

タイ製造業における技能形成の実態

—日系企業とタイ・ローカル企業の比較—

中 村 恵

1. 問 題 設 定

アジア諸国の経済発展が注目を浴び、議論されるようになって久しい。とくに、いわゆる NIES と呼ばれる国々のみならず、タイを含む ASEAN 諸国の経済も大いに発展してきたといわれる。しかし、1998年のアジア諸国を襲った国際金融危機、さらにはそれと平行して台頭してきた中国経済の眩目すべき発展、及び WTO 加盟といった動きは、今こうしたアジア諸国の経済発展の将来に大きな課題を突きつけている。

ASEAN 諸国は、その豊富な労働力と安価な賃金で国際競争力を次第に高め、アメリカ等への輸出も伸ばすことに成功してきたが、しかし今や中国がその競争相手として参入し、ASEAN 諸国経済を脅かし始めている。すでに多くの研究が論じているように、こうした中国の著しい経済発展のなかで、日本企業の中国進出が本格化し、日本製造業の空洞化をもたらすと指摘されるほどになっている。従来、タイ、マレーシア、インドネシアなど ASEAN 諸国が中心だった日本企業のアジア進出は、近年明らかにその進出先を中国へシフトさせつつある。

その中でかつて日系企業とりわけ製造業メーカーの主たる進出先の一つであり、かつ日本からの海外直接投資の割合が大きかった国であるタイでは、こうした中国の成長にどのように対応していくかが議論にのぼるようになってきた。これはタイ・ローカル企業においてだけでなく、既に進出を果たし、一定の

タイ製造業における技能形成の実態

成果を上げてきた日系企業においても、きわめて重要な課題となりつつある。

本論文の課題は、こうした中国経済の台頭とともに激変しつつある環境のもとでのタイ製造業において、その競争力向上の重要な要素となるブルーカラー労働者の人材育成がどのように行われているかを、いわゆる日系企業及び現地タイ・ローカル企業の両方を対象として、主に聞き取り調査を通じて明らかにすることである。日系企業だけではなく、タイ・ローカル企業も視野に入れるのは、タイ部品産業の今後を占う場合、日系企業のみを対象にしたのでは片手落ちになるだろうと考えられるからである。むしろ、タイ製造業全般の競争力の今後を考えた場合、日系企業の実態に加え、ぜひともタイ・ローカル企業の実態を十分に把握し、検討することが重要だと考えられるからである。付け加え、いわゆる海外の労働現場調査の蓄積は、いまだ日系企業の研究が中心であり、現地企業の調査が比較的少ないことも、対象に現地ローカル企業を含めることの動機となっている。

さらに、もう一点、従来多くの労働研究が行われてきたのは、海外進出日系企業においてどの程度「日本的雇用慣行」が移転できるかというテーマであった。日系企業の「日本的経営」の移転がどの程度行なわれているのか。それを技能形成のあり方に即して検討することも、ここでは視野に入れたい。

2. 今までの研究

これまでにタイ製造業の労働や経営を扱った研究の蓄積がいくつかある。とくに、労働現場に焦点を当て、ブルーカラーの技能形成の実態をもっともいねいに扱った業績が小池・猪木（1987）である。この研究は、日本とタイ、マレーシアの同種の工場をたずね、ブルーカラー技能形成の「幅と深さ」について念入りな実態調査を行い、日本とアジア2国間のその実態の共通点と相違点を探り出している。その成果のポイントは、職場の中での仕事の異動は日本と同様存在するが、いわゆる「知的熟練」と彼らが呼ぶ問題処理のノウハウを身につけている労働者の厚みが日本よりも薄いという点であろう。不良への対

処など問題処理を行う現場労働者の存在は認められ、それ自体は重要な発見であるが、しかしその数が少ないというのである。この研究では、技能の生産性に与える影響に注意が払われており、タイ、マレーシアの対象職場は、日本の対象工場と資本設備ができるだけ共通するように選ばれている。この点も前提としながら、観察の結果、小池・猪木は、問題処理のノウハウを持った人材がどれほど形成されているかが、現場の生産性を強く規定すると推論している。なお、タイに関しては、小池（1994）の第7章でも、時点は古いが、タイ・ローカルの一自動車修理工場の観察が記述されているが、指摘されていることはほぼ小池・猪木と同様である。

小池・猪木の研究以外にもタイを対象とした重要な研究がある。とくにタイ・ローカル企業については、八幡・水野（1988）が地元の自動車部品メーカーにおける異動のあるなしを調べており、ここでの関心に最も近い。これによれば、「職場内の移動」はかなり行われているが、「職場間の移動」はほとんど行われていないと指摘されている。残念ながら、その職場内の異動がどれほどの幅を持っているかは追及されていないが、職場の中で仕事を異動している事実自体の発見は、小池・猪木の指摘と重なっており、おおいに注目される。

他方、タイの日系企業については、アセアン研究グループ（1982）、吉見（1994、1996）などの研究がある。うち、吉見の研究はタイ現地日系企業を大量に観察し、ブルーカラーの技能の問題点として「不良への対処」ができる労働者が極めて少ない点を指摘しており、このかぎりにおいて小池・猪木の観察結果とあう。最近のタイ日系企業を調べた研究としては、植木真理子（2002）も注目される。タイ日系自動車アッセンブリー・メーカーおよび部品メーカーにアンケート調査を行っている。もっとも、この研究の視点は労働そのものではなく、日本的経営の移植度が日系企業間でどれほど異なっているか、あるいは類似しているかに関心がある。アンケート分析の結果、輸出比率が高い企業ほど「日本的経営」の移植度が高いと結論づけている。日系企業間で経営のあり方が異なるという興味深い結果を導き出しているが、「日本的経営」の具体的な項目は

タイ製造業における技能形成の実態

「終身雇用」、「年功賃金」といった言葉のみで代理されているので、技能のあり方に関する論点はもちろん、現場の実態に即して日系企業を分類できているかどうかは大いに疑問が残る。しかし、日系企業間に経営実態の差があるのではないかという論点は、今まで必ずしも明示的に提出されていなかった点でもあり、非常に興味深く、参考にするべきであろう。

タイをとりまく経済環境の変化の中、従来の研究が見出した技能形成の実態はどれほど変化してきているのであろうか。あるいは変わっていないのであろうか。とくに、タイ、マレーシアの技能形成の実態をもっともつまびらかにしたと思われる小池・猪木（1987）の研究からは、すでに10余年がたっている。この変化の有無が大いに注目される。その点に迫りたい。

3. ヒアリング項目

2002年8月から2004年3月にかけて、バンコク近郊に所在する日系企業12社、およびタイ・ローカル企業5社を訪ねた。一部の企業を除いて、基本的に1回のみ聞き取りであり、深い聞き取りは行えていない。被面接者は日系企業、タイ・ローカル企業ともに、主に人事担当者もしくは技術担当者であり、職場の職長、班長をはじめとした労働者には聞き取りは行われていない。その限りでは、現場ブルーカラーの技能形成のあり方に関するマネジャーの主観的言明を探るヒアリングとなった。また、企業によっては社長へのインタビューにとどまったケースもあり、そのケースでは残念ながら十分な実態を探ることができなかった。

ヒアリングでは主に、小池・猪木（1987）の研究にもとづき、技能の幅と深さを探る質問を行なった。具体的には、技能の幅に関しては、（1）職場内（工程内）移動と職場間移動を、どの程度の労働者がどれほどの幅で実態として行なっているかをできうるかぎり職場を観察しながらたずねた。また、技能の深さに関しては、（1）不良の発見は誰が行うか、あるいはどのようになされるか、（2）不良の原因の追求は誰が行うか、（3）不良原因の除去（機械の修理など）

は誰が行うか、(4)工程改善の提案をオペレーターが行っているか（日常での改善提案とQCサークルの実施状況）、(5)金型や治具の交換、機械のセッティング（プログラミングの変更も含む）は誰がするのかなどに加え、(6)製品開発にかかわり、設計途中、あるいは試作段階や量産初期などに、技術（エンジニア）に問題点を指摘できるか、といった質問も用意し、これも職場を観察しながらたずねた。

ヒアリングを行なった企業のプロフィールを下にまとめてある。主に自動車部品、電機・電子部品メーカーを訪ねたが、一部電機、自動車のアッセンブリー・メーカーも含まれている。

