

**タイ日系製造業における人材育成の研究：
日本の現場監督者との比較において**

D0855006

高橋 与志

広島大学大学院国際協力研究科博士論文

2000年3月

広島大学大学院国際協力研究科

論文名： タイ日系製造業における人材育成の研究：日本の現場監督者との比較
において

学位の名称： 博士（学術）

学生番号： D 0855006

氏名： 高橋 与志

平成12年1月28日

審査委員会

委員長・教授

山下 新一 

委員・教授

金原 達夫 

委員・教授

浜崎 哲雄 

委員・助教授

松岡 俊二 

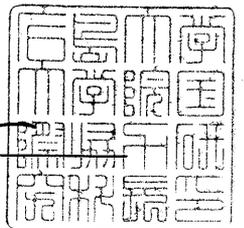
委員・本学社会科学部研究科教授

平本 秀作 

平成12年3月3日

研究科長

中山 修 



本文目次

序章	本論文の目的と構成	1
第1節	本論文の目的	1
第2節	本論文の構成	1
第1章	先行研究の再検討	6
第1節	人的資本論アプローチ	6
第2節	技術移転の段階論	8
第3節	知的熟練論争：分業システムにおける現場監督者の位置づけ	9
第4節	日本現場監督者に関する研究	12
第5節	英米現場監督者に関する研究	16
第6節	先行研究の到達点と本研究の位置づけ	20
	第1章図表	28
第2章	現場監督者に求められる能力	33
第1節	「問題解決能力」の重要性	33
第2節	予備調査：タイ日系企業の機械加工部門における現場監督者養成	37
第3節	分析枠組みの提示	44
	第2章図表	51
第3章	日本自動車メーカーにおける現場監督者の養成プログラムと能力評価	64
第1節	調査の方法と概要	64
第2節	職長昇進前の職務経験：たたき上げ型とスタッフ経験型	67
第3節	統一研修プログラムの実施	70
第4節	「改善構想能力」の評価：生産管理手法に基づく体系的考案	72
第5節	「管理能力」の評価：原価を統合的指標とする計画的改善	74
第6節	調査結果のまとめ	78
	第3章図表	83

第4章 タイ日系自動車メーカーにおける監督者養成の実際と能力評価	101
第1節 調査の方法と概要	101
第2節 職務経験：乏しい作業経験	103
第3節 日本での導入研修	105
第4節 「改善構想能力」の評価：日本人による支援の必要性	108
第5節 「管理能力」の評価：原価意識植え付けの段階	111
第6節 労務管理・定常作業維持業務の負担	114
第7節 調査結果のまとめ	115
第4章図表	122
第5章 結論	138
第1節 「複線型人材育成経路」仮説の検討	138
第2節 教育訓練プログラム開発への政策的含意	140
第3節 おわりに	143
第5章図表	145
補論 「知的熟練」の分業システム： マレーシア日系部品製造業企業を事例として	148
第1節 「知的熟練」研究の再検討	148
第2節 現地調査	150
第3節 分業システムの決定過程に関する考察	156
補論図表	159
資料1 タイ調査資料・質問票A（日本語訳）	162
資料2 タイ調査資料・質問票A（タイ語原本）	166
資料3 タイ調査資料・質問票B	172
資料4 タイ調査資料・質問票C	175
参考文献	177

図表目次

[図]

図序-1. 本論文の構成	5
図1-1. 能力養成の一般的分析枠組み	28
図1-2. A社機械加工職場における管理項目の展開	29
図1-3. A社技能系社員の階層別教育体系	30
図1-4. A社中堅技能者向け研修の変化	32
図2-1. 現場監督者の能力形成に関する段階モデル	52
図2-2. 昇進に伴う能力形成の比較(模式図)	56
図2-3. 改善の各手順で必要とされる能力	59
図2-4. 現場監督者の能力評価の類型化	61
図2-5. 本研究の分析枠組み	62
図2-6. 現場監督者の能力養成過程の分析	63
図3-1. A社職長の社内職務経歴	87, 88
図3-2. A社技能系社員の入社から職長昇進までのキャリアパス	89
図3-3. A社職長昇進時の勤続年数分布	90
図3-4. A社における生産管理手法の利用, 関連帳票類の作成: 中心となる担当者	92
図3-5. A社における生産管理手法の利用, 関連帳票類の作成: 中心となる担当者(スタッフ経験型)	94
図3-6. A社における生産管理手法の利用, 関連帳票類の作成: 中心となる担当者(たたき上げ型)	95
図3-7. A社職場で重視する管理項目: 「管理サイクル」各段階の中心となる担当者	97
図3-8. A社職長の入社時と現在の動機付け要因	100
図4-1. B社塗装部門の組織	124
図4-2. A, B, C 3社における直接生産職場の職位構造	125
図4-3. B社における生産管理手法の利用, 関連帳票類の作成: 中心となる担当者	131
図4-4. B社における生産管理手法の利用, 関連帳票類の作成: 中心となる担当者(日系企業経験者・非経験者の比較)	132
図4-5. B社における生産管理手法の利用, 関連帳票類の作成: 中心となる担当者(最終学歴別比較)	133
図4-6. B社職場で重視する管理項目: 「管理サイクル」各段階の中心となる担当者	134

図4-7. B社プレス職場生産ライン：改善実施前のレイアウト	136
図4-8. B社スーパーバイザーの入社時と現在の動機付け要因	137
図5-1. A社, B社現場監督者の能力養成過程：現状分析	146
図5-2. 複線型人材育成の経路	147

[表]

表1-1. A社職長試験の内容	31
表2-1. A社の勤務能力評定要素表（主任以下）	51
表2-2. A社職長の職務遂行能力要件	51
表2-3. 現場監督者に必要な能力：先行研究の整理	53
表2-4. 調査企業の概要	54
表2-5. 現場監督者の属性	54
表2-6. 日本人駐在員が評価したタイ法人従業員の「問題解決能力」	55
表2-7. 日本人駐在員が評価したタイ法人従業員の「能力形成度」 （同職種日本人を100とした場合の指数）	55
表2-8. 操業開始年代別タイ法人現場監督者の「能力形成度」	56
表2-9. Y社製造ライン従業員の職務要件表	57
表2-10. タイ法人における教育訓練企画業務の担当状況	57
表2-11. 「問題解決能力」を必要とする仕事内容の整理	58
表2-12. A社機械加工職場における技能管理表（一部）	60
表3-1. A社における調査の概要	83
表3-2. A社において調査対象とした「課」の概要	84
表3-3. A社本社工場第1エンジン課の組織編成・業務分担	85
表3-4. A社本社工場第1エンジン課の人員構成	86
表3-5. A社1999年「職長級強化研修」の概要	91
表3-6. A社における生産管理手法・関連帳票類の「中心的担当者」	93
表3-8. A社における生産管理手法・関連帳票類の「中心的担当者」： スタッフ経験型とたたき上げ型の比較	96
表3-9. 管理の領域別に見たA社職長の日常管理項目	98, 99
表4-1. B社, C社における調査の概要	122
表4-2. B社, C社において調査対象とした「課」の概要	123
表4-3. B社スーパーバイザーの属性	126
表4-4. タイ日系自動車メーカー従業員の職位別学歴構成	127
表4-5. B社の部門・職種別研修実施状況	127
表4-6. B社車体職場スーパーバイザー向け日本研修のテキストリスト	128

表4-7. B社車体職場スーパーバイザー向け日本研修の教育内容	129, 130
表4-8. B社スーパーバイザーが重視する日常管理項目	135
表5-1. A社, B社現場監督者の比較	145
表補-1. 主な「知的熟練」研究の分業システム評価	159
表補-2. 知的熟練作業に関する分業システムの類型化	159
表補-3. 調査対象企業の概要	159
表補-4. 直接部門の職位構成(スーパーバイザー以下)	160
表補-5. 工程別に見た知的熟練作業担当者の職位・職種	160
表補-6. 各工程の作業別分業編成システムの評価	161

序章 本論文の目的と構成

第1節 本論文の目的

本論文では、発展途上国における人材育成の必要性と課題について考察することを目的とする。研究の対象として、外国直接投資に伴う技術移転とその過程で必要な現地従業員の人材育成がどのように進んでいるか、またそこでの課題等を検討する。事例として現地日系製造業での現場監督者の育成に焦点を当て、企業における人材育成の実践を調査し、日本のそれとの比較から現地での課題を考えたい。

具体的には、タイに進出した日系自動車組立メーカーと日本国内の親企業における「職長」クラスの養成過程を比較検討し、途上国における人材育成の諸課題を研究する。「職長」は、現場監督者の核となる職種であり、とくに日本企業の生産現場で人材育成・生産管理・労務管理等、幅広い範囲で重要な役割を果たしてきた。「職長」に注目したのは、職長自らが長年企業内訓練を受けて育ち、また現場作業者の指導や作業管理を行う任務を担っており、現場の人材育成過程で重要な役割を果たしているからである。

これらの諸課題を実証的に研究することによって、途上国の人材育成の方向や教育方法、そこでの諸問題を考察したい。

第2節 本論文の構成

まず、本研究の問題意識を明確にしておきたい。本研究は、高度成長を続けてきたASEAN4(タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン)の発展潜在力を評価する一方で、通貨危機などの外的な要因により大きな影響を受ける構造的な問題を抱えていることに注目し、中でも人材育成の遅れによる諸変化への対応の差を考察するための1つのステップとしたい。

ASEAN4の経済発展の経験は、その高い経済成長率や工業品輸出の増加、工業化の進展と同時に、要素投入に依存した成長であり総要素生産性の伸びは低い(Young 1994a ; 1994b)。すそ野産業の育成が遅れているため中間財・資本財の輸入依存度が高いことなどが問題視されてきた。

こうした基盤の弱さの1つの原因として、工業化を担う人材が十分に育っていなかったことが考えられる。輸出向け製品の場合、自動化設備機械を導入することで輸出市場で通用する国際競争力を得ることができた。長期的視点から国際競争力の向上を図るためには、

生産ラインの立ち上げや改善といった業務に携わることのできる人材の育成が求められる。

国内市場向けの生産を行っている企業でも、自由化が進むにつれて競争力を高めることが求められはじめた。本論文で事例とするタイ自動車産業の場合も、1980年代末までは国内市場が保護措置に守られた中で発展を遂げてきたが、1990年代に入って徐々に自由化が進んでいる。この結果、「国際競争力の向上」のための人材育成が課題となっている¹。さらに、1997年に始まる通貨危機とその後の経済危機は、深刻な国内市場不振をもたらした。過剰設備を抱えたタイの自動車産業は、当然のように輸出市場の開拓を余儀なくされている。輸出向けの製品は輸出先の安全や環境基準への対応が求められることから、高い品質と生産性が要求される。日系企業の場合、短期的には日本人駐在員が「輸出シフト」に伴う生産管理水準の向上・維持で中心的役割を果たすことによって、こうした要求に応えることはできる。長期的視点に立てば、現地の人材の能力を高めることが必要となる。

A S E A N 4での工業化過程において、日系企業の関わりは深い。タイの例で考えると、1962年に日産が進出して以来、1970年代前半までに日系の主要な組み立てメーカーは全て進出を終えている。これら進出企業での人材育成問題を考察する際には、日本国内の親企業での人材育成の方法を考慮に入れる必要がある。日本の生産方式の特徴を把握することも不可欠であろう。本論文では、「日本的生産方式」の特徴を、現場への権限委譲度の高い「日本的分業システム」に基づいて「継続的な改善活動」を行い「無駄を極限まで排除」する方式と考える。このとき、生産管理関連の判断を要する業務の権限が生産現場に委譲される度合いが高い。

日本企業の現場監督者は、企業内で長い期間の教育訓練を受けながら育成され、生産管理、労務管理など広範囲の仕事で生産現場の中心的役割を果たすところに特徴がある。直接作業の経験を持ち、作業時代から生産管理業務の一端を担い、職務・訓練経験を評価されて昇進してきた「選抜された人材」である。現場監督者に責任が集まる状況を評して、「現場監督者に過度に依存した体制」とする見解もある(野村 1993a, p. 222)。英米の大量生産方式下の現場監督者が、狭い範囲の仕事に携わっているのと比較すると大きく異なっている。

前述のように、製品輸出が必要になったタイ自動車産業では、改善を含む生産管理がより重要になっている。現場監督者は職場レベルの生産管理で中心になることが期待され、その能力養成も重要な課題となった。こうして、日本の現場監督者が従来以上に長期的な育成の目標として意識される状況が生まれている²。

現場監督者に代表される「たたき上げ」人材の育成は、日本製造業の得意とするところである。途上国の産業発展に大きな貢献が期待できる分野でもあると考えられる。途上国における現場監督者養成に焦点を絞った研究は数少ない。そこで本研究では、日本企業とその現地法人における現場監督者の養成過程に焦点を合わせて比較検討し、途上国の人材育成研究の一助としたい。

本論文の章別構成と内容は以下のとおりである。

第1章では、関連する先行研究の内容を再検討する。具体的には、①分析枠組みの要素として何を採用すべきか、とりわけ人材育成の成果を測定する指標として何をを用いるべきか、②現場監督者を研究対象とすることにはどのような意味があるかの2点に焦点を当てる。「質の異なる能力が段階的に習得される」過程を記述し、現場主導の日本の分業システム移転を視角に収めるためには、「教育訓練→仕事内容」の枠組みを用いて現場監督者養成を研究することに意義があると示す。

第2章では、現場監督者に求められる能力の具体的な内容について考察したうえで、実証研究に用いる分析枠組みを提示する。まず、能力に関する研究の整理から、「問題解決能力」に焦点を当てるべきと考えた。この問題解決能力をテーマにして、タイ日系製造業機械加工部門に対する質問票調査と同時にヒヤリング調査を行った。その結果から、現場監督者に必要な能力を、「改善の構想を練る能力(以下、改善構想能力)」と「改善目標を管理する能力(以下、管理能力)」の2つにまとめる。さらに、2つの能力の養成過程を評価するための分析枠組みを提示する。

第3章、第4章では、実証調査の結果について述べる。このうち第3章では日本の自動車メーカーA社での調査、第4章ではA社のタイ現地法人B社を中心に行った調査の結果を明らかにする。とくに、B社現場監督者の能力がA社を基準としてどの程度形成が進んでいるかという視点から整理する。調査では、分析枠組みにしたがって「職務経験(OJT)」「研修経験(off-JT)」の分析と①「改善構想能力」②「管理能力」の評価を行った。

調査結果によると、A社では長い職務経験を持った従業員が、①、②の順で能力を高める長期研修を受けたうえで、現場監督者に昇進している。その結果として、原価ベースの目標を物理量ベース目標(不良率、稼働率等)に展開し、それを基に改善活動を計画する。また、個々の改善事例について問題点の把握、改善策の考案、標準化の各段階で役割を果たす能力を習得していることが分かった。

一方、B社の現場監督者は、A社と比べると職務経験が短く、とくに作業経験に乏しい。このため、日本での研修も問題解決ではなく、一般的な業務遂行関連の内容が中心を占めていた。その結果、原価に対する意識は薄く、物理量ベース目標の設定も日本人駐在員やマネージャーに委ねられている。個々の改善事例について、B社の現場監督者は自らが中心となってアイデアを出していると主張していたが、実際には日本人駐在員の支援がまだ必要な段階であると判断された。①、②関連のOJTも試みているが、まだ端緒についたところで、ともにA社の能力水準には及ばない。

第5章では、第3章、第4章での調査結果を検討した結果、日タイの能力格差よりもむしろ、異なる企業間、同一企業内を問わず複数の人材育成経路が存在することに注目すべきであると述べる。これを「複線型人材育成経路」と呼び、仮説として提示することの有効性を確認する。この「複線型人材育成経路」の教育訓練プログラム開発に関連した政策

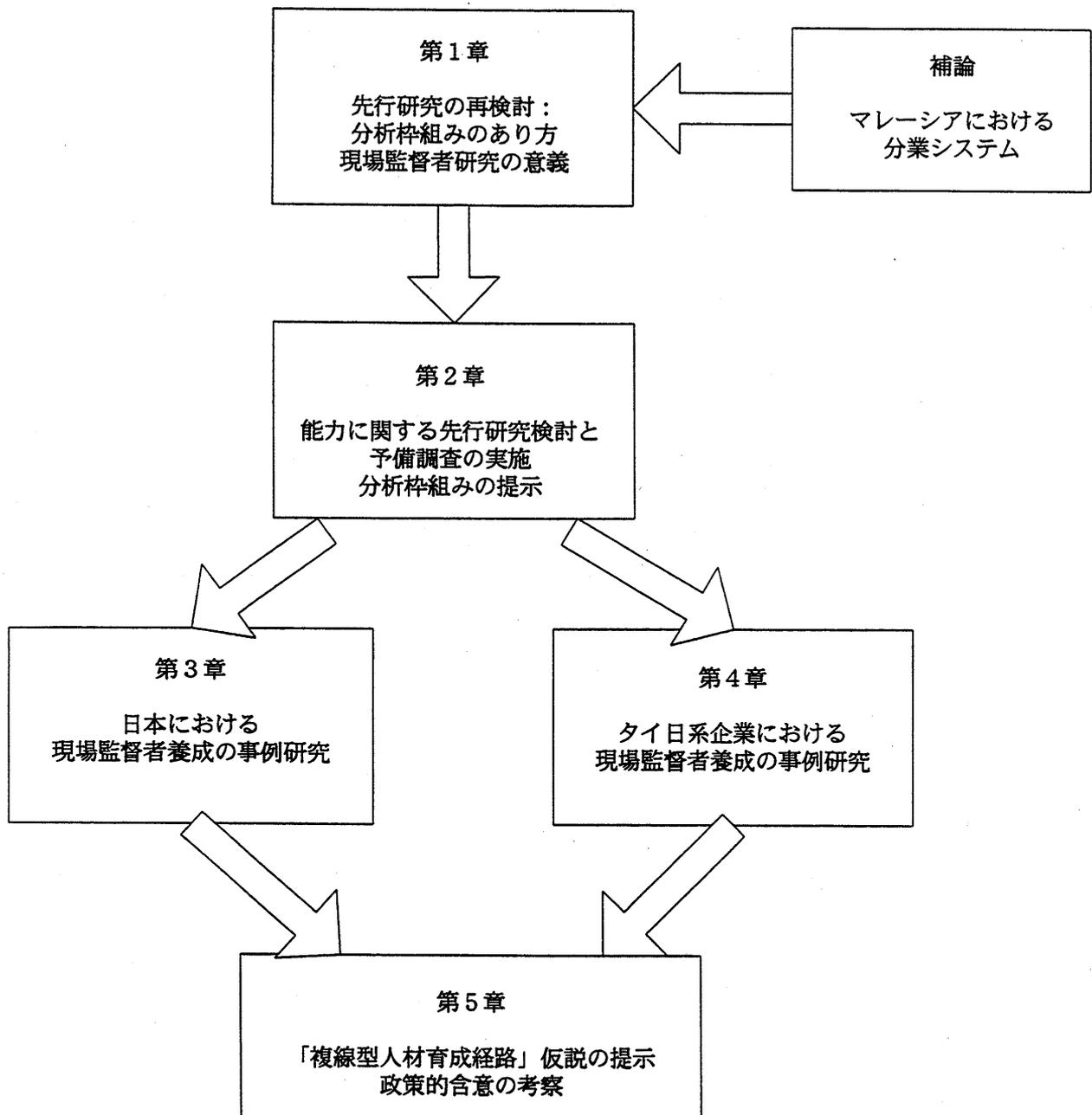
的含意についても考察し、被教育訓練者の学歴や経験をはじめとする諸条件に応じて教育訓練の手順を考える必要があることを示す。本研究では、きわめて限定された範囲で「複線型人材育成経路」の存在を確認したにすぎない。さらに一般的な教育訓練プログラム開発への含意を考えるには、本研究の分析枠組みを用いて、より一般的に人材育成過程を分析する必要があることも指摘する。

