

タイ自動車産業の輸出拠点化と人材育成

広島大学大学院国際協力研究科 助教授 高橋 与志

ASEAN-Auto Project No.04-5
Working Paper Series Vol. 2004-20
2004年9月

この Working Paper の内容は著者によるものであり、必ずしも当センターの見解を反映したものではない。なお、一部といえども無断で引用、再録されてはならない。

財団法人 **国際東アジア研究センター**
ペンシルベニア大学協同研究施設

タイ自動車産業の輸出拠点化と人材育成

広島大学大学院国際協力研究科 助教授
高橋 与志

要約：

本章では、タイ自動車産業の輸出拠点化に伴う人材育成のあり方の変化について、アSEMBラーおよびサプライヤーにおける技能者、技術者を事例として報告する。事例では、幅広い経験、現場の暗黙知・技能重視、改善志向といった日本でのやり方を踏襲しつつ、マニュアル化、システム化度を高めるような養成の内容と方法が観察できた。

タイ自動車産業の輸出拠点化と人材育成

広島大学大学院国際協力研究科 助教授 高橋 与志

1. はじめに

タイの自動車産業では、1986年の部品現地調達率引き上げ後に改善活動や生産管理手法の本格的導入が始まり（佐藤・足立，1998），1990年代以降には輸出志向の強い企業ほど生産管理手法の活用に積極的となってきた（植木，2002）。1990年代終わりからは、これまで国内市場向けを中心としていたアSEMBラーを含め急速に域内生産・輸出拠点化が進んでいる。その結果として、サプライヤーもより高い水準のQCD水準の達成およびエンジニアリング能力の構築が求められるようになってきた^(注1)。出荷不良率を数十ppm程度に抑えるといった国際的に通用するレベルの具体的な目標を達成するには、現場での生産管理・改善活動が不可欠である。また、こうした活動を進めるためには対応する内容の研修が必要になってくる。さらに、企業の従業員評価の基準、考え方にも変化が生じている。例えば、現場管理・監督者の職務として、国内市場向けの生産を主としていた時期には労務管理に関わる内容が比較的重視される傾向にあったが、近年は生産管理、教育訓練に関わる内容の比重が高まっている。本章では、以上のような変化がアSEMBラーおよびサプライヤーにおける技能者、技術者の育成過程にどのように反映されているか先進的な事例を中心に報告する。

結論を先取りすると、日本でのやり方を本質的な部分で踏襲しつつ、形式知化（個別作業ならマニュアル化，人事慣行なら制度化，システム化）度を高めるような養成の内容と方法が観察できた。ここでいう「日本でのやり方」とは、幅広い経験，現場の暗黙知・技能重視，改善志向をその主要な構成要素と見てよいだろう。

小池（1991）によると、日本製造業では、作業者が主に幅広い経験の形をとったOJTを通じて「知的熟練」を習得し、その結果として高い生産性が実現されている^(注2)。こうした方法がとられるのは生産現場の作業者だけではない。藤本（1998）によると、技術者についても関連の高い複数の職場を経験するキャリア・パスが存在している^(注3)。とくにインテグラル型アーキテクチャ（藤本，2001）を持つ自動車産業においては、こうした方法が「ルーチン的な組織能力をライバルより早く構築する組織能力＝進化能力」につながりやすいといえ、よりインテグラル型志向の強い日系企業を中心にこうした人材育成方法がとられ、成果を上げつつある^(注4)。

2. アSEMBラーにおける日本型人材育成システムの導入^(注5)

事例とするA社は1964年の生産開始以来、40年近くにわたって自動車生産を行っている。従来から技能系従業員を対象とした研修には積極的で、海外技術者研修協会（AOTS）の制度を用いてチームリーダークラスを年間30～40人程度、4～6ヵ月間、日本へ派遣してきた。2002年には、技能系従業員を対象とした能力（評価）、ジョブ・ローテーション、教育訓練、

昇進を連関させたシステム、WLP (Working Life Plan) の導入をはじめた。"working life"と謳われているように、入社から55歳定年までを見通したシステムとして企業がそのシステム化を推進する一方で、個々の従業員もまた定年までの熟練形成やキャリアパスなどの目標を設定し、その実現に向けて努めることを目標にしている。さらに、直接の上司が部下の能力開発を進めるうえで日常的に指針を設定しやすくすることも狙っている。

このための第1段階として、2002年9月に部分的な実施を始めた。2004年には、全社的に展開し、対象者1,700人が関連の教育訓練を受ける予定で準備を進めている。景気動向に対応して雇用する約2000人の期間工(臨時工)は対象に含まれない。日本の親会社では1990年代の初め、生産職場での採用が困難であった時期に従業員を定着させるための活動として教育訓練体系の整備が進められた。そこでは教育訓練と評価、ジョブ・ローテーション、昇進を連関させた包括的な制度として実施している^(注6)。目的は異なるもののタイでの制度はその際の本社のモデルをベースにしたものである。

能力のレベルは4段階に分かれており、入社6年を目処にCレベル、10年でBレベル、15年でAレベルに達することを目標としている。ここまでは対象となる勤続年数の従業員全員が目標レベルに達することを目指している。Sレベルについては、Aレベルに達した者のうち、さらに能力を高めたものだけが到達できるものと想定されている。この能力レベルにジョブ・ローテーション、教育訓練、昇進が対応している。システム全体として、各人が自分のキャリア・パス、すなわちどのように社内で技能を伸ばしていくかを考えるように働きかけている。

ジョブ・ローテーションについては、Cレベルの場合はグループ(班)内に限られるが、レベルが高くなるに連れて範囲が広がり、Sレベルはプレス、塗装、組立等、各ショップの範囲内で全ての工程を担当する能力を習得していることとされている。ただし、必ずしも全員が同様の能力を習得することが求められているわけではない。各職場で20%がSpecialistとして、残りの80%はGeneralistとしての能力を高めていくことにしている。同じ範囲内の全工程を担当する能力といっても、Specialistは完成品やモジュールのレベルでのモノ作りについて必ずしも優れていない場合もありうる。その代わり、電気回路やコンピュータソフトなど専門的な知識と経験を持っていればよい。それでも、前工程や次工程との関係について組み付けやすさや使い勝手の良さなどの判断が働くようになるかどうかポイントになっている。これに対してGeneralistは、オペレーションを中心とした能力を広く身に付けることが必要とされる。その場合、完成品としての実際の機能や使いやすさへの配慮が働くようになることが求められている。

