

## 知の創造と国際移転

### — 中国日系自動車企業におけるウェイ・マネジメントの展開事例 —

平成 25 年 4 月 25 日受付

植 木 真理子\*

#### 要 旨

本研究では、トヨタが経営のグローバル化に伴い、トヨタウェイのグローバルな組織浸透をどのように展開し、それが学習する場にどのような影響を与えるのかについて考察した。

例えば、トヨタ独自の組織学習として醸成されている「5つのなぜ」を繰り返し問い直すことがトヨタの全社員に浸透していることにより、問題の根本的な要因を分析し、業務プロセスの標準化となつて改善されている。また、トヨタウェイがグローバルに浸透することにより、社員の働く動機づけや参画意識にも影響する。このようなトヨタ独自の組織学習や人材育成は、他社が模倣できないケイパビリティとして形成されているのである。

今や自動車業界において欧米韓企業だけではなく、新興国の企業との競争も激化している中で、新興国市場ではリバース・イノベーションの一環で現地開発車の試みがあるが、それには本社で開発されたモデルの修正版ではなく、現地のユーザーニーズに適応した自主開発能力を高めることが求められる。

これらの課題解決のためには、トヨタウェイの国際移転を通して、学習の場を活用していくというグローバルな知の創造プロセスの実践が重要である。

キーワード：中国日系自動車企業、知の創造、国際移転、ウェイ・マネジメント、トヨタウェイ

#### 1. はじめに

近年アジア新興国市場における投資が加速している中で、自動車企業による R&D 機能の現地化のあり方が模索されている。その鍵となるのが「リバース・イノベーション<sup>1)</sup>」であろう。自動車企業各社は、新興国市場の開拓を重視するようになると、従来型の本国親会社を発信源とするイノベーションを海外現地法人において適用させるのではなく、海外拠点でも優れた実践知によりイノベーションを協創していくことが求められている。

FOURIN によると、中国の 2011 年自動車生産台数は前年比 0.8% 増の 1,842 万台と販売奨励策の中止と金融引き締め策の影響で、WTO 加盟以来最も低い伸びにとどまった。2012 年も市場成長の

---

\* 京都産業大学経営学部

鈍化が見込まれる中、中国系自動車メーカーは海外市場開拓による生産維持と上級車販売により収益改善の強化を図る方針である。外資系自動車メーカーは合弁自主ブランド車の本格販売開始を前に、開発センター設置による市場特性への対応と現地部品調達拡大によるコスト競争力の強化に取り組んでいる。また、中国政府は市場成長鈍化の中で、外資系自動車メーカーに対し、中国パートナーとの合弁ブランド育成と、省エネ・新エネ車を始めとした技術移管をより強く求めている<sup>2)</sup>。

その中でもトヨタ自動車(トヨタ)は、2011年に中国の江蘇省常熟市に独資でトヨタ自動車研究開発センターを設立したことを契機に、トヨタの環境技術を中国に本格導入することになった。

このように、中国市場に本格的な事業展開を図っているトヨタの経営は、業種や国境を越えて、その優れた組織運営や業務プロセスとして幅広い層から注目されている。トヨタは、このような他社からベンチマークされるような優れた業務として注目されるだけでなく、経営のグローバル化に伴い、実践知の協創の場をグローバルに展開しているといえよう。

本稿では、なぜトヨタウェイのグローバルな組織浸透が重要なのか、そして、それが学習する場にもどのような影響を与えるのかについて事例分析から明らかにしていく。また、トヨタの海外事業でのさまざまな経営環境の変化により、実践知による協創にどのような影響があるのかを明らかにしていきたい。本研究でトヨタを事例に選んだ理由として以下の三つが挙げられる。

第一に、トヨタウェイが業務プロセスに反映されている<sup>3)</sup>。

第二に、トヨタは、トヨタウェイをグローバルに展開している。

第三に、トヨタでは、他社が模倣できない組織学習や人材育成のしくみが独自の組織文化として形成されている<sup>4)</sup>。

## 2. 天津一汽豊田汽車有限公司の会社概要

トヨタの中国市場において、長春、天津、成都、広州を中心に事業を展開している。中国独自のハイブリッドカーを開発・生産するという会社方針の下、トヨタの中国事業では、絶えず新しいものを創り上げていくことが必要とされている。

