

# タイの日系電気・電子系企業の競争力<sup>1)</sup>

吉 見 威 志

## 序

ここ数年、タイの日系電気・電子メーカーはタイ国内で韓国勢の攻勢を受け、国際市場では中国を拠点とする諸企業との厳しい競争に突入している。1960年代より東南アジア各国へ輸入代替型企業として進出した日系家電メーカーも、またブラザ合意後に輸出拠点を同地域に設立した電気・電子・同部品の諸企業も、等しく正念場を迎えている。企業競争力の強化が最重要課題であり、それを支える技術力の強化が急務である。

企業競争力は様々な要因から形成されるが、価格・品質・納期に関する技術力が基本であり、加えて改良・開発力の有無が問われるだろう。小論の目的は、タイの日系電気・電子・同部品企業の技術力の現状を概観し、各々の技術力を詳細に分析して強化策を検討するための予備的作業を行うことである。小論に続いて現場管理と作業標準化、品質管理や工程管理等の諸技術の現状と問題点を検討する予定であるが、ここでは日系各社の技術力の概要を見ることにしたい。2001年の調査結果で競争と競争力の現状を全般的に把握し、2002年に行った調査では特に人的技術力を掘り下げて検討する。

## 1. 2001年の調査（企業A～H）

### (1) 各社の現状認識

第1表 調査対象企業の概要

企業	設立年	日本側 出資比率	輸出/ 売上高	主たる輸出地域	主たる競争相手
A	1987	100%	96%	北米、ヨーロッパ	中国、韓国、台湾、アセアン
B	1984	100%	75%	日本、北米、ヨーロッパ	中国の日系と台湾系、アセアン
C	1989	100%	100%	東南アジア、中国、日本	中国の日系と現地系
D	1997	100%	100%	間接輸出	中国、タイの日系
E	1996	60%	80%	間接65%、直接は東南アジア	台湾、韓国、タイの日系、アセアン
F	1994	100%	95%	北米、ヨーロッパ、間接輸出	日本、北米、ヨーロッパ
G	1987	70%	95%	東南アジア、日本	タイの日系
H	1988	100%	100%	北米、ヨーロッパ、日本	日本、アメリカ、ヨーロッパ
I	1990	100%	100%	北米、ヨーロッパ、日本	中国の日系、欧米系
J	1996	60%	24%	東南アジア中心	タイの日系、タイ、東南アジア
K	1987	100%	98%	日本(直接輸出)タイ(間接輸出)	中国の台湾と香港系
L	1987	49%	8%	東南アジア	中国の日系

注1) 企業AからHまでは2001年の調査対象企業、A～DとI～Lは2002年の対象企業。

注2) 売上高に占める輸出の比率は1999年の数値。

第1表の企業AからHまでは、2001年に行った調査の対象企業である。企業A、E、F、Hが日本の大手完成品メーカーのタイ子会社、企業B、C、D、Gが部品メーカーであるが、完成品メーカーの全部がタイで最終製品の組み立てを行っているわけではない。企業Aを除く3社は部品生産のウエイトが大きい。また企業Eを除いていずれもプラザ合意後の進出企業であり、日本側が株式の全体又は過半数を所有する輸出型企業である。企業Eは60年代に進出した国内販売型企業が分社化したケースであり、そのため96年の設立となっている。各社は、北米、ヨーロッパ、日本、東南アジア等全世界へ輸出しているが、部品企業では間接輸出も多い。国際競争の最前線に位置している企業群である。競争相手で注目すべきは、企業A、B、C、Dの4社がすでに中国の日系、台湾系、ローカル系の諸企業（以下、特に区別のないかぎり中国系と総称）と競争関係にあり、これに韓国や台湾、アセアンが加わったアジア勢が国際市場における最大の競争相手になっていることである。企業F、Hの2社だけが、輸出先相手国の企業を競争者にあげている。タイの日系電気・電子系企業は、アジア、中でも中国との競争に勝ち抜かなければ未来はない。

第2表 タイの日系電気・電子企業の競争力

企業	対アセアン			対中国					
	主たる競争相手	タイの競争力 価格 品質		競争の現状	タイの競争力 価格 品質		製品単位当り 労務費(タイ=100)	製品単位当り 原材料費(タイ=100)	価格競争力トータル の評価
A	マレーシア			競争中	×		50	90	中国製は20~30%安い。研究中
B	インドネシア			競争中	×		80(台湾系)	80	特区外生産企業には勝てない
C	ナシ	-	-	競争中			80	100	福利厚生費まで含めると 互角。合理化で対抗可能
D	ナシ	-	-	競争中	×		60	70	価格では中国に勝てない
E	マレーシア、 インドネシア			近い将来	×		50	80	中国製は安い、まだ競争 するレベルに至っていない
F	マレーシア			当面ナシ			80	105	まだ競争に至っていない が、おそらく問題ナイ
G	マレーシア			近い将来	?	?	?	?	タイの競争力は強く、 おそらく問題ナイ
H	フィリピン			当面ナシ	?	?	?	?	同上

注) 競争力における ○ は優位、 □ は同等、× は劣位を示す。  
 また ? は直接的な競争がないため不明であることを示す。  
 全てドル・ベースでの比較である。

第2表は企業Aから企業Hまでの8社について、競争力の現状を見たものである。アセアンについては電気・電子産業が発展しているマレーシアとの競争を指摘する企業が多いが、これにインドネシアやフィリピンを加えてもタイの優位性が主張されている。タイの日系電気・電子系企業の価格と品質の競争力は、かなりのレベルに到達しているものと思われる。しかし中国との

競争において事態は一変する。品質では6社が優位と主張しているが<sup>2)</sup>、価格競争では2社を除いてタイの日系は中国に勝てない。第2表における各社の主張を要約しておこう。

- (i) 中国の価格競争力の源泉は、タイよりも低い名目賃金である。このため製品単位当り労務費はタイの50～80%となり、労働集約産業では製造コストに大差が生じるケースもある。また近年における台湾、香港、日本等各国の部品・材料メーカーの進出によって中国における部品・原材料調達が有利となり、この面からも価格競争が強化されている。
- (ii) しかし福利厚生費を規則どおりに支払い、輸出特区内の最低賃金を守る企業との価格競争には対抗できる。タイと中国の日系企業間では価格に大差はない(企業B、C)。
- (iii) 長期雇用が中心のタイでは熟練形成が可能であり、生産合理化を徹底していけば中国の日系に負けることはない(企業C)。
- (iv) 中国では生産していない品目もある。あるいは生産していても中国ローカル企業の製品の品質では競争に至らないケースもある(E、F、G、H)。