同制度では、これら能力を習得するために必要な教育訓練プログラムが用意されており、昇進もBレベルがチームリーダー相当、Aレベルがグループ・リーダー相当、Sレベルはアシスタント・マネージャークラス以上に相当し、他のWLP構成要素と連動している^(注7)。GeneralistとSpecialistの区別はあるものの、全般的な考え方としては、幅広い経験、現場の暗黙知・技能重視、改善志向を持った従業員育成の方針と評価することができる(表1)。

{表1挿入}

制度の特徴について、ここでは特に教育訓練と能力(評価)の関連について述べたい。まず新入社員は2日間の座学研修と3日間の職場実地訓練を受ける。その後、職場で実際

に作業に携わるが、初めの1ヵ月間は上司等の指導を受けながら作業するため、OJTと位置づけられている。仕事に習熟して必要な教育訓練も受講済みであれば、勤続6年未満でもCレベルの試験を受けることができる。仮に試験に失格した場合でも、1ヵ月以内に再受験することができる。教育訓練は各レベルでそれぞれ3分野に分かれている。すなわち、BK(Basic Knowledge)、TK(Technical Knowledge)、PS(Practical Skill)である。前2者は座学研修で教えられ、筆記試験で評価されるのに対して、PSは職場でのOJTで習得されて実技試験で評価される(表2)。これら3分野全ての能力が認められてはじめて、該当レベルの能力評価を獲得することができる。1分野でも失格すると、その分野については再度教育訓練を受ける必要がある。

{表2 挿入}

これらの教育訓練に対して、2002年中はCレベルとBレベルのみで実施し、それぞれ対象者の50%、25%が登録を済ませることにしていた。その後、徐々に登録率を高めていき、2005年にはCレベル、Bレベルで対象者の全員、Aレベルで70%が登録を済ませることを目標にしている。学習レベルでは、技能系従業員全般に効果があり、行動レベルでも現場での生産管理、改善活動等に効果が上がることが期待されている。

ここで注目されることは、日本や他の現地法人の作成した教材や手引き書が、日本のそれのデッド・コピーではなかったことである。それらはタイ人従業員(一般の従業員+タイ人マネージャー)が自分たちで議論しながら作成されている。そのため、教育訓練用のテキストができるまでには2年かかった。このような技能レベル・技能ターゲットのシステム作成は、各現場のグループ・リーダーを中心とするプロジェクト・チームによって行われた。ただし、この活動にはトヨタ本社からの強いプレッシャーがあり、2ヵ月に1度くらいの頻度で本社の人が進捗状況を確認しに来ていた。現在もこうした部署別のチームは残っており、それぞれ6人のタイ人従業員で構成されている。各部署に個人別の星取り表を設置し、各レベルの評価を行っている。星取り表を見れば、各人の技能レベル、各人に要求される技能などが一目で分かるようになっている。時間はかかったが、タイ人従業員が自らの手でシステム作りを行ったこと、さらにシステムの運営を担っていることは、そのこと自体が自律的な人材育成の効果を持っていたといえる。プロジェクト・チームのメンバーについていえば、上述のような活動を通じて既に学習・行動レベルでの効果が上がっていたといっただろう。

WLPの構成要素である教育訓練、ジョブ・ローテーション、昇進は“Employee’s WLP Record”として一元的に管理できるようまとめている。ただ、あくまでも事後的に記録する方法にとどまっている。入社から15年程度の期間にわたるキャリア・ディベロップメント・プログラム(CDP)の雛型は示されている。それでも、個人レベルで目標管理によって将来の教育訓練計画を立てていく状況には至っていない。経営そのものがまだ若いこと、何よりその国際戦略上の位置づけの確立が最近のことであったことは配慮しておかねばならない。しかし、A社の親会社で既に能力開発に関する目標管理が従業員個々のレベルで導入されていると比較すると、その発展はまだまだ低い段階にとどまっていると評価しておかねばならない。

日本と比較すると、教育訓練体系の導入あるいは体系と評価・処遇との関係明確化の内

容に、違いがあることにも留意が必要である。例えば教育訓練にかかる時間については、日本と比較すると短縮されているという問題がある。例えば、A社の日本親会社では、現場管理・監督者候補の従業員が75日間の「技能専修コース」を修了することが実質的な要件の1つとなっている（石田他，1997）。これと比べると、A社における教育訓練時間は非常に短いと言わざるを得ない。一方で長くしたところで冗長に流れる危険性も否定できない。「日本のやり方をできる限り適用する」とはいつても、少なくとも現時点では質の面で適用に限界があるといえる。

日本でも、必ずしも多くの企業で体系化およびその活用の経験が十分に蓄積されているとはいえない。それでも、体系的制度を実施していない企業でも、教育訓練と技能評価、昇進は、実際的には密接に関連しあった形で運用されてきていた。従って、教育訓練体系、CDPの導入とは運用実態の明文化という側面が強かったといえる^(注8)。この点でタイの事例を見ると、A社においてもショップごとのトレーニングセンターはWLPの実施に当たって新たに設けられたものであり、企業内短大や監督者、専門工の長期研修コースを持つ日本の事例とは差が大きい。それでも体系化が全くなされていない状態から進んだことは事実であり、人材育成を促進するための手段としては一定の役割を果たしているといえる。ただ、企業が目標とする国際競争力ある人材の育成を実現するためには、さらに段階を進めることが必要となろう。

3. 技能者養成：日系サプライヤーB社の事例

B社^(注9)は1972年にタイへ進出し、有力な1次サプライヤーとしての地位を確立してきたが、経済危機以前は日本から輸入したCKD部品を組み立てるのが主たる生産形態であり、技術移転の必要性は強く感じていなかった。ところが危機以後、アSEMBラーの輸出市場志向化に加え、国産化規制の撤廃、域内特惠関税の導入が重なり、QCDの向上が急務となった。特に納入先アSEMBラーが2004年にも輸出を念頭においた新モデル生産を計画しており、この動きへの迅速な対応が求められている。こうした環境変化の結果、従業員の教育訓練に力を入れる必要性が高まり、教育訓練体系の抜本的カイゼンが決定された。

B社では、現時点で必ずしも教育訓練と技能評価、昇進等との関わりが体系化されているとはいえない。個別の研修コースを充実させることによって、まず教育訓練の体系化から進めているところである。このような制度を導入するようになった内部的な要因としては、現地法人がある程度の経験の蓄積を進め、タイ人労働力の層も厚くなってきたために、昇進の基準やキャリア・パスの方向性を明確にする必要が生じてきたという一面が窺える。

B社では、当面の教育訓練の進め方について、以下の4つの方針を立てている。①現場で実行させることを重視するため、実務に密着した研修をOJTで実施する、②タイ人の管理・監督者に考えさせる、③時間がかかっても粘り強く指導する、④最終的にはTQMの実施を目標とする。このためのベースづくりから取り組みを進める。以上の基本方針は現場で判断できる人材を育成することに重点をおいている。そのことは日本の親会社における教育訓練の形成過程とも共通しているといえる。