トヨタの中国における事業拠点は、天津一汽豊田汽車有限公司(TFTM)を含め、計9つである<sup>5)</sup>。その中で2012年3月に実施したTFTMへのインタビュー調査の概要を本稿で紹介する<sup>6)</sup>。

天津一汽豊田汽車有限公司は、2002年10月から生産開始され、従業員数は、12,828人(2012年3月末)となり、中国事業では最大規模の生産拠点である。そこでの生産車種は、ヴィオス、カローラ、クラウン、レイツ、RAV4である<sup>7)</sup>。

中国・新興国については、今後の成長市場として、ブランドイメージ向上に取り組み、特に中国においては環境車や多様なモビリティへの取り組みなどを強化している。また、アジア・オセアニアについては世界戦略車(IMV)や新開発の小型車など、新興市場のニーズに即応した商品の継続投入や、域内外の拡大市場に対応した供給戦略の推進など、より一層の現地化と高生産性、高効率な開発・生産準備のグローバル拠点として育成している。さらに中近東、アフリカ、中南米地域は、各地域の顧

客に求められる、それぞれの国で「私の車」と呼ばれるような車の提供を目指している<sup>8)</sup>。

このようにグローバル戦略が展開される中でも、とりわけ市場の伸びが期待されているアジア、新興国市場への投資が活発になされている。

その代表的な拠点である中国では、政府の産業政策により製造拠点を持つことが合弁事業認可の条件となっている。例外として、研究開発拠点を中国に設置する場合のみ外資の出資比率が100%の単独出資が認められている。

2011年に江蘇省常熟市に独資でトヨタ自動車研究開発センターが設立され、トヨタの環境技術を中国に本格導入することになった。これまでトヨタは、技術漏えいなどを警戒して環境技術の中国移転には慎重な姿勢を見せていたが、中国でのシェアを拡大させるには環境者の本格的な現地生産が不可欠と判断し、独資での開発センター設立に踏み切ったのである。同社は、2015年を目途に中国産HVを一汽トヨタあるいは広汽トヨタから販売する計画である。トヨタは常熟市の開発センターでHVやPHV、EVの環境技術を開発して、一汽トヨタと広汽トヨタに提供し、両合弁会社で生産する計画である<sup>9)</sup>。

2012年4月に開催された北京モーターショーでは、中国常熟市の研究開発センターが開発を進めているハイブリッド・コンポーネントを搭載するクルマのコンセプトモデル“雲動双擎(ユンドンショワンチン)”と、新規ユーザー獲得のために開発された小型のグローバル戦略車のコンセプトモデル“TOYOTA Dear~(チン)~”を発表した<sup>10)</sup>。

2011年時点では、中国におけるブランド別の市場シェアはトヨタが6.8%であった。上位メーカーには、VW(17.8%)、GM(9.9%)、現代自動車(9.4%)といった外資系企業が占めている。トヨタは第4位の市場シェアとなるが、その他の日系合弁自動車や中国民族系企業がそれに続く形となる。また、同社では新設のR&Dセンターで開発されたハイブリッド車が期待されており、中国専用モデルのレクサス「ES250」を発表し、販売店を86店舗から100店舗までに増やす予定である<sup>11)</sup>。

中国自動車業界においては、中国系自動車メーカーが複数の外資系自動車メーカーと戦略提携を結んでいる。例えば、トヨタは、中国第一汽車集団と広州汽車との合弁事業を行っているが、中国第一汽車集団は、トヨタのほかにVW、GM、マツダと、広州汽車は、本田やフィアットとの合弁事業を行うなど、複雑な提携関係の構図が伺える。このような複数の入り組んだ戦略提携パートナーの存在は、時として情報の機密性やコントロールに十分配慮しなくてはならないことや、信頼性の構築が難しい状況であることを示唆している<sup>12)</sup>。