低賃金労働力に依拠した中国の価格競争力の優位は認められるが、(イ)福利厚生費まで含めた人件費トータルでは名目賃金ほどの格差はないこと、(ロ)タイにおける生産合理化で価格競争でも対抗可能になるケースもあること、(ハ)品質面でのタイの優位性が現時点では存在していること、が注目される。2001年段階でタイの日系各社はアセアンのみならず中国の企業とも十分互角に競争していた。問題は今後の対応策だろう。アセアンにおけるタイ子会社の位置づけや中国に対する対抗策が検討されねばならない。

第3表 日系企業の対応策

企業	対アセアン		対中国				
	分業	タイへ集中	人的能力の引き上げ	新技術の導入等	タイ市場へ特化	不明	中国へ移転
A					(勝てなければ)		
B							(勝てなければ)
C							
D							
E					(勝てなければ)		
F							
G							
H							
計	4社	4社	8社	5社	2社	3社	3社

注) は妥当することを示す。特に説明のないかぎり、以下も同様。

2) 2002年の調査結果で見ると、タイの日系製品の品質が全ての中国の企業に対して優位というわけではない。ここでの評価は、主に中国のローカル企業や台湾・香港系企業に対するものである。

第3表によれば、タイが比較優位にあるアセアンに対してアセアン内分業を志向する企業が4社、タイへの生産集中を有利と考える企業が4社となっている。前者のA、E、Hはすでにアセアン各国に子会社をもつ大手組立型メーカーであり、各国で住み分けて分業のメリットを活用しようと考えている。後者の企業B、C、Gはタイに部品製造の大拠点を確立しており、タイ工場を全世界への輸出拠点として拡大するつもりである。「タイの次（の製造拠点）はタイ」と言って、タイにおける生産の優位性を強調する企業もある（企業C）。各社の置かれた状況や経営者の認識の相違によって、アセアン内でのタイ子会社の位置づけは二分されている。

一方、中国に対しては、全社が人的能力の引き上げで対抗するとしており、5社が新技術・新設備の導入も考えている。しかし企業Bのように新技術を導入しても勝てなければ中国への移転を考える企業もあるし、「今後の対中戦略は不明」という企業も多い。中国の価格・品質・開発の競争力が急速に強化されれば、日本側本社の政策的判断でドラスチックな中国シフトが行われるかもしれないと各社は考えているのである。タイ子会社の日本人経営者としては、（イ）まずは人材育成で競争力を強化し、（ロ）許されるかぎりの新投資を行って技術力を高めていくこと、しかない。本社に頼らずに可能なかぎり自力更生できる範囲で、労務費や原材料費の削減によるコスト・ダウンと品質向上や製品差別化での競争力強化を実現していくことが課題となっている。

それでは各社はどのように人材育成を行い、また新設備を導入してコスト・ダウンや品質向上を実現しようとしているのだろうか。ここではコスト・ダウンの中で労務費削減に限定し、品質向上の方法とあわせて検討してみよう（第4表）。

第4表 競争力向上のための課題

企業	労務費削減の方法					品質の安定化・向上の方法				
	臨時工活用	省力化のための 新設備導入	生産方法の改善 (セル方式の導入等)	ワーカーの 能力引き上げ	職長・エンジニアの 能力の強化で現場改善	ワーカー・職長の 通常技術力の強化	エンジニアの 能力強化	設備の高度化 部分的自動化	設備の高度化 全体的自動化	高品質の部品・ 材料の確保
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
計	3社	3社	5社	5社	3社	7社	5社	3社		4社

まず労務費削減については、(イ) 臨時工活用による労務費の一部流動費化、(ロ) 省力化技術を体化した新設備、及び新生産方法の導入による生産革新(イノベーション)、(ハ) 人材の能力引き上げによる効率化、とまとめられる。中でもコンベヤー方式からセル方式へ移行することで労働生産性は平均20%、最大80%の上昇も可能という指摘があり、電気・電子系企業のセル方式に対する関心は高い。またセル方式は一人で数10点以上の部品を装着し組み立てる新熟練工を必要とするから、第4表で生産方法の改善を主張する5社中の4社が、ワーカーの能力引き上げを労務費削減に不可欠としているのである。現場の一時的混乱も覚悟しながら人材育成を推進できるかどうか、セルの成否はかかっている。さらにワーカーを指揮する職長や設備・生産技術の専門家であるライン・エンジニアのやる気と能力引き上げも3社で主張されているが、これはセルを導入しない企業でも同様である。「タイのワーカーは優秀であり、問題は現場改善に対する職長、エンジニアの意欲と能力」(企業D)という声は多くの日系企業で聞かれる。

次に品質については、7社がワーカーと職長の通常技術力の強化を必要としている。まず第一に、通常の作業マニュアルに従って不良品を出さない作業の徹底化が考えられているのである。複雑な作業工程を自動化すれば不良品の発生は抑制されるが、タイ工場のラインでは手作業や五感に依存する部分も多く、マニュアルに従って作業するにしても、ワーカーや職長の知識、経験、感性、責任感の強化が重要になる。各社の意図は明確である。また第二に、品質管理等各種管理技術の向上も重要であり、エンジニアの能力を引き上げることが5社で主張されている。品質の安定化のためには、まず日常の生産活動に関する作業技術と管理技術の確立が要請されており、ワーカーからライン・エンジニアまでの能力強化が必要とされている。労務費削減が、主に臨時工導入や、さらにセルへの切り替え等の現場作業改善や効率化を中心に考えられていたのに対し、品質向上は幅広い技術と人材のレベル・アップを必要としているのである。また品質向上のための設備の高度化については、3社が工程の一部自動化で対応すると主張している。不良品削減のためには確かに完全自動化が最も有効であるが、(イ) 巨額の投資増となり本社の対アセアン政策との調整が必要、(ロ) 「タイのワーカーは優秀だからライン改良と人的能力アップで品質安定化は実現可能」と多くの日本人経営者が期待していること、によって、全面的自動化を考える企業はない。どこまで自動化して最強のラインを形成するかが重要な政策的決定事項なのである。

以上、各社の現状認識と今後の価格と品質の競争力強化策を概観した。次に生産設備と人的技術力の問題点を具体的に掘り下げて検討しておこう。

## (2) 各社の設備と人的技術力

第5表は、各社の生産ラインについての調査結果を示している。大別して「半自動機械中心、あるいはそれに一部工程を自動化」したグループ(企業A、B、C、F)と「主要工程はほぼ自動化した」グループ(企業D、E、G、H)に分けられる。しかし後者のグループでも「全ての種類の設備がある」という指摘もあり、一部は手動や半自動機械も導入されている。

第5表 設備のレベルと今後の対応

企業	ラインの特徴				過去10年間の主たる投資				今後の対応			
	半自動中心 日本の10～20年前	半自動中心で一部を自動化。 日本の5～10年前	主要工程は自動化。 日本とほぼ同じレベル	全ての種類の設備がある状態	80年代工場の能力拡大	80年代のラインに省力化と品質安定化の投資	一部を革新 輸出競争力強化のため	輸出競争力強化のため 工程全体を革新	半自動中心に人材育成 で対応可能	人材育成で乗り切る	半自動中心では不安、 さらに自動化を推進	最新鋭ラインを推進
A												
B												
C												
D												
E												
F												
G												
H												
計	1社	3社	4社	5社	2社	1社		5社	1社	3社	2社	2社