教育訓練制度の実施状況は表3の通りである。教育訓練と階層・部門の関連が個別には示されているものの体系的な整理にはなっていない。教育訓練担当日本人駐在員は、「日本

の親会社ではいわゆる『教育訓練体系』が整備されており、体系づくりが必要と考えているがまだ実現していない」とする。限られた人的資源の範囲内で、階層を超えた体系化よりも、むしろ個別の教育訓練コースの充実を優先していると考えられる。

{表 3 挿入}

まず作業層については、「誰でもが解かる作業バイブルの作成」をテーマとしている。この「作業バイブル」は一般にいうマニュアルであるが、教育訓練を効率的に進めるため通常の作業標準を越えた丁寧さで作成されている。その範囲は広く、機械設備の操作技能だけでなく品質チェック、治具交換、設備条件の確認、不良品・異常処置の方法までを含んでいる。作業の手順を詳しく、かつわかりやすくマニュアル化することを通じて、直接生産作業以外の非定常的な業務にまで作業者の担当範囲を広げることを目標としている。マニュアルを重視した生産という点、一見単能工を前提とした仕組みのように捉えられがちであるが、B社では多能工へのステップと位置づける逆の発想に基づいている点が注目される。具体的には、各作業の成否、安全確保、作業性（作業の容易さ）を結果だけで示すのではなく、プロセスを明示する。プロセスは、理解しやすく、かつ教えやすくするために、絵・写真を使って目で見て解かるように表現する。説明に使う言葉は日本の小学4～6年生が理解できる程度とすることに留意して作成されている。

1997年には試験的に1つの工程分についてのみ作成された。その結果、技術移転や技能向上に大変有効であると考えられ、現在ではほぼすべての工程で「バイブル」が利用されている（学習・行動レベルの効果）^(注10)。マニュアルを用いて仕事を教えるという部分も合わせてマニュアル化している。それはTWI「仕事の教え方」研修の実施によって進められている。この研修では、①習う準備をさせる、②作業を説明する、③やらせてみる、④教えたあとをみるという4段階をもって技能を伝達するということを指導する場であり、トレーナーになるには、この研修に参加してこの指導方法を身に付けなければならない。

一方、現場監督者については、「気づく」活動の展開を行っている。同社に限らず、タイにおける日系企業の多くでは、現場の日常管理活動は変化しつづけるという前提に立っている。そこでは、監督者が現場を巡回したときに異変が起こっていることに気づくことが不可欠だと考えられている。その場で発見し、理解し、自らの手で身近で対応する。そのことで、管理活動の迅速化が実現できると考えられているからである。

変化と異常への対応については、活動展開を図る上で「正常」と「異常」の違いを明確にすることに、まず注意が払われた。そこでは製品の特性や不良率だけでなく、人の動き、作業方法、加工条件、機械やラインの稼動状況、物の置き方、かんばんのまわし方などまでが網羅されていた。その上で、「気づく」ために用いられる感覚器別の項目の抽出が行われている。例えば、視覚の場合は、前物の大きさ・形・色・つや、ものの流れ、滞留、人の行動等を前後左右上下から見るのが求められた。実際に訓練を行う際には、感覚器別ではなく品質、生産、設備等の機能別にリストを再構成し、OJTで現場を巡回させ各項目の判定がなされている。品質の場合だけでも、「工程の流れは正常か」「不良品の処理はよいか」「決められた仕事をしているか」等、十数項目が挙げられている^(注11)。

2002年の5月には、階層を問わず、技能系従業員全員を対象にした教育訓練企画として、品質技能競技会が実施されている。「不良見本による選別」「材質と寸法の目測」「不具合の

指摘と選別」「良品と不良品の相異部位判定」「0.001mm 単位の寸法測定」「異品の検出」「図面と製品の相違点の抽出」の 7 項目について、作業員から Chief までの 85 名がそれに参加した。同様の競技会は日本でも開催されているが、全般に日本より正解率が低く、得点にすると概ね 3 分の 2 のレベルであった。日本ほどの正解率が望めないことは当初から想定されていた。それでも、弱点をはっきりさせることができたことは大きな収穫であったという。第 2 回の競技会開催も検討されており、それまでに結果の解析を進め、指導・訓練方法が再検討されることになっている^(注 12)。

保全工についてもインシュテラーの認定を通じた技能向上を進めている。2003 年 2 月現在で 40 名以上の保全工が認定を受けていた。1 年 3 回で 1 回 4 人（年間 12 人）にトレーニング・プログラムを受けさせ、修了したものをインシュテラーとして認定している（学習レベルの効果）。ただ、研修用の機材の数に限りがあるため 1 回の研修に 4 人までしか受講できない。もっと多くの人材が研修を受けられるようにしたいが、コスト面の制約があると説明されている。一般の保全工と比較して、インシュテラーは「異常に気づく」能力がより高く求められている。不良品のサンプルを作ってみせ、におい、温度、振動を体感するための機器を自前で作成させる。実際に触れて体験することで、機械の異常に早く気づくようになり（行動レベルの効果）、2000 年には 1997 年と比較して事後修理をおよそ 50%削減できたという。また、同時期に機械停止時間は 43%削減することができたと説明された（結果レベルの効果）。

{表 4 挿入}

同じ 2002 年には「ワークマンシップ・トレーニング」と名付けた心構え訓練も開始されている（表 4）。これはワークマン（働く者）としての精神、心構え、価値観の共有化を図るための研修だとされている。そこで、全従業員が受講すべきという考えから、管理者クラスを皮切りに順次下の階層の従業員を対象とした研修を進めている。全従業員が 1 通り受講した後は、新入社員向けの研修コースとして実施することになっている。具体的には、企業で働く受講生と会社、「働くこと」、仕事そのもの、仕事の仲間、顧客との関係、及び自分自身を大切にすること（安全衛生・健康、自己啓発の重要性）がカリキュラムに含まれている。

それでも、この研修を修了さえすれば、必要とされる心構えが身に付くと考えられているわけではない。基本的には心構え養成のきっかけ作りとして設定されている。研修後に職場で異常への対応や改善活動に従事する際、これらの職務内容の意義をより容易に認識することができること、また職務を担当することでより理解が深まっていくことが期待されている^(注 13)。このワークマンシップ・トレーニングはタイで実施後、インドネシア、マレーシア、韓国、インドへの展開を計画しているという。

4. 技術者養成：新たに求められる設計技術者

ここ数年、タイから完成車が輸出されるだけでなく、世界初のモデル立ち上げ拠点となることが可能になってきた。日本の多くの組立メーカーが日本での P/U 生産を取りやめ、