補論では、マレーシア日系部品メーカーを事例として、小池(1991)の「知的熟練」を必要とする作業に関する分業システムの実際とその決定過程について考察した。まず関連する先行研究を検討し、分業システムを①「作業員担当方式」、②「内部昇進者担当方式」、③「ライン未経験者担当方式」の3類型に分類した。筆者がマレーシアの日系部品メーカーを対象に調査した結果によると、作業員の技能が不十分であるため、日系企業は実質的に②、③のどちらかを選んでいる。その際、技能的要件が満たされる限り「内部昇進者担当方式」を選好する傾向があるとの結論を得た。本論のタイとは異なる国を事例とした調査であるが、第1章の分業システムについての議論と関連するため加え、比較検討の材料とにした。

¹ 1990年代のタイ自動車産業における自由化については、池本(1994)、北村(1992)、佐藤(1992)に詳しい。

² 先進国においては、1980年代後半以降、JIT(Just-in-time,ジャスト・イン・タイム)、TQM(Total Quality Management.全社的品質管理)に代表される「日本的生産方式」が、「リーン生産方式(lean production system)」の名称で紹介された。これに前後して、とくにイギリスの現場監督者研究において、日本の現場監督者を1つのモデルとみなす例が目立ちはじめた。

図 序—1. 本論文の構成



出所：筆者作成

第1章 先行研究の再検討

本章では、関連する先行研究の内容を再検討する。具体的には、①分析枠組みの構成要素として何を採用すべきか、とりわけ人材育成の成果を測定する指標として何をを用いるべきか、②現場監督者を研究対象とすることにはどのような意味があるかの2点に焦点を当てる。

人材育成に関する研究を進めるに当たっては、育成の成果をどのように測定するかを前もって考える必要がある。というのは、成果の直接的な指標である「能力」を測定することが困難なためである。このため、本研究の目的に即した「能力の代用変数」を検討する(図1-1参照)¹。人的資本論アプローチでは、「生産物の増大」や「賃金増加」を代用変数とおく(第1節)。技術移転の段階論²では、「新たに担当可能となった仕事内容」が用いられる。現場監督者の能力養成過程を分析するには、後者の方が望ましいと考える(第2節)。しかし、技術移転の段階論では、日本製造業の高い生産性を支える要因の1つ、「ライン職場への権限委譲が進んだ分業システム³」の移転状況を分析できない。分業システムに関する研究としては、小池(1991)に始まる一連の「知的熟練」論争がある⁴。この議論の内容を考察することから、現場監督者が分業システムの要の位置にあり、その養成過程の分析に意義があることを示す(第3節)。

続いて、日本と英米の現場監督者が、どのように生産管理業務に携わってきたかを比較する。まず、日本の生産現場で現場監督者が重要な役割を果たしてきたことを示す。具体的には、1960年代前半までに起こった「統計的品質管理」導入の経験と、現在の「計画的な改善」の実践を取り上げる(第4節)。また、第4節に対応する英米の事例については、1920年代までに起こった「科学的管理法⁵」の導入と、1980年代以降盛んになった「リーン生産方式⁶」の採用に注目する。科学的管理法を導入する場面では、専門スタッフが大きな役割を果たした。一方、リーン生産方式下では、現場監督者は管理者的職務に重点を置いていると考えられる(第5節)。

最後に、先行研究の議論の到達点とそれを踏まえた本研究の位置づけについてまとめる。重要な職種である現場監督者について、その能力養成過程を体系的に説明した研究は見られない。このため、「教育訓練→仕事内容」の枠組みを用いて日系製造業の現場監督者養成を研究することには意義があると示す(第6節)。

第1節 人的資本論アプローチ

人的資本論アプローチとは、「教育訓練によって能力が高まり、生産性が向上する」という関係を定量的に分析した一連の研究を指す。教育訓練投資の経済的効果を測定する研究とも言い換えられる。本節では、このアプローチの特徴のうち、能力の代用変数として「生産物

の増大(=生産性の向上)を用いることに着目する。次節の「技術移転の段階論」との間で、方法的相違を検討するためである。

人的資本論アプローチでは、育成の成果を「生産物の増大」、あるいはその代用変数である「賃金の上昇」と捉える(図1-1参照)。もちろん、教育訓練の目的を経済成長とする前提に立てば、その成果を「生産物の増大」で測定するのは自然なことであろう。

まず、マクロレベル分析の方法論を定式化したのは、Schultz(1963)であった。この研究では、アメリカの1929年から1957年までの国民所得の増加のうち、物的資本と労働の寄与率によって説明できない部分を、「人間能力」⁷の向上によるものとした。この「人間能力」向上を、教育水準の向上とその他の要因によるものに分け、前者による国民所得の増加分を教育資本の収益率として計算した。その結果、教育資本の投資効率、つまり教育投資の寄与率は、国民所得の増加分の33%に相当すると推定された。

1990年代に入っても、経済成長に対する要因別寄与率の研究は、盛んに行われている。実際には、研究の焦点が「教育投資の寄与率」に当てられているわけではない。むしろ全要素生産性(Total Factor Productivity, TFP)が議論の中心である。

本論との関連でいうと、多くの研究で教育投資、あるいはその代用変数が、GDPや1人当たり国民所得の説明変数とされていることが注目される。例えばWorld Bank(1993)とYoung(1994a ; 1994b)は、東アジア諸国・地域のTFPについて、前者は高い、後者は低いという対立する見解を持つ。しかし、両者とも教育の寄与をモデルに取り入れている。World Bankは、初等教育と中等教育の就学率を1人当たり国民所得の説明変数に用いている。一方Youngは、独立した説明変数とはしていないが、労働投入の測定の際に、学歴による投入の質の違いを考慮に入れている。Youngを引用してWorld Bankを批判するKrugman(1994)も、人的資本形成が経済成長に寄与したことを認めている。このように教育は、経済成長の説明要因の1つとして広く認められている⁸。

続いてもう1つの流れ、ミクロレベルの分析について述べる。Mincer(1974)は、こうした方法論をとった先駆的業績である⁹。教育程度や仕事の経験年数を説明変数とし、被説明変数である賃金や、それをもとに推計された稼得能力との関連を分析している。また、近年の研究では、教育程度や仕事年数の代わりに、教育訓練の時間数を説明変数に用いている例もある¹⁰。

これらの研究では、教育訓練によって個人の生産性が向上するとおく。しかし、実際の企業内の仕事は集団作業の性格を強く持つ。このため、個人への教育訓練の結果として起こった生産性変化を、直接測定することは難しい。そこで、生産性向上の成果が賃金上昇に反映されるという仮定をおく。実証研究では、教育訓練投資と賃金の関係を分析することになる。

しかし、賃金額が生産性だけによって決まるわけではない。例えばMincerの場合、仕事の経験年数を説明変数に含んでいる。年功賃金の傾向が強い場合には、その事実を確認しているだけに過ぎないという解釈も成り立つ。この仮定の妥当性には、疑問を持たざるを得ない¹¹。

教育訓練と生産物増大を直接結びつけることには別の問題もある。実際の人材育成過程に

は、「異なる性質を持つ諸能力が段階的に習得される」という側面が存在する。例えば馬(1994)は、製造業の現場作業者が「基本的技能」、「統合的技能」、「組織的技能」¹²の3段階で能力を習得し、現場監督者に昇進すると主張する。習得が求められる諸能力間に異質性があることに注目している。とくに、個人レベルの長期的な人材育成の問題を考えるには、こうした側面を分析枠組みに取り込むことが必要である。

人的資本アプローチでは「生産物の増大」を指標として用いるため、こうした能力の異質性を分析することが難しい。一方で、前述のように「能力」そのものを測定することも難しい。以上のことから、育成の成果は「新たに担当可能になった仕事の内容」によって捉えることが望ましい(図1-1参照)。この方法を採用すれば、育成の成果を異なる性質を持つ複数の仕事の累積と捉えることができるためである。

第2節 技術移転の段階論¹³

発展途上国の近代的工業部門における人材育成は、技術移転の一部分として行われてきた。むしろ、技術移転を実現するには人材育成が必要であったといった方が適当かもしれない。

経済成長論には、技術を生産要素との関連で、①労働体化型技術(人間の能力)、②資本体化型技術(資本設備)、③生産要素非体化型技術(文書化できる情報)の3種類に分類する考え方がある(ジョーンズ 1980)。②③は場所の移動が比較的容易で、移転にも困難が少ない。これに対して、①は国際的な移動への制限が比較的大きい。したがって、技術受け入れ先の国民が自らの能力を高める必要がある。この結果、①は②③と比べると移転に時間がかかる。以上のような条件のもとで技術を定着させるには、人材育成を通じて労働体化型技術を一定の水準に引き上げることが課題となる。というのは、3種類の技術が相互補完性を持つ場合が少ないためである。例えば、生産性の高い機械設備があってもメンテナンス能力を持った人材がいなければ有効利用は難しい。あるいは、有用な情報を入手したとしても、その内容を理解する人がいなければ宝の持ち腐れになる。この点で、技術移転の研究は人材育成の問題と密接に関連しているといえる。

さて、技術移転過程の分析は、技術移転の段階論の形でまとめられてきた。林尚志(1995)は、東・東南アジアを対象とした先行諸研究の議論を、以下のようにまとめている。「第一の側面は、子会社で生産される製品の性格、および、子会社で分担される工程の性格である。……第二の側面は、子会社で行われる作業ないしは活動の内容である」(pp.356-357)。

第一の側面については、「アジア子会社」で生産される品目が、低付加価値、普及品レベルから次第に高付加価値、中高級品レベルへと広がっているとされる(日本開発銀行 1993, 日本機械輸出組合 1994)。一方、第二の側面については、「容易な作業、活動から困難な作業、活動へと順を追って技術の移転が進み、究極的には子会社が独自で研究開発を行うようになる」(林尚志 1995, p.357)と指摘されてきた(山下ほか 1989, 今野 1990, 小川 1990)。例えば山下ほか(1989)では、技術移転項目を9段階に整理している。すなわち、①操作技術、②

メンテナンス, ③品質管理, ④生産管理, ⑤技術改良, ⑥金型, ⑦設計技術, ⑧製品開発, ⑨設備開発である。他の研究でも, 難易度の異なる数段階の作業, 活動を示すことで技術移転過程を提示している¹⁴。

容易な内容から順を追って難易度の高い内容へと移転対象が移っていくという考え方は, 人材育成過程の分析に応用できる。各段階の移転内容は, それぞれ「新たに担当可能になった仕事」として読みかえることができる。これを, 育成の成果とおけばよい。

ただし, 技術移転の段階論はあくまでも企業レベルの分析である。企業レベルで「何が移転されたか」は分析できるが, 企業内のどんな職位の人が技術を習得したか, すなわち「誰に移転されたか」は分析の対象外である。この「誰に移転されたか」も, 分析枠組みに取り込む必要がある。なぜなら, 日本製造業にみられる「ライン職場への権限委譲が進んだ分業システム」は, 生産性の高さを説明する有力な要因とされるためである。

とくに, 技術移転の初期から中期の段階では, 企業にとって分業システムの選択の余地が比較的大きい。例えば長期的視点に立つと, メンテナンスや品質管理は作業者, 現場監督者, 専門工, 技術者のいずれもが担当できる可能性を持つ。これに対して, 山下ほか(1989)の⑥以降は, 専門工, 技術者中心にならざるを得ない。このため, 初・中期の段階では, 分業システムの移転状況を分析枠組みに取り入れる必要性がより大きいと考える¹⁵。

「誰に移転されたか」を明らかにするという点だけを取れば, 「日本的経営の適用度」研究で用いられる手法が優れている。日本多国籍企業研究グループ(1993)では, 「日本型生産システムを海外に移転する際に焦点となるであろう要素を23選出, それぞれ関連する項目同士をまとめて6グループに分類し」(p.102), その適用度を計測している。このうち, 「メンテナンス」の評価ポイントとしては, 「未経験者を採用して内部で要員を養成しているか。一般の作業員も予防保全や簡単なメンテには関与しているのか……」¹⁶, 「品質管理」については, 「現場での品質の作り込み(作業標準に品質チェックの項目, 一般作業員の品質への配慮・見極め, ラインストップの権限)」といった項目が挙げられている。これらには, 「何が移転されたか」と「誰に移転されたか」の両方を含まれている。ただし, この種の研究では, ある時点で「適用が容易」「適用が困難」といった具合に項目を分類する傾向が強い。複数時点間の適用度の変化については, 比較的関心が薄い。このため, 移転の順序を段階的に把握する技術移転の段階論と比べ, 人材育成過程の研究への応用には馴染まない。

第3節 知的熟練論争: 分業システムにおける現場監督者の位置づけ

分業システムに関する研究としては, 小池(1991)に始まる一連の「知的熟練論争」が挙げられる。この論争の意義は, 「異なる組織間で同様の技術・ノウハウが用いられたとしても, 分業システムが違えば生産性に格差が生じる」ことを明確に打ちだした点にある。ただし, 現場監督者の果たす役割は, 正当に位置づけられているとはいえない。以下, 具体的に議論の流れをみてみたい。

知的熟練論は、その内容を以下のようにまとめられる¹⁷。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と考える。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。

その上で小池は、どの職位・職種の従業員が知的熟練作業を担当するか、すなわち知的熟練作業の「分業システム」に注目する。現場作業者が担当している場合を「統合方式」¹⁸、技術者など直接生産労働者以外の従業員が担当している場合を「分離方式」と名づけた。このうち、統合方式の方が生産性は高い。日本製造業が高い国際競争力を持つことができたのも、同方式を採用しているためであると主張する¹⁹。

分離方式に対する統合方式のメリットとしては、以下の3点が挙げられている。すなわち、①少数の専門工でなく、多数の作業者が現場で担当することによる対応スピードの向上効果、②専門工の数を減らす効果、③専門工がより高度な作業に専念できる効果である。このうち、①は小池自身が強調している。②、③については、林悦子(1995)が自動車産業の機械加工職場における調査から、「日常の自主保全を生産技能員が責任を持って担当するようになって以来、突発対応の保全要員数の削減が徐々に可能になってきており、保全の専門要員はより高度な設備改善に挑戦できるようになった」と指摘している。このことは、作業者による知的熟練習得が作業者自身ばかりでなく、他の職種の生産性向上への波及効果を持つことを示している。この事例の保全部門の改善チームは、「30-40年使い込んでいる工作機械のオーバーホールやCNC化」を進めているという(林悦子 1995, pp.47-48)。

野村(1993b)は、こうした知的熟練論を批判した。作業者が保全作業の一部を担当していることが事実としても、高い技能を求められているわけではないと強調する。「高度の段取りがえは、現場監督者や専門工がおこなっている。治工具の改善は、現場監督者や専門工がおこなう」(野村 1993b, p.111)²⁰。知的熟練論でこの点が認識されなかったのは、(保全工に代表される)専門工の技能についての分析を除外したことに原因があるとする。

野村の議論の中心は、作業者の知的熟練水準が専門工より低いという部分にある。本研究との関連でいえば、むしろ現場監督者が作業者より高い知的熟練を持っていると明記したことが注目される。ただし、分業システムの評価に関しては、作業者が担当するか、あるいは保全工が担当するかのみを取り上げている。現場監督者が担当する場合については、具体的記述が見られない。現場監督者については、作業者からの昇進可能性が極めて限られていると指摘しているのみである。現場監督者の知的熟練は、専門工と大きな差が存在するため捨象できると考えているのか。あるいは、キャリアの実質的分断を根拠として、現場監督者は作業者と連続性を持たない別の職種であると認識しているのか。野村は明記していない。いずれにしても、「現場監督者が知的熟練作業を担当する場合は分離方式とみなせる」と認識しているように思われる²¹。

小池や野村とは異なり、村松(1996)は現場監督者を分析枠組みに明示的に取り入れた。す

なわち、作業員から内部昇進した現場監督者が知的熟練作業を担当する場合を、独立した方式とみなしている。具体的には、小池の統合方式をさらに細かく2種類に分ける。知的熟練作業を作業員一般が担当する「統合方式」と、作業員から内部昇進した現場監督者が担当する「部分的統合方式」である。

部分的統合方式と呼ぶ根拠としては、「実際の職場では、大半の作業員は『普段の作業』を行い、班長や職長が『普段と違った作業』を行っている場合が多い。この場合、ある一時点で見ると確かに分離しているが、その班長や職長は、一般の作業を経験した中から昇進してきたとすると、キャリアとして見れば、統合方式とも見ることができる」ことを挙げている。さらに、大企業、中企業それぞれの機械加工とプレス職場、合わせて4つの職場の事例研究から、大企業の機械加工職場は統合方式、中企業の機械加工職場は分離方式²²、大企業・中企業のプレス職場は部分的統合方式が観察されるという結果を得ている(村松 1996, p.9)。

村松の研究では、「部分的統合方式」を採用する場合の生産性への影響が考えられていないため、ここで検討してみたい。まず、部分的統合方式と統合方式の関係は、前述の分離方式と統合方式の関係と同様に考えられる。すなわち、統合方式のメリットとして、①少数の現場監督者でなく、多数の作業員が担当することによる対応スピードの向上効果、②現場監督者の数を減らす効果、③現場監督者がより高度な作業に専念できる効果があるといえる。

一方、部分的統合方式と分離方式の生産性へ及ぼす影響の違いを示すことは難しい。①については、作業員全体と比べると現場監督者の数は限られる。このため、専門工が担当する場合と比較して「担当者数が非常に多い」とは考えられない。現場監督者の方が少ない場合も十分ありうる。②については、専門工が減る代わりに現場監督者が増える可能性を否定できない。③については、専門工がより高度な内容に専念する代わりに、現場監督者の担当業務が過大になり生産性に悪影響を及ぼす。あるいは現場監督者の数を増やさざるをえない状況に陥る、といった懸念が残る。いずれにしてもこの枠組みからは、専門工ではなく現場監督者が作業を担当することのメリットを見いだすことは困難である。

知的熟練の対象範囲は、機械設備のメンテナンスを中心とする保全領域に限られる。このため、技術者—専門工(保全工)—現場監督者—作業員という能力の序列を離れて考察することが難しい。この結果、現場監督者が多種の仕事を担当することの意義も理解しにくくなる。

したがって、ここで分析対象を知的熟練に限らず、企業内にある仕事一般に広げて考えたい。現場監督者は「現場のことが一通り何でもわかる」ときに、能力を最大限に役立てることができるといえる。すなわち、保全については保全工より劣るし、検査については検査工に劣るかもしれない。しかし、保全や検査、労務管理、部下の教育、さらに担当職場の前工程の作業内容まで、広い範囲の業務に対応できるところに特徴があると考えられる。例えば何か問題が起こった場合、解決策を得るには部下に任せる、自分で考える、それぞれの専門スタッフに依頼するといった選択肢がある。このとき、現場監督者が上述のような幅広い能力を持っていれば、誰が問題を解決すべきかについて、より素早い判断を行うことが可能になる²³。職場で改善活動を進める場合も、問題解決と同様に考えることができる。

また、このことは現場監督者という職種が、いわば分業システムの要の位置にあることを

意味する。以上の考察から、ライン職場の責任者である「現場監督者」を中心として研究することには、一定の意義があると考えられる。彼らがどのような技術・ノウハウを習得し、仕事に活用しているかを理解することによって、分業システムの特徴も明らかにできるためである。

第4節 日本現場監督者に関する研究

(1) 統計的品質管理の導入

第4節、第5節では、日本と英米の現場監督者がどのように生産管理業務に携わってきたか、先行研究における捉え方を比較する²⁴。企業レベルで似通った技術・ノウハウが導入されたとしても、異なる分業システムが採用される。このことを具体的に例示するのが比較の目的である。

まず本節では、日本の製造業が「統計的品質管理」を導入したときの経験を挙げる²⁵。導入当初から、現場監督者や一般作業者が品質管理に参加していたわけではない。現在の現場参加型分業システムとは著しく異なっていた。「1940年代中頃から50年代に統計的品質管理の導入や規定類の整備により、品質向上や歩留まり向上などの成果が見られた。しかしながらこの時期における品質管理活動は、主として品質管理や生産技術などの技術スタッフによって担われ」（佐藤 1995, p.205）ていた。