表1 ヒアリング企業のプロフィール

	企業名	社員規模	主な製品	主力労働者	備考
日系	JA	1430名	家電、自動車向け精密スイッチ	女子	サブコン 1700名
	JB	1880名	自動車バネ、シート	男子	
	JC	478名	工作機械(研削盤)	男子	
	JD	320名	電機向け精密ゴム部品	女子	
	JE	419名	電機向けフィルム、粘着テープ、電機部品加	女子	
	JF	80名	電機本社		人事・経理部門のみ
	JG	?	自動車・電機向けネジ	男子	
	JH	35名	自動車向け部品	男子	
	JI	2730名	自動車組立	男子	
	JJ	約300名	冷蔵庫	男子・女子	
タイ・ローカル	JK	160名	建築用ボルト	男子	
	JL	15,000名	電機部品、ワイヤー	女子	グループ11社計
	TA	約70名	二輪・四輪向け金属部	男子	
	TB	405名	自動車・家電向け金属部品	男子・女子	
	TC	450名	自動車向けバネ部品	男子・女子	
TD	60名	自動車フロアーマット	男子		
TE	400名?	自動車向けゴム部品	男子		

タイ製造業における技能形成の実態

すべての企業で十分な聞き取りができたわけではない。できうるかぎり、組織図を参照しながら職場を観察し、仕事間の移動や不良品への対処などの質問をしたが、被面接者が社長のケースなどでは、かなり粗い聞き取りにならざるをえなかった。

全体的には、仕事の移動に関しては、精粗の差はあるが、日系企業では男子中心であれ、女子中心であれ、持ち場の移動を行っているところが多く、JA社、JG社、JH社、JI社、JK社、JL社、JJ社のマネジャーからそうした言明を聞くことができた。ただ肝心の技能の深さに関しては十分な聞き取りをできた企業が少なかった。本論文では、相対的にこの点に関して詳しく話を聞くことができたJC社とJK社の2社の事例をとりあげることとする。この2社は、それぞれ工作機械、建築用ボルトと業種は異なっており、規模も異なっている。しかし、以下に述べるように、日系企業の技能形成のあり方及びその今後を探る上において貴重な資料を提供していると思われるので、そのことにとらわれず観察することとしたい。

他方、タイ・ローカル企業では、よく話を聞いたのはTE社のみであった。ただ、他のタイ企業4社の粗い聞き取りからではあるが、このTE社はタイ・ローカル企業の性格をよく反映していると思われ、ここで事例としてとりあげ、日系企業と比較したい。以下論じていくことにする。

4. タイ・ローカル企業 TE 社の事例

(1) TE 社の概要

TE社は1976年設立、資本金6000万バーツの純粋なタイ・ローカルの企業である。完全な同族経営で従業員数250名、自動車用ゴム部品（ラバー・エンジン・マウント、クッション・ラバー、コイル・スプリング・ラバー、アンチ・パイブレーション・ラバーなどのほか、マッドガードやフロアマットなど）、電気・機械パーツ（O-Ringなど）、建設関連ゴム部品などを生産している。年間3000トンのゴム生産能力をもっており、その製品の一部は日系自動車メーカーに納

入実績を持つほどであり、その意味ではタイ・ローカルの部品メーカーとしては技術力があると評価されている企業である。以下、この企業における技能の幅と深さについて観察しよう。面接は2002年9月、2003年3月、8月、9月、2004年3月と計5回行われた。

（2） 製造工程と組織

ゴム製品の製造工程は以下のようにになっている。技術で作成した成分指示書にもとづき、ゴム原料、薬品などの分量を計量し、配合表に基づき仕分けする。ここに数名が従事している。次に、仕分けされた原料を注入し、半加硫でゴム原料と薬品を調合し混ぜる、すなわちミキシングを行なう。必要温度やミキシング時間などは指示書どおりに行い、オペレーターは不良についての判断は行わないという。ミキシングされたゴムは、試験室で硬度や比重などをテストされる。不良は温度や配合の不具合から発生するが、それをこの試験室でチェックしている。ミキシングされたゴム原料は別の建て屋に搬入され、さらに加硫剤を加えて二度目のミキシングが7台のミキシング機で行なわれる。

この原料を、プレス機を用いて成型し、製品が作られる。プレスの金型は自社の金型部門で製作している。この金型の自社製作は、タイ・ローカルの企業としては珍しいという。もともと機械加工も行っていた関係で金型製作技術が蓄積されていた。成型された製品は、女子従業員の手作業で行なわれるいわゆるバリ取りと呼ばれる仕上げラインに移され、検査を経て出荷される。

こうした工程は以下のような組織で構成されている。

☆ 金型部門……約30人ぐらい

★ 金型生産

設備としては、放電加工4台、MC4台、NC旋盤1台、あと汎用の旋盤、フライス盤、研削盤など30台以上(?)。ただし、パンフレットには汎用旋盤のみしか記述がない。

★ 金型デザイン・設計

タイ製造業における技能形成の実態

- ☆ 製造部門……全体で約200名ぐらい
- ☆ ミキシング部門
 - ★ ミキシング
 - ★ ミキシング準備 1
 - ★ ミキシング準備 2
 - ★ 材料管理
 - ★ 金型管理
- ☆ 成型部門……80～90人ほど
 - ★ プレスライン 1
 - ★ プレスライン 2
 - ★ プレスライン 3
 - ★ プレスライン 4
 - ★ プレスライン 5
 - ★ プレスライン 6
- ☆ 仕上げ部門（バリ取り）……この部門は女性のみ、20～30名
 - ★ 仕上げライン 1
 - ★ 仕上げライン 2
 - ★ ?

金型部門は、デザイン・設計と金型生産とに分かれ、金型生産には放電加工機 4 台、MC 4 台、NC 旋盤 1 台、あと汎用の旋盤、フライス盤、研削盤など 30 台以上が使用されており、約 30 名ぐらいが従事している。これに対して、ゴム成型部門は全体で 200 名ほどで、プレス機械の大きさに基づいて、1 から 5 までのラインに分けている。ライン 1 は古くて小さいプレス機械で主に女性が担当してるが、ライン 2～5 はおしなべて大型のプレス機械で男子が操作していた。

(3) プレス職場

ここではまず、プレス成型職場に注目をしよう。プレスでの作業は、金型の

設置 → プレス機の設定 → プレス機の操作 → 成形品の取り出しとなる。プレス機の操作、成形品の取り出しは比較的単純作業であり、重要なところは金型の取替え、その金型に応じたプレス機の設定になる。

あるプレスラインをたずねた。日本語ができるタイ人マネジャーに通訳してもらいながら、タイ人製造課長にラインのそばで話を聞いた。このラインには班長1名の他、5名のオペレーターで構成されている。プレス成型職場全体で80～90名、全部で6ラインあるので1ラインあたり10数名となるが、2交代のシフトを引いているので1シフトあたりは6～8名ぐらいだという。

このプレスラインには以下のようにプレス機が設置されている。

バキュームプレスA	2台……1名
バキュームプレスB	2台……2名
普通のプレス	4台……2名
インジェクション	3台

聞き取り時点では、班長を除いた5名が上の記述してあるように機械を担当していた。このときにはインジェクションプレス機は稼動していなかったが、製造課長の話によると、常時オペレーターひとりが2台を担当するのが普通であるという。作業内容は作業標準書で指示されている。大まかに作業の流れを見ておこう。

まず作業の開始前におこなわなければならないことがある。設備の確認である。前日に設定済みの温度設定やゲージの確認をおこなう。加熱時間の設定があっているか、真空プレスの場合は、真空装置が正常に動くかどうか、プレスの上下動が順調かなどをチェックする。異常があった場合には班長に報告し、リーダーが設定を調整する。作業者は勝手に調整しないという。リーダーが調整できない場合には、メンテナンスを呼んできて調整してもらう。何回かくどく、班長に知らせずオペレーターが調整をすることはいいのか、簡単な調整であればいいのかとたずねたが、答えはやはり否であった。

設定等の確認が終われば通常作業に入る。作業内容の流れは次のようである。

タイ製造業における技能形成の実態

- (1) ゴム材料を機械の上に乗せる。
- (2) ボタンを押し、ゴム材料を金型にはめ込み、加硫するとともにプレスをおこなう。
- (3) プレスには一定の時間がかかり、待ち時間があるので、その間にその前にプレスされた成型品のバリ取り、概観チェックをおこなう。このときもし不良が見つければ、不良品用の赤いボックスに入れておく。班長がその不良品用ボックス内の不良品の数を見ながら、不良具合を判断する。
- (4) プレスが完了したら、成型品を取り出す。
- (5) ゴムが残らないようにプレス機内の掃除をおこない、(1)の作業へ戻る。