またラインの特徴を別の視点から尋ねたところ、「進出した80年代の工場に生産能力拡大を行ったり一部を改良しただけ」のケースと、「輸出競争力強化のために工程全体を革新した」ケースがある。前者の中の2社（企業A、B）は半自動機械中心の企業であり、後者の3社（企業D、E、H）は主要工程の自動化を行っている。要約すれば以下のようになる。

- (i) タイの日系電気・電子・同部品企業の生産ラインは、手動、半自動、自動の各種機械の組み合わせからなるタイ独自のラインである場合が多いが、半自動レベルの機械を中心に編成されていると思われる。
- (ii) しかし自動化も推進して、生産設備の向上を輸出競争力強化に結びつけようという企業も少なくない。

このような二極化の傾向は、今後の対応策においても認められる。「半自動中心」であった企業A、B、C、Fは、「人材育成で乗り切る」しかない。他の4社は自動化の一層の推進や最新鋭ラインの導入も考えている。問題は価格競争力の強化や品質の安定化という究極の目標に対して、生産設備革新がどの程度まで必要か、ということである。企業Bによれば、「電子部品のサイクルは短く、また多品種少量生産だから、半自動機械と熟練工の組み合わせがベスト」ということになる。自動化を推進しすぎて生産ラインが固定化するよりも、様々な製品を生産しやすい自由度の高いラインの方が選好されているのである。しかし企業A、C、Fでは、「半自動では不安」

とされている。おそらく3社の経営者は、日本側本社の方針「タイ工場は低賃金活用型の生産工場であり、新鋭設備の導入は必要不可欠なものにとどめる」に制約されて、生産ラインの抜本的革新を打ち出せないものと思われる。しかし中国や韓国の企業との厳しい競争が現実化した今日、競争に勝ち抜くために必要な設備やラインといった視点から、工場全体の再検討が行われるべきである。必要な投資は弾力的に実行し、さらに生産方法の革新と人材育成で価格と品質の競争力を強化しなければならない。“設備も人材育成も”、競争力強化のために必要ならば、徹底的に見直す必要がある。

第6表 人的技術力のレベルと今後の対応

企業	人的技術力の現状について					人的技術力の引き上げについて				
	通常技術でも問題アリ	通常技術は問題ナシ 応用初歩は問題アリ	応用初歩には対応可 改良技術に難アリ	全応用に対応 開発技術に難	開発技術にも対応	ワーカーと職長の 再教育	工専卒エンジニアの 現場技術力の向上	大卒エンジニアの 応用技術力の向上	大卒エンジニアに開発 技術力をつけさせる	日本人エンジニアを 多数投入する
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
計	2社	2社	3社	1社		4社	2社	5社	1社	

注) 応用初歩としては、機械故障への対応や不良品の原因究明を考えている。

最後に人的技術力について言及しておこう。前述したように、労務費削減においても品質安定化のためにも、人的技術力の向上が各社で要請されていた。また生産ラインが手動・半自動機械中心の企業では、特に人的技術力の引き上げで競争力の強化が考えられていた。各社が自社の人的技術力のレベルをどのように評価し、またどの層の人材育成を重視するのかを聞いた結果が第6表である。まず表中の各種技術について次のように考えている。

通常技術...日常的生産活動に要する技術。現場作業管理と標準化、工程管理、品質管理、設備保全、工場管理等でマニュアル化されているケースが多い。

応用技術...日常的生産活動を阻害する事態に対応する技術や生産活動を改善するための技術。不良品の原因究明、機械故障への対応、生産ラインや生産方法の改善、部品・製品

の改良等。

開発技術...工程の設計、部品・製品の設計・開発等。

三段階に区分された諸技術には重なる部分もある。たとえば新たに標準作業を決定するような場合、日常的作業の延長線上の改善を行うのか、革新的な作業の変化を伴うのか、という判断が難しい場合も多い。ここでは著しい革新がある場合には応用技術と考えるということである。

まず技術力の現状については、次のようになっている。

- (i) 通常技術にも問題がある～企業 A、F
- (ii) 通常技術に問題はないが、機械故障への対応、不良品発生の原因究明等の応用技術初歩に問題がある～企業 C、H
- (iii) 応用技術初歩には対応できるが、生産ラインの革新や部品改良等の改良技術や開発技術に問題がある～企業 B、D、E、G

応用技術の初歩は日々の生産活動で必要とされるものではない。しかし機械故障も不良品の発生もかなり頻繁に生じるものであるし、多くの場合、原因も対処の方法もいくつかのパターンに分類できるから、通常技術の延長線上で考えることが可能である。これは少なくとも一定の独創性やアイデア、また時には高度な経験的知識や学問的知識が必要となる改良・開発技術と相違する点である。このように考えてタイの日系電気・電子系企業を技術レベルで二つに分類すれば、次のようになる。

- (i) 通常技術活用企業.....A、C、F、H
- (ii) 改良・開発志向企業.....B、D、E、G

ここでは8社中の4社が通常技術活用タイプであり、残りの4社が改良技術以上にチャレンジしている<sup>3)</sup>。しかし本格的な設計・開発業務に成功している企業は存在しない、というのが第6表の結論である。注意すべき点は次の3点だろう。

- (i) 通常技術活用企業の中の3社(A、C、F)は生産ラインの自動化が遅れていた企業である。手動・半自動機械の多いラインでは、日常的生産活動の諸技術の移転や修得が依然として課題であることが見て取れる。

---

3) 後に見るように、企業Aは改良分野の業務も行っている。通常技術活用企業の全部が日常的生産活動にとどまっているわけではない。

- (ii) 改良・開発志向企業の D、E、G は主要工程の自動化が完了した企業群であり、競争力強化のためのポイントも改良・開発技術力の強化に移行している。
- (iii) 半自動ラインと人的技術力の強化で成功している企業 B では、改良・開発を本格化させて競争力の強化を実現しようとしており、改良・開発志向企業の中で特に人材開発を重要と考えている。

一方、どの層の人的技術力の向上を重視するかという点においても、二つのグループ化が可能である。ここでは、ワーカー、職長、工専卒のライン・エンジニアの現場技術力引き上げを第一に考えている A、C、G と、大卒エンジニアの応用・開発力を重視する B、D、E、H に二分される。また企業 F はこれらの双方を必要と考えている。通常技術や応用技術初歩に問題があった A、C、F で現場技術力向上が要請され、改良・開発技術の確立を課題とする B、D、E で大卒エンジニアへの期待が高いことは当然の結果だろう。特に B、E の 2 社が大卒エンジニアに開発業務を行わせると述べている事は極めて注目すべき展開であり、日系企業の人材育成が新段階に入ったことを示唆している。コストの高い日本人エンジニアを投入するのは困難であるが、理工系のタイ人大卒を開発型エンジニアとして育成するのも容易ではない。日本人の指導力という新たな問題も発生するだろう。