### 3. 天津一汽豊田汽車有限公司における経営展開と知の創造

天津一汽豊田汽車有限公司(天津一汽トヨタ)における知の創造や人材育成の取り組みは、次のようにまとめられる。まず、生産現場や事務所では、PDCAを通して業務を標準化させ、後工程に悪影響を出さないようにしている。また、同社では三つの工場が稼働しており、ライン間のベストプラクティスの横展開を行っている。

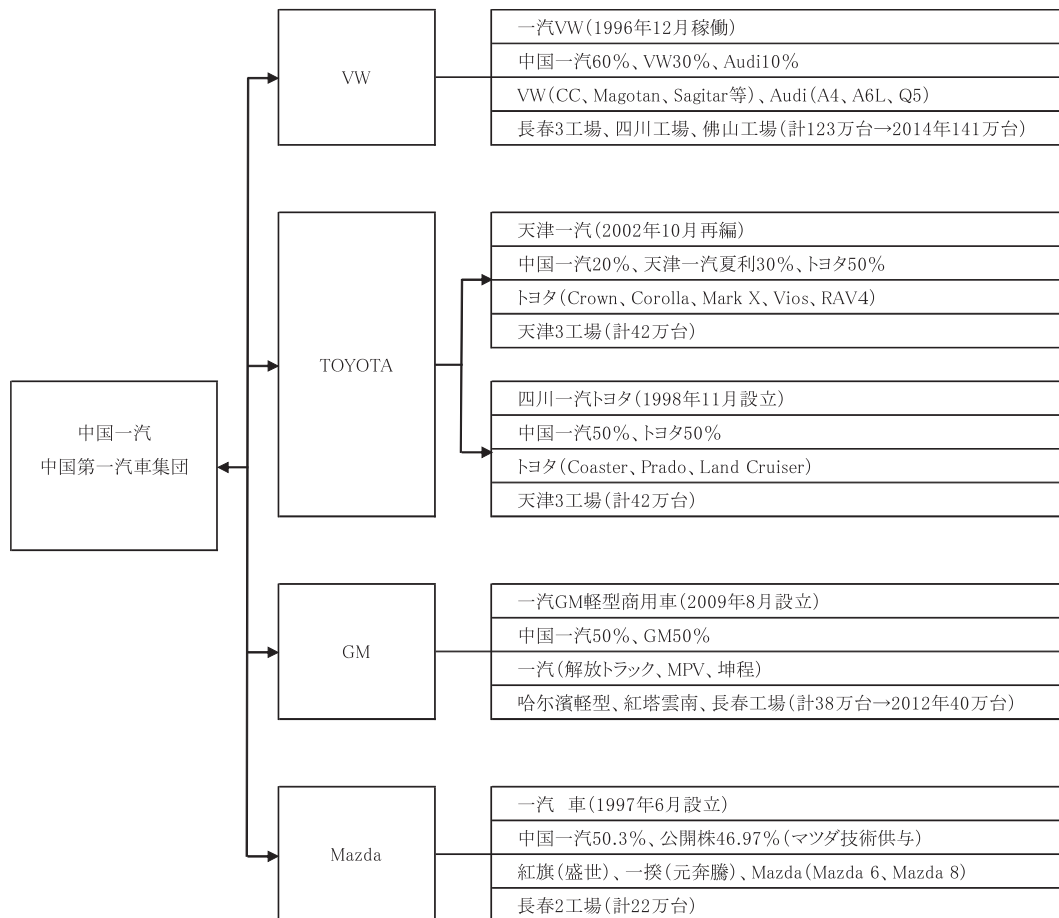


図1 中国一汽とトヨタの戦略提携関係図

出所：『FOURIN 中国自動車産業 2012』5頁を一部抜粋。

中核人材の定着率も良好であるため、長期的な人材育成に向いていることがわかる。同社はトヨタと中国第一汽車集団による合弁事業として2002年から操業したが、組織文化としては、日本のトヨタ本社はボトムアップ型であるのに対し、天津一汽トヨタでは、トップダウン型の傾向がある。しかし、現場での問題発見や問題解決は、積極的に展開している。2002年の創業という新しい会社ということで、社員に対するあらゆるチャンスに恵まれた条件である。例えば、若手社員が多いため、昇給・昇格・昇進が大きなモチベーションの源泉となっており、能力要件に見合った能力開発がなされている。このような個人の能力開発を進める上で、チームワークの醸成が課題として残っている。

