

トヨタ経営システムの真髄

—製造業のノーベル賞・米 Shingo Prize 2007 Research Awards 受賞著作から—

日 野 三十四

1. トヨタ研究の目的
2. 脈々と染め抜く文化
3. 偏執狂的な目標達成集団
4. 科学的経営
5. 21世紀経営
6. トヨタを超えるために

1. トヨタ研究の目的

本日は、最終講義に当たり、私の生涯研究のひとつであるトヨタ自動車の研究成果の一端を皆さんにお伝えします。

はじめにお聞きしますが、皆さんの本日の聴講の目的は何でしょうか。社会人の方ならば「いかにしてトヨタを超えるか」、研究者であれば「いかにしてトヨタを超える経営システムを研究するか」、学生であれば「将来、就職する会社で、いかにしてトヨタに勝つか」を目的にしてください。

私の経歴でおわかりのように、私は1980年頃からトヨタに勝つことを目標にしました。はじめにトヨタ生産システムの勉強を始めたのですが、JIT、カンバン方式、ニンベンのある自動化、シングル段取り、ストップ紐などを知って驚愕しました。一番驚いたのは、このような画期的な方式を編み出すトヨタの人間の頭の構造でした。どのようにしてこのような頭を持った人間がトヨタにできあがったのだろうか？それを掴まなければトヨタに勝てない、と考えるトヨタ経営システムの研究に取りかかったのです。

トヨタの強みは、1つは20年以上継続している世界最高の品質 (Quality)、2つが手持ち資金が2兆円で米ビッグ・スリーの総和以上、株式時価総額では米ビッグ・スリーの総和プラスホンダの時価総額という最強の財務体質 (Finance/Cost)、3つが外観デザイン決定後12ヶ月で量産する世界最短の製品開発期間 (Delivery) です。QCDの3つがすべて強い、すなわち世界最強の企業です。

トヨタ自動車は、2002年4月に、トヨタ2010年

グローバルビジョンを発表しました。2010年代の早い時期に、世界シェア15%を目指すというものです。当時の世界シェアトップはGMの15%でトヨタは12%だったので、15%を獲得するという目標は世界一になるということです。トヨタが発表する目標は単なる願望ではなく、事前に部分実験し、シミュレーションして成立の可能性を検証した目標なのです。2010年グローバルビジョンの目標は、2010年を待たずに2008年にも実現する見通しです。GMもフォードもクライスラーも、トヨタの膝下に組み敷かれることになるのです。

日本は1990年にバブル経済が崩壊して、いわゆる“失われた10年”という長い経済低迷が続きました。最近では、いざなぎ景気を超えたと言われたりしていますが、それは本物でしょうか。日本の経済復活は、リストラ効果と過去の蓄積の食いつぶし効果です。現在のグローバル競争の時代に、かつてのTQCのような、世界で戦える日本独自のコアコンピタンスが見えません。最近、米サブプライムローン問題から世界的な不況が予測されています。中でも日本株が最大の落ち込みになっており、3月危機が密かに叫ばれています。失われた10年でもしぶとく成長を続けた世界最強企業を学んで超最強になりましょう。

ところで、トヨタ生産システム (TPS: Toyota Production System) は世界的に有名で、その教材も多く、コンサルタントもたくさんいます。しかしながら TPS をうまく導入した企業は少ないと言われます。その理由は、単にトヨタから美味しい部分を吸収しようという後追いの姿勢だから

です。剣道に「修・破・離」ということばがあります。まず基本を修得せよ、次にそれを破りはじめ、最後に独自の最良の流儀を作って離れろ、それが師匠に対する恩返しだという意味です。トヨタを学ぶときもこの姿勢が必要です。そもそもトヨタ自身が、フォード、GMから多くを学んで修・破・離してきた歴史を持っています。トヨタ経営システムの真髓を学んでトヨタを打ち負かしましょう。それがトヨタに対する恩返しです。多くのトヨタ研究者が言い忘れている重要なことです。