技術革新²⁶が急速に進む中、現場監督者は従来培ってきた手工的熟練だけでは部下を指導することが難しくなっていた。新しい技術については、高卒の部下から教わることも少なくなかったという。現場監督者は、「自己の存立基盤が揺らいで」（久本 1998, p.176）いると感じていた。危機感を持った現場監督者は、品質管理手法を身につけることで、新たな存立基盤を確立しようとする意識を強く持った。

企業がTQC (Total Quality Control, 全社的品質管理) やQCサークルを組織的に導入したのは、1960年代前半であった。主要企業が、自由化圧力など品質と生産性のさらなる向上を求められる状況に直面したためである。前述の事情から、このときまでに現場監督者層を中心とした自主改善グループが生まれていたという。1960年前後には、各地で異なる企業の現場監督者が集まり、「第一線現場監督者研究会」を発足させた。1961年には全国研究集会が開催された。「このなかでは、職場の日常運営に関わる実にさまざまな問題が議論されているが……職場のOJTや品質管理、原価低減などの問題も大きな領域を占めていた」（久本 1998, pp.176-177）。

この他、企業側からも、現場での品質管理活動の展開を可能とする条件が整えられていた²⁷。佐藤は以下のような点を挙げている（佐藤 1995, pp.209-210）。①品質管理の考え方を浸透させるための教育が、現場監督者を中心として本格的に実施された。この結果、品質管理意識の現場への浸透と品質管理に関する手法の理解が促進された。②品質管理意識だけでなく、

現場監督者の改善能力を高めるような仕組みが存在していた。③技術スタッフと現場の間の溝を埋める努力が行われた。④職場に改善を待つ問題が累積していた。

この他、以下の条件も、現場での品質管理業務の展開を後押しした。佐藤(1995)によると1つは、「品質や生産性の向上を短期間に達成することが求められたため、調達可能な経営資源を総動員することが意図されたこと」(佐藤 1995, p.207)である。もう1つは、「高度経済成長による量産規模の急拡大、新工場建設、新技術の導入、新製品の投入のために多数の技術者を配置する必要がある、技術スタッフを可能な限りそれに振り向けることが求められ、職場における改善活動に技術スタッフを十分にさけない状況があったと想定される。……品質管理と改善の活動のかなりの部分を、職場の現場監督者などに任せ、そのことで浮いた技術スタッフを本来の技術開発業務へ振り向けることが選択されたのである」(佐藤 1995, p.208)。

以上のような理由で、現場監督者は職場のQCで中心的な役割を担うことになった。活動が定着するにしたがって、「製品品質」にとどまらず、「仕事の質」全般を対象とすべきであると強調されるようになった。この結果、QCの名の下に品質だけでなく納期、原価、安全を向上させる活動も含むことになった。QCサークルで取り上げるテーマも、仕事全般に関わるものとなった。次第に、「QCサークル」という名称は品質管理に限定されるイメージが強いとして、別の名前に変える企業も始まった。こうして、QC活動は、仕事全般の改善活動へと発展していった。

(2)「計画的改善」の実践

続いて、企業において改善活動はどのように実践されているのか、現場監督者はどのような役割を担っているのかについて、1990年代の事例を紹介したい。石田ほか(1997)による日本の自動車メーカーA社とZ社²⁸での実証研究の中から、現場監督者に関わる記述部分について検討する。

事例となる2社では、上位方針の展開という形で事前に改善活動の目標が定められ、計画的かつ体系的に実施される。A社の場合、目標設定はまず工場レベルで、「安全、品質、原価、生産性、価動²⁹(=設備稼働率)、納期、人材育成の7項目³⁰についてなされる。各項目はさらに細分化され、40を超える管理指標に具体化される。7項目の内、原価、生産性、価動は究極的には原価に集約される。これら管理項目とその経営実践は、当事者の言葉を借りれば、Q[quality=品質]、C[cost=原価]、D[delivery=納期]、S[safety=安全]、M[人事労務]をP[plan]、D[do]、C[check]、A[action]で廻すと表現される³¹。こうした活動をA社では方針管理(policy management)³²と称している。

……この工場レベルの管理項目は(工場→)部→課へと具体的に細分化される。係以下は、実戦部隊であるから業務計画として展開される。具体的には主任[=係長に相当]が、系の業務計画を策定し、それとの整合性を確保する形で職長(現場監督者)が各職場についての業務

計画を具体化し実践する。この職場レベルの業務計画を班長や一般作業員、その他のメンバーでどのように分担させるかが職長の労務管理の要である」(石田ほか 1997, p.7。本節での石田ほか(1997)からの引用はページ数のみ記す)。

5つの管理項目の中では、原価(C)が集約的・統合的指標である。QDSMの全てが究極的には原価に反映されるためである。例えば、製造工程で高い品質が維持されれば、原価は低下する。石田ほかは納期、安全と原価との関連性を強調してはいないが(p.8)、これらも以下のような関係を想定できる。納期遅れがあると金利負担が増加し、製造原価を上昇させる³³。また、安全も労働災害が起きたときの補償を考えると、原価との関連性を否定できない。さらに、人事労務について、石田は教育訓練の例を挙げて説明している。すなわち、短期的にはコストがかかるが、長期的には被訓練者の生産性が高まることを通じてコスト低減要因になる。以上のことから、工場管理の要は原価の管理とみなすことができる³⁴。

具体的には、台当たりコストが改善活動の総合的指標とされる。すなわち、この台当たりコストは、多様な「物理的な指標」を管理するための統一的な尺度と置かれる。このように、「方針管理、その具体的現物的活動としての改善活動を原価管理に統合していることが、全プロセスをコントロール可能なものになっている」(p.16)。職場での分担は、原価ベースの目標値の管理は主任が、物理的・現物的目標値の管理は職長が担当する。

「方針管理項目の骨格をなしているC[原価]の目標数値は台当たりコストが指標として取られる。この台当たりコストは固定費を除いた変動6費目を対象にしている。6費目は労務費とそれ以外の5費目に分けられ、後者は直接材料費、補助材料費、刃工具費、電力費、仕損費である」(p.8)。労務費が他とは別扱いになっているのは、原価全体に占める割合が大きいためである³⁵。

労務費を例に挙げて原価低減の過程をまとめると、以下のようなになる。台当たり労務費を低減させるには、「台当たり労働時間の短縮、すなわち労働能率の向上による以外はない。これは、総投入労働時間に対する産出量[出来高]を増加させることに等しい。総投入労働時間は、人員×平均労働時間であるから、この低減のためには人員削減[工数低減]以外にはない。他方産出量は、第1に支払い労働時間中に機械がどの程度停止せずに稼働するか、すなわち機械の稼働率に左右される……第2は稼働時間当たりの出来高であるが、……単純に組立におけるラインスピードを速める(のではなく、)……各工程間の作業編成のアンバランスの結果発生する『手待ち』時間等の無駄の排除を目指す」(p.12)。

こうした労務費低減のための達成課題は、それぞれが改善項目として具体的な業務に展開される。具体例としては、「歩行ロス時間の削減」、「ネック工程サイクルタイムの改善」、「チョコ停件数」などが挙げられている(図1-2)。実際には、これだけに限らず「具体的な手段に分けて現場の知恵が総集され、様々な対策がとられる。世にいう改善は、これである」(p.13)とされる。

具体的に対策を策定し実行するには、職場の人的資源の活用を計画化する必要がある。原則として目標は現状より高いレベルに設定される。こうした半期ごとの目標の達成状況を細かく把握するため、改善活動の進捗管理も必要である。具体的には、職長が「改善計画」を

策定し、改善事案ごとに実施期間を示す。また同じく職長が「改善実施役割分担表」を作成する。これによって、だれが実施担当者になるのかを明示する。この役割分担には職場のメンバーだけでなく、改善班、保全員、生産技術員、設計等他部門、さらには社外メーカーまで含まれる。

続いて、改善の実施段階で職長の果たす役割を、A社最終組立職場の工数低減を事例として検討したい。工数の低減に当たっては、「作戦工程[減らす工程]の設定、その工程の要素作業を残りの工程にどのように移管・分散させるのか、そのための各工程の改善[=付随作業時間を減らし、主体作業時間(の割合)を増やす]をどのように進めるのかを考案しなくてはならない。各工程の改善案を誰が考案するのかがポイントである。職長が中心になり職長補佐、班長が考案していると考えてよい」(p.28)³⁶。QCサークルのような従業員が改善活動に参加するための仕組みも用意されている。しかし、「要員合理化」という問題の性質もあり、一般作業者が原案策定に参加する余地はきわめて限られている。したがって、一般作業者と職長の話し合いの場が持たれたとしても、改善案を募るためとはいえない。むしろ職長が中心にまとめた案について説明し、理解を求めるために行われている³⁷。

このように、原価ベースから物理的指標に目標が展開された段階で、職長が改善活動の中心となる。その後の実践的活動では、「PDCA」のそれぞれの段階で、重要な役割を担っていることが分かる³⁸。

(3) 「計画的改善」に必要な能力の養成方法

次に、こうした「計画的改善」に必要な能力の養成方法をみる。A社の技能系教育訓練の実際について、石田ほか(1997)の記述をもとにまとめる³⁹。階層別の教育体系は、図1-3のとおりである。「**「全社レベルの技能系教育訓練の最大の特徴は、現場作業のキーマン育成を目指していることにある。……『管理職能』重視の教育訓練といえる」**(p.196)。具体的に職長に昇進するまでには、技能検定2級取得→実践技術研修(旧・生産技能研修)→職長試験(表1-1)合格という過程を踏む必要がある。すなわち、技術検定2級取得は、実践技術研修の参加要件とされている。また、実践技術研修は事実上、職長昇進の前提条件となっている。この研修を受けずに職長になるのは例外的といってよい。

さらに今後は、1988年に始まった若手社員向け長期教育研修の経験者が、職長職に就くことになる。長期教育研修経験者が保全をはじめとする間接部門ではなく、直接部門の基幹社員としてキャリアを進めることは注目に値する。

さて、技能系の教育訓練のなかでもっとも重要と考えられるのが、実践技術研修である。この研修は、「**「職長になるに当たって、1度は自分で自分の手を汚して現場の改善工事をしたことがあるという、そういう腕をもった職長を育てていきたいという趣旨」**(p.205)で実施されている。

実践技術研修と改編前の「生産技能研修」とのカリキュラム上の違いは、図1-4に示し

たとおりである⁴⁰。全体の時間数にして、720時間が816時間に増加している。ただし、修了課題が160時間追加されたためであって、座学はむしろ減少している。また、生産技能研修では、受講生の仕事内容にかかわらず、全員に同一の教育を付与していた。とくにロボット導入への対応という目的から、画一的なテクニカルスキルを教える必要があったためである。これに対して、実践技術研修では選択講座を増やし、より受講生各自の仕事に対応するコースにした。全体としては、問題解決の実践能力を高めることを目的としている。

実践技術研修は11カ月のコース⁴¹である。その内訳は、前半の5カ月間が全日制の集合研修、後半の6カ月間は職場に帰って「職場の課題解決」にあたる。

集合研修は、必須講座と選択講座に分かれる。必須講座は「品質管理(新QC7つ道具)」「A社生産方式(コスト・TPM)」「A社生産方式(標準作業)」「機械工学基礎(省エネ他)」「自動車工学A社」の5つの講座に受講者全員が参加する。1講座は5日間(1週間)で修了する。選択講座は、生産工学、機械工学、電気制御、油圧・空圧制御、自動化システム、コンピュータ、自動車工学の7分野に分かれる。各分野4～9講座に分かれており、必須講座と同じく1講座は5日単位である。全7分野43講座のうち、10講座を選択する。後半の修了課題の内容と照らし合わせて、受講内容を決めることになる。あくまで、職場での実践を目的とした技術を習得することに主眼が置かれている。

後半の「職場の課題解決」の特徴は、受講生が自職場の課題に取り組むことにある。この修了課題は、職場全体で解決に当たってもよい内容である。「修了課題は、職場の実務課題であり、投資金額(労務費+部品費など)が3年間で回収できる課題、又は、今後の設備展開時に反映可能な革新課題とする。……修了課題は、研修に先立って、部門上司(担当課長)と話し合いのうえ設定する。修了課題の難易度は、約半年間で一応の成果が出せる程度とする。」⁴²

以下、A社の全社レベル教育訓練での特徴を、もう一つの事例企業であるZ社との比較を交えながら述べたい。まず、Z社の中堅技能者向け研修でも、実際の職場の課題をケーススタディとして用いている。両社ともに全社レベルでの技能系教育訓練の核となっているといえよう。現場監督者に昇進するためのパスとして機能している点も共通している。

一方、若手社員向け長期教育研修が「ライン職場の基幹社員」育成を目的としていることは、A社の特徴といえる。Z社にもA社に類する制度として「高卒1年コース」が存在するが、卒業生は専ら間接部門に配属されている。これに対して、A社の高卒2年コース修了生は少なくとも当初3年間、直接生産部門に配属される。実はA社でも、1960年代の養成校卒業生は、まず試作部門に3年間配属されていた。社内教育訓練の焦点が、間接部門から直接部門に移ったことが分かる。

以上、Z社との比較から、A社の養成方法はより直接部門重視の傾向があるといえる。

第5節 英米現場監督者に関する研究

(1) 科学的管理法の導入⁴³

アメリカ、イギリス両国では、第2次世界大戦から今日に至るまで、現場監督の問題点(The problem of supervision, Partridge 1989)が強く意識されてきた。現場監督者の高い能力が評価されている現在の日本とは、対照的である。この問題の原点は、科学的管理法・大量生産体制導入に伴って職務の専門化が浸透し、生産管理や労務管理に関する権限が、現場監督者から専門スタッフに移ったことにある。この結果、現場監督者は生産過程で貢献する機会を失った。(Child and Partridge 1982, pp.4-11, Lowe 1993, pp.742-744)⁴⁴。Lowe(1993)は、科学的管理法の定着と大量生産の進展に連れて、現場監督者が内部請負親方から'man-in-the-middle'へと変容を遂げたとする⁴⁵。

そもそもこうした管理手法は、あまりにも強くなった現場監督者の職場采配力にゆさぶりをかけ、これを弱体化させるために考案された(Littler 1982, p.53)。このため、導入後に現場監督者が重要な役割を果たすことは考えられていなかった。前述の日本の経験とは異なる背景があったといえる。

科学的管理法に基づく大量生産方式⁴⁶では、生産過程から生じる無駄や失敗に対して寛容である(Womack et al. 1990, p.55)。生産ラインの一部が停止した場合、緩衝在庫が生産の流れを維持するために利用される。工程内の品質が犠牲にされることによって生産量が確保され、検査と手直しは生産過程の最後でのみ行われる。専門化の利益と規模の経済が最大化できるようにするため、組織は機能別、言い換えれば専門化の原則に沿って設計される。こうしたテイラー主義の原則にしたがって、仕事内容の「構想」は「実行」から分離される。意思決定のための情報、責任、権限は一義的に専門スタッフの手に委ねられる。

アメリカの自動車産業では、1920年代までに大量生産が支配的な方法となった。まず、金型技術の進展や組立ラインの利用によって、材料の流れと作業方法の計画可能性が従来よりも広がった。このことが、仕事の構想を実行から切り離すというテイラーの考え方と結びつき、専門化と分業をより一層進めた。保全部門は修理に関わる職務を担当し、検査工が不良を発見し、手直し工が不良を修正した。事実上、現場監督者の技術的役割は半熟練検査工レベルに制限された(Womack et al. 1990)。

現場監督者はこうした権限の低下とともに、相対的な賃金低下や昇進可能性の低下に直面した。様々な職責が専門スタッフに移るにしたがって、現場監督者の職場における裁量や権威は徐々に衰えた(Child and Partridge 1982 ; Patten 1968)。現場監督者と部下の間の賃金格差は狭まった(Pollard 1968)。イギリスでは、高学歴のマネージャーと比較的低学歴の現場監督者の間で、社会的格差が顕著になった(Child and Partridge 1982)。この結果、現場監督者が管理者へと昇進する道が閉ざされ始めた。現場監督者は技能工のキャリアの「終着駅」と化していた(Child et al. 1983)。権限の低下と地位の低下の悪循環は続く。現場監督者の権威が下がるにつれて、未熟練工が熟練形成を経ずして現場監督者ポストを占めるようになった。このとき、現場監督者の選考は生産関連の技術的知識や人間関係能力ではなく、作業を上手くできるかどうかに基づいて行われた⁴⁷。その地位は、長期間、真面目に勤め続けた作業員に対する恩賞ポストとしての意味が強くなった(小笠原 1996a, p.56)。現場監督者組合

も結成された。Wray(1949)は、現場監督者は経営管理システムの周辺に位置する'man-on-the-margin'であり、経営上の意思決定過程に影響を及ぼす機会には恵まれていないと指摘している。

1970年代に至っても、こうした状況は変わらなかった。Mintzberg(1973)は、当時の生産職場における管理者と現場監督者の違いを「企業家(entrepreneur)」と「障害の処理者(disturbance handler)」の違いとしてまとめている。企業家である管理者は、事前に目標を設定し、目標に向かって計画的に対策を実行すると想定された。一方、障害の処理者にすぎない現場監督者は、事が起こってから対応方法を考える。いわば火消し役(fire fighter)としての役割しか担わないとされた。こうした観察からも、現場監督者が「仕事の構想部分」に関わっていなかったことが分かる。

(2) リーン生産方式の採用

1980年代に入ると、JIT(Just-in-time,ジャスト・イン・タイム)、TQCに代表される「日本的生産方式」への注目が高まった。さらに、「リーン生産方式(lean production system)」の名称で紹介されるようになるのと前後して、とくにイギリスで、日本の現場監督者を一つのモデルとみなす例が目立ちはじめた。リーン生産方式を効率的に機能させるには、生産現場に近い現場監督者が幅広い職務に携わる必要があると考えられたためであった(Lowe 1993, pp.744-747)。ここでは、イギリス現場監督者の生産管理職務に必要な知識(technical and engineering knowledge)が不十分であり、生産性に悪影響を及ぼす点に危機感がもたれていた(Mallory and Mollandar 1989, p.39)⁴⁸。

また、在英日系企業でのリーン生産に関する取り組みの調査研究も発表され始めた。こうした新規操業企業で、かつ当初からリーン生産を採用したケース(greenfield enterprises which adopt lean production system)では、現場監督者の役割が重視されている。例えば、日産UKのリーン生産方式導入は、「長年若くて優秀なスタッフ部門の人たちに偏在してきた多くの責任を、ラインの現場監督者に返すという概念」に基づいていたという(Wickens 1987, p.190)。

同じく日産UKを調査したLoweは、リーン生産下における現場監督者を、'front line manager'という類型として捉えるべきであると主張した。大量生産下の'man-in-the-middle'は、権限、影響力、技能、賃金、ステイタス、昇進可能性のいずれをとっても低い。問題に対処する際には、受動的で火消し役的志向を持つ。一方、リーン生産下のfront line managerは、比較的高い技能と権限・影響力を持っている。その結果として高い賃金と地位を享受し、改善活動への参加を通じて企業の長期的・戦力的目標への関与の度合いも強い(Lowe 1995, p.xvi)。

front line managerについて、より詳しく説明したい。彼らの最も重要な仕事は、継続的な改善の追求である。この点では、A社の職長と同様である。作業者の生産過程に関する潜

在的な知識を引き出し、作業方法の改善に役立てる役割を担うとされる。Lowe の調査によると、日産UKでは全工場でたった1人の生産技術者しか雇われていない。現場監督者は作業標準の作成と改訂を任されている。こうした状況下では、生産部門主導で技術部門を動かすという関係が成立する。品質維持については、品質管理・検査部門が最小限に抑えられ、品質の作り込みの重要性が高まる。現場監督者は、小集団活動におけるリーダーシップや品質管理手法に関する知識が求められる。部下を適当な訓練コースに参加させるといった教育訓練業務も重要性が増す。一方では、原価最小化を追求するため、在庫や仕掛品を削減し、無駄を排除する。このため、現場監督者は予防保全、現場保全によって、停止による生産ロスを最小化することが要求される。