複数の組立メーカーは量産進展のひとつの目安となる年産 20 万台を数年後の目標として掲げている。増産に伴って将来は試験設備の投資負担も相対的に軽くなると思われる^(注 14)。タイの日系自動車組立メーカーの例で言うと、1 部の企業は 1 トンピックアップトラック (P/U) を 100 カ国以上 (先進工業国含む) に輸出している。また、P/U のタイ国内市場は米国に次ぐ世界第 2 位の規模である。生産現場および市場の情報が集中するタイで製品開発のうち少なくとも設計を行おうとする力が働きうると考えられる。

2002 年 10 月に設立された日系アSEMBラー A 社の R&D 部門別会社は、デトロイトとオーストラリアに次ぐこの種の組織としては 3 番目の施設である。今後も設計は日本で行い、設計図面は基本的に日本で作成される。現在、日本には 2 万人の R&D 要員がいて、ASEAN やオーストラリア向け車種の設計も担当している。現在タイでは 4 車種を製造しているが、今後は全社でプラットフォームを世界的に共通化し、内装は各地域の趣向に合わせて変えるという形の設計方針になっていくことが構想されている。2005 年以降、大衆車の設計はタイへ移される計画であるが、最初はかなり多くの日本人がタイへ来て設計せざるを得ないと見られている。ただ、将来的にも、企画からデザインまでは日本で行い、日本で決定されたデザインを元に設計図面を引くところは現地に移すという方針となっている。

このような方針の下、R&D 別会社では 2004 年 2 月現在、120 人の技術者を雇用しており、2 年後の本格稼働には 300 人まで増やす予定である。この他にも A 社本体には、調達部門のサプライヤーとのリエゾン担当 100 人、製造部門に 200 人の技術者が配置されている。設計技術者は大半が新卒で、1 部が調達部門からの異動組である。初回の募集には数千人の出願者が殺到した。入社後はまず車とは何かというところから勉強する基礎研修を行っており、7 カ月の現場実習の後、日本における研修が行われている。現場研修では 2 カ月間実習としてラインに入る。夜勤も経験する。例えば 15 kg ほどの部品を機械にセットするという作業をさせると最初は全く持ち上がらないのに、慣れていくと指でつかむだけで簡単に上がるようになる。セールスにも 3 カ月派遣される。こうした経験は通過儀礼というのではなく、幅広い経験を通じて文脈技能を形成する上で効果があると考えられる。日本では日本語教育から始め、その後、図面をかく教育に移ることにしている。まず日本語からという方法は他の部署でもこれまでとられてきたものである。

折橋 (2003) はアSEMBラーの R&D 機能の移転に関して、①通信回線などインフラ整備の立ち遅れ、②エンジニアの慢性的不足、③P/U のモデルチェンジ間隔の長さ (7~8 年) に起因する端境期の存在、④アSEMBラー、サプライヤーとも日系の場合、日本でコンカレント・エンジニアリングを行う方が容易といった制約条件を挙げている^(注 15)。しかし、同時に日本で設計すると過剰品質に陥りがちで高コストであり、現地で製造できる部品を活用できる設計に対応しきれないことも指摘している。つまり、現地における部品生産のポテンシャルティを考慮に入れざるを得ないところにきている。このことは注目されて良い点であろう。

A 社以外のアSEMBラーでも同様の動きがあり、部品メーカーは製品開発力を向上させる機会に恵まれる状態に移行しつつあるともいえる。このような動きはまず、部品の評価から始まることになる。VA/VE 活動を通じて原価低減の提案が出される場合、現物の評価を日本に送ってやっていたのでは時間がかかってしまうからである。このような段階が進んでいくと、図面を引く時点からサプライヤーにゲスト・エンジニアを派遣してもらって、いろいろな要望や意見を取り入れてもらう体制になってくる。機能・安全部品については、

タイ・ローカルはまだまだきちんとした評価が得られる状況ではない。重点サプライヤーであるが、世界水準には達していない。企業側も危機感を持つようになってきている。それでも、どうすれば世界水準に届くのかまだまだ模索している状況といえる。プレスや樹脂部品のような一般部品については、同種の部品の中でも難易度の高いものに手を広げる方向で戦略を立てている。いずれにしてもモノ作りに取り組み、失敗しながら考えていくことが不可欠で、それでも直截会社の力として蓄積していくことは難しい。

あくまでも必要な人的能力の構築が進むことが前提となる。藤本の「三層のもの造り組織能力」に即して言えば、生産について少なくとも以下のようにいえる。日系アSEMBラー、大手一次サプライヤーは、前述のように1960年代の「ルーチン的なもの造り能力」の形成から始まって、1980年代半ばの部品現地調達率規制の導入をきっかけとする「ルーチン的な改善能力」の形成、輸出拠点化に呼応する「進化能力」の形成へと段階を踏んできた。アSEMBラーの世界戦略に基づく輸出拠点化が進めば、上述のように設計機能をはじめとする製品開発機能の移転は起ころうが、例えば設計に関する世界水準のQCDを実現するために関連する三層の能力を絶えず同時に形成し、対応させることが求められる。

このとき重要になるのが、生産について培ってきた「三層のもの造り能力」である。これは「三層のもの造り能力」形成の実績があれば、その経験が汎用性を持つために他の「三層の能力」形成の際にも役に立つという意味だけではない。生産から製品開発に至る各段階の技術と技能は独立しているわけではなく、前段階を着実に経て進んできたものでなければならない。日系サプライヤーは、タイ人のエンジニアを採用しても、製品開発の基礎にふだんの改善努力が必要なことを正確に伝えている。例えば、主にCADを用いて設計を行うとしても、教育訓練の過程で必ず手で図面を引くことを経験させるなど親企業で蓄積された経験の上に技術を移転し、そうした基盤の上で製品開発専門のエンジニアを育成している。タイでの世界初モデル立ち上げへの対応でタイ現法が設計を担当する必要が出た時も、十分な精神的配慮の余裕と設備が整備されていなかった。そのため、タイ人設計技術者を日本に出張させて作業を行わせたというケースは複数の企業で確認できた^(注16)。

先進的なケースとして以下に二輪・四輪向け照明機器メーカーC社の例を紹介したい。同社では、1981年に自動車用電球の製造が始まり、1991年には既に製品設計部門が作られている。二輪車部品の現地調達化は1987年頃から進展し、設計から全てタイ向け仕様で行われることになった。当時はまだ全体のスペックを日本で打ち合わせていたが、各部品に展開するところからはタイで行っていた。日本研修の経験者がこうした業務を担当した。1995年には主要納入先自動車メーカーでアジア・カー生産が始まって四輪車の開発が現実のものとなり、現在に至っている。