不良が出ず、作業が順調に流れるときは、オペレーターの作業自体は比較的単調である。したがって、生産効率を上げるために、1台がプレス中の待ち時間を利用して(3)の作業をおこなうと同時に、別のもう1台の(1)、(2)の作業をおこなわせている場合もある。

まず、このラインの構成員のプロフィールを概観しよう。この班6人の経験をたずねると、全員が最初からこのプレス成型部門に在籍している。勤続年数は詳細にはわからなかったが、班長が25年、残り5名のうち1名が11年、残りの4名の平均は5年ぐらい、一番若い従業員が1年ちょっとの経験ということであった。ちなみに、成型職場全体でいうと、平均年齢30歳ぐらい(19歳から50歳まで)、平均勤続年数12年ぐらい(2年弱から34年まで)である。マネジャーの言によると、2年弱のオペレーターで、上の作業は一応全部できるようになるという。

入社以来25年と勤続年数がもっとも長い班長は女性で42歳、8～9年前に班長に昇進したという。彼女も以前からプレス成型職場で、さまざまなプレス機、複数のラインに従事した経験があるという。リーダーシップがあり、コミュニ

ケーション能力も高く、部下からも信頼されているという。

（4）技能の幅と不良への対処

技能の幅を見よう。プレス機は同じラインでもやや異なっている機械が設置されており、複数の機械を扱えるかどうかは生産品目の変動への対処の効率化に影響するだろう。そこでまず、技能の幅をラインの中の異なる複数の機械を扱えるかという観点から班内の機械間の異動についてたずねると、それはおこなっており、ほぼ全員がどのプレス機でも操作することができるという。もちろん、うまい、下手はある。作業の早い人、遅い人もある。しかし、生産目標に到達してさえすれば、とりあえずよしとしている。さらに、他のプレスラインの経験についてもたずねたが、確かな回答は得られなかった。しかし、ここでは週ごとに生産計画が異なっており、それに応じてラインごとの生産量が異なり、したがって従業員がラインを変わることがあるという。もちろん、こうした持ち場の移動は離職者が出たときなども契機となる。

しかも、誰がどのラインのどのプレス機を扱えることができるかということを示したいわゆる技能マップのようなデータは持っているという。文書化されてはいないが、その技能マップの内容は大まかに班長も知っているという。残念ながらその技能マップのデータ自体を示してもらうことはできなかったが、生産量の変動に応じて、人の持ち場をライン間で変えることがあり、そのためにこうしたデータを蓄積しているのであろう。そのデータが週ごとの生産計画を作成する際に生かされる。こうした事情と平均勤続年数から推測して、どれほどの範囲かはわからないが、複数のライン経験を持っているものは一定程度いるものと思われる。ただし、タイ人工場長によると、女性中心の小型ラインと男子中心の大型ラインとの間の移動はなく、男子中心の大型ライン間での持ち場の移動があるとのことであった。

しかし、常時作業が順調に流れるわけではない。成型品の不具合が出ることがある。（3）で見たように、オペレーターは不良品か否かのチェックを、手待

タイ製造業における技能形成の実態

ち時間を利用してプレス機の前でおこなっている。不良品が多く出るときはプレス機を止めて処置をしなければならない。こうしたときは、誰がどのように対処しているのだろうか。

この点をたずねると、それはやはり、まず班長の仕事であるということであった。製品の不具合は、設備、たとえば真空装置の動きが弱いことが原因であるケースがある。もちろん、作業標準書に設備の設定条件が記述してあり、作業前にその設定を確認しているのだが、環境条件の変化で微調整をおこなわないといけない場合がある。あるいは、プレス機内加熱温度は170～180度の範囲で作業前に設定されているが、やはり環境条件によって製品に不具合がでる場合がある。その場合も、この10度の範囲で微調整をおこなうことがある。こうしたプレス機の設定調整つまみで調整するのだが、それをおこなうのは班長である。こうした調整をオペレーターはしないのだという。もちろん班長はオペレーターから昇進しているのだが、オペレーター自体は調整はしない。ただし、班長の調整作業を見ながら、オペレーターは調整作業を覚えてはいるようだという。しかし、二人のタイ人マネジャーの言によれば、「勝手なことをしてさらに不具合が拡大すると困るので、調整作業はさせない」という。つまり、オペレーターは不良の発見まではおこなうが、その処置は班長に任されている。もちろん、班長が調整しても不具合が直らない場合がある。たとえば、前工程であるミキシングですでに異常が発生していることが原因であると想定される場合である。こうしたときは、製造課長に報告があがり、製造課長がミキシング部門に対処を要請する。

成型品の不良発生原因は、金型の不具合であることもある。そもそも作業開始前に金型取り付け及びセッティング作業が必要であるが、これはプレス職場の横にある金型メンテナンス部門の労働者が行うのだという。すなわち、オペレーターも、また班長も金型取り付け、セッティング作業はおこなわない。金型の取替えは1日3回ということもあるが、基本は1日同じ金型で操業するということもあり、取替えにかかる時間がかかり、生産効率に影響することはな

いという。

とはいえ、その金型が原因で不具合が出る場合はある。不具合の原因が金型にあるかどうかは班長が判断できるという。その際、たとえば型汚れ、傷などがあつた場合、班長は金型は取り外さないで多少の研磨はすることはあるという。だが、金型を取り外さないといけなような不具合の場合は金型メンテナンス要員を呼び、対処を依頼することになるという。金型のヘタリで不良品が出るケースである。そうした不良への対処に関しては、まず不良の発見は班長がパトロールをしていて気づくケースが主であるが、オペレーターが気づき班長に報告することもあるという。取り出しの際に不良品ということ自体は視認できるからだという。とはいえ、オペレーターがおこなうのは不良品の発見にとどまり、それが金型のどのような不具合から発生しているかの判断は、オペレーターではなく、班長であることが強調された。ちなみに、勤続25年の女性の班長は、確かに不具合についてオペレーターよりも、よく理解しているという。

なお、金型交換作業に関しては、それをオペレーターがおこなわないからといって、金型メンテナンス部門とプレスライン職場の分業がおこっていると断定するわけにはいかないかもしれない。金型メンテナンス職場とプレス職場とがキャリアでつながっているケースがありうるからである。プレス職場でプレス作業を経験した後、そのプレス金型メンテナンス部門に異動するケースである。⁽¹⁾ 実際、日本のある工場でこのようなケースが認められている。もし、このような異動がおこっていれば、一見した分業関係も、実は長い職業生涯でつながっており、個人のキャリアからすればむしろ統合的であると考えられるであろう。

そこで、深い聞き取りはできなかったが、金型メンテナンス職場の構成員についてたずねた。この職場は現在班長を含めて7名、平均年齢25歳、平均勤続

(1) たとえば浅沼（1997）の第2章、小池・中馬・太田（2001）第3章を参照。

タイ製造業における技能形成の実態

5年である。注目される各人のキャリアであるが、プレス成型職場から異動してきたものはわずかで、1～2名にすぎないという。多くは、初任配属が金型メンテナンス部門であり、他にはミキシング工程の材料準備から異動してきたものなどがあるという。したがって、プレス職場と金型メンテナンス職場との意図的な異動はあまり存在しておらず、したがって日本の工場の事例とは異なり、やはりプレス職場と金型メンテナンス職場とのキャリアのつながりは薄いといわざるをえない。

現在、この班でうまくいっていないことがある。ある自動車部品の成型で不具合がでてきているという。現在の不良率7～8%を2%までに下げたいと考えている。これらの解決のためには金型の修正や、作業の改善をおこなう必要がある。成型品の取り出しを少し慎重に、ゆっくり取り出すように変更しないとイケないのだという。不良のデータ取りは、去年の10月まではQC（品質管理）の仕事だったが、それを班長の仕事とした。ライン現場が不良について意識を高める手もらうためという理由と、以前のやり方だと品質管理がまずチェックし、その後で結果が現場に指示されるので、現場で必要な改善処置が遅れがちになるという理由で変えたのだという。

総じて不良率を下げるために、今まではQC（品質管理）のみが考えていたが、現在は班長も考えている。このラインが抱えているもうひとつの大きな問題は、温度が一定しないという問題である。プレス機内での加硫時間は一緒だが、金型から取り出すときに時間がかかってしまう。その時間で金型の温度が下がり、それが原因で傷が出たり、「キレ」が出たりするのだという。逆に早く取り出しすぎてもやはり「キレ」が出てしまう。前工程のミキシングも問題になっている。現在この問題は、まず班長が考えている。成型品の取り出し方、材料の強度、配合の改善などが必要だろうが、とくに班長には作業改善が要求されているという。