以上、タイの日系電気・電子系企業については、まず（イ）手動・半自動機械中心の生産ラインでワーカー、職長、ライン・エンジニアの現場技術力の向上を中心に考えている通常技術活用企業、がある。その一方で、（ロ）セル方式や自動化で生産ラインを革新し、また大卒開発エンジニアまで育成しようとしている改良・開発志向企業、も存在する。もちろん両者の特徴を併せもつ企業も多いと思われるが、二つの企業モデルに基づいてさらに様々の視点から分析を行うことが必要である。2002年に実施した調査結果も、この点を考慮して検討していく。

## 2 . 2002年の調査（企業 A～D、I～L）

### (1) 競争及び競争力の現状

第7表は、2002年に行った調査結果であり、8社の競争の現状を示している。企業 A から D までは前年の調査と継続しており、新たに組立メーカー I と J、部品メーカー K と L が加わっている。第1表で示したように、企業 I と K は全世界向け（間接も含む）の輸出企業であり、主たる競争相手も中国の日系・欧米系や台湾・香港系企業である。一方、企業 J と L はタイ国内販売の比率が高く、輸出は東南アジアが中心となっている<sup>4)</sup>。中国勢との競争は、「日本の市場で少しある程度。中国ローカル企業が東南アジアへ進出する前に手を打つ」（企業 J）、「すでに中国

---

4) 企業 L はタイ国内販売を目的に設立されており、日本側の出資比率は49%である。

の日系と競争が始まっている」(企業L)となっている。

第7表 競争の現状と価格競争力の強化

企業	主たる競争内容	タイ工場の生産ライン	中国との価格競争		
			製造コスト	市場価格	今後の対抗策
A	価格、品質	全ての種類の設備アリ	タイは少し高い	タイは20%高い	人的能力の引上げ、部品の現調化
B	価格、納期	同上	タイは20%高い	日系とは互角	人的能力の引上げ、生産方法の革新
C	価格、品質、納期	同上	タイは20%高い	日系とは互角	半自動化の推進と人的能力の引上げ
D	価格	主要工程は自動化した日本並のライン	タイは15～20%高い	タイは20%高い	機械や材料の調達力の向上
I	開発	ほぼ全工程が日本並のライン	ほぼ互角	タイは少し高い	人的能力の引上げと生産方法の革新
J	価格、品質	全ての種類の設備アリ	ほぼ互角(日系)	中国系ローカルは30%安い	人的能力の引上げと生産方法の革新、部品の現調化
K	価格、品質、開発	同上	タイは20%低い	タイは価格でも勝てる	人的能力の引上げと生産方法の革新
L	価格	日本の10～20年前で半自動中心	タイは10%高い	タイは20%高い	自動化、人的能力の引上げ

注) 製造コストには福利・厚生費を含まない。

まず主たる競争内容では、中心である価格及び品質での競争とともに、納期と開発が主張されている。納期を重視する企業B、Cは、製品のライフ・サイクルが短く多品種生産を余儀なくされる電子部品企業である。厳しい価格競争に加えて、納期短縮化、迅速なロットの切り替え等工程管理の徹底が要請されているのである。これに対してタイに大工場をもつ企業Iやタイが中心的拠点の企業Kでは、開発力の強化が至上命題になっている。後に見るように、両社の通常及び応用初歩の生産技術はタイ人ワーカーやエンジニアに完全に理解・移転されており、日常的活動上の問題は極めて少ない。生産方法の革新、部品・製品の改良や開発が重要な業務になってきたのである。

新たに加わった4社の生産ラインについては、企業Iが日本と同レベルの組立ライン、JとKが自動機械も含めて全種類の設備がある、という状況である。企業Lは日本の10～20年前の半自動ラインであり、タイに進出した多くの部品企業の典型的パターンと言ってよいだろう。以上の生産ラインを使用して生産活動を行った時の製造コストを中国と比較した時、次のようにまとめられる<sup>5)</sup>。

5) ここでは前年調査時の指摘を考慮して、福利厚生費等を含まない製造原価とトータルの市場価格について聞いている。

<ケース1>

製造コストは中国よりも少し～20%程度高い.....A、B、C、D、L

(イ) 市場価格は日系なら互角.....B、C

(ロ) 市場価格でもタイは20%高い.....A、D、L

<ケース2>

製造コストでタイは中国より低いか互角である.....I、J、K

第2表で見たように、中国における製品単位当り労務費はタイの50～80%程度である企業が多いから、<ケース1>のように製造コストも20%程度高くなるという回答が多数である。しかし<ケース1>の(イ)のように、福利厚生費等(従業員の食費や寮費の補助、各方面からの要請による不必要な人員の採用等々)を含めると、「結局のところタイと中国の製品価格に大差はない」という企業も多い。

一方で、やはり製品価格でもタイが不利と答えた企業を<ケース1>の(ロ)として示したが、企業Aでは販売費・一般管理費も含めて調査中とのことである。企業Aの場合は中国のローカル企業もすでに有力な競争者に育っており、この場合には厳しい価格競争に巻き込まれる可能性が高い。タイの日系各社も注目すべき事例である。

ところで<ケース2>の諸企業では話は異なってくる。各社は次のように主張している。

企業I...競争相手は中国の日系や欧米系。タイ工場は合理化を徹底しており製造コストは互角。競争相手は市場販売で低価格戦略を採用している。

企業J...中国製品は(イ)アセアン域外製品に対する関税、(ロ)アセアンでの販売システムの未整備、のために当面はアセアンには流入してこないと考えている。中国の日系とは日本市場で一部の競合はあるが、タイも中国も総コストに占める人件費の比率は5%と低く、製造コストは差がつかない。問題は70%を占める材料費の圧縮にある。

企業K...競争相手は中国の香港・台湾系企業。セル方式の全面的採用で大幅コスト・ダウンに成功し価格でも負けない。

企業Jの場合は従業員数も200名強であり、また中国における競争相手も品質レベルを考えれば日系に限定されるため、製造コストに差がつかない。しかし企業IとKは数千名を雇用する大工場であるから、労務費の格差に影響されないわけではない。しかし両企業ともセル方式でタイ工場の労働生産性を切り上げており、これが価格競争力を支えているのである。企業Jでも今後の競争に備えて、「現在は1人で部品を3点装着しているが10点に引き上げる」ことを考えている。