R&Dセンターの陣容は90人。うち設計技術者が60人を占める。大学の新卒採用を原則としている。設立以来、導入教育は社内で行い、2～3年の教育機関を経た後、有能な人材を選んで半年または1年の日本研修に派遣してきた。1995年からはタイから日本へ2～3年の長期出向も始められた。当時日本の親会社が技術者不足で困っていたため、日本から給料を支給してもらう形で派遣されている。こうして、2003年までに延べ20名程度が出向を経験している。社内の研修センターでは、技術者だけでなく購買や営業担当者なども対象にした1年間の社内留学制度があり、修了が昇進の要件になっている。

設計業務の流れは次のようなものである。まず初期のスペックを決める際に、タイ人技術者が日本人技術者と一緒にゲスト・エンジニアとして納入先企業に出向き、2週間程度の

間に必要な業務を終える。持ち帰って実際の設計作業を終えた後、1 ヶ月から2 ヶ月の期間で改めて日本に出張して設計内容の検討を行う。その後は原則としてタイでの仕事になるが、試作、量産準備と進む段階で設計変更が求められることは少なくない。こうした場合にもタイの R&D センターで対応できるため、日本とやり取りをしなければならない競合企業に対して優位を持つまでに至っている。

ゲスト・エンジニアとして出張できるレベルの技術者は現在 10 人程度。年間 3~4 人が派遣されている。彼らは日本でも高く評価されていて、日本人の平均的な技術者よりむしろ優秀であるという。日本人駐在員は「日本とは異なり彼らは有名大学出身のエリートだから潜在的な能力があるのは当然」と述べている。ただし、全般的な経験のなさ、仕事で直面する問題の発見・解決能力、マインド面での厳しさの不足があるため、タイにいただけでは能力が開発されない。以上全てにおいて日本での経験が役立つため出向、出張に能力開発上の必然性があるという論理である。日本研修経験者は必要な技術に加え、日本語が話せ日本の仕事の進め方が比較的分かることが大きな財産になっている。

日本語については、もともと3 ヶ月の集中講座を受けた後に1 年日本で研修させる体制を取っていたが、その程度では得意先とやり取りできる水準には達しなかった。このため現在は日本への出向見込み者に6 ヶ月の講座を履修させ、出向後にも半年間、毎日午後3 時間の日本語講座を受講させている。この結果、以前より進歩が早くなった。

こうして同社は、現在ではアセアン域内、さらにはもっと広域の R&D センターとしての役割を担うに至っている。日本で行くと通常用いられる技術が高すぎるため製品コストが競争力を持たない。タイの適正技術を用いれば効率的に製品をまとめ上げることができるという条件が背景にある。例えば 2002 年に操業開始したインドの現地法人には技術支援のため日本人 2 人に加えタイ人の製品設計技術者 2 人、金型技術者 2 人が派遣されている。日本人とタイ人の待遇は同等とされている。この他、ベトナムと中国の現地法人にも技術指導のため出張をさせている。現在のところ実績はないが、飛び抜けて優秀な人材が出た場合には、本社に転籍させることも現実的な課題になると見込まれている。

伝統的日本企業の人的資源モデルとして「日本人支配体制」(石田他, 1999) が取り挙げられてきた。進出先で基幹人材は日本人駐在員が担い、現地採用スタッフは補助労働力にとどまる二重構造のことを指している。それでも状況は確実に変化している。次第に基幹人材に現地スタッフが充てられる傾向は進んでいる。ただ、C 社のように基幹人材である設計技術者が本社に出向したり、他の国の拠点に派遣されたりする例はまだ珍しい。人材育成の結果レベルの効果という点、QCD などの生産管理指標の向上が重視されがちであり、C 社でもこうした効果は大きかったものと考えられる。ただそれだけではなく、新たな人的資源モデルを実践しているということの意義も高く評価されるべきであろう。

それでも問題は残る。なぜなら、このような鍛え上げられた人材は、他の企業から見ると格好のヘッド・ハンティングの対象になるからである。だからといってタイでの賃金を急激に上げる防止策に出ることは、現実的ではないと考えられている。当面は勤務時間をフレックス・タイムにするなどの施策で少しでも条件をよくすることを試みる計画である。

地場サプライヤーの中にもエンジニア育成に積極的な例がある。二輪ブレーキ部品・同金型メーカーの D 社は、300 人の技術者を雇用している。これまで CAD システム等の習得のため 2 年かけて学校に行かせたものの、他社から倍の給料を提示されて転職してしまうケースが少なくなかったという。このため、リスクヘッジを考えて 4~5 人のグループを作

り、同じ教育を受けさせるようにしていた。このため、教育にかかる費用がかさみ問題となっていた。現在、同社では大学レベルの **Dual System** の構想を持っている。それは、1~2年次は大学で基本的な内容を学習し、3~4年の間はインターンとして一定の比率でD社に出向いて働くというものである。その際、10%のコスト削減といったテーマを決めて具体的に問題解決をさせることにしている。データ処理は学生の方が長けている面もあるため、現場のことが分かっている従業員と上手く役割分担ができればと期待されている。効果が出た場合には大学での成績に反映させる。リクルートの効果も期待している。ただし、こうした地場サプライヤーは主流とはいえない。一般的には、エンジニアリング能力形成の前提となる十分な QCD レベルの向上努力がないところが問題になっている。

5. 日系アSEMBラーによる地場サプライヤーの支援

日系アSEMBラーA社は、日本と同様にタイでもサプライヤー組織を作っている。今年の会員は117社となっている。新規にグループ会社であるエンジン部品メーカー関係のサプライヤー14社が加わったため、会員数が増えた。このうち純タイ資本企業 (pure Thai) は30社程度をしめる。会費は年2万バーツで、運営費の半分は会員企業に負担してもらっている。その他はA社とグループ会社2社が支援金を拠出している。3年前まではこの支援金をA社が全額出していた。他のアSEMBラーも同様の組織を持っているが、多くは親睦会に過ぎない。A社の場合は具体的な品質等を向上させるための活動を行っている。

役員会は年2回、この他 **working committee** を隔月で開いている。後者には、各社の工場長、部長クラスが参加している。2004年はIMV (innovative multipurpose vehicle) と呼ばれる世界初モデル立ち上げの関係で多忙のためやらないが、海外セミナーも開いてきた。2003年は70社が参加して中国へ行っている。