(5) まとめると

まとめると、TE社では、その頻度や幅、あるいは個人間の差異の詳細ははっきりとはわからないが、仕事間の異動、ライン間の異動はおこっており、そのかぎりですら少なくとも男子オペレーターにおいては技能の幅はやや広がっている。しかし、製品の精度や品質を左右する金型の交換や、プレス機の設定、そして不良品への対処という点に関しては、一般のオペレーターはほぼ不良の発見を行なうのみであり、プレス機の設定や金型のへたりなどの不良原因の判断は班長クラスのみが行なうにとどまる。さらに、金型の交換に関しては、専門の金型管理部門の要員が行なっており、これは班長ですら交換にはタッチしていない。つまり、キャリアの広がりや確認できるが、不良への対処という重要な作業に関しては、オペレーターはその発見以外ほとんど作業に加わっておらず、現場では班長のみが対処をおこなっている点が特徴的である。

この点をマネジャーに尋ねると、オペレーターは、不良の発見を除いては、基本的に判断をしないように求めているとのことであった。ひとつの要因としては、オペレータークラスの労働者は学歴も低く、勝手な判断をされると生産性や品質により大きな悪影響が出るという懸念と、そうした判断はリーダーに集中させたほうが良いと考えているからのようであった。同様のことは金型交換についても同じように説明された。プレス成型品の精度のかなりの部分は金型で決まっている。その肝心の金型の交換を行なうのは、そのメンテに携わっている金型管理部門の専門要員に限定するのが得策であると考えているようであり、それをリーダーや一般オペレーターが行なえるように訓練することは、むしろ職場の効率をそぐとすら考えているようであった。

こうしたマネジャーの考え方は一貫しており、他の職場でも反映されている。十分な聞き取りはできなかったが、金型製作をおこなう機械加工職場でも同様なことが語られた。この金型生産機械加工職場には放電加工4台、MC（マシニングセンター）4台、NC旋盤1台、あと汎用の旋盤、フライス盤、研削盤など30台以上が配置されており、デザイン・設計も含め30名ほどの従業員が従事している。機械工は全員汎用旋盤の経験があり、見込んだものにはマシニングセ

タイ製造業における技能形成の実態

ンターと放電加工機の両方を経験させたりして、扱える機械は増やそうとしていることがうかがえる。

その意味で、プレス職場と同様、経験の幅は広げようとしているが、精度を決める重要な要因にもなる段取り、機械のセッティング等は、原則として班長がおこなうのだという。また、精度を出すためには加工中も不具合が出た場合には設定の修正や調整もおこなわなければならないが、それも班長がおこなうのであって、機械工がそうした修正、調整をおこなうことはないし、またおこなわないように指示を出しているとのことであった。また、設計・試作段階に技術部とのやり取りが発生するが、そこに参加するのも職長、班長のみであって、実際に操作を担当する機械工は加わらないという。

従来の研究で、タイ、マレーシアの職場では、仕事の異動は日本と同様存在するが、いわゆる「知的熟練」と呼ばれる不良への対処などの問題処理のノウハウを身につけている労働者の厚みが日本よりも薄いという点が指摘されていることはすでに述べた。この研究は10年以上前の事例調査に基づいていたが、TE社の事例は最近でも職場の技能形成の実態はそれほど変わっていないことを確認したといえる。TE社の実態は、小池・猪木(1988)の言葉を借りれば、「知的熟練」に関して完全に「分離型」ではないが、しかし他方現場のオペレーターの多数が問題処理ノウハウを身につけている日本の工場ほど「統合型」でもないということになる。

こうしたタイ工場の実態の説明として、タイ人労働者の教育水準の低さから説明する見解が、よく企業関係者から発せられることが多い。もしそうだとするならば、同じタイ人労働者を現場で採用している日系企業も、同様に「知的熟練」が要する難しい仕事は、班長クラス等一部の優秀な労働者にのみ任せているのであろうか。その意味で、日本の工場とタイの日系企業の工場とは異なった技能形成方法をとっているのだろうか。もし、ほんとうにそうであれば、タイの問題点は現場の訓練にあるのではなく、全般的な教育水準の低さに求められることになる。この点を探るため、以下に日系企業の実態を探りたい。

5. 日系企業 JC 社の事例

(1) 日系 JC 社の概要

実は TE 社のような考え方は、たしかに必ずしもタイ・ローカルの企業だけに見られるわけではない。日系企業のなかにも、方針としては、ブルーカラーは単能工でよく、すなわちひとつの持ち場に習熟してくれば十分であり、仕事を移ってもらう必要はない。また、不良への対処など判断を含む問題処理は、技術者やメンテナンス、せいぜいリーダー層までに任せようとマネジャー層が考えている企業が存在する。そこでは日本流の柔軟な仕事配置は行わず、また技能の深さも追求しないという意味で、一見「非日本的経営」を追求しているかにかがえる。工作機械メーカー JC 社はその代表的な例である。2002年8月、2003年3月、2004年3月と計3回2時間強ずつのインタビューを行った。

JC 社はバンコク近郊に1987年進出、1988年12月に工場の操業を開始している。資本金は4億7700万 Bt (約14億3100万円) で、生産能力は月800トンである。会社資料によれば、従業員数は約500名、主たる生産品目は研削盤であり、サドル型平面研削盤シリーズ、及び汎用タイプ成形研削盤シリーズを製造している。ただ、サドル型平面研削盤でも NC タイプはシンガポール (1973年設立)、またコラム型平面研削盤、NC もシンガポールで生産しているという。海外法人はタイ、シンガポール以外に、アメリカ (1972年設立) とドイツ (1992年設立) にある。また上海には事務所を構えている。

JC 社日本親会社では、研削盤に加え半導体製造装置も作っているが、タイでは研削盤のみに特化している。研削盤は日本本社及び海外現地法人からなる JC 社グループ全体では高級機から普及機までフルレンジで製造しているが、基本的には高価 (2億円ほど) でかつ精度の高い機械は日本で、100万円クラスの低価格帯の研削盤はタイで、その中間価格帯をシンガポールで生産しているのだという。聞き取りによれば、日本、タイ、シンガポールで生産機種はまったく重複しておらず、完全に生産品種は棲み分けている。

タイ製造業における技能形成の実態

(2) 組立職場の仕事とキャリア

研削盤の製造過程は、基本的にベッドやテーブル、サドル部分の鋳物の鋳造工程（これは自社で鋳造している）から始まり、別に部材を機械加工（切削等）して製造された部品等⁽²⁾をあわせて、組立てていく。つまり、職場としては鋳造職場、機械加工職場、組立職場の大別三つに分かれる。うち、まず組立職場に注目しよう。組立職場の組織は以下のようになっている。

☆ 組立職場A

シフトリーダー1人の下、3人のグループリーダー。

大物組立ライン……16人

小物組立ライン……11人

電装品組立……4人

計38人

☆ 組立職場B

シフトリーダー1人の下、2人のグループリーダー。

Big Line……16人

Small Line……11人

電装品組立……3人

計30人

なお、組立職場AB共通にPlainingという職場があり、一人のシフトリーダーの下、組立職場Aに8人、組立職場Bに7人、計16人が配置されている。なお、機械加工職場、組立職場は2シフト体制で、A、Bというのは、そのシフトをさす。すなわち1シフト単位で見ただけには従事しているのはAかBのどちらかのみである。

組立職場は大きく二つに分かれ、大物組立と小物組立に分かれる。うち、大物組立ラインで聞き取りをおこなった。聞き取り相手は、技術担当の日本人マ

(2) 部品に関しては、(1)自社内製、(2)外注、(3)購入の以上3パターンがあるが、(1)自社内製、(2)外注の2パターンが半分強という。

ネジャー、及び組立ラインのタイ人製造課長であった。必ずしも、日本人マネジャーがすべてを把握しているわけではなく、日本人マネジャーでわからない部分はタイ人マネジャーにたずねた。

まず、日本人マネジャーへのインタビューの結果を叙述しよう。まず、組立は流れ作業で行なっており、工程の分け方は、リードタイムなどに依存しその時々で分け方を変えている。たとえば、月50台生産なら10工程に分け、月100台生産なら20工程に分けるなどのようにである。聞き取りをした時点では、ひとつの生産ラインに15～16人が入っていた。すでに触れたように、ラインは大物組立、小物組立の2ラインがあるが、工程の分け方によってはひとつのラインの要員では足りないことがある。その場合には、もうひとつのラインから応援に持ってくることもあるという。ただし、それはあくまで応援で、一時的なものだという。