現地現物や業務プロセスから問題を発見していく同社では、OJTや階層別教育も積極的に実践されている。例えば、設計担当のマネージャーが部下を現場に連れて、なぜそれが問題なのか5つのなぜを問わせることにより、現場の中で問題発見を意識的に実践させている。この例から問題を問題として気付く能力を身につけることが大事であることがわかる。

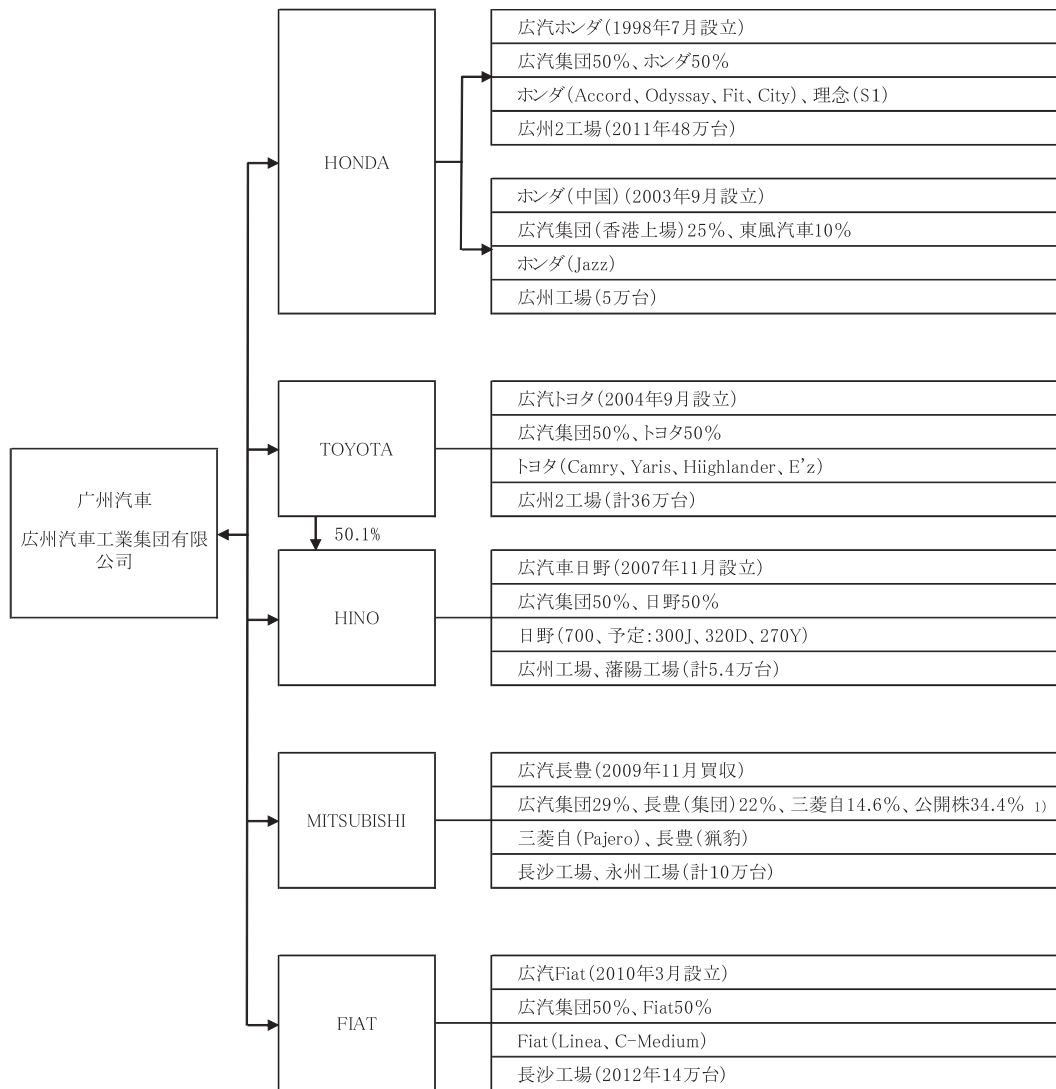


図2 広州汽車とトヨタの戦略提携関係図

注1：広汽と三菱自の折半出資を予定。

出所：『FOURIN 中国自動車産業 2012』5頁を一部抜粋。

QCサークルは、2005年20サークル、2008年は800サークル、2011年1,237サークルと年々増加している。2011年には10,118人の社員がQCサークルに参加しており、91%の高い参加率となる。グローバルQC大会への出場や新車開発・発売というチャレンジの気運も高まる中で、改善マインドやQC発表大会のレベルは年々上がっている。このような現場におけるQCサークル活動は、チームワークと人材育成の原点となっている。

天津一汽トヨタの調達部に属する現地スタッフは、調達部の副課長に昇進し、生え抜きの社員としては初めて幹部に抜擢された。当時トヨタの部品の現地調達の割合は6~8割で、ライバル企業のVW

(90%)や現代自動車(94%)より低い数字が問題として挙げられていた。つまり、厳しいトヨタ基準ではコストが高いため、いかにコストを下げ、品質の良い現地部品を開拓するかが緊急の課題となっていたのである。そこで副課長が先頭に立って、天津市内にある現地部品メーカーに足を運び、トヨタ品質基準をチェックしながら安く部品を調達するようになった。さらに、天津一汽トヨタ泰達工場(従業員約9,000人)において、現地チーフリーダーは、入社してすぐトヨタ自動車の匠と呼ばれるベテラン技術者達の指導を受けた。現在では、同氏は「現地現物」をモットーにして、工具の置き場所を現場従業員に指示するなど生産現場の改善指導を行っている<sup>13)</sup>。

このように、トヨタイズムを実践している現地の中核的な人材が幹部候補としてトヨタウェイを体得し、組織全体に浸透を図っている。それは現地の責任者に権限を委譲し、仕事のチャンスを与えることが重要であることを示している。