この組織では、コスト削減、TPS導入を通じた在庫削減、生産性向上など様々な活動を行っている。TPS自主研は私が赴任した4年前には8社が参加していたが、今では40社にまで増えている。リーダー社が1つのモデルラインを作って、他のグループ参加会社とともに考え方を学ぶものである。これに対してTPS道場活動は自主研と比べるとレベルの低い企業を対象としたエントリー教育である。ローカルの5社を選んで1社にモデルラインをおき、工程の流れをpushからpullに変えるといった基本的な内容を対象にする。サプライヤー組織以外にもA社として「道場」形式でサプライヤーのTPS活動を手助けしている。ここでは日本の本社の生産調査部から有償で専門家を派遣してもらっている。

こうした背景には、個々のサプライヤーの生産性と品質の向上を不可欠とする幾多の事情が働いている。まず、2004年夏のIMV立ち上げのため、A社はサプライヤーへの要求水準を高めざる得なくなった。5~6年前から現在までで、10万台のうち2万台をオーストラリアへ輸出している。立ち上げ後の生産台数は20万台に倍増、うち10万台は中近東を中心とした世界90カ国以上へ輸出することになる。もともと関連トラックメーカーの日本国内の工場生産していたものをタイへ移転する結果、日本での生産はゼロになる。全世界への部品供給責任を果たすためには、これまでのような生産管理水準では不十分であるという。

日系サプライヤーは親会社の支援でレベルを上げることができるが、ローカル企業はそ

れが難しい。A社とのつきあいも一般に比較的薄く、レベルはまだまだである。このため、昨年ローカル企業の強化が進められることになった。それでも日系への発注シフトを進めざるを得ず、10万台から20万台へ生産台数が増えたにもかかわらず、ローカル企業への発注は何とか現在と同程度の量をキープできたと言うところである。旧型の現地調達率は82%、IMVの立ち上げ期は90%、目標としては現調100%を掲げていて今年中には達成できる見込である。ただし、この現調率はあくまでtier1レベルの話であり、「真の現調率」はだいたい半分くらいとなる。今後はtier1サプライヤーにとっての現調率を上げるのが課題となる。

もう一点重要なのが、エンジニアリング機能の移転である。生産がタイに集中することになればエンジニアリングをタイで行うことの優位性も高まってくる。エポックになるのがフル・モデルチェンジやマイナー・モデルチェンジである。それぞれ図面を書き換えが必要になり、そのためには評価が必要になる。サプライヤー組織の活動でもこうしたエンジニアリングの基礎的な力をつけてもらうためのVA/VE活動を行っている。ここでは、どう提案すれば品質を損なわないコストダウンができるかということが焦点になる。

また、前年の品質実績が悪い企業を選んで底上げするための品質保証活動も行っている。対象は地場サプライヤーになるのだが、1社の不良のおきやすい工程をモデルラインとし、工程内不良3,000ppmから1,500ppmへの半減といった目標を立てて活動する。グループ内でAuditして、優勝すると香港など海外旅行のチケットを賞品として出すことにしている。品質保証活動といえばISO9000があるが、ISOは手続き上の問題だけで、このクラスの企業では持っているのが当然という感覚になっている。端なくも、ISOを導入するだけで品質は向上しないことが露呈している。そんな中で上記のサプライヤー組織の増加は注目されるし、QCサークル活動には57社が参加している。

もちろん製品開発の1~10までやることは不可能で、部品の評価から始めることになるだろう。VA/VE活動を通じて原価低減の提案が出てきた場合、現物の評価を日本に送ってやっていたのでは時間がかかってしまう。より進んで図面を引くときからサプライヤーにゲスト・エンジニアを派遣してもらい、いろいろ意見を入れてもらう体制になってくる必要があると感じられるまでになっている。シートや排気管のような機能・安全部品については、タイ・ローカルはまだまだきちんとした評価ができる状況ではない。プレスや樹脂部品のような一般部品については、少し難しいものに手を広げる方向で戦略を立てている。いずれにしても、前述のように具体的にモノ作りに挑戦し失敗しながら考えていくことが不可欠で、それでも会社の力として蓄積していくことは難しい。そのような実状でありながら、A社はともかくも緊密な関係を築いて地場サプライヤーの能力を高めたいと考えている。

6. 結論に代えて

作業ごとのマニュアルのレベルから教育訓練体系まで、技能系、技術系の両方とも様々なレベルで「日本でのやり方」を踏襲しながら能力形成過程の形式知化を進め、成果を上げつつあるといえる。

もちろん、こうした形式知化（マニュアル化+制度化、システム化）は、必ずしもそれ

だけで世界水準の QCD 実現につながるわけではない。とくに日系自動車アSEMBラーや部品サプライヤーのように「インテグラル型アーキテクチャ」(藤本, 2003, pp. 59~60)を志向する場合, 例えば専門家が作成したマニュアルに従って作業等がもの作りに従事するだけでは不十分だと考えられている。形式知化の過程に作業等が参加しようとしないうことや, 事実上できない条件の下で働いていることが問題の核心であろう。長期的には, 可能な限り多くの従業員がマニュアル作成や改訂(改善活動など)に参加すること, そのことを通じて知識創造に関わる体制を整備していくこと, 中間管理職相違上のモノにもそのことについての理解が徹底することが必要になる。もちろん, 形式知化を進展させたとしても依然として暗黙知部分は残る。こうした暗黙知への理解も, 知識創造サイクルを十分に経験することができれば, 結果として徐々に進んでいくと考えられる(注¹⁷)。