トヨタ経営システムの真髓は3つです。1つが「先輩から後輩へ知識の継承と増殖」であり、これを愛知学院大学の佐藤義信教授は「脈々と染め抜く文化」と表現しました。2つが「全社一丸となつての取り組み」であり、これを東京大学・藤本隆宏教授は「偏執狂的な目標達成集団」と呼びました。3つが「大局的、長期的、システムの、理論的おまけに本質的なアプローチ」であり、これを広島大学の日野三十四教授は「科学的経営」といいました。それではなぜトヨタではこのような強みが生まれたのか。現象がわかってもその要因がわからなければ「修・破・離」はできません。以下、この3つの視点から「なぜ？」を解明します。

2. 脈々と染め抜く文化

トヨタには、トヨタ自動車の社祖と言われる自動織機の発明王・豊田佐吉翁の経営理念が、70年前に「豊田綱領」としてまとめられています。「上下一致、至誠業務に服し、産業報国の実を挙ぐべし」・・・以下5箇条です。私はマツダ時代にトヨタ自動車と技術交流をしたことがあります。彼らのプレゼンテーションを聴いて驚きました。なんと資料の1ページ目に豊田綱領の2箇条目「研究と創造に心を致し、常に時流に先んずべし」が出てきたのです。現在のトヨタ自動車の渡辺捷昭社長は、経営上の難問に遭遇したときは、胸ポケットから豊田綱領のコピーを取り出し、それに照らして意志決定しています。このように、創業理念は企業における最高の遺伝子であり、従業員のすべての行動様式を司るのです。したがって「崇高な創業理念を高く掲げる」ことが重要です。

トヨタ自動車の創業者、豊田喜一郎さんはたくさん語録や記録を残していますが、「技術が個人の物である限りは優れた部分はできるが優れた自動車はできない」という言葉が彼の特性をよく表していると思います。私はこの言葉を聞いたときに、桶板の高さがでこぼこな「変な桶」をイメージしました。この桶に水を入れると、いかに高い桶板があろうとも水面は一番低い桶板の高さで決まってしまう、その下に節穴があるとそこで水面が決まってしまうのです。喜一郎さんはこのような大局的・システム思考的な発想をしていたから、トヨタ本体だけでなくサプライヤも含めたグループ一丸となった系列経営、ともに成長する一体経営を志向したのです。

ジム・コリンズは、「レベル5リーダーシップ論」(ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス2001.4)で、企業永続成長を作り出す経営者の資質を研究しました。平凡な企業があるときを境に突然偉大な企業に変身して15年以上成長を継続している11社と、変化がなかったその他の比較対象企業群とは何が違うのかを調べたのです。その結果、11社に共通していた唯一のものは、経営者が同質であったということです。企業永続成長を作り出す経営者のタイプは、「カリスマ型リーダーではなく、敬虔な牧師型リーダー」で、「謙虚さと意志の強さ、内気さと大胆不敵さという二重性」を持っていた、そして「見栄を張らず、その裏には禁欲的とさえいえる決意」を持っていたそうです。行動特性としては、「最初に着手するのは人であって、戦略はその次」。これはアンゾフの「戦略は組織に従う」との命題と同じですね。さらに「厳しい現状認識と勝利に対する絶対的な信念」を持ち、「巨大な重たい歯車を倦むことなく押し続ける」特性を持ち、「規律ある企業文化」を追求する。豊田佐吉さんと豊田喜一郎さんの特性をコリンズの研究に対比すると、両氏は企業永続成長を作り出す経営者の資質を天性的に持っていたといえます。コリンズは、このような特性を作り出す方法を知らないと言っていますが、それは簡単です。そういう目つきで社内を探せば、数百人に一人ぐらいは見つかるはず。見つからなかったら、本講義の末章をご覧ください。

先ほど、70年前に作られた豊田綱領が未だもってトヨタの中で脈々と染め抜いている話をしまし

た。一般の企業は、創業者から2代目3代目と世代が変わるとそのたびに遺伝子が減少していく「ノコ歯現象」を示しますが、トヨタは世代が変わっても先人が作り上げた遺伝子を確実に引き継ぎ、その上に新しい世代の組織能力を積み上げていくのです。トヨタはなぜ遺伝子を確実に継承できたのでしょうか。