ライン内の工程間の移動は、日本人マネジャーによれば、組立工は単能工でいいと判断しており、意図的には動かさないという方針であるという。ひとつの工程の仕事がきちんとできればよいという意味で単能工として考えているのだという。タイで生産している研削盤が低価格帯の普及機であり、かつ量産ものを扱っているので、タイの労働者の教育水準から考えて、仕事の異動を行い、技能の幅を広げるという発想がなかったからだと思われる。

しかし、すでに触れたように、現在では、工程の分け方はリードタイム等で変わっており、その結果ひとつの工程がカバーする仕事の範囲も変化していると容易に想像される。また、離職等などが原因で欠員が生じたときなどには、やはりその欠員の穴埋めをトリガーとして仕事の異動が生じている可能性もある。また、たとえば内部昇進で上がってきたラインの班長クラスの労働者は一ラインの全工程を経験しているという言明もあり、それから推測して、方針としては単能工を標榜しながらも、実態としては上で述べたようなきっかけで職場内移動が今までも発生してきたと考えてよいであろう。また、前に見たように、大型ラインと小型ラインの間も、需要の変動に応じて動かしているのは

タイ製造業における技能形成の実態

事実である。その意味で、大型ラインも小型ラインも両方経験があるという組立工は明らかに存在している。もっとも、意図的に大型ラインと小型ラインを経験させるということはしていない、というのが聞き取りをしたマネジャーの言明であった。また、ラインの組立工の作業範囲もひとりひとり決まっており、一人がほぼひとつの作業範囲しかまだ行わないとのことであった。

ところが、いざ工場に入り、タイ人製造マネジャーにもたずねながら実態を確認すると、実際には日本人マネジャーの言明は、実態とはずいぶんかけ離れていることが判明した。

この組立ラインの工程を大まかに表現すれば、(1) 鋳造品であるベッドやテーブル、砥石台が搬入され、そのすりあわせ⁽³⁾作業をおこなう。(2) 精度測定での確認がおこなわれた後、ボールネジを取り付け、砥石台、テーブル、モーターを組み付ける。(3) その後主軸台を取り付け、精度確認をした後、全体カバー組み付け、タンク組み付けや配管をおこなった後、(4) 試運転をおこない、取り付け完了となる。こうした工程で必要となるのは、聞き取りのかぎりでは以下のような作業である。

- ・面のキサゲ作業……熟練作業
- ・サドルと面を合わせる作業　キサゲ作業を含む
- ・ネジをまっすぐ出し、ブラケットを通して合わせる作業。
- ・サドルの上にテーブルをマッチングさせる
- ・コラム、油圧ユニット、電気ユニットの取り付け
- ・テーブル上面を研磨
- ・カバー組付け

(3) テーブルやベッドを組みつけていくとき、まず大切なことは水平を保つということである。それも、ワークを乗せたときにかかる荷重や、研削を行っているときの温度の上昇なども考慮に入れて（荷重や、温度の上昇で平板はたわみ水平がずれるので）、その水平を出さなくてはならない。そのために、平面の磨きをかける作業、それも場所によっては、機械では必ずしも出すことができない精度で行う磨き作業を、すりあわせという。

・油圧漏れなど動的検査，外観検査

などである。これら作業を16人で分担しておこなっているのかとたずねると、タイ人製造マネジャーの返答はなんと、「現在は一人ですべての作業範囲をカバーしており、一人で一台を組み上げるようになってきている」のだという。日本人マネジャーにも同行してもらいながら現場の様子を観察すると、まさに一人ひとりが1台の部品を組み付けるごとに持ち場を移動しながら最終の組立までおこなっていることが確認された。

タイ人マネジャーによると、実際には数年前から組立工の定着率のよさを活用して複数の作業ができるよう、持ち場の移動を徐々に行い、現在では全員がすべての持ち場をこなせるようになってきているのだという。そのかぎりでは、いわゆる単能工という日本人マネジャーの言明は古い実態に基づいたものであり、現場ではライン内の異動をとおしてスキルが幅広くなっていることがうかがえる。もっとも、この日本人マネジャーの認識不足は管理が行き届いていないということではない。すでに述べたように、この企業の製造する研削盤の評価はタイでは非常に高いのだ。したがって、むしろ技能形成にかかわる仕事の異動にかかわる権限がタイ人マネジャーや現場管理者にまで下りていて、それが十分に実行されていることを評価すべきであろう。

もっとも、この広い異動によって形成されたスキルにも個人差はあろう。また、作業の中にはどうしても助けを借りる必要があるかもしれない難しい作業もあろう。この点については、工作機械業界の作業で最も難しい作業としてよく知られているキサゲ作業で個人差が出て、場合によってはより熟練度の高いものの助けを借りることがあるということのほかは、探求は十分におこなうことができなかった。

こうした組立職場の不良のチェックとしては、それぞれの工程で、与えられた数値があり、それをクリアしたかどうか計測機器を用いてチェックしている。たとえば、すりあわせ作業を例にとると、単位面積当りの接触点の数が25個以上あるか、テーブルの水準器で水平かどうかを検定するための数値などがあり、

タイ製造業における技能形成の実態

一般組立工がそれらの数値をチェックしている。その数値の結果によって、もう少しすりあわせをした方がいいという判断が出てくる。どこを削ればいいかという判断も含めて、JC 社日本人マネジャーの言では、班長にその判断を任せているとのことであった。

しかし、職場内の異動について日本人マネジャーの想定以上に経験の幅を広げ、一人で1台を組み上げるまでにいたっている現場組立工の技能の蓄積を考慮すると、この判断作業をほんとうに班長であるリーダーだけに任せているのかはいささか疑問を残す。全員ではないにせよ、むしろ班長以外の組立工の少なくとも一部はこうした判断をできるように考えてもおかしくない。残念ながら、この重要な部分についての聞き取りは十分ではなかった。今一度チェックしておく必要がある項目であろう。

(3) 機械加工職場の仕事とキャリア

もともと、組立不良の原因の多くは、部品の機械加工の精度に依存してくる場合も多い。その意味では、機械加工職場の実態にも興味を持たれる。したがって次に、このJC社の機械加工職場を観察しよう。この職場の組織は以下のようである。

☆ 機械加工職場A

シフトリーダー1人の下、3人のグループリーダー。

グループ1……15人

グループ2……16人

グループ3……18人

計53人

☆ 機械加工職場B

シフトリーダー1人の下、3人のグループリーダー。

グループ1……15人

グループ2……16人

グループ3……16人

計51人

組立職場と同様に2つのシフトからなり、それぞれ職場A、職場Bと呼んでいる。機械加工職場Aを例にとれば、15～18人となるグループ3つにさらに分けられている。職場全体を統括するのがリーダーと呼ばれており、グループを統括するのがグループリーダーである。

機械加工職場では、大型研削盤にせよ、小型研削盤にせよ、それら製品の部品は同じ機械で加工している。ここでも、日本人マネジャーへの最初のインタビューでは、機械加工の場合も基本的な考え方は単能工であり、1台の機械が満足にできればよいと考えてきているとのことであった。しかし、やはり作業者の離職を契機として、欠員を埋めるために移動が起り、何人かの機械種の経験の幅は広がっているかもしれない。一般的に機械加工職場での仕事は、(1)どのような素材に対して、(2)どの切削工具をセットアップして、(3)どのように切削していくか、あるいはNC機の場合は、以上のことを(4)どのようにプログラムに組むかがポイントとなるといわれるが、以上のような事柄については、すべて生産技術が指示書をつくり、オペレーターにはそのとおりにやらせるのが原則であるとの回答であった。日本では、段取りも含めて、オペレーターが、指示書があっても、それに適宜変更を加えながら作業しているとされるが、そのようなことはないかとも問うたが、基本的にはそういうことはないとの答えであった。もちろん、この日本人マネジャーの言明が実態を反映していないという可能性は残る。この点について、さらなる聞き取りを行なった。聞き取り相手はこの機械加工職場の製造担当マネジャーも兼ねる別の日本人マネジャーであった。残念ながら、ここではタイ人マネジャーへのインタビューはできなかった。

機械加工職場のグループは加工する対象物によって分けられており、大物加工を行うグループ、中物加工グループ、小物加工グループと分かれている。このうち、大物加工グループについてやや詳しくたずねた。大物加工グループに