リーン生産下では、管理階層の数も少なくなる傾向がある。日産UKでは、作業員から Managing Director までの間に6階層しかない(Wickens 1987, p.117)⁴⁹。このため、より大きな責任と権限が現場監督者に委譲される。その代わり現場監督者の部下数は、2~3人のチームリーダーを含めて、20人前後にまで減っている(IDS Study 1988)。さらに、要員配置や原材料の取り扱いのような問題への事後的対応は、チームリーダーに委譲される。こうして、現場監督者自身は品質改善、予防保全、コスト最小化、作業方法の改訂、作業員の多能工化推進といったより戦略的な問題に専念できる。また、訓練にも多くの時間と資源を費やしている。こうした仕事を担当するためのオリエンテーションとして、日産UKとマツダの米国現地法人は現場監督者を日本に派遣している(Fucini and Fucini 1990, p.79; Wickens 1987)。

ここまで見た限りでは、英米の現場監督者は日本と同様の職務を担当していると考えられる。ただし、細かくみると以下のような相違点もある。日本の事例では、作業員時代から日々の仕事を通じて、生産管理に関わる能力を習得している。この過程で選抜された人材が、現場監督者に就任し、改善活動の中心的役割を担っている。

これに対して、英米のリーン生産方式導入企業は学卒者を現場監督者ポストにつけることに積極的である。アメリカの自動車産業では、こうした試みが、現場監督者を経営管理層の一員として扱い、役割の制約を取り払うものと考えられている(Grimm and Dunn 1986)。Lowe も、現場経験の乏しさが問題になる事例があることは認識しながら、高学歴で若い学卒者が現場監督者ポストにつくことに対して肯定的である。部下との間の賃金格差も大きい。日産UKでは、現場監督者は部下の60%から80%増しの賃金を得ている(Hague 1989, p.7)。以上のことから、管理者と現場監督者の間にあった断層は取り払われたといえる。しかし、現場監督者と作業員の間にあるキャリアの壁は、日本より厚くなっていると考えられる。

front line manager が改善活動をどの程度担当しているかは、詳しく分析することが難しい。個別の改善事例まで分析が行われていないためである。日本の現場監督者と同様に、改善案の考案ができるかどうかについても、具体的には言及されていない。ただし、現場経験に乏しいというキャリアの特質から考えると、改善案の考案業務に十分対応できているとは考えにくい。

front line manager という呼び方からも明らかなように、彼ら現場監督者には「管理者」

としての役割が求められている。「戦略的目標と現場の橋渡しをする」(Lowe 1995)と言及する以上、原価ベース目標から現物的目標への展開には関与していると考えられる。

以上のような職務範囲を担当しているということから、front line managerはA社職長の仕事のうち、管理者的業務を中心に担当していると考えられる。「スタッフ部門の人たちに偏在してきた多くの責任を、ラインの現場監督者に返す」といっても、そのやり方は日本の事例とは異なっていたことが分かる。

第6節 先行研究の到達点と本研究の位置づけ

ここまで本章では、①能力養成過程を体系的に捉えるためには、分析枠組みの構成要素として何を採用すべきか、とりわけ人材育成の成果を測定する指標として何をを用いるべきか、②現場監督者を研究対象とすることにはどのような意味があるかの2点に焦点を当てて議論を進めてきた。最後に、先行研究の議論の到達点とそれを踏まえた本研究の位置づけについてまとめたい。

まず①については、本研究が長期的な人材育成を分析対象とすることから、「質の異なる能力が段階的に習得される」という側面を分析枠組みに取り入れる必要があると考えた。

先行研究のうち人的資本論アプローチでは、「教育訓練→生産性」という関係に焦点を当てている。このとき、人材育成の成果を定量的に捉えるため、習得された諸能力間の質の違いについて明示することができない。技術移転の段階論では、成果指標に「新たに担当できるようになった仕事内容」を採用することによって、質の異なる能力を明示的に分析することに成功した。ただし、教育訓練に関しては分析の対象外であるため、人材育成研究の枠組みにそのまま援用することはできない。小池(1991)の知的熟練論は、「教育訓練→仕事内容」に焦点を当てているものの、議論を明確にするために成果を知的熟練に絞り込んだことが問題といえる。この結果、「段階的習得」過程の記述に用いることは難しい。日本や英米の現場監督者を対象とした研究では、教育訓練と仕事内容がともに記述されているが、両者の関係が体系的には捉えられていない。

こうした先行研究の内容を踏まえて、小池の分析枠組みに技術移転の段階論の考え方を加えれば、「質の異なる能力が段階的に習得される」過程の記述が可能になると考える。すなわち、大枠として「教育訓練→仕事内容」の関係に注目すると同時に、成果指標である仕事内容の質的変容を枠組みに明示する⁵⁰。この結果、作業員から長い期間をかけて現場監督者に昇進するまでの能力養成過程を捉えることが容易になると考える。

次に②については、人的資本論アプローチや技術移転の段階論において、現場監督者が生産管理で果たす役割が認識されていない。知的熟練論の系譜では、村松(1996)が現場監督者が知的熟練作業を担当することがあるという事実を取り上げているが、その原因は考察されていない。このため、現場監督者を研究対象とすることの意義も明らかにされていない。むしろ、日本や英米の現場監督者を対象とした研究を比較すると、企業に似通った生産管理技

術が導入されたとしても、初期条件の違いの影響を受けて「誰が技術を習得するか」は異なることがよく分かる。日本の事例については、現場監督者が重要な役割を果たしている。このように、現場監督者が日本の分業システムの要の位置を占めているという事実が、現場監督者研究の意義を示していると考えられる。一方で英米では、リーン生産方式を導入した事例でも、現場監督者の職務範囲は日本に及ばない。このことは、現場監督者の国際比較研究の意義を示しているといえよう。

①と②に関する考察をまとめると、重要な職種である現場監督者について、その能力養成過程を体系的に説明した研究は見られないといえる。さらに、発展途上国の事例に関する先行研究は、きわめて限られている。このため、「教育訓練→仕事内容」の枠組みを用いて日系製造業の現場監督者養成を研究することには意義があると考えられる。

この点において本研究は新しい仮説の提起を試み、今後の人材育成に関する研究や政策になんらかの貢献を試みるものである。

¹ 成果の指標としては、「能力」自体を測定する方法も考えられるが、本章で取り上げる先行研究の中に、「能力」を測定した例はない。「能力それ自体を観察することはできない。能力は、それを利用して何かをすることによってはじめて、有無と程度がわかるものである」(藤村 1999, p.142)ためである。

² ここでは、企業レベルの人材育成の成果として、技術移転が実現すると考える。技術移転における人材育成の位置づけについては、第2節で詳細に触れる。

³ 本論文でいう「分業」は、塩次ほか(1999)の定義と同様である。すなわち、「研究開発、製造、購買、営業・販売、財務、人事・労務管理などの大枠の分割に始まり、現場作業レベルにおける役割分担に至るまで、要するに仕事の割振りのことである」(p.65)。

⁴ 本来の小池の議論は、「日本の現場作業者が職務経験を通じて知的熟練を形成し、関連業務を任されている。その結果、高い生産性が実現される」というものである。育成方法、成果としての仕事内容(能力の代用変数)、分業システム、生産性への影響といった広い範囲について言及されている。しかし、これを受けた「知的熟練論争」では、育成方法についてほとんど触れられることがなかった。

⁵ 科学的管理法は本来、課業の量的基準と作業の標準条件を客観的に計測した結果に基づいて定め、それを賃金にリンクさせるものである。その結果、作業の標準化と単純化、職務区分の細分化と厳格化、作業内容に関する構想と実行の分離がもたらされた。

⁶ リーン生産方式は、Womack et al. (1990)が日本の代表的な自動車メーカーの生産方式を概念化したものである。「在庫や生産における無駄の排除によって特徴づけられ.....生産性においても品質においても優れている」(石田ほか, 1997, p.1)。

⁷ 後述する全要素生産性と同じ内容を指す。

⁸ このとき、教育への投入が学校教育に限られることが問題である。「人的資本」は、学校教

育だけで形成されるものではない。在職中に実施される教育訓練、さらに仕事の経験自体も人の能力を高め、生産性向上をもたらすと考えられる。ただし、現実問題として、マクロレベルでこうしたデータを入手することは難しい。ここに、マクロレベル分析の限界がある。

⁹ Becker (1975)も、先駆的な研究の1つである。彼は、職場訓練の費用＝収益分析技法の開発を試みた。この技法は、現在でも教育計画の策定に用いられている。とくに、初等・中等・高等教育への投資の優先順位を決定する際には、社会的収益率の分析が広く援用されている。

¹⁰ このように、在職者への教育訓練の効果を測定できる点は、マクロレベルの分析より優れている。

¹¹ Dore (1976)も、個人の収入の多寡が教育の成果であるとする前提に、鋭い批判を加えている (pp. 132-133)。

¹² 「基本的技能」は定常作業を遂行する能力、「統合的技能」は異常処置等を行う能力、「組織的技能」は人間関係能力を、その内容とする。

¹³ 本節以下、分析対象を製造業に限定する。一定以上の規模をもつ国が経済開発を進めるうえで、工業化は事実上不可欠の手段である。こうした製造業の重要性に鑑みて、分析の焦点を絞り込むことにする。

¹⁴ 今野(1990)は①親企業からのお仕着せの製品、技術をこなす段階、②市場に合わせて製品の部分改良を行ったり、競争力強化のために設備、機械や工程を改善する段階、③子会社が独自に新製品、技術を開発する段階を挙げている。小川(1990)は①単なる作業技術の習得②保全技術の習得③生産技術の育成④設計技術の導入⑤研究開発活動の創始という5つの段階を示している。

なお、林尚志自身は、製品の性格と子会社での活動内容という2つの側面を反映した「製品開発度」モデルを作成し、実証分析に用いている(林尚志 1995, pp. 362-364)。

¹⁵ 「技術移転」研究という性格上、当然であるが、育成方法については研究対象とされていない。人材育成研究の視点からみると、育成の成果のみに焦点を当てているといえる。

¹⁶ 以下「評価のポイント」は日本多国籍企業研究グループ(1993, p. 124)の「適用度評価基準」による。

¹⁷ 次段落までの内容は、小池(1991, 4, 5章(pp. 65-77))からまとめた。

¹⁸ 当初は「統一方式」という用語を用いていた。小池編(1986, p. 3), 小池・猪木編(1987, p. 17)を参照されたい。「統一方式」から「統合方式」へ呼称を変更した理由については触れられていない。

¹⁹ 小池の熟練論、あるいは知的熟練論としては、以上のような内容が最もよく知られている。しかし、これは1980年代後半から1990年代初めに主張されていたものである。その前後の時期には、分析対象とする内容や議論の力点の置き方に違いがある。小路の整理によると、小池熟練論は以下の3つの時期に分けて考えることができる。すなわち、第1期：OJTを通じた企業内技能養成論の中で、後の「知的熟練」と同様の内容が概念化されないまま論じられていた1960年代。第2期：ジョブ・ローテーションを通じた幅広い経験を重視した1970

年代後半から1980年代前半まで。第3期：「『変化』と『異常』への対応」を内容とする知的熟練論に力点を置いた1980年代後半から1990年代始めである(小路 1997, pp. 85-89)。本論文で「知的熟練論」というとき、第3期の内容を想定する。

第1期については小池(1966)、第2期については小池(1977; 1981a; 1981b)。第3期については、小池(1991)において最も包括的にその内容が提示されている。第3期の実証研究としては共に前掲の、ホワイトカラーまで分析対象を広げた小池編(1986); 日本・タイ・マレーシアの国際比較を行った小池・猪木編(1987)がある。

1-3期に加えて本稿では、1990年代以降を第4期とおきたい。この時期、小池は野村(1993b)の批判に答え、保全工の技能を分析対象とすることの重要性を認めた。第4期(野村は「修正小池説」と呼ぶ)については、小池(1993, pp. 2-11)を参照されたい。

²⁰ 野村以外にも、例えば湯浅は「現場労働者が、熟練職種とされる段取り作業や、機械の修理・保守作業を担っている」ことについて、あくまでも「半熟練労働者という範疇内において……段取り作業や修理・保全作業の担当、さらに小集団活動への参加というように、その職務ができる限り広く拡張されている」と論じている。またこうした半熟練労働者による「熟練作業」の担当は、熟練を要する作業の単純化・標準化を伴っている(湯浅 1997, pp. 81-82)。

一方、富田は「(担当)区分けの境界線が、かりにメカニズムの不具合であれば異物が挟まっているような場合は直接工、外見では異常が見られない(内部に原因がある)場合は保全工へなどとされていることからもうかがえるように、直接工にまかされるレベルは保全工のそれにくらべればずっと低位である」(富田 1996, p. 48)と指摘する。

²¹ 保全工の技能に焦点を当てた研究としては、土屋(1996)、藤村(1996)がある。この他、伊藤のように新製品向けの生産ライン立ち上げを事例として、生産技術者を含めた職種別役割分担について研究した例もある(伊藤 1988。技術者、保全員、作業者について、「ME設備導入期」から「ライン安定期」までの分業形態の変化を捉えている)。

²² 専門工ではなく、工機部門経験のある「ライン長以上の監督層」、すなわち専門工としての訓練を受けた直接部門の現場監督者が担当する。作業者経験の有無については言及していない。

²³ この他、直接的な影響とはいえないが、2点をメリットとして挙げたい。①将来の管理者養成に資する、②部下への教育を通じて技能を移転することができるという効果である。特に後者の場合、部分的統合方式は長期的に統合方式を実現するためのステップと位置づけられることになる。

²⁴ 原則として、自動車産業を分析対象とする。本項「『統計的品質管理』の導入」のみ、先行研究から十分な情報が得られないため、製造業一般を対象とした。

²⁵ 本項の記述は佐藤(1995)に基づく。同論文は法政大学産業情報センター(1995)の最終章である。ここでは、他章の事例研究で得られた結果を、「日本的生産システムの形成過程」という形で一般化を試みている。同書で事例とされたのは、日本鋼管、日産自動車、トヨタ自動車、小松製作所、松下電器の5社である。それぞれ「統計的品質管理」導入の歴史が分析さ

れている。

²⁶ 隅谷ほか(1978)は、この時期の自動車産業における「技術革新」の特徴を以下のようにまとめている。

「まず、コンベアを一種の『動く倉庫』と見做す考え方を徹底させ、……次に製品、部品、材料等の標準化、工程分析、作業分析などにより組立作業などの合理化、省力化がおし進められ、また、機械加工におけるトランスファー・マシンや自動倣い工作機械など多能高性能の自動(制御)機械の導入も図られ、機械加工の半自動化ラインを編成、完成させていった。さらに集中研磨方式、集中給油方式などの採用で、持ち機械の始動・停止・切削工具の取換えなどの時期の判定や研磨などの技能を要する作業は、すべて省力化された少数の熟練技能工が集中的に事前に準備し、かくして、直接生産工程における技能工の労働は標準化、単純化し、一作業者の持つ機械台数が10台から最高17台にも達した。他方、こうした大量生産方式の基礎の確立と機械加工の半自動化で、スピード化した品質管理、工程管理、運搬管理その他の生産管理に対応する科学的・技術的知識、能力を持つ知的技能労働者が要請されることになった。」(pp.71-72)「自動車工場など大量生産工場でも機械装置などの複雑化、高度化に伴って、整備、修理、保守・保全などの仕事が増大し、かつ極めて重要な職務になった。」(pp.73-74)

²⁷ 「フォアマンのまきこみについては、現実に必要なと感じた松下電器などで……『統計的品質管理』教育を行い、成功をおさめた」ことがきっかけとなった。「ただ、講習会として実施するには、職組長は人数も多く、経費による制約も予想されたところから、雑誌(『FQC』)を発行し、これをテキストにして、少人数のサークルをつくって皆で一緒に勉強する方法」がとられた。また、「日科技連に『QCサークル本部』を置いて、現場の勉強グループを『QCサークル』として登録を呼びかけた。これがQCサークルのはじまりである」(以上、全日本能率連盟編 1981, p.117)。こうして、ライン職場が参加する品質管理展開の基本型ができあがった。

²⁸ A社は、第3章で取り上げる日本の自動車メーカーA社と同一企業である。石田ほか(1997)のB社は、Z社と言い換えることにする。本論文では、第4章で取り上げるタイ日系自動車メーカーをB社と称するためである。

²⁹ 「付加価値を生む動き」という意味を強調するために用いられている。

³⁰ 原文では8項目とされているが、文脈から「働動」と「設備稼働率」は単一の項目と見なすべきと考えるため、7項目とした。

³¹ これらのアルファベット略称は、品質管理、改善活動等のテキストで一般的に用いられている。例えば、山田ほか(1998, pp.25-30)が挙げられる。

³² 方針管理とは、「経営方針に基づき、長(中)期経営計画や短期経営方針を定め、それらを効率的に達成するために、企業全体の協力のもとに行われる活動」(TQC用語検討小委員会 1998)である。

³³ より直接的には、部品をつけないまま後工程に流して一旦在庫にし、後で手直し作業を施

して組み付ける。あるいは、遅れを挽回するために、本来、不必要な残業・休日出勤をしたり、無駄な人員を加えて作業することによって、原価が上昇する。

³⁴ ただし、係、職場レベルでQD SMの全てが直接的に原価と結びつけられているわけではない。納期は、生産計画を遅滞なく遂行させることが基本である。安全は、他に優先してまず確保することが徹底しており、その意味では原価から独立した項目として扱われている。

³⁵ こうして設定された目標は、職場において定期的の実績を把握し、対策策定の必要性が理解できるように整えられておく必要がある。具体的にA社では、生産ラインの横やミーティングルームの中などに、各目標について計画と実績を示した図表類が掲示されている。

³⁶ 根本(1992)は、トヨタ自動車の例を挙げている。ここでも、作業者のQCサークルや改善提案制度への参加は、生産性、品質向上に対する貢献を重視されていない。現場管理・現場監督者による改善の方が、はるかに大きな効果を持つ。貢献度は前者2割、後者8割であるという。

³⁷ 「QCや提案は『人材形成の一つの方式としての役割が強い』という評価が一般的であり、実際そういう説明を職長からも受けた。一時点で見たときの経済的効果[業務計画におけるコスト低減への寄与]は少なくとも、中核的作業者を育て、班長、職長補佐、職長の人材予備軍を育成する点で欠かせないものであろう。職制層の業務計画遂行能力はQCや提案で発揮される課題発見-課題解決能力以外の何者でもないからである」(p.31)。

一方、同じA社の機械加工職場では、作業者の改善活動への関与の度合いが比較的大きい。この職場では自動化が進んでおり、工数低減が事実上不可能なレベルまで人員が削減されている。このため、改善計画は稼働率の向上が主要な柱になる。

具体的にはTPM活動の一環として、機械装置ごとに汚れ、油の飛散、チョコ停等の問題点を記録し、問題に対する対策、実施担当者、実施期限を記載した管理図を職場に貼り出している。問題点の把握や対策の策定に当たっては、休憩時間中のコミュニケーションや作業日誌によって作業者から上がってくる情報が、有効に利用されている。例えば、作業日誌には日々の生産量や投入時間に加え、「品質不良とその内容、機械の故障、改善をした場合の内容が記載されている。また、重要な点は……『組立と違いまして、作業者は機械に一人一人ものすごく責任をもっているので(職長が)言わんでも(問題点を)出すケースが多い』」(p.37)。

問題点の把握については作業者の関与の実態がよく分かる。しかし、改善策の策定については作業者の関与状況が述べられていない。いずれにしても、最終組立職場と比較すると作業者の関与が大きいことは間違いないだろう。