#### 4. トヨタウェイの組織浸透

トヨタ自動車はグローバルに事業を拡大するにつれて、世界中の社員や部品メーカーに伝承するために、文書化が不可欠となった(Liker & Hoseus, 2008)。同社は、2001年にトヨタウェイを作成したが、世界基準のトヨタウェイを文書化して明文化するのに10年の歳月を要したのである。

さて、永続的企業としてトヨタは、遺伝子そのものよりも遺伝子の媒体・DNAを重要視する(日野, 2002)。また、業務プロセスの標準化は、現状を明確にし、「改善のための出発点」として活用されているのである(「進化する遺伝子」)。

トヨタウェイの14原則は、下記のようにまとめられる<sup>14)</sup>。

- ① 短期的財務目標を犠牲にしても長期的な考え方で経営判断をする
- ② 淀みのない流れをつくって、問題を表面化させる
- ③ プルシステムを利用して、つくり過ぎのムダを防ぐ
- ④ 生産量を平準化する
- ⑤ 問題を解決するためにラインを止め、品質を最初からつくり込むカルチャーを定着させる
- ⑥ 標準化作業が絶え間ない改善と従業員の自主活動の土台になる
- ⑦ すべての問題を顕在化させるために目で見える管理を使う
- ⑧ 技術を使うなら、実績があり、枯れた、人や工程に役立つ技術だけを利用する
- ⑨ 仕事をよく理解し、思想を実行し、他人に教えるリーダーを育成する
- ⑩ 会社の考え方に従う卓越した人とチームを育成する
- ⑪ パートナーや部品メーカーの社外ネットワークを尊重し、改善するのを助ける
- ⑫ 現地現物を徹底的に理解するように自分の目で確かめる
- ⑬ 意思決定はじっくりコンセンサスを得ながら、あらゆる選択肢を十分に検討するが、実行は素早く行う。
- ⑭ 執拗な反省と絶え間ない改善により学習する組織になる

さらに、藤本(1997)は、トヨタ特有の進化能力(能力構築能力)として、意図得ざるものを意図したものに転じる企業努力、偶然を必然に転化する事後能力、自己実現予言的に好運を呼び込む企業のビジョンを挙げている。このようなトヨタ独自の進化能力の構成要素に関する推論には、以下の点が挙げられる。