このような疑問を解明するためには歴史を紐解かなくてはなりません。そうするとやはり豊田喜一郎さんに行き着きます。喜一郎さんはトヨタ自動車を創業した1937年に、たくさんの業務規定やマニュアル類を作成しました。職務権限規定・業務分掌規定をはじめ、工程マニュアルやコストダウンメモまで自らペンをもって書きつづりました。そしてそれらを用いて直接、従業員教育や作業員教育を行いました。一般に経営者がペンを持つのは、スタッフが作成した文書をレビューし、サインするときだけです。喜一郎さんの文書化の特性は、文書化“癖”ともいえるほどユニークです。トヨタでは創業者の影響を受け、文書文化が花開きました。トヨタの社内文書（業務標準）は、一般の企業の10倍以上の文書量を誇っています。

文書を作成したり読んだりするのが煩わしいとか、標準は人の自由な発想や行動を束縛する、とか言って文書や標準を毛嫌いする経営者がいます。文書とは何か？標準とは何か？皆さんは伝言ゲームをご存じでしょうか。はじめの人が言った言葉を10人先まで口頭で伝えると、10人先では全く異なる言葉に変化しています。口伝ではなく、メモを書いて送ったら10人先でも中身が変化することはありません。これが文書化（ドキュメンテーション）の威力なのです。

標準は最高の仕事のやり方を書きおろしたものであり、最高の組織的知識です。あたかも棒高跳びのバーのように、先人が跳んだ最高の高さを明示する物です。最高の高さが誰の目にも見えるから、標準は後輩が飛び越えるべき基準になり、挑戦目標になるのです。よりよい仕事のやり方を編み出したら標準を改訂する、これが業務革新です。標準の改訂を伴わない革新は革新とは言いません。大野耐一さんは、「3ヶ月間、標準が変わっていなかったらおまえらは月給泥棒だ」といいました。昔からトヨタでは、標準は社員の挑戦

と創造を引き出す源泉であり、業務改善の原動力だという位置づけだったのです。ナレッジマネジメントの重要性が叫ばれていますが、高尚なことを言わないで標準のPDCAを回せばいいのです。

最近よく、企業のDNAという言葉聞きますが、DNAとは遺伝子そのものではなく、遺伝子の媒体・受け皿のことです。DNAがなければ遺伝子は継承されない、DNAがあれば良性遺伝子が継承され、企業は進化します。企業にとってのDNAは文書です。企業の遺伝子は文書に書かれた先人の知識です。文書化（ドキュメンテーション）を通じて、先人の遺伝子が継承され増殖され、企業は進化します。先の豊田綱領5箇条も、トヨタ本社の玄関前の石碑に彫られることによって文書化され、伝承することができたのです。

トヨタ自動車の社祖・豊田佐吉さんは素晴らしい経営の考えを暗黙知としてもっており、それを長男の喜一郎さんに感化という手段で伝承しました。ここで大きな異変が起きました。喜一郎さんの文書化癖です。喜一郎さんは父親からもらった暗黙知に自己の暗黙知を加えてそれを文書というDNAに書き込んで、形式知化された遺伝子にしました。この遺伝子がのちの名経営者とか名番頭といわれた石田退三さん、神谷正太郎さん、豊田英二さん、大野耐一さん、豊田章一郎さんらの経営理念がぶれないように統制しつつ、時代に合わなくなった方法論の部分は彼らの新しい知識でどんどん改訂・制定していくことになったのです。これがトヨタの一大知識として増殖しながら継承されて今日のトヨタ自動車がある、これがトヨタの遺伝子継承の系譜です。

3. 偏執狂的な目標達成集団

私はあるとき、トヨタマンA氏と次のような会話をしました。

日 野 「あなたはどういうきっかけで、トヨタマンになりましたか。」

トヨタマンA氏 「自分はトヨタマンという言葉は嫌いだし、トヨタマンにならないようにしている。ところで日野さんのトヨタマンの定義は何ですか。」

日 野 「トヨタマンとは、トップの方針と目標を忠実に受け、実現方策を

とことん考え、汗水垂らして行動し、実現してしまう人種」

トヨタマンA氏 「それはトヨタマンの定義ではない。社会人の定義だ」。

トヨタマンは、1人1人の行動様式は違って、基本的な姿勢は共通です。よくトヨタマンは、金太郎飴と言われるけども、トップが掲げた目標を全社員一丸となって汗水垂らして達成する集団、外部から見ると「偏執狂的な目標達成集団」に見えるわけですが、これほど強い組織はないでしょう。ではどのようにしてトヨタの社員は金太郎飴になったのか、それをこれから紐解きます。