³⁸ もちろんA社の事例でも、全ての現場監督者が改善活動をリードする能力を備えているというわけではない。多くの職場を渡り歩いている、あるいは若くして昇進したといった理由で職長が職場作業の細かい点に精通していない場合、この弱点を補う手段として、職長補佐や班長に職場経験の長い人を配置している。

³⁹ また、石田ほか(1997)の調査以降の変化については、第3章で取り上げる。

⁴⁰ 以下の記述は石田ほか(1997, pp.203-206)に基づく。

⁴¹ 生産技能研修は4カ月半の集合研修であった。

⁴² 石田ほか(1997)の挙げた具体例を引用する。

修了課題例：装備部門部品係の場合

部品を順序づけて供給するのが仕事である部品係の場合、生産変動が起こると自分たちの標準作業に非常に無駄が出たり、もしくは上手く対応できなかつたりすることが起こる。その結果、欠品を出してみたり、不要な在庫を抱えてみたりする。これを解決するために、生産管理の情報システムと自分たちのもっている標準作業データをコンピュータの中でリンクさせ、生産変動が起こっても標準作業を組み直して、平準化した作業ができるようなプログラム改良する。……(石田ほか 1997, p.206)

この事例については、作業者が部品を取り間違えないようにするピッキング(支援)装置や台車の入れ替え装置などもテーマとしたという。この他、検査部門の受講生が、完成車両の異音不具合検査を自動化するために自動計測システムを活用した例を紹介している。

⁴³ 本来、英米だけではなく、タイの事例との比較も行うべきである。しかし、先行研究に乏しいことが制約となる。

ここでは、さしあたりタイ人現場監督者の仕事内容を研究した吉見(1996)を検討しておきたい。吉見は日系部品産業について、輸出向け生産中心の「新進出企業」9社と国内市場向け生産の「旧進出企業」8社の事例を整理している(pp. 206-207)。それによると、「旧進出企業」の現場監督者の仕事は、労務管理分野に限られている。これに対して「新進出企業」の現場監督者は、より広い範囲の仕事を担当しているという。生産管理に関わる内容では、「能率向上」「数量・品質コントロール」といった項目が各1社で挙げられている。輸出向け生産では、より厳しい品質、納期、原価への取り組みが要求される。このため、現場に生産管理業務が委譲される必要があったと考えられる。

ただし、仕事の具体的内容に関するデータは得られていない。実際に現場監督者がどのような生産管理手法を習得しているか、現時点でどのような分業システムがとられているかも分からない。このため、日本の生産現場と比較したときの現場への権限委譲の度合いも明らかではない。

⁴⁴ イギリスでの研究動向は小笠原(1996a)に詳しい。

⁴⁵ 内部請負親方は、工場制生産の確立期にみられた現場監督者の形態である。生産数量等の基本的な事柄について経営側から指示を受けるだけで、具体的な生産活動の管理を任されていた。技術開発や工程改善でも中心的役割を果たしていた。作業者の採用・解任についても権限を持っており、その意味で各職場は、企業にもたえられるような独立性を有していた(尾高 1993a, pp. 252-253)。

一方、'man in the middle'とは、もともと Roethlisberger(1943)が、管理者(ひいては経営層全般)と作業層の間に挟まれ、どちらにも帰属意識を持つことのできない不安定な状態を評したものである。

⁴⁶ 大量生産は、「大量の標準化された製品」の生産であり、部品の完全な互換性と組立の容

易さを特徴とする(Womack et al. 1990, p.27)。

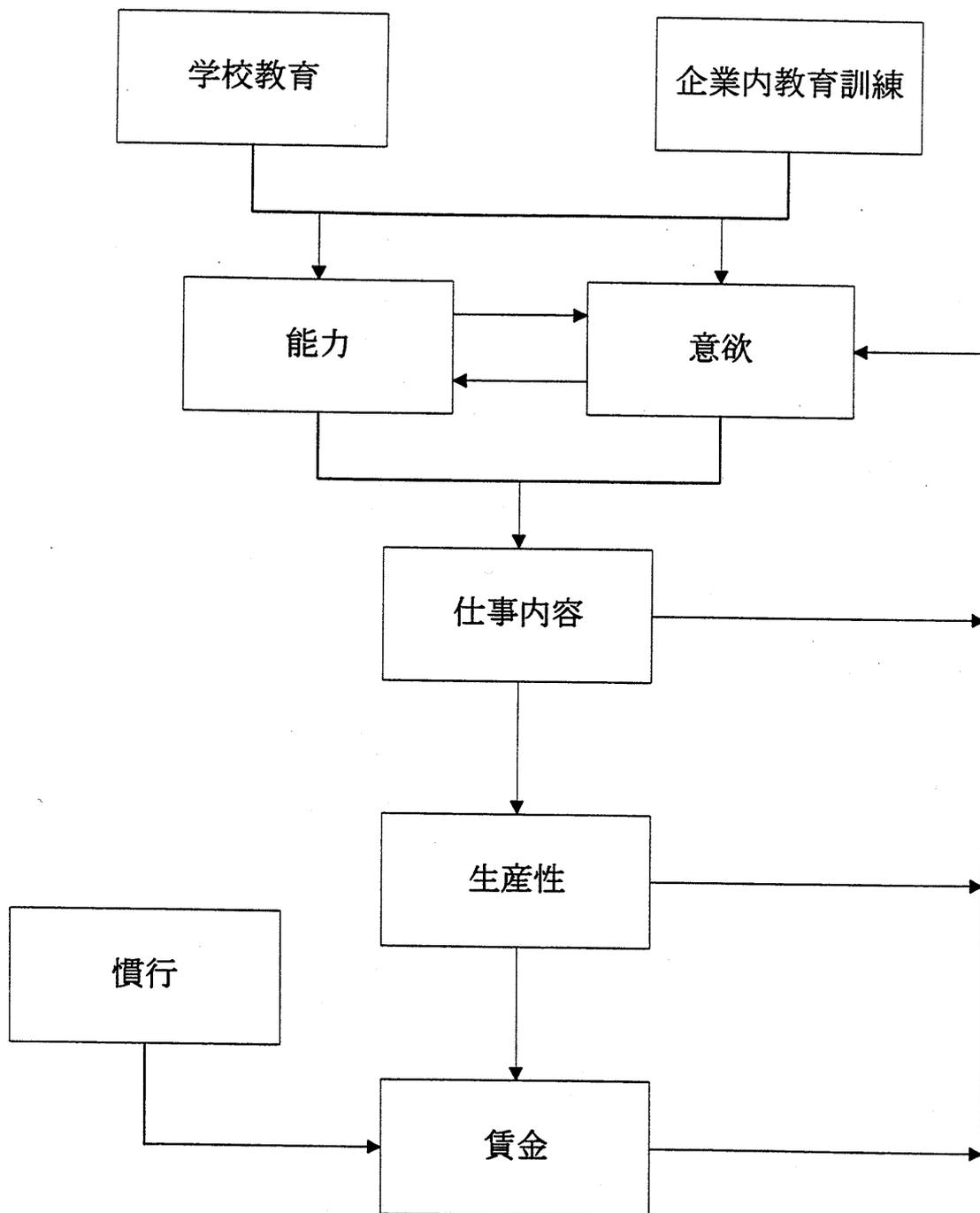
⁴⁷ 一般に大量生産下では、現場監督者が'man-in-the-middle'と呼ばれる状況に置かれていた。ただし、どの時点で大量生産が浸透し、'man-in-the-middle'現場監督者が登場したかは、国や企業によって大きく異なる。イギリス(や他の欧州諸国)では、アメリカと比べて市場が小さく、消費者が高品質の製品を求める傾向も強かったため、大量生産の成立までにより長い時間がかかったとされる(Lewchuk 1987 ; Tolliday and Zeitlin 1986)。その結果、「大量生産は、断続的に規模が大きくなる流れ生産の長い移行期の中から生じた」(Tolliday 1986, p.33)。

⁴⁸ 日系企業についての研究としては Mayes and Ogiwara(1992)、小笠原(1996b)が挙げられる。

⁴⁹ リーン生産下だからだけでなく、若い企業だからという理由によるところも大きいと思われる。前述の日本自動車メーカーA社はリーン生産下にあると考えられるが、課長以下で6階層が存在する。すなわち、課長—主任—職長—職長補佐—班長—作業員である。

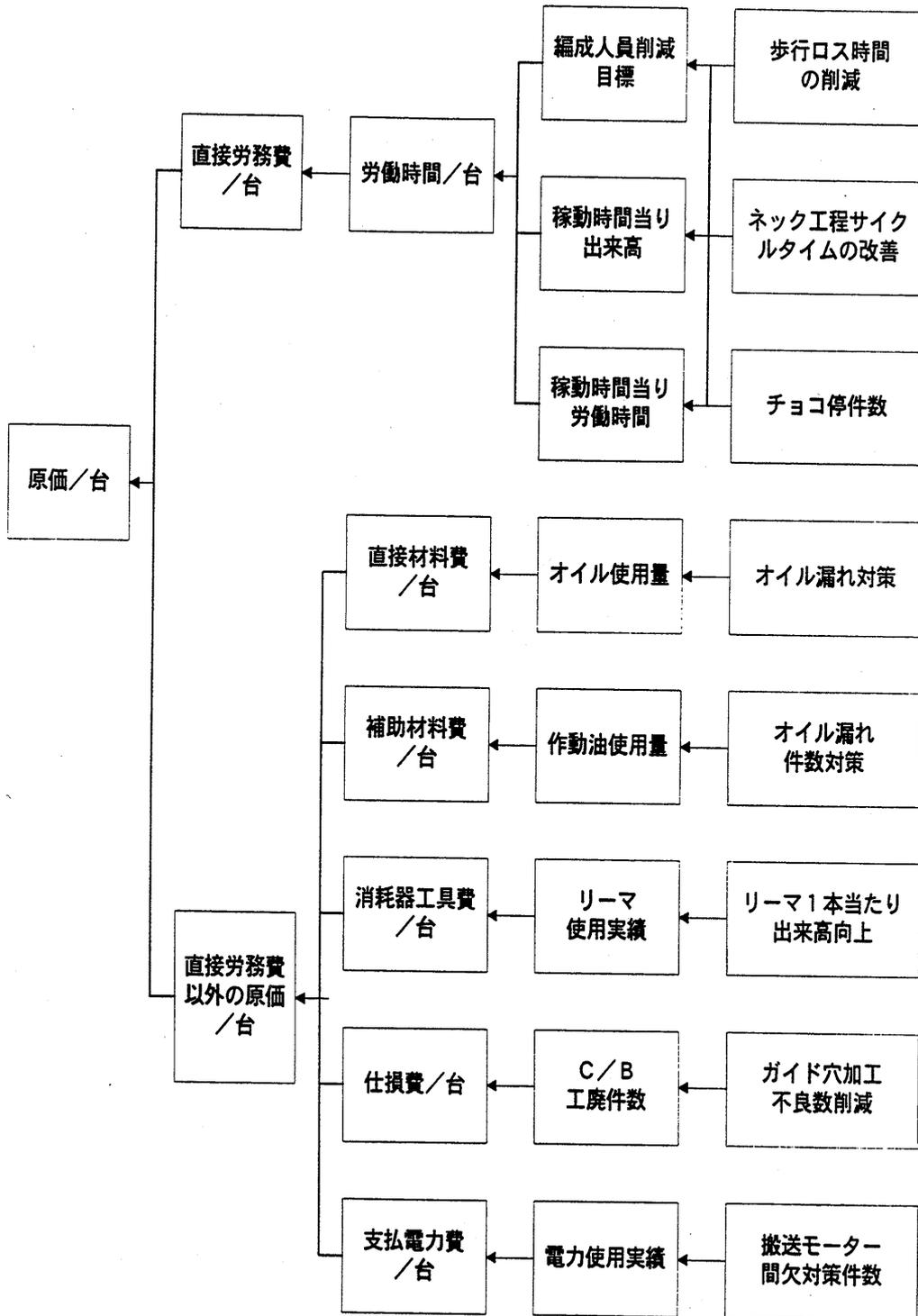
⁵⁰ この場合、インプットである教育訓練も、時間数や費用といった定量的な指標だけで捉えられるのではなく、教育訓練の内容そのものについても検討の対象とされるべきである。

図1-1. 能力養成の一般的分析枠組み



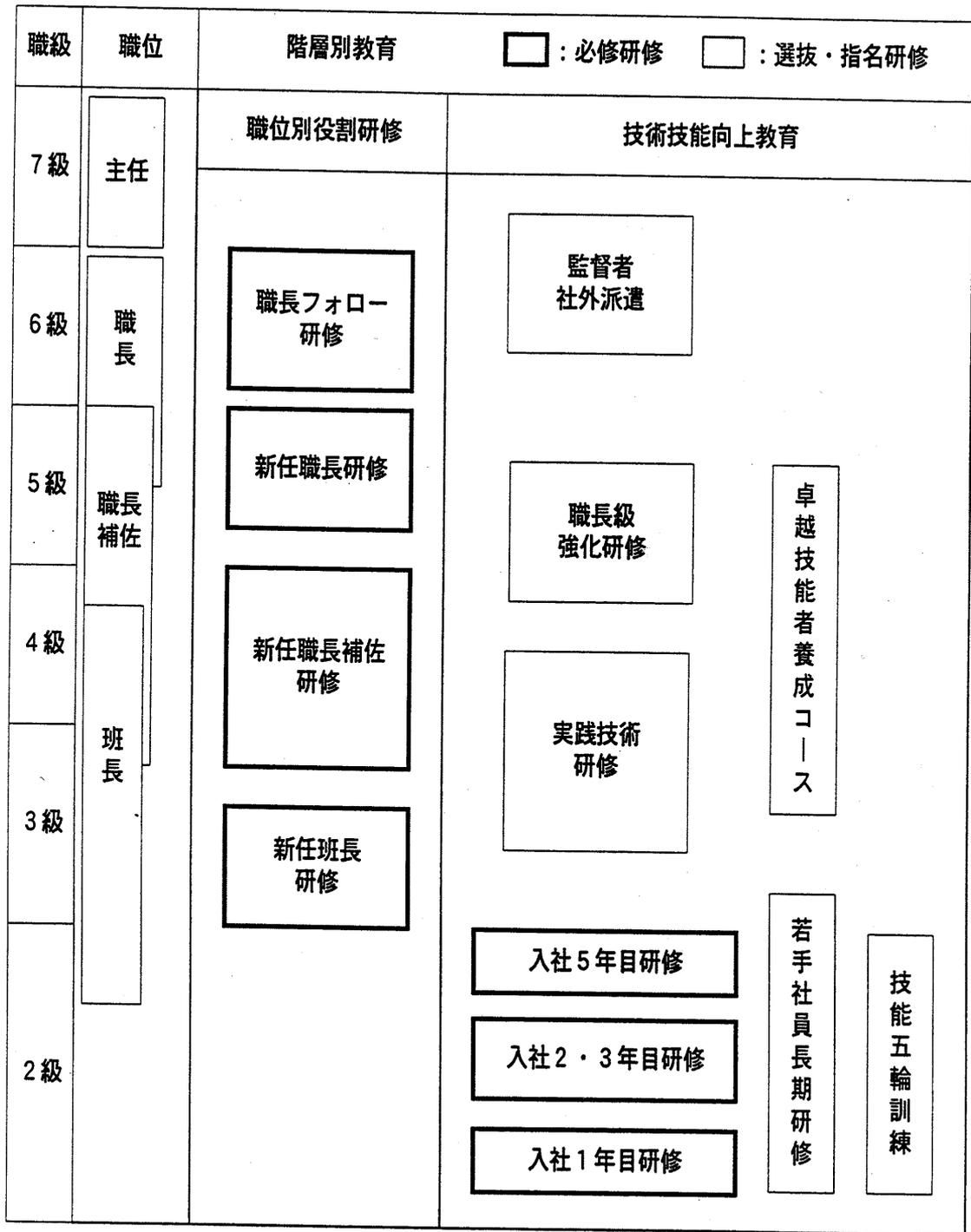
出所：日本労働研究機構(1996)p.49 を参考にして筆者作成

図1-2. A社機械加工職場における管理項目の展開



出所：石田ほか(1996)p.12, 図1-2

図 1 - 3. A社技能系社員の階層別教育体系



出所：A社資料 1999年度『全社共通能力開発体系図』を基に作成

表 1 - 1. A社職長試験の内容

<p>受験資格</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・過去3年間の実績評定が良好で、特に(実績、能力、態度3項目のうち)能力評定が優秀であること ・原則として技能検定1級取得者(または2級を二種取得している者) ・生産技能研修、または中技教育修了者 ・原則として職長補佐の経験者であること
<p>任用枠</p>	<p>新職長の必要数を目安としている</p>
<p>試験内容 (検証)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・レポート：A4×3枚、テーマを設定して実施 ・面接：レポートに基づき面接
<p>評価基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・マネジメント力の検証 職務遂行能力+実行力 使命感 人間的魅力 ・評価ランクは、A, B, C, D, Eの5ランクで、C以上で合格
<p>合否判定</p>	<p>試験結果に過去3年間の実績・能力評定を加味して総合判定する</p>

出所：石田ほか(1997) p.125

図 1 - 4 . A社中堅技能者向け研修の変化

生産技能研修(～1993年)

実践技術研修(1994年～)

合計 720H

合計 816H

技術 技能 講座	必 須	生産工学 設備PM コスト	104 H
		機械製図	552 H
		切削 電気制御 電子制御 油気圧制御	
		パソコン	
	自動車工学		
	選 択	ロボット/NC	
その他、合宿など			64H

修了課題 (職場の実務課題)		160 H	
技 術 技 能 講 座	必 須	品質管理 (QC7つ道具) 品質管理 (QC工程表) A社生産方式 (コスト,TPM) A社生産方式 (標準作業) 機械工学基礎 (省エネ他)	200 H
	選 択	生産工学分野 4講座 機械工学分野 4講座 電気制御分野 9講座 油空圧制御分野 6講座 自動化システム分野 6講座 コンピュータ分野 7講座 自動車工学分野 7講座	400 H
その他、合宿など		64H	

出所：石田ほか(1997) p.204

第2章 現場監督者に求められる能力

本章では、現場監督者に求められる能力の具体的な内容について考察する。この考察を通じて、日本自動車メーカーA社と、そのタイ現地法人B社の現場監督者養成に関する研究を進める上での分析枠組み、さらに仮説を提示することを目的とする。

まず、現場監督者の能力のうちどの分野に焦点を当てるべきかを検討する。具体的には、現場監督者に必要な能力に関する研究の内容を整理する。ここでは、作業員として入社してから現場監督者に昇進するまでの能力形成過程を4段階のモデルとして提示する。続いて、モデルに含まれる諸能力のうち、「問題解決能力」を研究対象にすべきであることを示す(第1節)。

次に、予備調査の結果を紹介する。この調査は、タイ日系企業の機械加工部門における現場監督者養成をテーマとした。質問票調査では、「問題解決」に関わる仕事について、日系企業10社で従業員の能力評価を求めた。その結果、現場監督者は比較的順調に能力を形成しつつあるという回答が得られた。ところが後日行ったヒヤリングでは、質問票調査では触れなかった項目について、「日本の親会社と大きな格差がある」と指摘を受けた。QDC(品質・納期・原価)目標を管理する能力である。続いて、調査全体の結果に基づいて問題解決の内容を整理する。現場監督者に必要な能力として、「改善策を構想する能力(改善構想能力)」と「改善目標を管理する能力(管理能力)」の2つを分析対象とすることが適当であるという結論に達する(以上、第2節)。

最後に、分析枠組みを提示する。まず、前述の改善に関わる2つの能力の高低によって、現場監督者を4つの類型に分ける。続いて、この類型による能力評価の方法を用いて、現場監督者の能力養成過程を分析する枠組みを作成する。(第3節)。