- ① あらゆる試行を競争力に結びつけて考える発想パターン
- ② 最初は失敗しても結局は何とかものにしてしまう粘り強さ
- ③ 成功のためには使えるものは何でも使う泥臭さ
- ④ 公式規則体系の保存のよさ
- ⑤ 引き継ぎなどによる方針の連続性の確保
- ⑥ トヨタ的経営思想の連続性を従業員に対して強調する仕掛け

本稿では、トヨタがグローバル企業として各国地域に受容され、絶えず進化・成長し続けていく上では、トヨタの経営理念やビジョンがトヨタウェイという実践知を通して、国際的に浸透されることが重要であることを述べてきた。

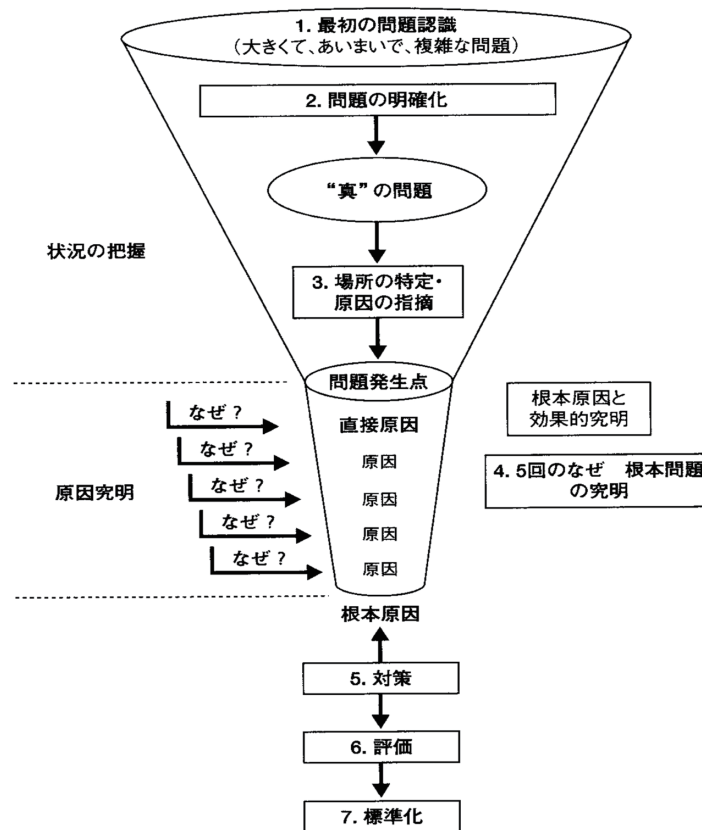


図3 トヨタの5つの Why の実践

出所：Liker, J. K. (2004) (稲垣公夫訳『ザ・トヨタウェイ(下)』日経BP社, 2004年, 185頁。

天津一汽トヨタのヒアリング調査の結果では、同社がリバース・イノベーションを推進していく上での阻害要因と対策について現状と課題を明らかにすることができた。その阻害要因として、各国サプライヤー用の図面完成度、工程(実現)能力、サプライヤーの能力だけではなく、言語によるコミュニケーションも大きな要因などが挙げられる。

これらの対策として、トヨタ生産方式(TPS)を中核とするトヨタウェイのDNAの伝承が不可欠である。また、トヨタは、新規サプライヤーには、無償でTPS導入を実施している。さらに、開発設計の現場では、関係者が大部屋活動により設計の心を伝え合う取り組みがなされている。

天津トヨタでは、5つのWHYが実践されており、「なぜ」を5回繰り返すことにより、問題の根本原因に迫ることが、日常業務の中で展開されている。R&D部門では、現地部品の採用見直しをすることで、機能や価格などを徹底的に分析させる工夫がなされている。

トヨタを取り巻くグローバルな経営環境は、日本企業だけではなく、グローバルな競合企業との熾烈な競争が展開されている。もはや欧米韓企業だけではなく潜在的な競合企業となるアジア新興国企業の追随により、非常に激しい競争環境が続いている。