1つの理由は、遠大な目標設定としぶとい達成活動です。極東のゴミのような会社が創業時から欧米の自動車先進国に勝つことを目標にしています。全社員が目標はGMだと言ってはばかりませんでした。当時の生産性は欧米自動車企業の9分の1しかありませんでした。したがって欧米と同じやり方をしては勝てない、日本の強みに根ざした経営方式を迫及しなければならなかったのです。欧米は大量生産方式、すなわち大量のムダも生む方式です。そこでトヨタマンは、少量生産でも利益を出す方式を寝ても覚めても考え続け、迫及してきました。その結果、JIT、カンバン方式、ニンベンのある自動化、シングル段取り、ストップ紐などのトヨタのユニークな生産方式が生まれたのです。

2つ目の理由は、上役率先の風土です。20年前ぐらいの話ですが、当時、社外から来た監査役の田中久兵衛さんは、こう語っています。「トヨタの役員会ほど活発な会議は知らないなあ」「四角のテーブルを囲んで意見が四方八方から飛び交う」「トヨタは日本有数の会社だが、まだ成熟していない青壮年期の会社という気がしてくる」「トヨタには慢心というものがない、いつも努力、努力と叫んでいる」「私自身も若返るよ」。最後に「その代わりに、私などはすっかり疲れてしまうよ」というオチもついています。

これも20年ぐらい前の話。当時、松下電器に最若手の山下取締役が“山下跳び”で社長になったとき、経営の神様・松下幸之助はこういいました。「山下というのはおもしろいやつだ。取り締まり会の末席からでもどンドン発言しよる」。これ

を聞いたトヨタの若手役員はこういいました。「松下も案外遅れているな。トヨタでは末席役員の発言などは昔から当たり前のことだった」。

これは30年ぐらい前の話。当時の副社長・豊田英二さんは毎年、全部課長を集めて次のような話をしていました。「みなさん自身の頭を働かせていただきたい。考えることは全部、部下に言いつけるようでは困る。重大な問題は自分の頭で考え解決するという訓練をしていただきたい」。これを10年ぐらい続けたそうです。したがってトヨタの役員は自らの頭で考え、基本的な解決の方策を示し、全社を積極的にリードする経営スタイルになりました。

トヨタは1965年にデミング賞を取得しましたが、その時の事務局員が次の言葉を残しています。「役員が身をもって睡眠時間を削り、努力している姿を見て、社員としてももっと努力しなければならなかった」。近年ではデミング賞のほかに、ISO9001やマルコムボルドリッジ国家品質賞などの経営品質認証や賞がありますが、睡眠時間を削るのは事務局員だけならば、どんな認証や賞をとっても役にたたないのです。

以上のようなトヨタの上役率先の風土は、なぜ生まれたのでしょうか。それを探っていくと、やはり豊田喜一郎さんが自らペンを持って書いた職務権限規定に行き着くのです。「部長；重要事項は部長直接これをなし、云々～自らこれを直轄し、云々～努力するものとする。」「係主任；係にて重要な事項は自らこれを取り扱う。係長や係員不在の時には、自らその事務を執る。どの係員にも属せざる事項の生じた時は、自らその任務に当たるものとす」。このような生々しい表現の職務権限規定を持っている会社は少ないのではないのでしょうか。

トヨタの風土を語る時、フォローアップとヨコテン（横への展開）を抜きにしては語れません。私は1980年代に自動車工業会のメンバーをしていましたが、トヨタのフォローアップには参ってしまうような体験をしました。そろそろ忘れて欲しいと思うような案件でも必ず電話を掛けてきてフォローアップしてくるのです。「かくかくしかじかで、この案件は小さなことだと思うのでなかったことにしたい」と言いますと、簡単に了解して電話が切れるのです。きっとフォローアップ