第1節 「問題解決能力」の重要性

(1) 段階モデルによる能力形成過程の把握

まず、現場監督者に必要な能力を整理し、「能力形成の段階モデル」としてまとめる。具体的には、日本の事例を中心に、作業員から現場監督者に昇進するまでに、どのような能力の習得が求められているかを明らかにする。

石田(1997)によると、A社では作業員から主任(末端管理者、現場監督者である職長の直接の上司)の能力を、①業務遂行能力、②問題解決能力、③人間関係能力によって評価して

いる。また、昇進とともに、①②③の順で最重要の能力が移っていくとする(表2-1, 表2-2)²。ここでいう業務遂行能力とは、標準化された作業、すなわち定常的な作業を行う能力を指す。問題解決能力は、異常対応や改善活動といった非定常作業を担当する能力といえる³。人間関係能力は、職場内におけるリーダーシップや職場外との交渉調整能力を指す。職場内外の人間関係を円滑にすることによって、前二者の遂行・解決を促進する役割を担うとまとめられる⁴。

馬も、A社および系列部品メーカーと同様の3段階説をとっている。それによると、①「基本的技能(=業務遂行能力)」②「統合的技能(=問題解決能力)」⁵③「組織的技能(=人間関係能力)」の3段階で技能が形成されるという(馬, 1994, pp.101-102)。企業は「基本的技能」を作業員の全員に習得させようとするのに対して、第2段階の「統合的技能」は作業員間の習得競争を行い、その競争に勝った者が現場監督者へと昇進する。さらに、現場監督者に昇進した従業員は、第3段階として「組織的技能」の習得を求められる。

以上の先行研究の内容に基づくと、日本製造業の現場監督者の能力形成は3段階からなるといえる。すなわち、第1段階：業務遂行能力、第2段階：問題解決能力、第3段階：人間関係能力という過程を辿ると考えられる。

現場監督者に必要な能力に関する研究は、必ずしも段階論として整理されているものばかりではない。そこで、他の代表的な研究についても、段階モデルではどう位置づけられるのかを示したい。まず、作業員時代に求められる能力についてまとめる。

ここでは、「新しい熟練」⁶の内容を明らかにする。「新しい熟練」論は、オートメーション化、ME化の熟練・技能に対する影響を考察する過程から生まれた。大きく「知的熟練」と「集団的熟練」の2つの流れに分けられる⁷。もともと、「ME化の進んだ生産現場では熟練が不要になる」という見解への反論として提示されたものである⁸。

「知的熟練」の内容は、以下のようにまとめられる。日本製造業では、作業員が主に幅広い経験という形をとった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とする。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へのジョブ・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。知的熟練とは、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。

山本も、類似した熟練の捉え方をしている。機械工業の「流れ作業職場」および「オートメーション職場」、化学工業の「オートメーション・システム」にみられる熟練を「OJT型熟練」と名づけている(山本, 1994, p.60)。小池が熟練の性格に注目したのと異なり、その形成方法を重視していることが分かる。「OJT型熟練」の基本的内容としては、以下の4点を挙げている。すなわち、①多くの職務に習熟、②職務の全作業ばかりでなく、前後の工程との関連について通暁、③職場の機械・設備の機構を知って、その一応の修理も

できる、④異常事態に対処しうるである。①②は小池の「幅広い経験」、③④は「知的熟練」に当たる。

続いて「集团的熟練」について述べたい。辻(1989b)は、QCサークル、提案制度を通じた改善活動が、オペレーターの熟練の主要な部分を占めると主張する。こうした熟練は職場小集団の単位で行われる活動を通じて形成されるため、「集团的熟練」と呼んだ。

トヨタ自動車を事例としたこの例では、勤務時間以外にも企業の「統制」が行われていることが「集团的熟練」の形成に大きな役割を果たしているとする。また、作業者のモラルや態度の相違が生産性の相違をもたらすことに着目して、これを広義の技能と捉える考え方もある。例えば日本労働研究機構(1996)は、企業が行うレクリエーション活動などを「心構え訓練」と名付け、生産性への影響に関して分析を試みている。

この他にも、沢田(1994)の「社会的熟練」、湯本(1994)の「組織的熟練」が、同様な立場から自動車産業の労働者の技能について検討した例として挙げられる⁹。いずれも組立職場に代表されるような職場では、個々人の作業をみると単純作業が多いにもかかわらず、職場として高い生産性を実現している事実を説明しようと試みている。

「知的熟練」と「集团的熟練」は、いずれも問題解決を対象としている。「知的熟練」は、技術的知識によって異常対応が可能になるとする。「集团的熟練」は、集団作業に適合的な価値観を持つことによって改善活動が促進されるとする¹⁰。ただし、第1章で取り上げた日本の経験から考えると、改善活動の中心はあくまで現場監督者層である。したがって、「集团的熟練」の存在が改善に直接役立っているとは考えにくい。

尾高(1989)の発展途上国を対象とした研究が、この問題を考えるための示唆を与えてくれる。尾高は、アジアをはじめ発展途上国の日系自動車メーカーを対象とし、基幹工(班長クラス)の技能を評価している。ここでは技能の性格に基づいて、①職業人としての基本的特性、②「うで」の善し悪し、③知的素養の3類型に整理している(尾高1989,p.55)。

①は協調性、規律を守るといった「近代産業」で働くために必要な基本的能力であり、業務遂行能力以前に習得される必要がある。日本の研究と異なり、こうした能力の存在を指摘している点が特徴である。日本企業では、能力形成の必要性を意識するケースが少ないため、取り上げられていなかったと考えられる。ただし前述の「集团的熟練」の内容は、尾高の「職業人としての基本的特性」と似通った性質を持っており、その延長線上に形成されるといえる。

前述の能力形成3段階モデルは、修正の必要がある。第1段階として、「近代産業で働くための基本的能力」を加え、「4段階モデル」とするべきであろう(図2-1)。

ここまでは、作業者に必要な能力を対象とした研究であった。次に、現場監督者に昇進してから必要な能力に触れた研究として、日本多国籍企業研究グループ(1993)、山本(1994)、湯本(1994)を取り上げたい。まず、山本は化学工業について、①標準作業手順をマスターし、あるいはその作成・改訂にも発言する能力、②自らの直接担当する装置のみ

ならず、プラント全体にわたる機械・装置の機構と操作方法、さらにはその内部で進行する化学反応に関する知識を挙げている。これらには、業務遂行能力と問題解決能力が含まれている。これに対して日本多国籍企業研究グループは、日本型生産システムにおける「作業長」の特質について、①作業標準設定や改善活動への関与、②「自律的」な作業チームのリーダーとしての役割、③職場間の連携、④(部下の)教育訓練を担当することとしている。より人間関係能力に力点を置いた解釈をしているといえる。湯本は作業員からのキャリアアップに必要な能力として、①幅広い仕事能力、②それに裏付けられたQC・改善提案能力、③職場集団の統率力を挙げている。それぞれ、業務遂行能力、問題解決能力、人間関係能力に当てはまる。①が②の裏付けとして必要と考えるのは、小池の「知的熟練の裏付けとして幅広い経験が必要」という説明と同様の認識である。

それぞれ強調する点は異なるが、総合すると現場監督者は性格の異なる幅広い領域にわたる能力が求められているといえる。以上の先行研究等の結果を前述の能力形成の段階論に当てはめて考えると、表2-3のようにまとめられる。

(2) 「問題解決能力」を重視すべき理由

本研究では、現場監督者に求められる幅広い能力の中でも、重要な部分をとくに取り上げたい。具体的には、問題解決能力に注目する。なぜなら、まずA社や馬(1994)にも見られるように、問題解決能力は現場監督者昇進の際に重視されるためである。この能力に注目する理由は、これ以外にも2つある。

1つは、国際的にみて、日本の現場監督者が問題解決能力に優れているといえるためである。日本の現場監督者は、職場における改善活動の中心的存在である。これは、第1章で取り上げた日本と英米の事例に関する研究から明らかである。日本の生産方式の導入を試みている英米の企業でも、改善に関わる能力は重視されている。

もう1つは、作業員から現場監督者クラスの技術移転・人材育成を考える際、問題解決能力が課題となるためである。筆者は1998年6月～7月、A社東南アジア現地法人3社の日本人駐在員を対象に調査を行った¹¹。その結果、前節で提示した能力のうち、「問題解決能力」の形成が比較的困難であるという回答を得た。日本の基準で考えると問題解決能力が不十分であるにもかかわらず、現場監督者に昇進する例もあるという。3段階全ての能力形成を期待される日本と、タイをはじめとするASEAN地域の日系企業では、事情が異なると考えられた。

タイ法人の日本人マネージャーは、「業務遂行能力は一定の水準に達している。人間関係能力は文化によって異なる面もあるので、技術移転に対象になりにくい。その意味でも問題解決能力の養成が大きな課題になっている」と指摘する。業務遂行能力は「技能・技術」分野に当たる。量産ラインの作業については、比較的養成が容易である。一方、人間

関係能力は「労務」分野である。求められる能力の内容が進出先の文化的特徴によって異なるため、技術移転の対象にはなりにくい。残る問題解決能力は、日本の技術・ノウハウ移転による養成に適しているが、実現は容易でない。従って、日本人駐在員にとって、3つの能力養成のうち相対的に重要な課題となる¹²。

第2節 予備調査：タイ日系企業の機械加工部門における現場監督者養成

「問題解決能力」に関しては、タイの状況が先行研究で十分に明らかにされているわけではない。このため、分析枠組み作成、仮説の提示を行う前段階として、現地における予備調査が必要であると考えた。以下、1998年に行った「タイ日系製造業機械加工部門における現場監督者養成」に関する調査結果について述べる。

(1) 調査の方法と内容

まず1998年7月、在タイ日系企業のうち機械加工(切削・研削、金型製作)部門を持つ企業157社に対して質問票を送付、10社から有効回答を得た(回収率6.4%)。具体的には、①現地従業員の職位・職種別「問題解決能力」評価、②親企業の日本人従業員が現地で働く想定した場合の職位・職種別「問題解決能力」評価、③現地従業員の職位・職種別最終学歴、年齢構成、昇進状況に加えて、関連事項として④生産方法、技術面の概要、⑤職位・職種別にみた「問題解決能力」の効果的な養成方法と習得に必要な資質を質問内容とした。

続いて回答を得た10社のうち、8社から現地調査について承諾を得た¹³。1998年10月下旬から11月上旬に、この8社を訪問した。企業の概要は表2-4の通りである。現地調査では、質問票への回答内容の確認に加えて、⑥各社における現場監督者の定義、⑦現場監督者による「QDC(品質・納期・原価)目標管理」の担当状況、⑧現場監督者の教育訓練方法について質問を行った。

(2)現場監督者の属性

続いて、日本親会社の現場監督者との比較を交えながら、対象企業の現場監督者の属性について述べたい(表2-5)。タイは日本と比べて工業化の歴史が浅い。容易に想像できるように、タイの現場監督者は日本の現場監督者より経験が浅く、年齢も若い。業歴の浅い企業ほど、この差が大きい傾向がある。両者の能力を比較する際に、こうした属性の違いを考慮に入れることは不可欠であろう。

ただし、タイと日本の間に大きな違いが見られない項目もあった。例えば学歴については、1980年代以降に進出した企業に高校、高専卒の現場監督者がいた。彼らは、日本の現場監督者と遜色のない学歴を持っている。また、タイ法人の現場監督者は日本と同様、原則として作業員から「たたき上げ」で昇進してきた人材であった。

近年のタイ日系製造業現場監督者に関しては、吉見の研究がある。同研究は、業歴の長い「旧進出企業」と短い「新進出企業」の間の違いに焦点を当てている。「旧進出企業」では、中学・高校卒で作業員出身の現場監督者が既に育っている。一方、「新進出企業」の中には、高専卒で現場監督者として働いている例が少なくない。現場監督者不足で、本来テクニシャン(専門工に相当)に就くべき人材が、能力を生かせる職種に就けない状況にあるとしている(吉見 1996, pp.201-203)。この場合、作業員と現場監督者の間には、キャリアの壁が存在している。

今回の調査事例のうち、1960、70年代に操業開始した企業では、現場監督者が作業員経験を持っている。これは、吉見の結果と一致する。一方、1980年代～90年代初めに操業開始した企業では、勤続年数が短くても作業員出身者を現場監督者の職位につけている。経験が浅くてもたたき上げの人材を現場監督者につけて、OJTで育成していくという姿勢が見て取れる。吉見とは異なる結果であった。立ち上げ期の企業でも、スタッフ候補者を現場監督者にするのではなく、現場監督者職を空席にしている例が見られた。実際には管理者、場合によっては日本人駐在員が現場監督者業務を行う。こうした「現場監督者はたたき上げの人材が就くべき職位で、適任者ができるまでは空席にしておく」という方法の採用は、これら企業の現場監督者に対する考え方を象徴的に表しているといえよう。

(3) 「問題解決能力」

「問題解決能力」に関するデータは前述の質問①、②から得た。具体的には、以下の大項目6種類小項目15種類に分けて、それぞれ回答してもらった。I「発見(「目視による不良の発見」「機械の発熱異音の発見」の2項目)」、II「不良の原因究明と対策(「人的要因に関する対応」「機械工具類に関する対応」「加工方法に関する対応」「材料に関する対応」の4項目)」、III「改善活動(「作業員の作業時間短縮」「機械のサイクルタイム短縮」の2項目)」、IV「作業標準書(マニュアル)の作成・変更」、V「新製品導入への対応(「工程能力指数確保のための対応」「段取り時間短縮のための対応」の2項目)」、VI「機械故障の原因究明と対策(「プログラムに関する対応」「他の電氣的な原因に関する対応」「機構的な原因に関する対応」「油圧・空圧の原因に関する対応」の4項目)」である¹⁴。

各項目の評価基準は、「作業できない」場合を0点、「補助的作業を行える」場合を1点、「中心になって作業できる」場合を2点、「作業担当者に指導できる」場合を3点と

した。

表2-6は、日本人駐在員が評価した「タイ法人従業員の『問題解決能力』(質問①)」のデータをまとめたものである。保全工を除く直接部門の各職位では、大項目全種類の能力形成パターンに類似した特徴が見られた。具体的には全ての職位で、発見、不良、改善、作業標準、新製品、機械故障の順に技能が形成される傾向があった。すなわち、職位を問わず直接部門の従業員にとっては、発見が最も容易で、機械故障が最も難易度の高い内容であることがわかる。現場監督者クラスになっても機械故障の能力水準は「補助的作業ができる」に近いレベルにとどまっている。

表2-3からも明らかのように、「問題解決」業務は異常対応と改善の2つに分けられる¹⁵。この二者の違いは、作業標準との関連をみると分かりやすい。すなわち、異常対応とは作業標準からの逸脱が生じた際に復旧すること、改善とは作業標準をより優れたものに改訂することである。質問票項目に当てはめると、異常対応は発見、不良、機械故障の3つである。一方、改善は「改善」、作業標準、新製品が当てはまる。

表2-3をもう一度検討してみる。問題解決能力が必要な仕事をみると、作業者は主に異常対応、現場監督者は主に改善活動の担当が求められていることが分かる。機械故障をのぞくと、先行研究の主張と同様の結果が得られたことになる。

機械故障が例外となるのは、異常対応の中でもとりわけ高度な能力を求められるためである。日本の場合、こうした仕事では保全工が中心的役割を果たしている。ライン職場の従業員とは重点をおく作業内容が異なることを反映して、他の項目と比べると機械故障の技能水準が比較的高い評価を得ている¹⁶。

表2-7では、「日本人駐在員が評価したタイ法人従業員の職種別『能力形成度』」を示した。表2-6と同様の方法で、日本親会社の従業員の「問題解決能力」(質問②)データを職種別項目別に集計し、その水準を100としてタイ法人従業員の能力を指数化した(「能力形成度」=(質問①のデータ/質問②のデータ)×100)。

タイと日本の生産現場では、たとえ同種の製品を作っていたとしても、生産方法が異なることが珍しくない。例えばW社の日本親会社では、金型製造に数十本の工具を自動的に交換できるマシニングセンタ(MC)を用いている。一方、W社では工具交換できないNC工作機械のみを使用している。同業他社を見学したうえで、タイ法人ではMCを使いこなせないという判断したためである。こうした違いを考慮に入れると、タイと日本の従業員の能力を、「ある種の金型を生産する際に起こる機械故障の原因究明・対策ができるか」を基準に比較することはできない。そこで、「日本親会社の従業員がタイ法人で働く」と仮定して、両者の能力を比較してもらうことにした。W社の例でいえば、日本親会社の従業員がタイのNC機械を使ったと仮定して、両者を比較することになる。

以上の前提のもとで得られた回答結果は、次の通りであった。全般的にタイ法人従業員の能力は日本の親会社の従業員より低い、職位・職種別にみるとその程度は一様でない。

表2-6のように、直接部門において職位が上昇するにつれて能力が高まるのは当然であろう。ただし、前述の「能力形成度」も同様に高まっていくという結果は注目に値する。タイ法人の現場監督者は、作業者と比べて日本との能力格差が小さいことを意味するためである。図2-2では、この結果を図式化した。日本のように、原則として作業者全員に問題解決能力の習得を目標とさせるのではなく、昇進候補者だけが教育訓練対象になる体制といえるだろう。以上の分析は10社についてのものであるが、現地調査を行った8社についても同様の傾向があった¹⁷。

ここまでは、タイ法人の現場監督者を日本の親会社の現場監督者と比較していた。しかし、この方法には問題が残る。タイ法人の現場監督者が日本のケースより勤続年数が短いことへの配慮がないためである。

「現場監督者の能力に関する国際比較」を行うだけであれば、これまでの方法でも支障はない。しかし、タイ法人現場監督者の能力をより客観的に把握するには、勤続年数の異なる現場監督者同士を比較するだけでは不十分である。このため、タイ法人現場監督者の比較対象として、「日本の親会社で働く従業員のうち、タイ法人現場監督者と勤続年数が同じケース」を採用することにした。その結果は表2-8の通りである。全ての「操業開始年代」において、対日本親会社・現場監督者より、対日本親会社・同勤続年従業員「能力形成度」の方が、高い数値になっている。格差の一定部分は、勤続年数によって説明可能であることが確認できた。また、いずれのケースも80以上の評価を受けていることも、注目に値する。勤続年数を考慮に入れると、タイ法人現場監督者の問題解決能力は比較的順調に形成されているといえよう。

(4) QDC(品質・納期・原価)目標の管理

(1)で述べたように、質問票調査の補足を目的として、現地調査を行った。このとき、質問票調査の結果が、「必ずしも実状を反映していない」とするコメントが得られた。より具体的には、「与えられた問題の解決にはある程度の能力を発揮しているが、何が問題かを捉え計画的に改善していく能力は不十分である」とまとめられる。ヒヤリング調査を通じて、QDC(品質・納期・原価)目標の管理が改善活動を計画的に進めるために必要な能力であることも分かった。

質問票での質問項目と、目標管理は以下の点で異なっている。質問票項目は、作業担当者が自ら手を下すものに限定されている。一方、目標管理は、他の者が問題解決を行うための条件を整える点が異なる。また、作業者の担当範囲となる可能性は低いものの、現場監督者にとっては基幹業務に当たる。

中村(1996)は、小池(1991)の「知的熟練」の対象とする内容について、以下のように述べている。機械のセットアップや不良の発見、原因解明、対策遂行だけでなく、より高い

技能まで視角に収めるべきである。具体的には、生産編成、工程計画、工程設計や品質、日程、原価、操業度などに関する計画未達の発見、原因説明、対策遂行が挙げられる。したがって、「知的熟練の重要な部分は、製品開発や生産管理業務への関与である」とする。また、「知的熟練とは……テイラー流の『思考と遂行の分離』原則が一部破棄されていることを意味する」(中村, 1996, p.11)ことを強調する。テイラー流の「思考」の部分を視角に収めるために、下線部に見られるQDC目標の管理を考慮に入れるべきと指摘している。

