企業の経営生産管理はそれからのことである。日本と中国は似ている点が多いので中国は日本の工業文明からたくさん良い所を勤勉することができる。

## 26. 結び

以上、日本と中国の企業生産方式と関係のある各個方面に比較研究した。日本企業生産方式の水準は中国企業生産方式の水準と比較して差が非常に大きい。中国企業経営生産方式は大変後進となる。それでトヨタ生産方式を中国企業に全面的に応用することにはあまり成熟されていない。しかし、JITのある理念、JITのある技術を中国の企業に導入することは非常に意義があると思われる。企業生産過程の局部範囲内にJITを応用することができると思われる。

たとえば、自動化理念、生産現場と製造技術についての理念、ムダの判断とムダの徹底排除の理念、一切の工作標準化および自動化技術、段取り替え技術、JIT手法など、将来、JITは中国企業に全面導入される基礎である。

改革、開設時期の中国企業の環境と条件は新管理思想、管理技術、管理方式の導入に非常に有利であろう。JIT方式は世界の産業界が注目視する生産方式である。日本産業界だけでなく、欧米諸国にも応用されている。

つぎは、中国企業にもJITを応用する場合の問題を探求し、ある条件具備することによって、中国企業に実際に応用したいと思っている。

## 参考文献

1. 黄輔初, “社会主義国家の所有制多様化の趨勢” 北京週報, No.40, pp.21~22
2. 厲以寧, 《關於中国経済体制改革の基本思想》世界経済導報, 86年6月9日
3. 《日経コミュニケーション》No.25, 1987. 2-23, p.69~72, 74
4. 大野耐一, 門田安弘編著, 《トヨタ生産方式の新展開》日本能率協会, 1983

5. 李 凌,《社会化された大規模生産と小企業》“中国社会科学”1983. No. 2
6. 馬 洪著, 張風波訳, 中国経済発展の新戦略. 有斐閣.
7. 新郷重夫著, “トヨタ生産方式の I E 的考察”日刊工業新聞社、1980
8. 新郷重夫著, “段取時間の革命・シングル段取への原点的志向”日本能率協会、1983

(受理 昭和63年1月25日)