台帳を作って、定期的にそれを消し込んでいって
るのでしょ。彼らとしては中身が問題なのでは
なく、物事を最後まで見届けることが重要だとい
う価値観だったのです。

また当時、トヨタの業務提携会社であったダイ
ハツの自工会の幹部は次のように嘆いていまし
た。「トヨタは1機種のエンジンで不具合が発生
すると、その機種で徹底的に対策を検討し、改善
する（フォローアップ）。ここまではダイハツで
もやる。しかしこの対策品をダイハツの類似品に
まで展開を求めてくる（ヨコテン）。考え方は良
いと思うのだが、なかなかついていけずに困って
いる」。私はこの方法は良いと考えて、これをマ
ツダの中で実行することにしました。そうしたら
設計者が「これは良いことだと思うが、毎日、出
図と設計変更に追われている中で、横への展開ま
で手が回らないから勘弁してくれ」と言ってきま
した。私は勘弁せざるを得ませんでした。

自動車メーカーはどこでも、他の会社の自動車
を買ってきてバラバラにし、技術力の調査をして
います。マツダの中でバラバラにされたトヨタの
自動車と部品を時系列的に、また他車種とも横並
びで眺めると、全社を挙げて技術的に優れた物を
ひとつ作り上げ、それを標準構造として他の車種
系列に素早くヨコテンするという仕事のやり方が
見えてきました。マツダに比べて5倍ぐらいの車
種と部品を持っている中で、トヨタのヨコテンの
徹底ぶりは見事というほかありませんでした。結
局、トヨタの技術力とは、個々人の技術の高さで
はなくて、ヨコテンによる集団知の積み重ねだ
ということがまざまざと見えました。私はトヨタの
幹部に「トヨタのヨコテンはどのようにして出来
上がったのか」と尋ねたところ、「トヨタのヨコ
テンは風土である」と回答されました。風土で
あると答えられたのでは学びようがありません。
きっと彼も、トヨタの中にいるが故に、トヨタの
ヨコテンが生まれた理由を自覚できなかったのだ
でしょう。そこで私は、トヨタのヨコテンの風土が
生まれた理由は、すべて業務標準でヨコテンの仕
事のやり方を制度化しているからだと推論しまし
た。これは、私の幅広いトヨタに関する情報と知
識から、間違いのないと思います。

4. 科学的経営

トヨタの科学的経営システムの二本柱は、方針
管理と機能別管理です。

方針管理とは、全社目標を立てたらそれを実現
する全社施策を展開し、次に全社施策を各部門の
目標に置き換えて部門施策を展開し、部門施策を
各課の目標に置き換えて課の施策を展開し、課の
施策を管理監督者以上の個人の目標に置き換えて
個人の施策を展開する、以上が目標展開ですが、
次に個人の施策を集計して課の目標の実現可能性
を検証し…と進めて最終的に全社の目標の実現性
を施策検証するという方式です。

トヨタは1960年代にTQCを導入したときに、
豊田英二副社長（当時）が末端の職場診断をした
ところトップの方針や目標が末端まで浸透してい
ない事実にと愕然としました。そこで「トップにお
いて品質目標を明確にし、これを従業員に徹底さ
せる」ことを目的として方針管理を確立しまし
た。

方針管理を帳面上とかコンピュータ上だけで
やったのでは、人間は必ず帳尻合わせに走るので
効果が出ません。何度もフェース・ツー・フェ
ースで合宿や打ち合わせを繰り返して全社的に煮
詰め、末端の管理監督者まで目標・施策を擦り合
わせることが必要です。

トヨタでは毎年8月下旬に役員以上が1週間の
合宿を行って全社目標を立て、9月に全社スタッ
フが全社施策を立て、10月から12月にかけて3ヶ
月間、全社的に目標展開・施策検証を繰り返し、
毎年1月1日に全社目標を社外に公表します。ト
ヨタの方針管理は、全社員の知恵を極限まで発揮
させ、目標達成に向けてばく進させる仕掛けで
す。「トヨタは発表した目標は必ず実現する恐ろ
しい組織」といわれる原動力です。

機能別管理とは、品質、原価、技術などの全社
機能について世の中が会社に要求するレベルを目
標として設定し、各部門に対して目標達成の役割
責任と部門間協力を割り付けるシステムです。

機能別管理も、1960年代のTQC導入時に開発
された方式です。豊田英二さんが職場診断をして
歩いたところ、あっちの工場でよいことがほかの
工場に伝わっていないで他社のやり方を導入して
いたという実態が多々ありました。そこで「部門
間の機能的な連携が図られるような体制を作る」