予備調査の事例企業Y社では、質問票の項目と目標管理それぞれを、能力管理の仕組みの中に位置づけている(表2-9)。

表の職務要件表によると、職位が上がるにしたがって、①初級ワーカーは「定型業務」、②中級、上級ワーカーは「非定型業務」、③チームリーダー(現場監督者)以上になると「仕事に精通」という異なる内容の業務を習得していくとされる。①が業務遂行能力、②③は問題解決能力に関わる内容である。このうち②は質問票の項目、③は目標管理にそれぞれ対応している。

ただし、Y社日本人MDは、「実際には習得できておらず、現時点ではあくまで目標」と述べる。操業開始からまもないこともあり、日本の生産現場で使われているものを基に要件表を作成したばかりの段階であった。この他にも、立ち上げ期の企業の場合、突発不良の対応にかかっているため、品質管理の手法を用いる段階まで到達していないケースがあった(X社)。こうした状況は業歴の長い企業でも大差はなかった。日本の現場監督者のように、これら目標管理で中心的な役割を果たしているという回答は全く得られなかった。日本企業にみられるような、管理目標と実績のグラフを職場に掲示している例も見られなかった。

タイ法人では現場監督者が目標管理業務に関与するとしても、数値を整理して上司に報告する役割を担うにとどまっている。これらのデータを集計したり、計画通りに進まなかった場合の対策策定については、現場監督者の担当範囲外である。「職長が鉛筆を持つところはまず見たことがない」(R社日本人アドバイザー)という発言は極めて示唆的である。それでもQDCについて納入先(あるいは後工程)からの要求を満たさなければならない。このため、管理者やスタッフ部門、場合によっては日本人駐在員がこうした職務を担っている企業もある。同じく教育訓練の企画業務についてもデータを得たが、目標管理と同様に、現場監督者は限られた範囲を担当するにとどまっていた(表2-10)¹⁸。

複数の企業で「現場監督者は言われたことはできるが、マネジメントが不得手」(R社日本人アドバイザー、V社日本人MD)という言葉が聞かれた。ここでいう「マネジメント」は、QDC目標の管理や教育訓練の管理に当たると考えられる。ただし、R社のケースでも、どうやればマネジメント能力が習得できるかについては、手探りの状態であるという。

質問票の項目と目標管理では、入手したデータが異なるため、単純に比較することには

慎重であるべきであろう。しかし、ある程度順調に形成されつつある前者と、実質的には形成が進んでいない後者の間には際立った違いがあるといっている。

(5) 「改善構想能力」と「管理能力」

本章のここまでの議論をまとめると、問題解決能力について以下のように整理できる。まず、問題解決能力は異常対応や改善活動といった非定常作業を担当する能力である。作業標準との関連で考えた場合、「問題解決」は作業標準通りにできない状態からの復旧を行う異常対応と、より優れた作業標準を作成する改善の2つに分けられる¹⁹。ただし、異常対応能力は改善アイデアを実施する際にも必要とされる。したがって、「改善活動に必要な能力」を分析することによって、問題解決に必要な能力全てを対象に収めることができる。この他、改善活動には「改善案の構想」「改善目標の管理」も必要である。問題解決能力関連では、「改善策の実施」を加えて、3種類の業務から成り立っているとまとめられる(表2-11)。

この3種類の業務を改善業務の流れの中に位置づけると、図2-3のようになる。まず、細谷によると、「改善(問題解決)の手順」は、①問題点の把握とテーマの決定、②組織化と活動計画の作成、③現状分析、④目標の設定、⑤要因解析、⑥改善案の検討と実施、⑦改善効果の確認、⑧標準化と管理の定着化の8つのプロセスからなる(細谷1984,p.123)。「改善目標を管理する能力(以下、管理能力)」は①~④、⑧のうち標準化、「改善案を構想する能力(以下、改善構想能力)」は⑤と⑥のうち「改善案の検討」にそれぞれ必要である。異常対応業務で培った「改善策の実施能力」は、①と⑥のうち改善案の実施、⑦の段階で役立てることができる。管理の定着化については、問題解決というよりはむしろ、人間関係能力が求められるといえよう。

問題解決能力に分類される3つの能力のうち、現場監督者に求められる能力として重視すべきなのは、「改善構想能力」と「管理能力」の2つであると考えられる。この2つが改善活動固有の能力であり、テイラーの「思考」部分に当たるためである。

石田ほか(1997)の事例企業、Z社の人事考課マニュアルでは、改善能力について以下のようにまとめている。一般職(一般作業員クラス)や指導・準指導職では、「業務の進行状況や問題点をタイミング良く報告、相談できる」と「自ら当事者として、積極的に課題に取り組んで解決ができる」の2つが、特に重点を置く評価対象項目とされている。班長以上に上がると、これらに加えて「必要な情報を的確に把握したうえで、正確な分析・判断ができる」も重点項目になる。さらに、組長級(現場監督者)・工長級(係長クラス)になると、「業務の改善・効率化に結び付く企画・発想ができる」や「今後取り組むべき課題やその方向について上司や関連部署に提言できる」が重点とされている。このように、問題点の報告

と与えられた課題への取り組み(「改善策の実施」)→問題の分析・判断力→改善の企画・発想(「改善案の構想」)や指導・動員の能力という改善能力の伸長が想定され、これを基準に各社員の改善能力のレベルが評価されるとしている(石田ほか 1997, p.160-161)²⁰。

このZ社の例からも明らかなように、改善活動に関して現場監督者に必要な能力としては、まず「改善構想能力」が取り上げられるのが、一般的である。これに対して、「管理能力」は、まとまった言及がされた研究が見られない²¹。石田ほか(1997)でも、方針展開を説明する文脈で現場監督者の果たす役割は出てくるが、現場監督者の能力として重視されているとは述べていない。このため、現場監督者に必要な能力として「管理能力」を取り上げることに意義があると考えられる。

(6) 養成方法

ここまで、現場監督者に求められる能力の内容について述べた。しかし「養成」をテーマとする以上、養成方法を確認し、能力水準との関連を明らかにする作業が不可欠である。必要な能力を養成するために、企業はOJTや off-JTを通じて従業員に対する教育訓練を行う。能力の向上はこうした教育訓練の成果として実現されると考えるためである²²。

予備調査では、問題解決能力の養成方法についても情報を得ている。その結果を検討したい。

事例企業では、日本の自動車メーカーA社で見られたような管理・技術部門への異動は行われていない。ジョブ・ローテーションに関していえば、関連の深いライン職場への異動、すなわち前述の小池が指摘する範囲にとどまっている。

最も業歴の長いR社では、管理・技術部門への異動と同様の効果を狙った研修が見られるものの、それも限定された範囲にとどまっていた。1996年から企業内で行っているプロジェクトチーム形式の研修で、一部の現場監督者が参加している。現在のテーマは「ラインアンバランスの改善」で、1つのテーマについて1週間に1回、4時間の研修を半年間続ける。通常、5人がグループを作り、その中に現場監督者が1人メンバーとして入る。ただし、テーマが品質問題になると現場監督者はメンバーにならない。代わりにQC部門のスタッフが参加することになる。他社では、こうした限定的な試みさえみられなかった。

また職場内ローテーションの管理でも、日本の方がタイより体系的・計画的に行われている。例えばA社のエンジン部品機械加工職場では、作業者の多能工化を進める目的で技能管理表を用いている(表2-12)。この技能管理表には、36種類の職場内全作業・工程が記されている。藤村(1998)はOJTに必要な要件として4点を挙げている。すなわち、①目標(修得すべき知識や技能)、②期間(何カ月で修得させるか)、③方法(だれがどのようにして教えるのか)、④評価(修得の程度の判定)である。言い換えれば、off-JTや資格取

得と同様の管理体制をとることが必要ということである。A社はこの4点の全てを備えた体制を整えているといえる。タイの事例でも、技能管理表を用いている例はあった。しかし、能力が習得できた場合にそれを記録するという方法がとられ、事後的な管理にとどまっていた。このため、期間や方法は明確にしておらず、前述の定義からすると不十分な内容である。

一方、国内で実施する off-J Tを巡る環境は、決して恵まれたものではない。日本では、公的機関、業界団体等が様々な形で off-J Tの機会を提供している。コスト面から企業内研修が難しい中小企業にとっては、非常に貴重な機会である。しかし、タイではこうした場が比較的少ない。そこで事例企業では、独自の方法を用いて問題の克服を試みている。

W社では班長以上の従業員に対して、カイゼン、5S、安全、作業指導といった内容のタイ語ビデオを見せている。不定期ながら、実施する場合は丸1日かける。タイ語を話せる講師に講義を依頼する方法もあるが、タイ語と技術の両方に長けた人材はきわめて限られるため、謝礼の相場が高いことを実現できない。これに対して、ビデオは比較的割安なので、積極的に購入を進めている。現在すでに50巻以上をそろえている。

立ち上げ期のY社では、従業員の研修を主目的とする異業種交流団体に参加している。現在は月一回数時間、班長クラス以上2～3人を研修会に派遣している。この他、班長クラス以上の導入研修(職長は1週間、V社)、ISO取得のための off-J Tを行っている例も見られた(S社、U社)。日本の事例と比べると十分とはいえないが、制約の中で工夫を凝らした取り組みがなされている。現場監督者に限らず、企業レベルでの「問題解決能力」向上が重要な課題の1つといえることは十分に認識されている。

定期的な日本での研修は、8社中5社が、3カ月～6カ月という比較的長期の日程で実施している。残りの3社は、R社は既に関連する部門が日本に存在しないため、X社、Y社は立ち上げ期であるため実施していないという。実施企業の1つ、S社では、ベテラン作業員も含め過去1年間に18人、これまで延べ170人が日本での研修経験を持つ。その他の企業でも、班長クラス以上が研修対象者となっている。しかし、経済危機の影響が始めてからは、研修を取りやめるケースも出ている(T社)。

調査時点の経済状況を考慮に入れると、長期的な視野で養成を進めることは困難であった。他の企業でも国内市場依存型を中心に、工場の稼働率は軒並み50%を割っていた。臨時工の契約非更新ばかりでなく、基本給の8割を支払う条件で一時帰休に踏み切っている。あるいは、交替で工場の壁のペンキ塗り替えを行っているといったケースもあった²³。

第3節 分析枠組みの提示

本節では、日本の自動車メーカーとそのタイ現地法人での調査を念頭に置いて、現場監

督者の「改善業務に関わる能力」養成の分析枠組みを提示する。

前述の改善業務に関わる2つの能力、「改善構想能力」、「管理能力」の高低の組み合わせを考えると、現場監督者は4つの類型に分類することができる²⁴(図2-4)。

(1)定常作業現場監督者：「改善構想能力」、「管理能力」ともに低い。このため労務管理が仕事の中心で、生産管理については作業標準が守られているか、生産計画通りに作業が行われているかを監督するにとどまる(Wray 1949)。大量生産方式下の英米製造業で働く現場監督者は、この類型に当てはまる。

(2)改善アイディAMAN：「改善構想能力」のみ高い能力をもっている。石田ほか(1997)では、これを「改善の目の付け所が分かる能力」と呼び、現場監督者に求められる最も重要な能力と強調している。改善目標の管理は管理者が担っていると考えられる。

前節の予備調査で取り上げたタイ日系企業の現場監督者は、改善構想能力が管理能力に比べて高いが、まだ「改善アイディAMAN」と呼べる水準には達していない。このため、図2-4上の位置づけが適当であろう。

(3)改善目標の管理者：「管理能力」のみ高い。日本的(リーン)生産方式を導入した英米製造業では、大学卒の従業員を現場作業経験に乏しいまま現場監督者とする例が見られる(Lowe 1995)。これらの現場監督者は、この「改善目標の管理者」に当てはまる。

(4)多能現場監督者：「改善構想能力」「管理能力」ともに高い水準の能力を持っている。石田ほか(1997)の内容を検討すると、日本自動車メーカーの現場監督者はこうした能力水準に達していると考えられる。

次に、この類型化の枠組みを一時点の能力評価に用いるだけでなく、入社してから現在までの現場監督者の能力養成過程を分析してみた。図2-5では、実証研究で用いる分析枠組みを示している。OJTとoff-JTをひとくくりに考えた「企業内教育訓練」というインプットによって、「改善構想能力」と「管理能力」が形成される。この2つの能力の水準によって、前述の現場監督者類型による評価を行う²⁵。

分析枠組みに従って「現場監督者の4類型」を用いると、現場監督者の能力養成過程を図示できる(図2-6)。図2-4で能力の典型的評価を行った事例のうち、能力養成過程に関して一定の情報を得られた日本とタイについて、以下のように示した。いずれのケースも、入社時には2つの能力とも低く、長期的な目標は「多能現場監督者」にしていると考える²⁶。日本の自動車メーカーA社の職長は、まず「実践技術研修」を通じて「改善構想能力」を習得し、続いて「職長試験」で「管理能力」が要求水準に達しているかを確認される(第1章第4節)。英米リーン生産方式下の現場監督者は、管理能力中心の育成経路をたどってきたと考えられる(第1章第5節)²⁷。予備調査事例であるタイ日系企業の現場監督者は、日本と同様に「改善構想能力」から習得を試みているが、十分な水準には達し

ていない。「管理能力」に至っては、その習得もまだ手がけられていない。A社職長と基本的に似通った経路をたどって能力が養成されているものの、A社ほど順調には進んでいないといえる(第2章第2節)²⁸。

第3章では日本自動車メーカーA社、第4章ではタイ現地法人B社を事例にして、この枠組みを用い、現場監督者の養成過程を分析するためのデータを収集する。

¹ 第1章で触れたように、本研究では「仕事内容」を「能力」の代用変数とする。しかし、先行研究との整合性を保つため、ある仕事を担当していることを「〇〇能力を持つ」と表現する。したがって実際には、「教育訓練の成果として、新たに特定の仕事を担当できるようになる」という過程を分析対象にする。

² 筆者が1998年6月、A社と系列部品メーカー2社の人材育成に関するヒヤリング調査を行ったときにも、同様の概念を用いていることが確認できた。

³ 佐藤は以下のように述べている。問題解決能力とは「問題発見や問題形成において不可欠な能力」である。また、その核心は「物事の本質をつかまえ、これを言葉で表すこと」、すなわち「抽象化能力」である(佐藤, 1987, p.6)。

⁴ A社の能力3類型は、Katz(1974)の研究成果を応用したものである。ただし、両者は以下の2点で異なっている。まず対象者が異なる。Katzは、マネージャー以上の職位を対象としていた。また、Katzはtechnical skill(Tスキル), conceptual skill(Cスキル), human skill(Hスキル)という呼称を用いていた。Cスキルは、問題解決能力と異なる概念である。例えば企業の戦略を策定する際に求められるような概念構成能力を念頭に置いている。職位があがるにしたがって、Tスキル、Hスキル、Cスキルという順序で最重要とされる能力が変わっていくと考えている。すなわち、マネージャークラスではTスキル中心、昇進とともにHスキルの重要性が高まり、役員クラスになるとCスキルが最も重視されるということである。

日本の研究でも、Katzの原著を忠実に解釈した結果、「問題解決」をTスキルの一部としている例がある(林 1998)。本研究でも、KatzのTスキルの中にA社や佐藤のいう業務遂行能力と問題解決能力の2つが含まれると考えることにする。

⁵ 統合的能力の対象は「不良と機械故障の発見、原因究明、対応」、すなわち異常対応に限られる。これに対してA社の「問題解決能力」は、改善活動や新製品導入時のライン対応、あるいは「問題解決」後の結果を通常の作業に反映させるための作業標準書の作成・変更を含む。これらは、「問題解決」に関わるという点で性格を同じくするとされるため、ひとまとまりの能力として捉えられている。

⁶ 十名(1996)は、「(熟練)は『技能』についてのある一定の水準を表す言葉として一般に使

われている」と説明している。

⁷ この他の「新しい熟練」としては、「システムの知識と思考力」が挙げられる。十名は装置型産業における熟練を念頭に置いて、米山(1978)の業績を継承して、「システムの知識と思考力」の重要性を強調する(十名, 1996, pp.186-189)。

一方で、旧来型「基盤的技術」を維持することの重要性を訴える立場もある。1980年代以降、主に中小企業におけるモノづくり技術の空洞化への危機感から論じられている。旧来型熟練が解体してしまうと、試作品製造など新製品の開発機能に支障が出るとするものである(加藤 1992; 関 1993; 森 1983)。

⁸ 「新しい熟練」論への批判には、2つの流れがある。「熟練の解体論」と「熟練の二分化論」である。

まず、「熟練の解体」については、田中(1984)が代表的な研究である。「熟練」は、「現場性」、「経験性」、「身体性」を持つとする。この定義は、氏原(1966)が近代工場制の確立以前にみられた熟練(=職人的熟練)の特徴として挙げた、「秘伝性」「手工性」「万能性」の影響を受けている。とくに、3つの特徴のうち「手工性」の側面を強調している。「現場性」と「身体性」は熟練が作業者に体化されており、例えばソフトウェアとは異なり、人間から分離できないことに注目している。こうした特性を持つからこそ、「経験」を通じて習得される必要がある。以上の考え方は、近代的工場制成立以後にも一定の手工的熟練が生産現場に残っていたことを反映している。

田中は、ME化が進展すると前述の定義に基づく「熟練」が解体すると分析している。司馬(1961)の「熟練の三つの局面(検出・判断・駆動)」の概念に基づいて、歴史的変化を以下のように捉えている。「第一次産業革命期にはもっぱら「駆動」局面についてのみ変化が起こった.....機械・設備の仕組みが複雑化し、理論や技術が高度化するにつれて、人間労働の役割としてしだいに「検出」局面や「判断」局面が重要になり、ブルーカラー労働者にも、単に身体的能力だけでなく、教育を基礎とした知的能力が求められるようになった.....」(田中 1984, p202)。田中は「知的熟練」の存在を認めないのではなく、「知的熟練」の内容は「熟練」とは呼べないと考えているわけである。

一方、「熟練の二分化論」は、中岡(1971)が主張したものである。ME化によって、ごく少数の「知的熟練」労働者と大多数の未熟練労働者への労働の二分化が進むと指摘している。小池の知的熟練論を批判する野村(1993)も、「二分化論」の流れにある。ワーカーを半熟練工、専門工を熟練工と区別する。このことから明らかなように、専門工のもつ「熟練」をより重視する。この立場から見ると、知的熟練論は「低位多能工化論」に過ぎない。生産職場における熟練はオペレーターではなく専門工に蓄積される傾向がより強まると論じる。

⁹ 湯本は、知的熟練(=変化と異常への対応)を熟練の構成要素に含んでいない。このため、

作業者レベルにおけるその重要性を評価していないと考えられる(湯本, 1990, p.97)。

¹⁰ 永野(1984)の分類によると、「個人の生産性」は1. 意思決定・実行力, 2. テクニカル・スキル, 3. 部下の指導・育成力からなり、「組織の生産性」は1. 情報共有, 2. 企業への帰属意識, 3. 人間関係の効果からなる。

¹¹ タイ法人2社(第4章のB社, C社), インドネシア法人1社を対象とした。B社にはヒヤリング, 他の2社には質問票への回答を依頼した。機械加工職場を対象としたのは, 第1章のA社の例にもみられるように, 比較的改善業務が現場に委譲されやすいといえるためである。委譲されやすい環境において実態がどうなっているかをつかむことで, いわば委譲可能性の最大値を明らかにすることができる考えた。

¹² 実際の改善の場面では, 必ずしも「問題解決能力」だけが求められるわけではない。例えば, 人間関係能力の高い現場監督者は, 低い現場監督者より成果を上げることができる。ただし本研究では, 技術移転の対象となる能力に焦点を当てるため, 人間関係能力を分析対象から外すことにした。