タイ製造業における技能形成の実態

所属する従業員は15名、平削り盤5台、4種類のマシニングセンター計7台、5面加工機2台が配置されている。

機械加工職場で経験の幅とは、オペレートできる機械の種類で測ることができる。このグループのマシニングセンターを担当しているのは現在5名。マシニングセンターは4種類あるが、そのすべて4種類を操作できるものが班長もふくめて2人いるのだという。残りのうち、2～3人は2種類以上操作できるだろうという。その意味でマシニングセンターの中で経験を広げようとしていることは確認できる。ただし、この5人が操作できるのはマシニングセンターに限られ、平削り盤、5面加工機の操作経験はないのだという。

他方、残りの10人は平削り盤担当と5面加工機の担当ということになり、基本的にはそれぞれの担当機械を複数経験するにとどまるが、うち3人ほど、実は平削り盤と5面加工機の両方を操作できるものがあるのだという。この3人は日本に研修に出して、いわゆる多能工育成を図った例なのだという。したがって、総じて担当機械の中でその経験を広げようとしていることが基本ではあるが、一部平削り盤と5面加工機との間では、担当機械を超えてさらに経験の幅を広げようとしていることがわかる。

機械加工の場合、加工の手順を考え、条件をセットしていくいわゆる段取りが非常に重要である。ここでは、まったく新規のワークの加工の場合には、機械のセッティングや段取りなどは生産技術がおこなうという。しかし、すでに経験があるワークの場合は、班長やそして現場機械工が段取り・セッティングを行っているという。つまり、段取りの技能の蓄積はある。段取り・セッティングを行うとき、ワークのどこを押さえるか、どのように機械に固定するか、どういう順番で加工するか、そうした段取りの違いによって部品の加工精度は変わってくる。慣れたワークであれば、班長だけではなく、少なくとも一部の平の機械工もそうした判断を行っていることが示唆された。場合によっては、そうした設定や段取りのやり方に関して、機械工と生産技術が議論することもあるのだという。

こうした現場の機械工の判断は切削条件にまでも及ぶ。もともと切削条件は生産技術が作成したマニュアルの中にすべて記述されているが、細かな条件の変化によってその条件を変えたほうが精度が出る場合がある。このとき、原則としては、機械工は班長に相談したうえでそうした条件設定を変えることとなっているが、現在ではワーカー独自の判断で条件数値を変えることもけっこうあるのだという。こうした条件の変更は、当然加工精度に影響し、間違えれば組立製品の不良につながったり、場合によっては組立そのものができない事態になることもある。そうした重要な判断を現場の機械工がおこなっている事実には、機械加工職場での技能が深まっていることの証左と思われる。

もっとも、よく知られているように、マシニングセンターはプログラムで動いており、段取りの後平常時であればインプットされたプログラムで自動的に切削を行うものである。ということは、そもそもインプットされるプログラム自体がさまざまな条件を考慮して記述されていなければならず、そうした条件の考察のためには機械加工仕事自体で培った技能が生きる場合が多いという。それゆえ、日本の機械加工現場のプログラム作成は、機械加工経験を持ったものが携わっている場合が多いといわれる。この企業では果たしてどうであろうか。日本の多くの工場と同じように、機械加工経験者がプログラムを作っているのであろうか。

この点をたずねると、プログラム作成は生産技術部でおこなっているが、そのトップだけが機械加工現場経験があるに過ぎないとのことであった。プログラミングに携わるのはあと2名いるが、2人とも大卒技術者とのことであった。日本人マネジャーによると、上で述べたような理由で、機械加工現場の機械工からの引き上げも検討したが、教育水準が低いことがネックとなった。まず、コンピューターの扱いそのものに弱いこと、そしてプログラミングのためには多少なりとも英語が読めないといけなのだが、そこに難点があった。結局、こうした点からどうしても大卒技術者を配置せざるをえなかったのだという。その意味で、機械加工現場のタイ人機械工たちは、経験の幅を広げ、また

タイ製造業における技能形成の実態

多くの場合は技術者に、あるいはせいぜい班長に任されているにすぎない機械の条件設定の変更などにも、じゅうぶん参加をしている様子が見えなかったものの、ことプログラミングという点については、1名を除き、まだそこまではスキルの幅を広げるにはいたっていないことがわかった。

日本人マネジャーの「技能の点で、現場の機械工に望むことは？」との質問に対する回答が示唆的である。機械加工の基礎理論、機械の構造に関する学習が必要だということである。確かに、経験の幅もその知的な深みもついてきているが、科学的な基礎理論や構造に対する理解が十分ではないため、一段上のスキルに上がっていけないという。だが、こうした基礎理論、構造の理解には、オーソドックスな物理、化学、数学などの知識を前提としよう。そうだとすれば、むしろタイ全体の教育水準自体を上げることが求められよう。

(4) まとめ

JC社では、日本人マネジャーの「単能工であり、高度な判断はさせない」という当初の言明にもかかわらず、現場の実態は大いに異なっていた。少なくとも、技能の幅の広がりには十分に見られ、とくに組立職場では現在1台の製品を一人でくみ上げるまでになっていた。また、不良への対処に関する高度な判断も、組立職場では十分に観察できなかったが、機械加工職場では加工精度に影響を与える段取りや機械のセッティング、また環境の変化に対応した加工中の条件の変更などをオペレーター自身が判断しておこなっていることがわかった。

ただし、こうした技能の深まりは見られるものの、日本の工場と比較するとまだ足りない点があるのも事実である。一例として、機械加工におけるプログラミング業務には、まだ完全に機械工から引き上げた労働者に任せるのは無理と判断していることがあげられる。それも含めて、日本の工場に追いつくためには、科学的な基礎理論や構造に対する理解が、すなわちより原理的な知識がまだまだ必要であるということであった。

6. 日系企業 JK 社の事例

(1) 日系 JK 社の概要と生産工程

タイ・ローカルのメーカー TE 社では、班長を除いた一般工の技能を、少なくとも現在までは深めようとはしていない様子がうかがわれた。また、日系メーカー JC 社では、実際にはかなり技能の幅も広がり、深い技能も形成されつつあったが、日本人マネジャーの主観の中にはオペレーターの技能を深める必要はさほどないという見方が見られ、そうした主観はこの日系企業だけでなく、他の日系企業の一部にも見られることが指摘された。実態とは異なるとはいえ、タイ企業ともに共通するこういうスタンスは、タイ労働者の一般的な学歴水準の低さから、深い技能が要求される仕事を任すのはせいぜい班長までという考え方にもとづき、いわば小池・猪木のいう「分離型」が効率的と判断しているかのごとくである。だが、それは必ずしも全般的に成立しているわけではない。一見そう見えた JC 社でも、すでに見たごとく、実態は大いに異なっていた。ここでは、こうした深い技能を一般のオペレーターにも身につけさせようという意図を、操業当初から日本人マネジャーがもって、努力してきた日系企業をとりあげたい。JK 社である。面接時点は2002年9月、2003年3月、及び2004年3月の3回で、それぞれ2時間余りずつ、とりわけ3回目は5時間ほどの聞きとりが行われた。

JK 社は1988年にタイに進出したアンカーボルト及び建設用締結金具を製造する従業員約170名ほどの日系メーカーである。製品の95%は日本へ輸出している。品種としては日本国内では非常に多品種生産を行なっているが、タイでは4種類、サイズは10種類ぐらゐの生産を行なっている。製品の中でも汎用品を大量生産しているといってよい。生産規模は、鋼材使用量で月200t、生産能力は250tほどあるという。現在日本人の常駐者は2名で、人材面ではかなり現地化している企業である。

ボルトの生産工程を概観しよう。まず、日本から輸入した鉄鋼が原材料であ

タイ製造業における技能形成の実態

る。また、中国の鉄鋼では基準を満たせないという。その鉄にリン酸や亜鉛などで表面処理をした後、金型を用いてサイズに合わせてワイヤー状に成型する。このワイヤー上の成型品を冷却鍛造にかけてフォーミングを行ない、ボルトの原型が出来上がる。この原型にねじ目を切り込むタッピング、穴をくりぬくドリリング、及びミリング（平削り）といった加工を施したのち、電気亜鉛メッキをほどこし、アッセンブリーを行って製品が完成する。ボルトには外ねじ、中ねじの2タイプがあるが、生産工程は、鍛造に用いる機械を除いて、ほぼ同じような過程をたどる。

このJK社の特徴は、まず第一に、意識的に職場内の仕事間の移動を行なっているという点である。第二に、先に見たTE社の場合とは明白に異なり、ここではリーダー、すなわち班長クラスだけでなく、一般オペレーターがこの金型交換や機械の調整を行なっている。これは日本人マネジャーの方針として、日本の工場と同様に育成しようという姿勢の結果である。さらに、注目すべきは不良品が出た場合の対処である。機械の異常等が起こった場合、現場オペレーターがまず不良の原因を探り、できる範囲であれば機械の修理も行なうという。そのかぎりでかなり日本の現場の実態に近いことがうかがえる。