日本企業のグローバル戦略では、本社の権限が強いものと想定されているが、トヨタにおいても本社の経営方針がグローバル戦略に大きく影響を与えている。

しかし、近年の熾烈なグローバル競争の中で、意思決定スピードの迅速化が必要不可欠となり、トヨタも海外関連会社に対して権限を委譲する傾向が見られる。

例えば、天津トヨタでは、リバース・イノベーションの観点から現地法人の設計開発担当責任者の権限が移譲されている。このことは、同社の自主開発能力に寄与する。

## 5. まとめと研究課題

本稿では、トヨタのグローバルな事業活動機会の拡大化に伴い、実践知の協創の場をグローバルに展開していることを考察してきた。例えば、5つのなぜを繰り返し問い直すことがトヨタの全社員に浸透していることにより、問題の根本的な要因を分析し、業務プロセスの標準化となって改善されているのである。また、トヨタウェイがグローバルに浸透することにより、社員の働く動機づけや参画意識にも影響する。このようなトヨタ独自の組織学習や人材育成は、他社が模倣できないケイパビリティとして形成されているのである。

各自動車メーカーによる自主ブランド車の開発競争が激しく、強いブランド力を持つ欧米メーカーに対して、日系合弁自動車企業であるトヨタはどうすべきなのかが課題として残っている。

さらに、新興国市場ではリバース・イノベーションの一環で現地開発車の試みがあるが、それには本社で開発されたモデルの修正版ではなく、現地ユーザーのニーズに適應した自主開発能力を高めることが求められる。

これらの課題解決のためには、トヨタウェイの国際移転を通して、学習の場を活用していくというグローバルな知の創造プロセスの実践が重要である。



今後はEV車の開発にみられるように、グローバル・イノベーションの進展に伴い、自社の既存拠点を唯一のベースとせず、国際的なアライアンスなど外部連携の役割を積極的に評価し、活用していくことが望しい。また、企業のグローバル・ネットワーク化に伴い、人材の育成の重点は、Know-HowからKnow-What, Know-Why型に転換していく。

天津一汽豊田汽車の事例で考察したように、企業のグローバル化の成熟度が高まるにつれて、Know-Why型の人材育成が必要とされる。また、このような知創造型の人材育成にはR&Dの現地化と権限委譲が重要となる。

## 注

- 1) ゴピンダラジャンとトリンプル(2012)6-7頁によると、リバース・イノベーションとは、途上国で最初に採用されたイノベーションのことであり、それは、意外にも重力に逆らって川上へ逆流していく。つまり、従来型の多国籍企業が富裕国の顧客向けに開発されたグローバル製品にわずかな修正を加え、機能を落とした低価格モデルを新興国市場へ販売することと性格が異なる。このように、リバース・イノベーションとは、多国籍企業が新興国で製品や技術を開発して、先進国にもその製品と技術を展開することを意味する。本章では、部品の現地調達における現地サプライヤーとの共同開発や設計変更を含む広義の概念を採用している。
- 2) FOURIN(2012a)36頁。
- 3) Liker, J. K. (2004)
- 4) Barney, J. B. (2002)
- 5) 豊田綱領は、トヨタグループの創始者、豊田佐吉の考え方をまとめたもので、トヨタ基本理念の基礎となっており、創業以来トヨタの経営の核として受け継がれてきた。事業の拡張と関係会社の規模の拡大とともに、従業員に周知徹底すべく明文化する必要性が出てきたことから、1935年に豊田利三郎、豊田喜一郎らが佐吉の遺訓としてまとめたのであった。
- 6) インタビュー面談者は、次の5名からなる。R&Dセンター・課長、生産性改善プロジェクト部門・室長/兼企画課課長、技術部・課長、人事部・副部長、人事部・オーガナイザー。
- 7) ちなみに、トヨタは、広州汽車との合弁事業である广汽豊田汽車有限公司において、カムリ、ヤリス、ハイランダー、カムリハイブリッドを2006年より生産している。従業員は8,314人となる。
- 8) 『トヨタアニュアルレポート』2011年、10頁。トヨタの2011年における新興国の販売比率は45%に達し、2008年の35%から3年間で10%上昇している。グローバルビジョンで掲げた2015年までに50%を達成するという目標の早期実現に向けて、新興国で築き上げたグローバル供給体制をさらに強化するとともに、アジアを重要拠点としたより一層の現地化と、新興国専用コンパクトカーの積極的な投入による販売拡大に取り組んでいる。
- 9) 前掲誌(FOURIN, 2012a)176-177頁。
- 10) トヨタ自動車ホームページ(2013年4月閲覧)  
URL: [http://www.toyota.co.jp/jpn/investors/library/annual/pdf/2012/ar12\\_j.pdf](http://www.toyota.co.jp/jpn/investors/library/annual/pdf/2012/ar12_j.pdf)
- 11) 『日本経済新聞』2012年4月24日号朝刊。
- 12) 前掲誌(FORIN, 2012a)5頁。
- 13) テレビ東京「中国農村少女とトヨタの10年」『ガイアの夜明け』2012年5月29日放送。
- 14) Liker, J. K. (2004) pp.37-41. 稲垣訳(上)100-107頁。