以上、価格競争力に関するタイと中国の結論を要約すれば、(イ)中国ローカル企業との競争に突入しているケースでは競争力格差が顕在化する場合もあり、中国の香港・台湾系でも同様のケースが考えられる、(ロ)福利厚生費等の負担を加えれば中国の日系との価格競争力は同レベル、(ハ)セルの徹底で多能工や中核技能労働者を育成していけば、大幅なコスト・ダウンで香港・台湾系とも十分に競争可能となるケースもある、ということになる。前年の調査とほぼ同様の結論である。

次に各社の今後の対策について見ておこう。

- (i) 人的能力の引き上げ.....A、B、C、I、J、K、L
- (ii) 生産方法の革新.....B、I、J、K
- (iii) 生産設備の改善.....C、L
- (iv) 部材調達の強化.....A、D、J

手動・半自動機械中心の古いラインを使用してきた企業の設備改善計画はあるが、今後のコスト・ダウン対策として各社が考えているのは、第1に人的能力の引き上げ、第2にセルの導入等生産方法の革新である。また部材調達力の強化も重要な課題であるが、まず前二項目を議論し、部材調達は最後に検討することにしたい。まず強い価格競争力をもつ企業IとKにおいては、何よりも人的能力の向上によるセル方式の徹底が主張される。生産方法の革新と人的能力の引き上げが共に追求されているのであり、前回調査の企業Bの立場と類似している。

また両企業は「生産設備はタイに最適なラインを設置済み。これ以上の自動化よりもセルで生産性を大幅に引き上げ、さらに改良・開発分野の能力強化が不可欠」と考えている。企業Kによれば、「あるラインの自動化コストは1億円。セルなら数百万円」とのことである。必要な自動化と不必要な自動化を区別する点では企業Bも同様であったが、これらの企業群では人材育成の成否が企業の命運を左右することになる。単なる熟練工のレベルではないスーパー技能工を多数育成することが必要であり、さらにエンジニア層の能力も引き上げて、様々な分野でのコスト・ダウンを実現しようとしている。前節で定義した改良・開発志向企業の中でも、特に人的技術の向上を重視するタイプと言えるだろう。その一方で多くの通常技術活用タイプの企業(A、C、L)も人的能力の引き上げを主張しており、日常的な生産活動や応用初歩レベルにおける技術力の向上がまだまだ必要である事が理解される。タイの日系電気・電子系企業の価格競争力の強化策は、まず第一に様々な分野やレベルにおける人材育成と人的技術力の引き上げである。対外競争力の優位性を確保するためにも、この点で各社の方針は明確になっている。

続いて、もう一つの競争力の源泉である品質の現状と今後の対策について見ておこう。問題は、(イ)競争相手との競争力比較、(ロ)競争力の内容、の2点である。第8表によれば、企業Lを除いた7社の製品の品質は、世界最高のレベルとされている。現時点では中国ローカル企業に

は、ここでのタイの日系企業の品質レベルに達する製品づくりは出来ない。「中国ローカルは仕事の質を落としている。逆に言えば日本が過剰設計」(企業D)、「中国はつくり方が雑」(企業J)という声は多数聞かれる。しかし部品企業B、Lや組立企業Iは、韓国・台湾製品はタイの日系と同質と述べている。

第8表 品質競争力の現状と課題

企 業	現状			中国との対抗		
	中国ローカル と同品質	韓国・台湾と も同品質	世界のトップ レベル	中国よりも不良品が 少ないことで対抗	中国よりも高品質・ 高付加価値品	新製品開発を 行う必要アリ
A					(日系とは同品質)	
B						
C					(日系とは同品質)	
D					(日系とは同品質)	
I						
J						
K						
L						
計		3社	7社	3社	6社	3社

また企業A、C、Dも「タイと中国の日系は同品質」としており、タイの日系電気・電子系企業が特別に強力な品質競争力を保持しているわけではない。企業Dは「中国の日系とは価格勝負」と明言しているのである。それではタイの日系が品質競争力を強化するために必要な事は何か、以下の三点であろう。

- (i) 不良品を出さないこと
- (ii) タイ独自の製品の生産
- (iii) 設計・開発力の強化による新部品・新製品の生産

まず第一に不良品対策である。不良品の多発は明らかにコスト・アップとなり、また企業の信用を失わせることになる。各社の主張は、(イ)考えるワーカーをつくり作業標準化を徹底する(企業K)(ロ)現場責任者の職長に不良品を次の工程に流させないように責任感と考える力をつけさせる(企業J)、という点に集約される。現場作業管理や工程管理の徹底によって、「不良品を出さない、次に送らない」ようにしなければならない。第二にタイ独自の製品の生産であるが、「単品の部品ではなく中間製品までやる。新しいコンセプトの製品づくりが出来るエンジニアを育成するしかない」(企業B)という意見がある。部分設計によるモジュール化戦略であるが、これまた応用能力のあるエンジニアという人材育成がキー・ポイントになる。また本格的な

部品・製品の設計・開発についても、「新部品を組立メーカーと協力して開発出来る力をつけないと、今後の国際競争に勝てない」(企業K)と考えて、すでに本格的業務として取り組んでいる企業も登場してきた。企業BやKの品質向上戦略は、「中国ではつくりえない物をタイでつくる」ということであり究極の品質競争力強化策であるが、タイの日系の生産品目の多数が韓国・台湾系や中国の日系に対して特別の品質優位性を持たないと思われる現状では、ベストの選択であるかもしれない。

以上、価格と品質の競争力の現状と各社の対策を概観してきた。コスト・ダウンのためにはセル方式を全面化し、そのためのスーパー技能工を中心とした人材育成が必要であった。また通常技術力の向上のためにも、ワーカー・職長からエンジニアに至る全体の技術力の強化が要請されている。人材育成こそ第一に議論されるべき課題である。

## (2) 人材育成

第9表 人材の中国との比較

企業	ワーカー		職長			エンジニア・マネージャー		
	身体能力	責任感	知識と能力	責任感	会社への忠誠心	知識と能力	責任感	会社への忠誠心
A			×			×		
B								
C		×		×		×	×	×
D								
I								
J		×	×			×	×	
K								×
L								?