(2) 機械職場の仕事と技能の幅

以上の実態を機械職場を例にとりて具体的に見よう。聞き取り時点で、機械職場はざっと30名余の従業員からなる。平均年齢33.2歳、平均勤続年数9.7年、ほぼ全員が男子である。操業14年になり、従業員数も増えてきているので、定着率はかなり高いと見てよいであろう。学歴構成は、以下のようになっている。

小学校4年卒：1名

小学校6年卒：6名

中学校卒：12名

高校卒：8名

職業高校卒：3名（PVCとよばれる。3年制）

高専卒　　： 3名（PVSとよばれる。5年制）

教員資格　： 1名

ざっと過半数が中卒以下の学歴しか有していないことがわかる。ただし、これはタイ全体の学歴水準の低さを反映しており、タイの工場では珍しいことではない。

機械職場は二つに分かれる。それぞれ別の建屋に配置されている。古い建屋の機械職場Aの方は、Sub-Chiefの元に3つのラインが形成されており、それぞれ、

- ・ Aライン（Rotary Rolling Machine, Rolling Machine）6名（2シフト）
- ・ Bライン（Tapping）10名（2シフト）
- ・ Cライン（Drilling, Milling）7名（2シフト）

というように、ラインごとに担当する機械が異なっている。ここの班長への聞き取りによれば、Aラインには5台のローリングマシンがあるが、Aラインの全員が5台すべての経験があるという。また、Bラインのタッピング職場には、やや切り込み方の異なる4種類のタッピング機械が計40台ほど設置されているが、4種類のうち、2種類はねじを切ると同時に表面に模様も刻みこんでいくタイプで、この2種類のタッピング機は金型の交換や機械の調整が他の2種類よりも難しく、その意味でスキルがいる。作業で重要となるのは金型の取替え、設置、及び機械の調整で、聞き取りのかぎりでは、この職場の全員が4種類のタッピング機械を操作できるように経験を積んでいるという。

このように、ひとつのラインの中では比較的担当する機械を変える移動はおこなっている。しかし、たとえば現在Bライン10名の中には、Aラインの経験者はいないというように、ライン間の異動はあまりおこなわれていない。ただし、そうした点に関する意識がないわけではなく、つい最近ライン間の異動をおこない、作業の異なる機械を担当できるよう、AラインからCラインへ1人、BラインからCラインへ1人、そしてCラインからAラインへ1人と、計3人

タイ製造業における技能形成の実態

のものが所属するラインを変わった。つまり、異動の幅に関してはひとつのラインの異なる機械間の異動はよくおこなわれているようであるが、他方その幅はライン間にまでは、まだあまり広がりを見せていない。とはいえ、徐々にこうしたライン間の異動もおこなっていく予定であり、事実3名のライン間異動がおこなわれていた。

(3) 機械職場での深い技能

この職場で必要とされる重要な技能のひとつは、すでにやや述べたように、機械操作一般ではなく、金型の交換やそれに伴う機械の調整時に必要となるノウハウの取得である。ここで重要なのは、金型交換、機械設定・調整はオペレーター自身がやっているという点である。班長だけに任せるのではなく、また別にあるメンテナンス職場の要員に任せているわけでもない。この点について日本人社長の言によれば、他の日系企業の一部ではこうしたことをオペレーターに任せないところもあるようだが、より技能を高めてもらうためにあえてオペレーター全員が金型交換、機械の調整等ができるように訓練してきたのだという。ただし、すべてのオペレーターが金型交換、機械の調整ができるのかどうかについては、ここでは聞き漏らした。

もうひとつの重要な技能は、不良への対処である。不良の原因は大別して三つあるという。(イ)機械の故障、(ロ)機械調整ミス、(ハ)金型自体の欠陥の三つである。ここでは、不良の原因がいずれの理由によるものかを突き止めるのもオペレーターにやらせているという。そして、その理由が、たとえば(イ)機械の故障であるならば、その故障がある程度までのものならば、やはりオペレーター自身が修理しているのだという。もっとも、故障でも大きな故障の場合はメンテナンスに任せることになるが、故障の度合いはむしろ小さい故障のほうが多いという。そのかぎりでも不良への対処に関するオペレーターの関与の度合いは大きいと推測される。

こうした状況について、さらに新しい建屋にある機械職場Bの実態は見よう。

機械職場Bは、機械職場Aより規模が小さく従業員11名で構成されている。機械職場Aと同様班長の下に3ラインがあり、

- ・ Aライン (Rotary Rolling Machine) 1名
- ・ Bライン (Tapping) 4名 (2シフト)
- ・ Cライン (Drilling, Milling) 6名 (2シフト)

という構成になっている。

機械職場Aと同じく、ラインの中の異なる機械間の異動はよくおこなっているが、職場Aと異なるのは、ライン間の異動がよくあるという点である。その結果、11人が一応どの機械でも操作できるようになっているという。金型交換、機械設定・調整もちろんオペレーターがやっている。もっとも、金型交換、機械のセッティングも十分こなせるのは11名のうち5人だという。そのうち3人は、どの機械の金型交換等の段取り、セッティングもこなせる。

不良の対処に関しても、職場Aと同様の原因であることが多く、うち機械の故障によるところが多い。この場合、機械の修理がおこなわれなければならないが、少なくとも自分の担当の機械を修理できるのはさきほど同じ5人だけだという。しかし、会社の方針としては、機械の故障に関してはまず自分で修理すること、修理できない場合には上司、先輩に尋ねること、それでもわからない場合でも、メンテナンスの仕事に立会い、そのときに勉強することとなっており、基本的にオペレーターが機械の故障という不良の原因への対処をおこなうことを原則としようとしていることが伺える。

オペレーターが機械の故障を扱えるようになった理由として、以下のような社長の言明があった。「従来からオペレーターをいったんメンテナンス部門に配属させ、機械の修理などのメンテナンスを学んだ後、またオペレーションに戻すといったことを意識的にやってきた。」というのである。その結果として、小さな機械の異常に対しては現場オペレーターが修理等対処を行なえるようになってきており、それゆえ現在のメンテナンス部門の仕事は、大掛かりな機械のメンテナンスを除けば、いわゆる予防保全の仕事が中心になってきているのだ

タイ製造業における技能形成の実態

という。そのこともあり、聞き取りを行なった日系企業の中では珍しく、大卒のエンジニアを保全部門に配置していた。よく、タイの大卒エンジニアは生産現場に出たがらないといわれる中で、JK社では実際大卒エンジニアを現場の保全部門に配属し、またしっかりと定着しているという。

この言によれば、かなり計画的に機械職場とメンテナンス職場との異動をおこなっているようにうかがえるが、それはどの程度まで本当なのだろうか。そのことを探るための一助として、聞き取りをすることができた現在の班長二人のキャリアをたずねてみよう。

(4) 二人の班長のキャリアから

ひとは現在機械職場Aの係長 (Sub-Chief) であるMさんである。彼は聞き取り時点で入社14年目、すなわち操業直後に採用された人材である。入社後の彼のキャリアは概略以下のようである。

入社1年目：メンテナンス部門配属。

入社3年目：RR・RM (Aライン) のオペレータ

入社7年目：RR・RM (Aライン) の Sub-Leader

入社12年目：RR・RM (Aライン) の Leader

入社14年目：Machining Section (2?) 全体の Sub-Chief

社長の言のごとく、確かに入社1年目にメンテナンス職場に配属され、機械の修理などを2年間学んでいる。ただ、ねじ成型をおこなう Metal Forming 機は、大掛かりで複雑な装置ということで修理の経験はないという。しかし、それ以外の機械の修理をOJTで覚えていったのだという。入社3年目にAラインのローリング・マシンのオペレーターに配置換えになり、その後ずっと昇進ははさみながらも、Aラインで過ごしてきている。そして聞き取り時点で機械職場Aの副職長になっている。このかぎりにおいて、彼のキャリアは上に見た機械職場全体の従業員に関する異動の幅、及び日本人社長の言明とほぼ合致する。