ことを目的として試行錯誤しながらトヨタの機能別管理を確立しました。これがトヨタのヨコテンの原動力です。

日産自動車のゴーンさんで有名になったクロス・ファンクショナル・チーム活動は、機能別管理のプロジェクト活動版です。方針管理は多くの会社で採用されていますが、機能別管理の定常的な導入は難しいです。部門長というのはどこでもエゴが強く、他人と協力すると成果が誰のものかわからなくなるので協力したことが原因です。これの極端な形態が社内派閥です。トヨタは社内派閥がない会社ですが、社内派閥の芽を摘む上でも機能別管理の導入は必要です。

方針管理と機能別管理はセットですから、片方が運営されていなければ効果も半減以下です。トヨタは半世紀近く前に TQC 活動で確立した方針管理と機能別管理を今日まで営々と運用してきたことが今日の隆盛をもたらしました。いま、日本で生まれたコア・コンピタンスの TQC 活動は、“失われた10年”の中で自信喪失して風前の灯火です。トヨタのようにになりたい、トヨタを超えたいと考えるなら、再び日本の TQC/TQM 活動に回帰することが必要でしょう。

機能別管理の最重要機能は、品質と原価です。まず品質保証の意味を考えてみましょう。1980年代に米国のマーケティング会社 TARP は、失望顧客の購買行動を調査しました。失望的な商品の提供を受けたり失望的な顧客ケアを受けた失望顧客は、その4%だけが失望をクレーム等で意思表示し、6%は失望しても何らかの理由—たとえばその製品会社の小会社だからとか下請けだからという理由—でリピータになるが、残り90%は黙って逃げていき二度と戻ってこない。何らかの意思表示をしてくれれば対応の仕方もあるが、黙って逃げて行かれては対応できない。しかも、そのうちの77%は少なくとも9人に不満を告げ、13%は20人に不満を告げるといふ。つまりそれだけの数の潜在顧客を引き連れて逃げていくのです。一方、TARP社は、リピータを維持するコストは新規顧客を獲得するコストの5分の1で済むというデータも調査しました。顧客防衛率が企業にとっていかに大事かを示すデータであり、これが品質保証の意味なのです。

トヨタの品質保証に対する基本的な思想は、

「品質を良くするためにはその品質に係わる業務の改善が必要」と、「品質技術は市場クレームへの対応でしか向上しない」のふたつです。前者の思想から、トヨタの品質保証システムとして「品質作り込み」と「品質監査」の二本柱が生まれました。品質作り込みとは、商品企画からアフターサービスまでの各部門が品質保証するための作業チェックリストを整備し、そのチェック基準に適合していることを確認してから後工程に情報なり物を流すことを言います。品質監査とは、各工程が定めた品質作り込みシステムの運用状態を第三者が定期的に、および品質問題が発生するごとに監査することを言います。「品質作り込み」は一般企業に浸透していますが、「品質監査」はまだ十分浸透・機能していません。人間は監査を嫌うからですが、トヨタは監査を有効に活用してきた歴史を持っています。

後者の思想からは、「品質は百年の計、品質に即効薬、特効薬無し。“当たり前”の事を当たり前”延々とやり続けるだけ”という考えが生まれました。

機能別管理のもう一つの重要機能「原価管理」については、わたしがここで説明するよりも、トヨタ自動車技術管理部・田中光一氏論文「自動車産業におけるVAの役割—特に原価企画について—」（自動車技術、1965.2）を読んでください。これも“当たり前”の事を“当たり前”にやる”の典型例です。今から半世紀近く前に発表された論文ですが、ここに書かれているとおりに実行できたら、今でも原価について一流になれることを保証します。

「当たり前」の事とは、理論的・論理的に考えてよいことです。「当たり前」にやる」とは、実行する上での様々な障害に気後れしないで「どうやったらできるか」だけを考え、「必ずやる、一生懸命にやる、できるまでやる」ことをいいます。

さて、トヨタといえばトヨタ生産システム(TPS)を語らなければなりません。これについては多くの先人が研究し、語り尽くしている感があるので、製品開発部門出身の私が多くを語る必要はないでしょう。簡単に言えば、トヨタ生産システムとは「売れるものを、売れるときに、売れるだけ迅速に作る」システムのことであり、