注

- (注 1) 「もし, 部品のコストが日本の 2 倍で, 部品価格が日本の 2~3 倍だったとしても, 自動車価格も日本の 3 倍なので, 部品メーカーも組立メーカーも利益を出すことができた。規制によって保護され, 競争もなく, 生産体質の強化努力もする必要なかった。日本からの支援もなし。1972 年の設立から 20 年以上, 結局何もしてこなかったに等しい。空白の 20 年だった」(日系 1 次サプライヤー顧問 S 氏談)。
- (注 2) 幅広い経験とは, 職場内あるいは技術的に関連の深い他の職場でのジョブ・ローテーションを通じて, 関連する多数の作業を担当できるようになることを指す。知的熟練は, ①混流生産への対応や新製品の生産ライン立ち上げといった「変化への対応」, ②不良や機械故障の発見, 原因究明, 復旧を内容とする「異常への対応」からなる。同様なプロセスを通じて習得される能力のことを浅沼(1997)や林(2001)は「文脈技能」と呼んでいる。
- (注 3) 藤本(2003)は, 国際競争力の源泉となる能力について組織レベルの視点から以下のように述べている。製造企業のもの作りに関する組織能力は, 三段の重ね餅の形になっていると考える。第 1 の層は, 日常的な現場の生産活動において, 同じ製品を競争相手より低いコスト, 高い品質, 短い納期で供給し続ける能力で, ルーチンを繰り返しハイレベルで行う「ルーチン的なもの作り能力」といえる。第 2 の層は, 生産性・品質・納期を繰り返し着実に向上させていく能力で, 生産現場の改善活動や新製品の開発がこれに当たる。ルーチン化された問題解決サイクルを際限なく繰り返し, 着実にパフォーマンスを改善していくという意味で「ルーチン的な改善能力」といえる。第 3 の層は, これら 2 つのルーチン的な組織能力をライバルより早く構築する組織能力で, 藤本は能力構築能力, あるいは進化能力と呼ぶ。失敗, 意図した成功, 意図しない成功, 他社の成功など, あらゆる機会から学習する能力である(藤本, 2003, p. 54)。また, 林(1999)は文脈技能を前述のような知的熟練や改善能力の形成に伴う生産効率の向上(静態的効率性)だけでなく, 能力の効率的育成促進(動態的効率性)に貢献していると指摘する。各従業員の持つ技術技能がオーバーラップする結果, 組織レベルでは冗長性のある構造をもつことになる。この冗長性が野中・竹内(1996)の暗黙知の共同化, 暗黙知から形式知への表出化, 形式知の結合である連結化, 結合された形式知の「操作知としての暗黙知」への内面化というサイクルにつながれば, 効率的な課題解決だけでなく, 課題解決能力の向上も実現できる。すなわち, 「文脈技能を共有するメンバー同士のチーム内での協力およびチーム間の競争によって, 互いの暗黙知をぶつけ合いながら新たな知恵を生み出し, 各メンバーおよびチームとしての課題対応能力を高める」(林, 1999, p. 353)というあり方である。
- (注 4) 一方, オープンアーキテクチャを持つ産業に目を転じれば, 文脈技能の重要性は比較的 low, 専門的技術の深さが成果により大きな影響を持つ傾向があると考え

られる。教育訓練、研修の効果測定の様式については、Kirkpatrick (1998) の「4つのレベル」が知られている。すなわち、①反応レベル（受講者はプログラムをどの程度気に入ったか）、②学習レベル（どのような原則・事実・テクニックが学習されたか。どのような態度の変化があったか）、③行動レベル（プログラムを受講した結果、職場での行動にどのような変化が起きたか）、④結果レベル（QCDの向上などの観点から、研修によってどのような目に見える結果が得られたか）である。研修の目標がQCD向上である以上、本来は④を明らかにすることが望ましいが、QCDの変化に影響をもたらす他の要素を排除することは難しい。このため、④についてはごく断片的に得られた情報を提示しているに過ぎない。本稿では②、③を中心に研修の効果を明らかにすることにした。

- (注5) 本節および次節は高橋・黒川 (2003b) を基に、2003年8月、2004年2月のヒアリング結果を加筆修正したものである。
- (注6) 日本の親会社でもワーキング・ライフプランと呼んでいる。その具体的な実施状況については、小松 (2000) を参照のこと。
- (注7) チームは5~6人から構成され、グループは通常3チームからなる。
- (注8) だからといって、明文化することの意義が小さいというわけではない。
- (注9) B社の概要は以下の通りである。主要な生産品目：カーエアコン、スタータ、マグネット、オルタネータ。製品輸出比率：21.9%（アSEMBラー直納分最終輸出は含まず）。部品現地調達率：商用車（1トンピックアップトラック）80%、乗用車60~75%（以上2001年）。従業員数：1,479人うち日本人駐在員25人（2002年3月現在）。このうち製品輸出比率は、1996年1.5%、1997年5.9%、1998年13.5%、1999年17.5%、2000年24.0%と順調に伸びてきた。2001年は国内自動車市場の回復に伴って直納および市販部品の売り上げが伸びたため、比率がやや減少した。今後もA社をはじめとする納入先アSEMBラーの輸出シフトによって実質的な製品輸出比率は大きくなると考えられる。
- (注10) 「バイブル」は専属の部署で継続的に改訂されている。その部署の中には2名のタイ人技術者が含まれているという点は評価されよう。マニュアルづくりを積み重ね、またタイ人エンジニアがその過程に直接参加することによって、暗黙知の形式知が円滑に進められていると考えられるからである。ただし将来的には、こうした過程に現場の管理監督者、部分的には作業者が関与することが望ましい。
- (注11) この他、監督者は部下への指導を担当するため、TWI講習を受けることになっている。
- (注12) 保全工については、専門保全技能者であるアインシュテラー養成教育を1998年から行っている。2001年までに保全職場従業員の3割が教育を修了するという成果を上げている。
- (注13) 尾高 (1989) はアジア途上国自動車産業の事例研究の中で、業務遂行能力（ルーチン的なもの造り能力）の前提として職業人としての基本的特性（体力、出勤率、規律、仕事意欲）の重要性を指摘している。「ワークマンシップ・トレーニング」にはこれと重複する部分もあるが、問題解決能力（ルーチン的な改善能力）も含んでいる点でより進化能力の養成に適応している。
- (注14) 藤本 (2001) によると、製品開発の立地は問題情報と問題解決能力の地理的分布に基づく「綱引き」によって決まる。先進国に親会社がある多国籍企業の場合、問題解決能力は先進国に偏在すると考えられる。試験設備が工学で、各国での投資が割に合わないことも先進国集中を後押しする。それでも途上国への設計・開発機能の一部移転が検討されるのは、生産現場や市場が発する問題情報に粘着性（stickiness）があり、現場にいないとよくわからないことがあるからである（von Hippel, 1994）。
- (注15) あるアSEMBラーではタイ国内にリサーチセンターを設けているが、タイ技術者は13人でサプライヤーを回って提案するリエゾン役のみを担当しているという。日本の親会社で四輪担当の技術者が8,000人いて基本設計から生産準備まで全工程を行っているのと比べるとその差は大きい。みずほ総合研究所 (2003) の各メ

一カーへのヒアリング結果によると、A社の動きに対して①人員をどう集めるのか、②おそらく自社で一から教育するところから始めるものと見られるが、実際に戦力化するまでどれほどかかるのか、③どのレベルまで教育するのか、④教育コストに見合う人材が育つのか、⑤戦力化した後、その人員がジョブホッピングすることをどう防ぐのかといった懸念が挙げられたという。

(注16) 以上の段落は黒川・高橋・Kriengkrai (2003) を基に加筆修正した。

(注17) 暗黙知を暗黙知のまま利用することの必要性が、日本企業が(技術供与やマイノリティ合弁でなく)主導権を持った現地法人を設立し、本国での仕事のやり方を体得した日本人駐在員が経営(とくにもの作り)の実権を握ることの合理性を説明している。暗黙知のままでは現地従業員が理解に支障をきたすので、トップは日本人、その下に留学や研修等で「日本のやり方」を比較的知った現地管理者を置いて、通訳もしくは緩衝剤の役割を果たさせることになる。