もうひとりのNさんのケースを見よう。彼のキャリアの概略は以下のとおりである。

入社1年目：メンテナンス部門配属。

入社1年目：Bライン Tapping のオペレーター

入社2年目：RR・RM（Aライン）のオペレータ

入社4年目：RR・RM（Aライン）の Sub-Leader

入社6年目：Machining（3）の Leader

入社9年目：Machining（3）の Sub-Chief

入社13年目：Machining（3）の Section-Chief

入社14年目：Production Control の Section-Chief

Nさんも操業開始当時から在籍するベテランである。入社初年度にメンテナンス職場に配属されているのは、Mさんと同様であるが、聞き取りによれば、Nさんの場合は、Mさんと異なり、機械の修理自体の仕事はしておらず、ほとんど手伝い程度だったという。事実、入社1年目にメンテナンスからBライン Tapping のオペレーターに異動しており、メンテナンス職場の在籍は半年程度であったのであろう。

さらにNさんはBラインに半年程度在籍した後、入社2年目にAラインのオペレーターへと異動している。つまり、Bラインの経験といってもそれはわずかであり、2年目から4年目まで3年間所属したAラインの経験と比較することはできないだろう。とはいえ、Nさんは6年目に班長として新建屋に移動し、そこで8年過ごし副職長、職長へと昇進している。ここでは、彼自身が機械職場Bのどの機械を経験したかは、残念ながら聞き漏らした。したがって、実際に先の言明のように、ほぼすべての機械を全員が経験しているという点についての傍証は得ることができなかった。

この二人に対して、機械職場とメンテナンス職場との間の異動についてたずねてみると、まず機械職場Aではメンテナンスから機械職場へ異動してきたものが3～4人、また機械職場からメンテナンスに異動したものが1～2人いる

タイ製造業における技能形成の実態

とのことであった。必ずしも、こういう異動を経験したものの全員を上げてもらえたのかどうか、すなわち彼の記憶が最近の事例に限定されているのか、それとも14年全体のものなのかは不詳であるが、少なくとも一部のものは両職場間の異動を経験していることはわかる。そのかぎりでは、日本人社長の言明の傍証が得られた。

これに対して、機械職場BのNさんの回答は「段取り換え、機械の修理などができる5人の中には、メンテナンス経験者はいない」というものであった。この点は「従来からオペレーターをいったんメンテナンス部門に配属させ、機械の修理などのメンテナンスを学ばせてきたという上の言明とは必ずしも一致しない。しかし、逆に言えば、おそらくメンテナンス要員の修理に立ち会うなどして修理の経験をつみ、現在では修理をおこなえるようになっていけると考える以外他になく、そう考えるならば、むしろ機械職場での技能形成のなかに「機械の修理」が盛り込まれているという意味で、高い評価を与えても差し支えないと思われる。

7. まとめと課題

以上、タイ・ローカル企業1社、日系企業2社の事例を観察してきた。ここではとりあげなかった他の企業では、ほとんどのケースがマネジャーの一般的な言明にとどまっており、したがって、どれほどの労働者が、どの程度の範囲で仕事間を移動しており、またどの程度の深い技能を身につけているかをタイ全体で知るためには、さらに今後の調査を必要とする。しかし、少なくとも以上の観察から大まかに以下のようなことが推論される。

まず、技能の幅を測る仕事間の移動という観点では、日系企業、タイ・ローカル企業を問わず、その程度は詳細にはわからないものの、離職や生産変動などを契機としながら少なくとも職場内での移動が起こっていることは確認できる。この点は、すでに述べたように、今までの研究結果と見合う。また、不良への対処と言う観点で見た技能の深さに関しては、とりわけ不良の原因の追究

や、その除去などの対処、あるいは金型交換や機械のセッティングなどは、タイ・ローカル企業では、エンジニアもしくはメンテナンスに任せているケースが多く、オペレーター・レベルではせいぜい班長クラスが行なうにとどまる。しかし、日系企業では、とくにJK社でよく見られたように、日本の工場の慣行どおり、不良の原因の追究、機械修理など不良原因の除去、あるいは金型の交換や機械のセッティングなどをすべてオペレーターに訓練していた。ただし、実態とは異なるにもかかわらず、JC社の日本人マネジャーの主観がそうであったように、3社以外への浅い聞き取りのかぎりでは、必ずしも日系企業すべてが日本の慣行の持ち味を發揮しているわけではないようにうかがわれた。

こうした観察結果は、いくつかの重要な論点を提示するように思われる。すでに冒頭に触れたように、タイ経済は中国経済との競争が激化することが予想され、とくに製造業の競争力向上が今後タイの重要課題になると予想される。日系企業へのヒアリングでも、少なくとも中期的にはそのようにとらえていることが、何社かで確認された。そしてそのときの鍵を握るのが人材の育成度合いではないかという共通の指摘がなされた。それは、今後の中期的な競争に勝つためには、早晚品質の面で、あるいは商品グレードの面で、タイ製品の付加価値の高度化が求められると予想されるなかで、今後日系企業、タイ企業をとわず、「人材の高度化」も求められるということを意味するだろう。

しばしばタイの学歴水準の低さを根拠として、労働者の多数に高度な「知的熟練」を求めるのは難しいのではないかという考え方が主張されることがある。この問題は、今後本当に「人材の高度化」が求められれば、より深刻になる可能性を秘めている。そのかぎりではタイ政府のよりいっそうの教育重視政策が求められると思われる。しかし、他方、上で見たように、少なくとも一部日系企業の中で、日本の工場現場と同じやり方で、深い技能を身につけさせようとする企業が存在しており、現状ではそれが一定程度の成功を収めているように観察される。もし、上で見たタイ・ローカル企業のTE社や、上記2社以外の一部日系企業のように、「深い技能」をあえて求めない企業がタイ全体では多数派

タイ製造業における技能形成の実態

であると見るならば、今後のタイ製造業の競争力強化の方策のひとつは、よりこの「深い技能」の意味を伝え、広げていくことではないだろうか。これは、タイ・ローカル企業のみにとどまらず、まだ案外一部の日系企業にも求められるのかもしれない。

上で取り上げた企業とは別であるが、ある日系企業で行なっているQC活動では、「タイ人労働者はずいぶんまじめに、ある意味では日本よりも熱心にQCに取り組んでいる」(JL社)との評価もなされている。この女子中心の日系企業では、たとえばオペレーターたちは量産に入った後の初期不良についても、現場の感覚として気づいているのではないかとの指摘もなされた。そうした感覚をエンジニアにフィードバックすることができるようになることは、製品サイクルが短くなっている現在、初期不良が出る期間の短縮を通して、国際競争力を向上させる重要な要素の一部になってくるかもしれないという。こうした言明は、現状のタイ人労働者でも職場での工夫を積み重ねる素地があるということを示唆しており、したがって問題はそれをどのようにして発現させていくかということになろう。こうしたことの重要な前提として、タイ政府の教育政策の高度化、すなわち具体的には高校、大学進学率の上昇、理数科系教育機関の更なる増加はぜひとも求められよう。タイの人材育成への貢献は、企業だけでなく、政府援助によってもおこなわれているが、タイ政府自身の「人材高度化」のための教育政策を含めた転換が大いに求められている。

とはいえ、タイ・ローカル企業、そして一部の日系企業においても、タイ人労働者がどの程度まで「深い技能」を習得していくことができるのか。また、そうした「深い技能」をより多くのオペレーターが身につけるような「統合型」に転換しなければならないとしたとき、より深刻な問題として、いわゆる「深い技能」を一部の労働者に限定する半「分離型」の技能形成が「統合型」に向かう条件はどのようなものなのだろうか。「オペレーターが余計な判断作業をおこなえば、結局さらなる不具合を招き、最終的に生産効率に悪影響を及ぼす」という考え方そのものを、必ずしも否定するだけの論拠が成立していないと思

われる現在，さらに究明すべき重要な課題であるように思われる。職場の実態の解明とあわせて解かれなければならない課題は多い。今後の更なる調査研究を期したい。

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
アセアン研究グループ（1982），「東南アジアにおける日系進出企業の労務管理——タイ——」『貸金実務』No. 474～476
植木真理子（2002），『経営技術の国際移転と人材育成』，文眞堂
小池和男（1994），『日本の雇用システム』東洋経済新報社
小池和男・猪木武徳（1987），『人材形成の国際比較』東洋経済新報社
小池和男・中馬宏之・太田聡一（2001），『もの造りの技能——自動車産業の職場で——』東洋経済新報社
八幡成美・水野順子（1988），『日系進出企業と現地企業との企業間分業構造と技術移転——タイの自動車産業を事例として』アジア経済研究所
吉見威志（1994），「タイの日系企業と人材育成」『神戸学院経済学論集』第25巻第3・4号
吉見威志（1996），「タイの日系部品企業（その2）——人材育成—テクニシャン，職長，ワーカーについて——」『神戸学院経済学論集』第27巻第4号，19