「売れるものの回転率の向上」のためのIE (Industrial Engineering) 手法のことです。したがってたとえば、売れない製品から売れる製品に素早く製造ラインを切り替えるために、「シングル段取り」のような段取り替えの劇的な短縮方法論が生まれたりするのです。

ところで、私はさきほど、TPSをうまく導入した企業は少ないと言いました。その理由は、大野耐一さんも書いていない、次の3つの要件を導入していないからです。1つは、トヨタ生産システム (TPS) の前提条件であるトヨタ経営システム (TMS) の導入をしていないからです。特に、厳しい要求にも応えられる強靱な精神力を持った人材を作らなければTPSは成功しません。2つ目は、製品構造と生産工程レイアウトを連携した全社標準化です。いかに効率的な生産工程を作っても、製品ごとに構造がランダムであっては生産効率を上げられません。一定の規律ある製品構造を全社的に標準化しなければなりません。3つ目は、社内やサプライヤの生産技術上の要求 ―設備の共用化、作りやすさ、段取り替えの短縮化などの観点から製品構造に要求する項目― を標準化して詰め込んだ「生産技術構造要件書」の運用です。これを設計部門に投げ込んでおき、新モデル開発ごとに設計部門が要件への適合をチェックする制度です。これを運用すると、新モデル用の設備投資は劇的に下がります。1980年代に、トヨタが生産技術構造要件書なるものを運用していることがほかの日本の自動車会社にも伝わりました。1980年代の日本自動車メーカーによる世界席卷は、こういうことが背景にあったのです。

5. 21世紀経営

ここまでは主にトヨタの歴史を振り返ることによってトヨタの強みを見てきましたが、トヨタは21世紀には果たしてどのような経営をするのかを推測することもトヨタを超えるために重要です。

トヨタは20世紀末に「トヨタ21世紀の成長戦略」(日経産業新聞2000.12.27)を描き、21世紀初頭から大きな成果を挙げています。1つはC21 (Century 21) と呼ばれるプラットフォーム (製品の機能部品一式を搭載した架台) の統合化に基づく派生車種の拡大戦略、2つ目がAD21 (Advanced Development 21) と呼ばれる製品開

発期間短縮戦略、3つ目がEco技術、CD (Customer Delight) 品質の向上、4つ目がCCC21 (Construction of Cost Competitiveness 21) と呼ばれる製造コスト・部品コストの低減です。特に重要なのがAD21とCCC21です。

トヨタはAD21活動で、「カローラ」クラスの新型車の場合、外観デザイン承認後12ヶ月で生産開始できるようになりました。東京大学の藤本隆宏教授は、ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス (1998. 1) に論文「製品開発を支える組織の問題解決能力」を投稿し、その中で製品開発期間決定理論を展開しました。藤本教授は世界的なトヨタ自動車研究者ですから、この論文もトヨタのAD21活動の中身を理論化したものと考えられます。製品開発期間は前回のプロジェクトが残した潜在的な問題の数を解決するために必要な時間で決まると理論化し、開発期間を短縮するためには「組織的な知識の移転の増大」と「問題発見と問題解決のフロントローディング」が有効だとしました。具体的にトヨタはどのような方法で期間短縮を実現したのかは拙著「トヨタ経営システムの研究―永続的成長の原理―」(ダイヤモンド社、2002. 6) に載せていますのでご覧ください。

CCC21は、2000年7月に活動を開始し、2003年10月に終了しました。自動車を173品目の部品に分けて革新・標準化する活動です。単に部品の購入価格を下げるのではなく、最末端のサプライヤにまで出向いて、個々の部品の製造原価そのものを下げる活動です。CCC21の成果は新型車に順次適用されて2モデルチェンジ期間 (8年) 効果が持続します。3年間の成果は7,500億円、トータルで2兆円規模の効果が見込まれました。

CCC21活動のスローガンは「車に合わせて部品を作るのではなく、部品に合わせて車を作る」でした。当時のトヨタ自動車副社長・渡辺捷昭氏言「良い設計とは何かという評価をするアプローチからモジュール化・システム化を進める」、トヨタ自動車会長・奥田碩氏言「将来予測しうる変化に対して、カセット方式 (車体構造の簡素化) など検討しておく課題だ」、日野自動車社長 (元トヨタ自動車副社長) の蛇川忠暉氏言「(日野自動車の)トラックにおけるモジュール設計の対象は、モジュール設計のためのある種の投資が済んだトヨタの協豊会である」と発言しています。こ