注) はタイが優位、 はタイと中国で同レベル、 ×はタイが劣位を示す。

タイの日系企業が、自社の人材を中国と比較した結果が第9表である。各社は日本側本社が設立した中国現地法人や顧客企業からの情報によって、中国の人材能力についても相当の知識をもっている。タイ法人の経営者が中国の同業者の工場を視察するケースも少なくない。表中で責任感と忠誠心を分けたのは、与えられた仕事を真面目に実行することと長期的に企業の一員として会社の発展に貢献していこうとする意識は異なるからである。転職問題は各社悩みの種であり、中国との比較をしておく事は意味がある。

まずワーカーについては、トータルで見るとタイのワーカーの評価が高い。(イ)中国では無断欠勤も多くモラル低い(企業B)、(ロ)教えればタイのワーカーは最優秀で多彩なセルもこなす(企業K)、(ハ)タイのワーカーは責任感もあり、規格品生産以外のことでも出来る(企業L)、という声に代表されている。その一方で、(ニ)中国のワーカーにはハングリー精神や上昇意欲

がある（企業J）、として中国を評価する意見もないわけではない。

次に職長では、知識・能力に対する評価と責任感・忠誠心への評価で相違している。知識・能力ではタイ人職長と中国人職長は8社全体で見ると同レベル、責任感や忠誠心はタイが上、ということになる。実は、「タイ人職長の多くは現場知識を体系的に理解しておらず、考える職長に育っていない」という批判は、以前から根強い。このため企業Jのように中国人のハングリー精神に基づく向上心を評価する声も出るのである。しかし一方では企業Kのように「日本人が教え込んだらタイ人職長は徹底的に仕事をする」という意見もあるし、「タイ人は仲間意識が強く、知識は劣っても職長がうまくまとめるから仕事はスムーズ」（企業J）と考える企業もある。タイ人職長に体系的知識をつけさせる方策を考えれば、職長レベルでもタイの人材優位が実現される可能性はある。問題はエンジニアやマネージャーである。開発業務にまで踏み込んでいる企業Kや本社の中国進出が比較的新しい企業Lを除けば、まず知識と能力で中国が優位とする企業が多い。「中国は特に理工系で人材豊富であり、多数の中から優秀な人を選べる」（企業A）という指摘が代表例だろう。

また仕事に対する責任感はタイ人の方が高いという企業は少なくないが、転職の多いタイ人エンジニアに忠誠心は期待出来ないという意見も多い。この点は開発型企業としてタイ人エンジニアに新業務にチャレンジさせている企業Kでも問題視しており、エンジニアの転職問題の深刻性が理解される。タイの日系企業においては、エンジニアの知識の強化とともに定着化が課題である。結論としては、（イ）ワーカーや職長レベルの総合的实力ではタイは中国と同等又は優位、（ロ）エンジニアの知識や能力では中国が優位、ということになる。しかし企業Kの「教え込めばタイ人は全てのグループで世界のトップレベル。全ては日本人の姿勢にかかっている」という見解は注目に値する。

第10表 通常技術力の現状とタイ人への移転

企業	現場作業管理		作業標準化		メンテナンス		工程管理		品質管理		工場管理	
	評価	移転度	評価	移転度	評価	移転度	評価	移転度	評価	移転度	評価	移転度
A		90%		90%		100%		100%		80%		80%
B		100%		100%		100%		100%		100%		100%
C		95%		95%		95%		95%		95%		95%
D		100%		100%		100%		100%		100%		日本人
I		100%		100%		100%		100%		100%		100%
J		100%		100%		100%		100%		100%		100%
K		100%		100%		100%		100%		100%		100%
L		90%		90%		90%		90%		90%		日本人中心

注) は優れていること、 は普通レベルを示す。

また%は当該技術のタイ人への移転の程度。第11表も同じ。

第10表は、各社の生産現場における通常技術力の評価とタイ人への技術移転度を示している。通常技術の内訳は、前節での分類に従っている。多くの企業で技術の現状を肯定的に評価し、タイ人への技術移転も完了したというケースが多いが、前節で通常技術活用型企業として分類した企業A、Cや10～20年前のラインを導入している企業Lでは、日本人の関与が必要とされる分野がある。第9表によれば企業AとCによるタイ人の実力評価はかなり厳しかった。日常的生産活動のレベルでも重要なポイントでは日本人技術者が指導しており、この分野で依然として人的技術力の引き上げが必要とされているのである。企業Aの場合、品質管理や工場管理の技術移転が特に問題であり、これらの技術ウィークポイントの克服が喫緊の課題である。

第11表 応用・開発技術力の現状とタイ人への移転

企業	機械故障への対応		不良品の原因究明		生産方法・設備の革新		製品改良・差別化		部品改良・内製化		新部品・新製品開発	
	評価	移転度	評価	移転度	評価	移転度	評価	移転度	評価	移転度	評価	移転度
A		80%		20%		50%		20%		20%	行いたい	
B		90%		90%		90%		90%		90%	行いたい	
C		100%		50%		50%	行わない		行わない		行わない	
D		70%		70%		70%	組立メーカーの指示どおりにつくるから、製造原価の80%を占める材料費の節約のための改良が課題					
I		100%		100%		70%		70%		70%	行わない	
J		80%		80%		60%		60%		60%	これから行う	
K		100%		100%		90%		90%		90%	開始した	
L		50%		50%		50%		50%		50%	一部のみ行っている	日本人中心

注) と、%については第10表と同じ。

一方、応用・開発技術については多くの問題がある。第11表によれば、発生回数が少なくないと思われる機械故障や不良品への対策において、(イ)不良品の原因究明については普通のレベルと答えた企業が多いこと、(ロ)両技術においてタイ人エンジニア層への技術移転が完成していない企業が数多く存在すること、が理解される。通常技術のレベルが多くケースで「優」と評価され、またタイ人への移転も大多数で100%とされたことに対し、明白に技術力に格差がある。応用初歩と言うべき両技術レベルが優、タイ人移転度80%以上を合格ラインとすると、企業B、I、J、Kの4社が残る。ここまで検討してきた4社の特徴は次のように示される。

- (i) 製造コストでも中国より優位か同等.....I、J、K
- (ii) コスト・ダウン戦略として生産方法の革新を重視.....B、I、J、K
- (iii) 部品の設計・開発やモジュール化で中国の生産できない製品をつくる.....B、K
- (iv) 通常技術の全ての評価が優でタイ人に100%移転している .....B、I、J、K

すでにタイの日系電気・電子系企業の総合的な企業能力には相当の差がある。人材育成という点からすれば、応用技術初歩までのタイ人技能工やエンジニア、技術職マネージャーをほぼ育て上げた企業と、通常技術のレベルや人の育成でも問題を抱える企業に二分されるだろう。前者はさらに、「生産方法の革新」、「製品改良・差別化」、「部品改良・内製化」といった改良技術分野でも成果を出している。日本人が協力しながらタイ人技術者中心に改良業務が行われており、さらに企業B、J、Kでは新部品・新製品の設計・開発を行う予定である。企業Kは「いくら金をかけても人材育成を行う。設計図を書けるだけでなく、独自のアイデアを盛り込めるエンジニアを育てる」と述べている。その一方で企業Cのように「タイは生産工場であり改良・開発は本社の仕事」、あるいは「組立メーカーの指示どおりにつくる」(企業D)、という立場の企業も多い。第10表で見たように、企業A、C、D、Lは通常技術分野でも何らかの問題を残しており、第一に通常技術力完成のための人材育成、第二に応用初歩分野の技術力強化が依然として課題である。