## 参考文献

- Barney, J. B. (2002) *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*, NJ: Prentice Hall, Inc. (岡田正大訳『企業戦略論(上)基本編 — 競争優位と持続 —』ダイヤモンド社, 2003年)
- FOURIN (2012a) 『中国自動車産業』
- FOURIN (2012b) 『世界自動車統計年報 2012』
- 藤本隆宏(1997) 『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。
- Govindarajan, V. and Trumble, C. (2012) *Reverse Innovation: Create Far from Home, Win Everywhere*, Boston: Harvard Business Press. (渡部典子訳『リバース・イノベーション — 新興国の名もない企業が世界市場を支配するとき —』ダイヤモンド社, 2012年)
- Helfat, C. E. (1997) "Know-how and Asset Complementarity and Dynamic Capability Accumulation: The Case of R&D," *Strategic Management Journal*, Vol.18, No.5, pp.339-360.
- 日野三十四(2002) 『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。
- Liker, J. K. (2004) *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*, New York; London: McGraw-Hill. (稲垣公夫訳『ザ・トヨタウェイ(上)/(下)』日経BP社, 2004年)
- Liker, J. K. and Hoseus, M. (2008) *Toyota Culture: The Heart and Soul of The Toyota Way*, New York; McGraw-Hill. (稲垣公夫訳『トヨタ経営大全②企業文化(上)/(下)』日経BP, 2009年)
- 小沢一郎(2012) 「プロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーション — 試論: 「プロ2・イノベーション」 —」専修大学経営研究所『専修マネジメントジャーナル』Vol.1, No.1&2., 79-97頁。
- Teece, D, Pisano, G., and Shuen, A. (1997) "Dynamic Capabilities and Strategic Management," *Strategic Management Journal*, Vol. 1, p.516.
- Teece, D. J. (2007) "Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of Enterprise Performance," *Strategic Management Journal*, Vol. 28 (13), pp.1319-1350. (株)トヨタ自動車ホームページ『アナニュアル・レポート 2011年度』
- 植木英雄, 植木真理子, 宮下清, 齋藤雄志(2011) 『知を創造する経営 — 日米主要企業の実態の解明 —』文真堂。
- 渡部直樹編(2010) 『ケイパビリティの組織論・戦略論』中央経済社。

# Knowledge Creation and the Inter-organizational Knowledge Transfer : The Deployment of Way Management at Japanese Automobile Firms in China

Mariko UEKI

## Abstract

Knowledge is powerful resources of competitive advantage for contemporary firms. Therefore, it is vital for the global firms to manage the knowledge creation, utilizing the accumulated organizational knowledge, and to deploy the way management for implementing the value added practical knowledge in their global operations.

This research investigates state of the art of knowledge creation, organizational learning, and deployment of Way management at Toyota's affiliated firms in China.

**Keywords :** Japanese Automobile Firm, Knowledge Creation, Inter-organizational Knowledge Transfer, Way Management, Toyota Way