これらの言葉を集約すると、CCC21はモジュール設計（モジュラー・デザイン）です。

通常の設計は、新モデルを開発するごとに固有の機能、性能、装備を実現するためにモデル専用の部品や製造設備・製造用具を多く新設計することになります。こういう設計のやり方を藤本隆宏氏は「擦り合わせ設計」と呼び、日本の製造業の強みの原点はここだから日本企業は擦り合わせ設計にいつそう注力すべきだ、と主張しています。しかしそれでは企業の固定費負担が増えるばかりでなく、地球資源の浪費にもなって地球を痛めます。モジュラー・デザインは、旧来の設計思想を逆転させ、限定された製造設備・用具で作られたモジュラー部品を多様に組み合わせて新モデルの機能、性能、装備要求を満たす事前の一括的な計画設計のことです。モジュラー・デザインは、顧客の多様化要求に応えつつ企業の固定費軽減を図り、地球環境保全にも応えようという、三者同時満足の設計思想です。

近年のトヨタの基本理念は「住みよい地球づくりと豊かな社会づくり」です。もはや世界の自動車産業のリーダーシップを握ったトヨタ自動車が、モジュラー・デザインを志向するのは必然の帰結です。しかしまだ世の中にモジュラー・デザインの方法論が確立されていません。トヨタは「CCC21は部品志向であったため中途半端であった」との総括から、2004年以降、新たにシステム思考でモジュラー・デザインを実現するVI (Value Innovation) 活動に取り組んでいます。私はトヨタを超えるために、トヨタでも未完成なモジュラー・デザインの方法論を研究をしています。これが私の生涯研究のふたつ目のテーマです。

6. トヨタを超えるために

TQC/TQMの権威である東京大学名誉教授・久米均氏はこうしています。「こういっちゃあ何だが、私らの学生時代には優秀な学生はみな日産やいすゞに行ったもんだ」つまりトヨタには、優秀でない学生が行った、とは言っていないのですが、そういうことです。しかしいまや日産といすゞは凋落し、トヨタは世界のトヨタになりました。

人は生かしようだということです。縷々述べてきましたが、トヨタは人材育成に尽きます。

トヨタの人材育成とは「人づくり」のことであり「人のやる気の喚起」です。経営とは人間の心理に通暁してモラルアップを図ることです。トヨタでは、上司や先輩は常に「どうしたら人はやる気になるのか」を考えて社員や後輩に接触することが求められています。全般的な印象論で言うなら、トヨタでは心理学的なアプローチで全社員のやる気を高めることが徹底しているといえます。

しかしながら、人づくりはトヨタの最大の強みですが、最大のアキレス腱でもあります。1980年代末のバブル景気時代に、マツダは他の自動車会社と若手社員交流会を開いていました。マツダの若手社員が大トヨタを訪問するとき、彼らは戦々恐々として出向きました。ところが彼らが帰ってきたとき、胸を張って意気揚々として帰ってきました。「トヨタに就職しなくて良かった～」と言って。お互いに仕事のやり方を紹介したとき、トヨタの若手社員は口々に「マツダの社員は何でも好きなことをやらせてもらって羨ましい！」と言ったそうです。組織の目標と個人（特に若い者）の満足を両立できたらトヨタに勝てます。中小企業の活力化に尽力している政策研究大学院大学の橋本久義教授は「最初から質の高い人材はやってこない。「と金」を作れ！」と言っています。

先着順採用（無試験入社）、定年無し、会議自由参加で高業績を上げる樹研工業社長・松浦元男氏は、「と金」を作る名人です。

- ・番長が15年で世界一のエンジニアに
- ・世界的権威に大学院卒と間違えられた中学卒の工場長
- ・金髪ピアスのヤンキー娘が4年で微分積分の大家に
- ・暴走族が5年後には教授や博士をレクチャー
- ・ケバかった女の子達、半年後には英語で会社説明

皆さんの周りにと金をいっぱい作ってトヨタを打ち負かしましょう。