以上、タイの日系電気・電子系企業の技術力と人材育成のレベルを見てきた。次に主要な技術を取り上げて、さらに問題点を検討しておこう。

### (3) 主要な技術の問題点

#### (a) 作業標準化

日常的生産活動の適正化のためには、(イ)効率的な作業、(ロ)正確で間違いのない作業、(ハ)安全で疲れにくい作業、といった諸点を考慮しながら標準的作業や標準的作業時間を決定しなければならない。

第12表 作業標準化について 何が問題か

企 業	ほぼ実現しており 問題ナシ	職長は指導してい るがワーカーが理 解しない	職長が理解不足で あり指導力も足り ない	タイ人エンジニア に最適作業を分析 する能力がない	日本人を含めて知 識と能力が不足	標準化に加えて多 様な作業を工夫す る事が重要
A						
B						
C						
D						
I						
J						
K						
L						
計	6社		2社			3社

第12表によれば、企業 A と D を除く 6 社が「作業標準化はほぼ実現している」と答えており、(イ) エンジニア・クラスによるマニュアルの作成や修正<sup>6)</sup>、(ロ) 職長による標準作業の指導、(ハ) ワーカーによる標準時間内での標準作業の実践、等々が問題なく行われていることが示されている。

問題の第一は、企業 A、D が述べているように、職長の能力不足で標準化が阻害されることである。職長には厳密な能力考課によらずに、出・欠勤率の評価と勤続年数だけでワーカーから昇格した人も多い。自身で現場改善のアイデアを生み出し、またワーカーに最適作業の必要性を説明して納得させる能力のある職長は多くはない。ここでは職長に対する批判は 2 社にとどまるが、作業標準化や現場改善において職長の仕事を問題視する日本人経営者は多いのである。

第二に企業 A、K、L の主張であるが、「セル方式は自由な作業に向いている。単純な標準化ではダメで、常に作業改善を考える多能ワーカーを育て、標準作業を修正していく必要がある」という見解に注目すべきである。セル方式や究極のセルである屋台方式の下では、標準作業は固定化されるものではなく、常に改良されて変化するものである。従来の標準化理論の枠を越えて、考えるスーパー・ワーカーと職長が生産方法を日常的に革新していくことが期待されているのである。

#### (b) 部品改良

部品、製品、設備や生産方法の改良は、歴史の長いタイの日系企業全体にとって、避けて通れない最重要業務である。国際競争の勝敗は、この点にかかっているとと言っても過言ではない。しかし各種の改良業務には難易度に差があり、また本社の方針との関連でタイの日系各社の取り組み姿勢や現在のレベルも相違している。以下の 3 グループに分けることが可能であろう。

- (i) 生産方法の革新や設備改良まで行う
- (ii) 製品・部品の改良や内製化を行う
- (iii) 新部品・新製品の設計から行う

第 1 のグループには、部品企業 C や D が属する。第11表で見たように、両企業は製品・部品の改良は行っていないが(但し企業 D は計画はある)、生産ラインの見直しは頻繁に実行して最適のラインを構築する努力をしている。また「日本で設計した機械をタイで使用して問題

---

6) 標準作業マニュアルは日本で作成し、タイに適合するように修正する企業が多い。しかし企業 K のようにセルの作業を常に改善・修正する場合には、作業研究や時間研究も全てタイで行うことになる。

点の改善要求を行う」(企業C)ことも多い。この場合、(イ)不良品を防止しやすい程度の機械改良はタイ人、(ロ)コスト削減を考えた本格的改良は日本人、が中心に行っており、治具や金型の設計図面も日本で修正させているのである。企業Cは「タイ人エンジニアは機械の問題点の解析までは出来るが、どのように修正したらよいかを考える力は不足している。あと2～3年かけて設備改良のノウハウを完全に技術移転したい」と述べている。

第2に製品・部品の改良まで行っている企業として、A、B、I、J、K、Lのケースがあり、すでに多くの日系電気・電子系企業が改良業務に進出していることが理解される。しかし外観の一部を手直しして商品力を高める程度の改良から、組立メーカーの設計図を分析して問題箇所を全て修正させるレベルまで、改良にも様々の段階がある。最近では「20年近い歴史があり、トータル技術はタイ人エンジニアに蓄積されている。日本人の特殊な技術と総合していけば、かなりのレベルの改良業務が十分に可能」(企業B)「単純かつ必要機能を充足した部品をタイの日系部品メーカーに製作してもらうように協議している」(企業J)等の発言に見られるように、製品や部品の内部設計に踏み込む前段階に到達している企業もある。

最後に設計・開発であるが、企業Kは「組立メーカーと協力して部品設計を実行しており、現在は6人の設計専門のエンジニアを育てている」のである。タイで設計・試作から行うメーカーは数少ないが、企業Kによればこれこそ最大の競争力ということになる。

第13表 部品の改良と各社の能力

企 業	改良の現状				改良の能力				
	すでに日系メーカーで生産中	すでに部品を自社やメーカーに生産させている又は計画	すでに部品をタイ系メーカーに生産させている	新部品生産を計画している	本社で行う	技術移転はほぼ終了	日本人の指導で数年で技術移転	日本人の役割大。人材育成は今後の課題	本格的エンジニアの育成は困難
A									
B									
C									
D									
I									
J									
K									
L									
計	6社	3社	5社	1社	2社	3社	3社		

第13表は、現時点における主要なテーマである部品改良の現状を見たものである。企業Dも含めた7社が、部品改良を計画又は実行している。多くの場合、改良部品を自社や日系部品メーカーで生産しているが、タイ系企業を活用する予定もある。「向上心のあるタイ人に知識を教えるのが日本人の役割」(企業B)、「中国からの輸入部品をタイ系メーカーにつくらせたいが、新しいアイデアを組み込む」(企業K)というように、一部のタイ系部品企業が着実に力をつけてきたという評価も出ている。

しかし企業Kは「タイ系は設備と人に金をかけないから、中心は日系メーカー」とも述べている。当面は内製と日系企業間中心に部品の改良や新生産立ち上げが進行していだろう。また自社のタイ人エンジニアの部品改良の能力も、(イ)すでに技術移転の大半が終了...企業B、K、(ロ)日本人が指導して数年でタイ人中心になる...企業I、L、(ハ)日本人の役割は大きく、タイ人エンジニアの育成が課題...企業A、D、J、と評価にバラツキがある。BやKは人材育成に成功した先端的企業であり例外的ケースと考えるべきだろう。おそらく多数の日系企業の状況は、(ハ)の人材育成が最大の課題というレベルであり、改良・開発業務に対応できるエンジニアは極めて少ないと思われる。従来のライン・エンジニアとは異なったタイプのエンジニアを育成する方法が、真剣に検討されなければならないのである。