参考文献

- 浅沼万里(1997)『日本の企業組織—革新的適応のメカニズム—』東洋経済新報社
- 石田光男・藤村博之・久本憲夫・松村文人(1997)『日本のリーン生産方式』中央経済社
- 植木真理子(2002)『経営技術の国際移転と人材育成—日タイ合弁自動車企業の実証分析—』文真堂
- 尾高煌之助(1998)「日系企業における技術移転とスキル形成」尾高煌之助編、『アジアの熟練—開発と人材育成—』アジア経済研究所, pp. 47~91
- 折橋伸哉(2003)「タイ自動車産業の経済危機以降の動向と今後の課題について」『赤門マネジメントレビュー(オンライン版)』2(6), pp. 279~304 (<http://www.gbrc.jp> 2003年4月23日検索)
- 黒川基裕・高橋与志・Kriengkrai Techakanongt(2003)「タイ国自動車産業におけるエンジニアリング能力の段階的形成過程」『第14回国際開発学会全国大会報告論文集』pp. 418~423
- 小池和男(1991)『仕事の経済学』東洋経済新報社
- 小松史朗(2000)「自動車企業における技能系人材養成—OJT・ジョブ・ローテーションと新たな技能系資格・職位体系—」『立命館経営学』39(1), pp. 237~263
- 佐藤一朗・足立文彦(1998)「日本型経営と技術移転—タイ国自動車産業の現場からの考察—」『調査と資料』名古屋大学経済学部附属経済構造研究センター, 106
- 末廣昭(2000)『キャッチアップ型工業化論—アジア経済の奇跡と展望—』名古屋大学出版会
- 高橋与志・黒川基裕(2003a)「タイ国自動車産業における技能検定制度の課題と展望」『産業教育学研究』33(1), pp. 86~93
- 高橋与志・黒川基裕(2003b)「タイ日系自動車企業における教育訓練体系—技術移転の方法論としての視点を中心に—」『国際開発研究』12(1), pp. 115~129
- トラン・バン・トウ(2001)「技術移転と社会的能力」渡辺利夫編『アジアの経済的達成』東洋経済新報社, pp. 107~126
- 野中郁次郎・竹内弘高(1996)『知識創造企業』東洋経済新報社
- 林尚志(1999)「日本型人材育成システムの有効性と課題—日系メーカーシンガポール・マレーシア子会社における事例研究—」『南山経済研究』14(1・2), pp. 345~375
- 林尚志(2000)「日本型人材育成システムの適応可能性—日系メーカーシンガポール・マレーシア子会社における事例研究—」『南山経済研究』15(2), pp. 135~165
- 藤本隆弘(1998)「自動車産業の技術系人材形成」『日本労働研究雑誌』458, pp. 37~49, p. 92
- 藤本隆弘(2001)『生産マネジメント入門Ⅱ』日本経済新聞社
- 藤本隆宏(2003)『能力構築競争』中央公論社
- みずほ総合研究所(2003)『みずほレポート—タイ自動車産業—』

- Aoki, Masahiko (1988), *Information, Incentives, and Bargaining in the Japanese Economy*, Cambridge University Press.
- Kirkpatrick, Donald (1998), *Evaluating Training Programs: The Four Levels*, Berrett-Koehler.
- Mori, Minako (2002), "The New Strategies of Vehicle Assemblers in Thailand and the Response of Parts Manufacturers," *Pacific Business and Industries RIM* (Japan Research Institute), 2(4), pp. 27-33.
- Von Hippel, Eric (1994) "'Sticky Information' and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation," *Management Science*, 40(4), pp.429-439.

表1 A社技能系職場の職位階層

Grade	Job Title	
G7	Manager	
G6A	Assistant Manager	
G6B		
G5A	Group Leader 1	Senior SV
G5B	Group Leader 2	Supervisor
G4A	Team Leader 1	
G4B	Team Leader 2	Technician
G3	Operator/Mechanic	
G2	Operator/Mechanic	
G1	Operator	

← Diploma
 ← Vocational
 ← below Voc.

(出所) A社資料を基に筆者作成

表2 A社プレス職場従業員のPractical Skill習得カリキュラム

技能レベル	Cレベル	Bレベル	Aレベル	Sレベル
1. 標準作業	standardized work 1	standardized work 2	standardized work 3	standardized work 4
2. 安全	basic safety	working safety	principle evaluation safety	safety management
3. 検査と品質管理	basic quality inspection	technical quality inspection	quality control & analysis	quality control & management
4. 生産パターン	basic production pattern system	production pattern control	technical production pattern	production pattern making
5. コスト	basic cost	equipment control	cost reduction	cost management
6. TPM	basic TPM	technical operation	machine & equipment TPM	TPM management

(出所) A社資料を基に筆者作成

表3 B社の研修制度

コース名		対象者	事務局	推進部署	
社内研修	技能習得コース	新入社員導入教育	新入社員	人事課	工業技術
		初級技能研修	新入社員		
		重要要素作業教育	一般		
		アインシュテラー教育 (設備保全)	候補者		
	一般管理コース	安全指導、管理者研修	GL～MGR	人事課	人事課
		管理監督者研修	GL		
		その他階層別に3コース	各対象者		
	活性化コース	語学研修(英語)	各対象者	人事課	安全・福利厚生課
		TPS活動研修	各階層		
		5S活動研修	各階層		
		QCサークル研修	各階層		
	特別研修コース	仕事の教え方 (TWI)	各対象者	日本人駐在員	関係部署管理者
		TIE活動研修(改善技術)	各対象者		
TQM研修		各階層			
QCサークル研修基礎研修 (7つ道具)		各対象者			
社外研修	一般社外研修	管理、技能の社外研修	各対象者		
	海外研修	日本親会社での研修	各対象者		

(出所) B社資料を基に筆者作成

表4 B社ワークマンシップトレーニングの講師研修用カリキュラム

テーマ		所要時間 (分)
第1部 会社とあなた	会社とは何か	100
	組織人としての役割と使命	110
第2部 働くこととあなた	個人の自由とチームワーク	120
	働くことと生きること	90
第3部 仕事とあなた	仕事に対する心構え	110
	仕事の進め方と仕事の改善	100
第4部 仕事の仲間とあなた	職場ルールとマナー	90
	職場の対人関係	130
第5部 お客とあなた& あなたを大切に	メーカー社員の顧客意識とサービスマナー	100
	安全衛生と健康	110
	自己啓発	
合計		1,050 (17.5時間)

(出所) B社資料を基に筆者作成