#### (4) 部品・材料の現地調達

第14表 部材調達

企業	タイと中国の部材調達力と質				タイでの現地調達		今後の方針			特に必要な部材と問題点
	タイが優位	同レベル	中国が優位	部材の質	現調率 (金額ベース)	内日系から	日系中心でさらに現調化	タイ系育成でさらに現調化	現状維持	
A				同レベル	55%	40%				電子部品、中国の日系から購入するしかない
B				タイが良い	30%	50%				
C				?	7%	100%				部材調達は本社の仕事、タイは一部のみ現地調達
D				同レベル	8%	90%				
I				同レベル	70%	90%				機密部品、ゴム類
J				タイが良い	75%	60%				家電用鋼板、ポリウム少なく特注は無理
K				タイが良い	60%	80%				整形品はタイ系から買えるが部品は質に問題がある
L				同レベル	75%	10%				
計	3社	2社	3社				1社	6社	1社	

製造コストの70~80%を占めるケースが多い部品・材料の調達問題は、タイの日系電気・電子企業の価格や品質の競争力を決定する大きな要因である。第14表では、まずタイと中国の部材調

達力を比較している。調達力においては、関連部品企業の進出状況に応じて見解は三分されている。

- (i) タイの日系部品企業の層は厚く、この部材調達力があれば当面は中国に負けない……企業 A、C、L
- (ii) 中国の方が日系や台湾系の部品メーカーの集積が進行しており、タイは不利である……企業 D、I、J
- (iii) 物によるが調達力はほぼ同レベルである……企業 B、K

タイと中国の部材調達力は、総合的に見て現時点ではほぼ同レベルと考えてよいだろう。もちろんタイが有利と主張する企業においても、「日本の電子部品メーカーは中国へ進出してしまったから、この分野についてはタイの日系は輸入するしかない」(企業 A)というケースもあり、全ての点でタイが優位というわけではない。同様に部品メーカーの中国集中が進行し低価格部品が生産されていても、「物流コストを考えれば、中国ではタイの30%安く作らないとタイへ輸入するメリットがない。そうすると現在のタイのパーツに十分な競争力がある」(企業 I)ということになり、各社はタイでの現地調達を選択することになる。第14表でも8社中の5社で現調率は50%を上回っており、この部材調達力がタイの日系電気・電子企業を支えていることが理解される。また部材の質もタイは中国よりも優位か同レベル、という回答が多い。「台湾系の電子部品は安いが質は悪い」(企業 B)という声もあり、中国大陸へ進出した台湾メーカーへの期待も少し冷めてきたようである。問題は今後の競争力を維持していくためにも、タイ製部品の品質を引き上げ、さらに部品の種類や量を拡充していくことである。そのためにも、タイ系部品企業の育成は避けて通れない課題であろう。

第14表によれば、部材の現地調達額の50%以上を日系メーカーから購入しているケースは8社中の6社に及んでいる。部材調達コストを切り下げるためにはタイ系部品企業を育成し、購入比率を高めるしかないのである。各社は十分にその点を理解しており、企業 C と D を除いてタイ系育成に努力することを明言している(企業 C の場合は部材調達が日本側本社中心に行われており例外的)。問題は方法だろう。企業 B では「タイ人のマネージャーやエンジニアが育っており、彼等にタイ系部品企業を指導させる」方針である。また企業 I も「資金も提供して品質管理能力を向上させる」ことを考えている。先に企業 K が指摘していたように、タイ系企業の部品の最大の問題点は品質にあるから、(イ)オーナーに品質管理の重要性を理解させ、(ロ)人と設備の向上のために日系企業がアドバイスして指導していくこと、を辛抱強く行っていくべきである。日系全体で協力して、有力なタイ系企業を集中的に指導してもよいだろう。各社の個別努力に加えて、両国政府の部品企業支援措置を具体化させる必要もあると思われる。

## 結び

タイの日系電気・電子系企業の中国系企業に対する競争力は、主たる競争相手の国籍にも左右される。中国独特の雇用制度や福利厚生費負担まで考慮すれば、現時点では中国の日系企業との価格・品質競争に敗れることはないだろう。また中国の日系よりもはるかに中国的慣行を熟知している香港・台湾系企業に対しても、現場管理や品質管理の徹底に加えて大胆な生産方法の革新を行っていけば、総合力で対抗可能と思われる。中国の香港・台湾系企業や各地の韓国メーカーは、当面の最大のライバルであり強い競争力を保持しているが、タイの利点を生かして日系各社が最大限の努力を行えば、勝機はある。日本側本社を含めた各社の姿勢が問われている。また中国ローカル企業の多くは品質に難があり、タイの日系と同一マーケットで競合しないケースも多いが、彼等が一定の品質レベルに到達した時、薄利多売の低価格戦略が採用されて厳しい価格競争に突入する危険性は高い。すでに一部の企業は中国ローカル企業との大競争に巻き込まれており、各社は近い将来における全面的競争に備えておくべきだろう。競争力の強化が喫緊の課題であり、それを実現する技術力の強化が不可欠である。

企業の生産技術力は、生産設備に体化された設備技術力と人間の知識・経験・技能に基づく人的技術力に大別できる。タイの日系企業の多数は、半自動機械中心に編成されたタイ固有の生産ラインの一部を改良しながら、何よりも人的技術力の向上で価格と品質の競争力を強化しようとしている。自動化の必要性を指摘する声も一部にあるが、多くの企業は、ワーカー、職長、エンジニア、技術職マネージャーの能力向上を最も重要と考えている。

ところで、人的技術力を日常的生産活動に関する通常技術力と様々の応用・開発の技術力に二分すれば、多くの企業にとって通常技術力の拡充と応用技術の一部を定着化させることが課題であろう。小論で通常技術活用型企業として分類したタイプには多くの日系電気・電子系企業が含まれると思われるが、通常技術レベルでの改善に加えて、生産方法の革新や設備改良レベルの応用技術を確立しなければならない。たとえばスーパー技能工を数多く育成してセル方式を広い分野で導入すれば、中国の諸企業との価格競争で敗北することもないだろう。タイの日系各社は、自社の人的技術レベルを最低限この段階まで引き上げるべきである。

しかし技術力強化の本命は、何よりも改良・開発力の修得だろう。過剰設計を修正してタイで作りやすい部品を内製したり、部品の複合化の新設計を行うことで技術競争力が蓄積されていき、部品・製品の差別化・高機能化に結び付くのである。また新部品・新製品を設計・開発する能力も着実に強化されていくだろう。問題はこのような改良・開発業務を、タイでどのレベルまで行うのかということである。結論的に言えば、日本で生産しない品目であればタイで改良・開発を全面的に行うべきだろう。生産と改良・開発を一体化させることが技術力強化の根源であり、中国の諸企業に対して比較優位を維持する最良の方法である。

以上のような技術力の強化策を実現するために、タイの日系電気・電子系企業は、何よりも新

たな人材育成に努力すべきである。技能ワーカーの育成やライン・エンジニアの通常技術力のさらなる引き上げに加えて、改良・開発のエンジニアを育てなければならない。生産から開発に至る全領域で、人間の知識、経験、技能を整理し向上させることが必要である。