¹³ 1989年に機械加工部門の操業を開始したコンピュータ部品メーカーと1995年に操業開始した金型メーカーの2社からは, 現地調査の承諾を得られなかった。

¹⁴ これらの項目選定に当たっては, 注2の調査でのヒヤリング結果を参考にした。

¹⁵ ここでは, 便宜上, 「異常対応に必要な能力」と「改善活動に必要な能力」を分離可能なものと扱っている。ただし, 異常対応の能力は改善活動の過程でも求められるものである。その意味では, 改善に関わる能力の一部であると考えられる。細かくいうと「改善活動に必要な能力」の中に, 「異常対応と改善活動の両方に応用可能な能力(発見, 不良の原因究明・対策, 機械故障の原因究明・対策)」「改善活動にのみ必要な能力(改善活動, 新製品導入への対応, 作業標準書の作成・変更)」の2種類があるといえる。

¹⁶ 知的熟練論争で対象とされたのは, 主にこの機械故障の部分であり, 問題解決の一部にすぎない。その他の分野については, むしろ現場監督者の方が高い能力評価を得ている場合もある。

¹⁷ この「能力形成度」に関して, 保全工は班長と同等の水準であった。保全工はその基幹業務である「機械故障」の指数が低く出ている点が注目される。

¹⁸ 教育訓練の企画業務も教育訓練業務の「思考の部分」に当たる。「(OJTの場合)『ある仕事を行うことが, その仕事に対してだけでなく, 関連する他の仕事への訓練となる』ためには, 現場職長が部下の能力, 適性, 意欲などを勘案して, 系統的に関連する職務を与え訓練する」ことが必要である(平沼, 1996, pp.131-132)。このとき, 現場監督者に求められるのは直接指導をする能力よりむしろ, 教育訓練の計画と遂行状況を管理する能力であるといえる。

部下を教育指導する能力を重視するのは平沼に限らない。林悦子(1995), 伊佐(1997)も

同様の主張を展開している。彼らの力点も直接教育指導をする能力ではなく、教育指導の企画管理能力にあるといえる。

タイ法人では、こうした企画業務が表2-10に示す担当者に任されている。現場監督者が担当するケースは限られている。直接生産部門のマネージャー、あるいは生産技術者をはじめとする間接部門の従業員が多く、場合によっては日本人駐在員が担当している例も見られた。調査企業の中には、事前に目標を設定せず、見込みがある者には教えていくという方法、いわゆる「成り行き管理」をとるケースもあった(T社, X社)。このため、この種の企業では「職場レベルの目標設定」「教育訓練対象者の選定」が空欄になっている。その他、立ち上げ期のため、そもそも多能工化に着手していないという例もあった(Y社)。

これに対して日本の自動車メーカーA社では、職長(現場監督者)がOJTの対象者や対象作業・工程の決定権限を持つ。このとき、主任の審査、マネージャー(課長クラス)の承認も必要とする。といっても、主任が職長の決定に異を唱えることは極めて異例であるという。マネージャーにいたっては、「完全に職長に任せている」(A社マネージャー)。off-JT, 資格の管理については、他の職場とのバランスを考慮に入れるという観点から、主任レベルの関与がある。しかし、この場合も職長の能力が不十分であるからではなく、管理上やむを得ない理由があるための関与である。

同時期(1998年10月)に行ったA社系部品メーカー5社へのヒヤリングでも、社内存在する教育訓練の企画業務が、現場監督者クラスに任されている点で、A社と変わりなかった。

¹⁹ 業務遂行は作業標準に即して仕事を進めることを意味する。ただし、常に問題解決より業務遂行の方が容易であるとはいえない。標準化された作業であっても、その内容を理解するのに高度な知識を求められるケースもある。この場合、問題解決より高い能力が必要になる。

²⁰ Z社の車体職場では、班長への昇進に際して、異常対応能力のレベルを重視している。この職場には、班長候補者を明確にする慣行があり、異常対応能力を計画的に身につけさせている。一般作業者は無理としても、班長クラス以上は異常に対処できるようにしようという方針がはっきりと打ち出されている。これは、一般作業者が異常対応能力を身につけようとする際の励みになっていると考えられる。

²¹ 第1章第4節(3)で触れた「職長試験」は、管理能力の評価に重点が置かれていると考えられる。しかし、石田ほか(1997)では、このことに関して詳しく言及していない。

²² ただし、このときOJTとoff-JTを独立した変数として扱うわけではない。off-JTはOJTの内容を体系的に整理する(小池 1991, p.171; 藤村 1998, p.158-161), もしくは新しい内容を習得するにしてもOJTで培った基盤を前提として行うものと位置づける。

したがって off-J T は、原則として O J T の進行状況に合わせて実施されると考える。

²³ 今回の調査事例となったタイ日系企業と比べると、むしろ現地資本の大企業の方がより体系的な人的資源管理システムを持っている(スックターウオン 1994 ; 末廣 1997)。

²⁴ 先行研究でも、現場監督者の類型化を試みている。Lowe によると、環境要因、とくに生産方法によって現場監督者の役割が決まるとする「コンテンツンジー決定論」(Perrow 1970 ; Woodward 1965)と企業の施策によって影響を受けることを重視する「戦略的な現場監督者役割決定論」(Child and Partridge 1982; Thurley and Wirdenius 1973)とに大きく分けられる(Lowe 1995, pp.24-34)。

²⁵ 初期条件の違いは、採用可能な養成方法に制約を与えると考える。

²⁶ 日本企業の海外生産拠点で、現実的に「多能現場監督者」を養成することは容易でない。進出先で人材が育っていなければ、権限を委譲することはできない。このとき、改善案の構想や改善目標の管理は、現地の管理者や技術者、場合によっては日本人駐在員の手によって行われると想定される。企業内の人材のやりくりによって、「改善活動」という生産管理方式の維持を図るわけである。しかし、長期的に管理水準の維持・向上を図るためには、現場監督者が「多能現場監督者」に近づく必要があることに変わりはない。その意味で「多能現場監督者」を長期的目標におくと考える。

²⁷ 教育訓練内容に関する記述が比較的乏しいため、他の2つの事例ほどの確証を持っているわけではない。

²⁸ 英米大量生産方式下の現場監督者は、入社以来、2つの能力ともに養成が進んでいないと考えられるため、記述から除外した。

表 2 - 1 . A社の勤務能力評定要素表(主任以下)

評価要素	観察事項	評価点	
T能力 (業務遂行能力)	職能要件書に記述された各職 能要件は、満足されているか。 (職務知識、技能、技術)	5	大幅に基準を上回っており、上位級の能力もかなりの程度有している
		4	基準を上回っており、上位級の能力も若干有している
		3	基準通りの能力を有している
		2	基準を下回っている
		1	大幅に基準を下回っている
C能力 (問題解決能力)	同上 (理解・判断力、企画・創造力)	同上	
H能力 (人間関係能力)	同上 (折衝・説得力、指導・統率力)	同上	

出所：石田ほか(1997)p.117

表 2 - 2 . A社職長の職務遂行能力要件

職長：卓越した技能者	
T能力 (業務遂行能力)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 職場の作業全般にわたり、作業行動、作業方法につき作業者に指導できるレベルの技能を有している。 ・ 職場の作業設備や環境を点検し、基準が維持できる。 ・ 職場目標達成のための、実行計画の立案ができる。 ・ 特定作業に関して、顕在化した極めて高い技能を有している
C能力 (問題解決能力)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生産目標、標準作業の目標、標準を設定することができる。 ・ 職場内各種の問題(労務、安全、品質、工程など)の改善、解決が図れる。
H能力 (人間関係能力)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 職場のリーダーとして、メンバーを把握、統率するとともに、指導、育成、評価が的確に行える。 ・ 職場のチームワークを整え、モラルを高めることができる。 ・ 関連職場と協働でき、かつ、主任を補佐することができる。

出所：石田ほか(1997)p.110 より作成

図 2 - 1 . 現場監督者の能力形成に関する段階モデル

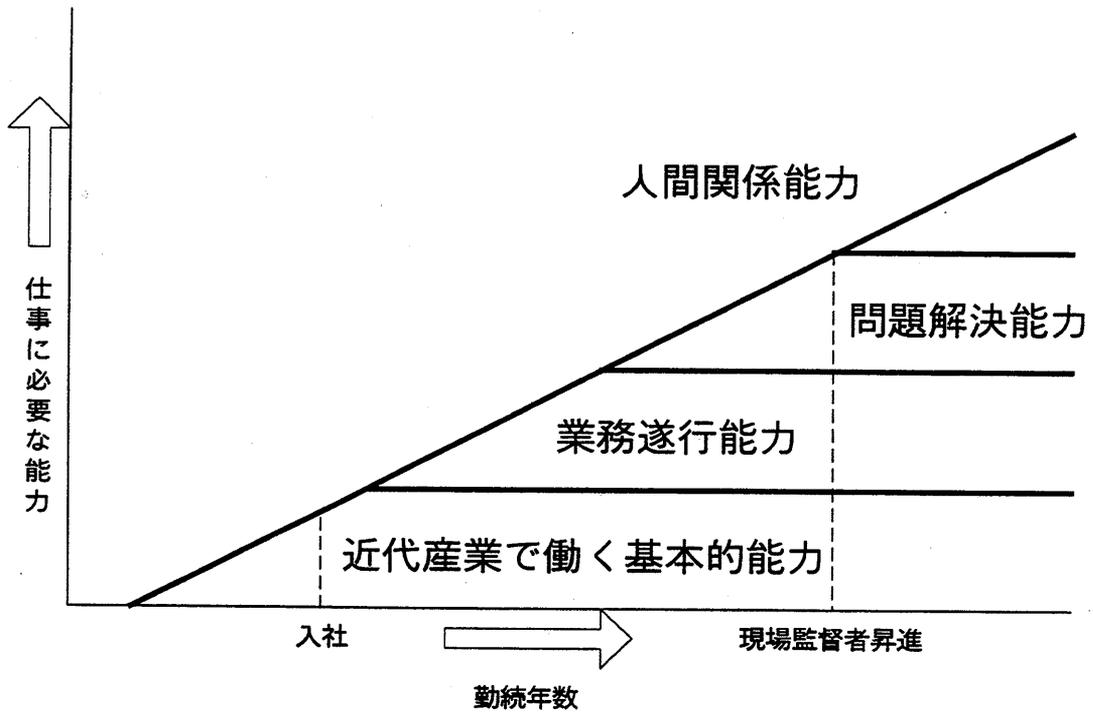


表 2 - 3 . 現場監督者に必要な能力 : 先行研究の整理

職位	入社 作業者 → 現場監督者				その他
	近代産業で働く 基本的能力	業務遂行能力	問題解決能力	人間関係能力	
石田(1997)		業務遂行能力 (職務知識、技能、技 術)	問題解決能力 (理解・判断力、企画・ 創造力)	人間関係能力 (折衝・説得力、 指導・統率力)	
馬(1994)		基本的技能	統合的技能	組織的技能	
小池(1991)		作：幅広い経験	作：知的熟練 (異常への対応)		
山本(1994)		作：多くの職務に習熟 作：前後の工程との関 連に通暁 プラント全体の機械 装置機構、操作方法、 化学反応の知識	作：機械設備機構の知 識と修理 作：異常事態への対処 標準作業手順の作 成・改訂		
辻(1989b)	作：集团的熟練				
沢田(1994)	作：社会的熟練	作：手工的熟練、知的熟練			
湯本(1997)	作：組織的熟練	幅広い仕事能力	QC・改善能力	職場集団の統率 力	
日本多 国籍企 業研 究グル ープ (1993)		基本的技能	作業標準設定や改善 活動への関与	「自律的」な作業 チームのリーダ ーとしての役割 職場間の連携	部下の教育 訓練
尾高(1997)	職業人としての 基本的特性	「うで」の善し悪し、知的素養			

注：馬(1994)の能力形成段階モデルに基づいて整理した。作：は、作業者に求められる能力として挙げられたものである。

出所：筆者作成

表2-4. 調査企業の概要

	事業 開始年 (年)	機械加工 開始年 (年)	資本金 (百万 円)	日本側 出資比率 (%)	生産額 (98/1-6, 百万円)	従業員数(人)		主要生産品目
						全 従業員	機械加工 部門	
R社	1965	1965	220	41	2,700	1,306	21	扇風機・ポンプ用部品
S社	1975	1975	78	49	187	325	105	自動車エンジン用ピストン
T社	1964	1986	300	70	64	540	9	トラック用クラッチハウジング
U社	1988	1988	775	73	26	114	75	金型
V社	1992	1992	43	80	-	-	86	自動車用トランスミッション、ギア
W社	1991	1997*	54	100	100	120	10	プレス金型
X社	1997	1997	300	63	181	328	80	カーエアコン用コンプレッサ-部品
Y社	1997	1997	90	72	-	44	27	金型用ベ-ス

注：*は事業開始以来、金型保全作業を通じて機械加工関連の技能が養成されている

出所：筆者が実施した集計票調査(1998年7月)、現地ヒヤリング調査(1998年10~11月)の結果を基に作成

表2-5. 現場監督者の属性

	タイ法人				日本親会社			
	最終 学歴	年齢	昇進時 勤続年数	作業者 経験	最終 学歴	年齢	昇進時 勤続年数	タイ法人監督者と同 勤続年次の職位
R社	中学	32	13	あり	-	-	-	ベテラン作業者
S社	小学・中学	35	20	あり	高校	43	25	班長
T社	小学	40	11	あり	高校	42	24	班長
U社	高校・高専	32.5	9	あり	高校・高専	40	22	班長
V社	高専	30	7.5	あり	高校	48	20	班長
W社	高専	30	7	あり	工業高校	27	8	班長
X社	高校以上	28.6	1	なし	高校	40	20	作業者
Y社	小学-高校	26	1	あり	-	-	-	作業者

注：X社、Y社は現場監督者候補

出所：表2-4に同じ

表2-6. 日本人駐在員が評価したタイ法人従業員の「問題解決能力」

	作業員	ベテラン作業員	班長	職長	主任	保全工
I 発見	0.9	1.6	2.1	2.6	2.6	2.0
II 不良	0.4	1.1	1.7	2.0	2.3	1.2
III 改善活動	0.4	1.0	1.4	2.1	2.3	0.9
IV 作業標準	0.3	0.6	1.4	1.8	2.3	0.6
V 新製品	0.3	0.7	1.3	1.8	2.1	0.9
VI 機械故障	0.2	0.4	1.0	1.3	1.2	1.2
単純平均	0.4	0.9	1.5	1.9	2.1	1.1

注：10 社分の単純平均。各項目の評価基準は、「作業できない」：0点、「補助的作業を行える」：1点、「中心になって作業できる」：2点、「作業担当者に指導できる」：3点とした。

出所：表2-4に同じ

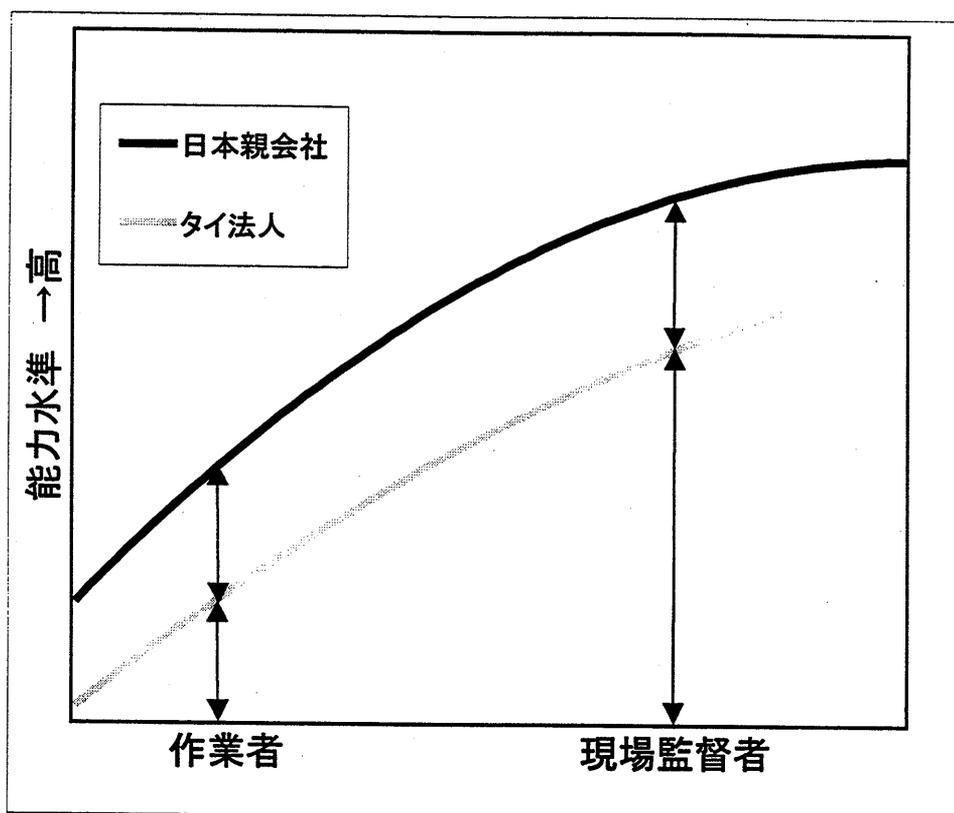
表2-7. 日本人駐在員が評価したタイ法人従業員の「能力形成度」
(同職種の日本人を100とした場合の指数)

	作業員	ベテラン作業員	班長	職長	主任	保全工
I 発見	53	67	71	86	85	81
II 不良	27	50	68	72	81	81
III 改善活動	29	35	61	68	70	57
IV 作業標準	35	41	53	62	72	52
V 新製品	33	50	60	76	76	58
VI 機械故障	32	32	62	69	79	50
単純平均	35	46	63	72	77	63

注：親企業の日本人従業員がタイ法人で働く想定した場合の「問題解決能力」を100とにおいて、タイ法人従業員の能力水準を指数化した。

出所：表2-4に同じ

図 2 - 2. 昇進に伴う能力形成の比較(模式図)



出所：表 2 - 4 に同じ

表 2 - 8. 操業開始年代別にみたタイ法人現場監督者の「能力形成度」

	1960, 70年代 操業開始 (2社)	1980年代～ 90年代初め 操業開始(4社)	1997年 操業開始 (2社)
日本の親会社で働く現場監督者の能力を 100 とした場合の指数	79	69	43
日本の親会社で働き、かつタイ法人現場監督者と勤続年数が同じ従業員の能力を 100 とした場合の指数	87	80	85

注：「能力形成度」の算出方法は表 2 - 7 に同じ

出所：表 2 - 4 に同じ

表2-9. Y社製造ライン従業員の職務要件表

	基本業務要件の定義	技能要件
初級ワーカー	指導を受けながら定型業務ができる	商品知識 測定方法の理解 作業標準の理解 安全基準の理解 機械操作の理解 作業伝票の理解 機械の点検知識 作業日報の理解
中級ワーカー	独力で定型業務ができる 指導を受けながら非定型業務ができる	簡単な図面が読める知識 NCプログラムの知識 機械の点検・異常発見の知識
上級ワーカー	独力で非定型業務ができる	図面が読める知識 NCプログラムの対応能力 簡単な機械故障に対応可能な知識技能
チームリーダー (現場監督者)	自部門の仕事に精通し、部下の指導監督 ができる	生産管理知識 生産管理システムの理解
ユニットリーダー	自部門および部門間の仕事に精通し、指 導監督と部門間調整ができる	生産管理の知識 原価計算知識
マネージャー	高度な専門知識と実務経験を有し、企画 立案・経営判断ができる	工場経営の知識 材料に関する知識

出所：Y社社内文書を基に筆者作成

表2-10. タイ法人における教育訓練企画業務の担当状況

	教育内容の決定	職場レベルの目標設定	教育訓練対象者の選定
R社	生産技術者	生産技術者	生産技術者
S社	日本人駐在員	日本人駐在員	<u>セクション・フ、グル・プリーダ</u>
T社	課長、生産技術者	-	-
U社	マネージャー	マネージャー、 <u>フォアマン</u>	日本人工場長
V社	日本人工場長	日本人工場長	<u>アシスタント・ヘッドチーフ</u>
W社	日本人MD	-	-
X社	-	-	-
Y社	-	日本人社長	日本人社長

注：下線の職種名は現場監督者

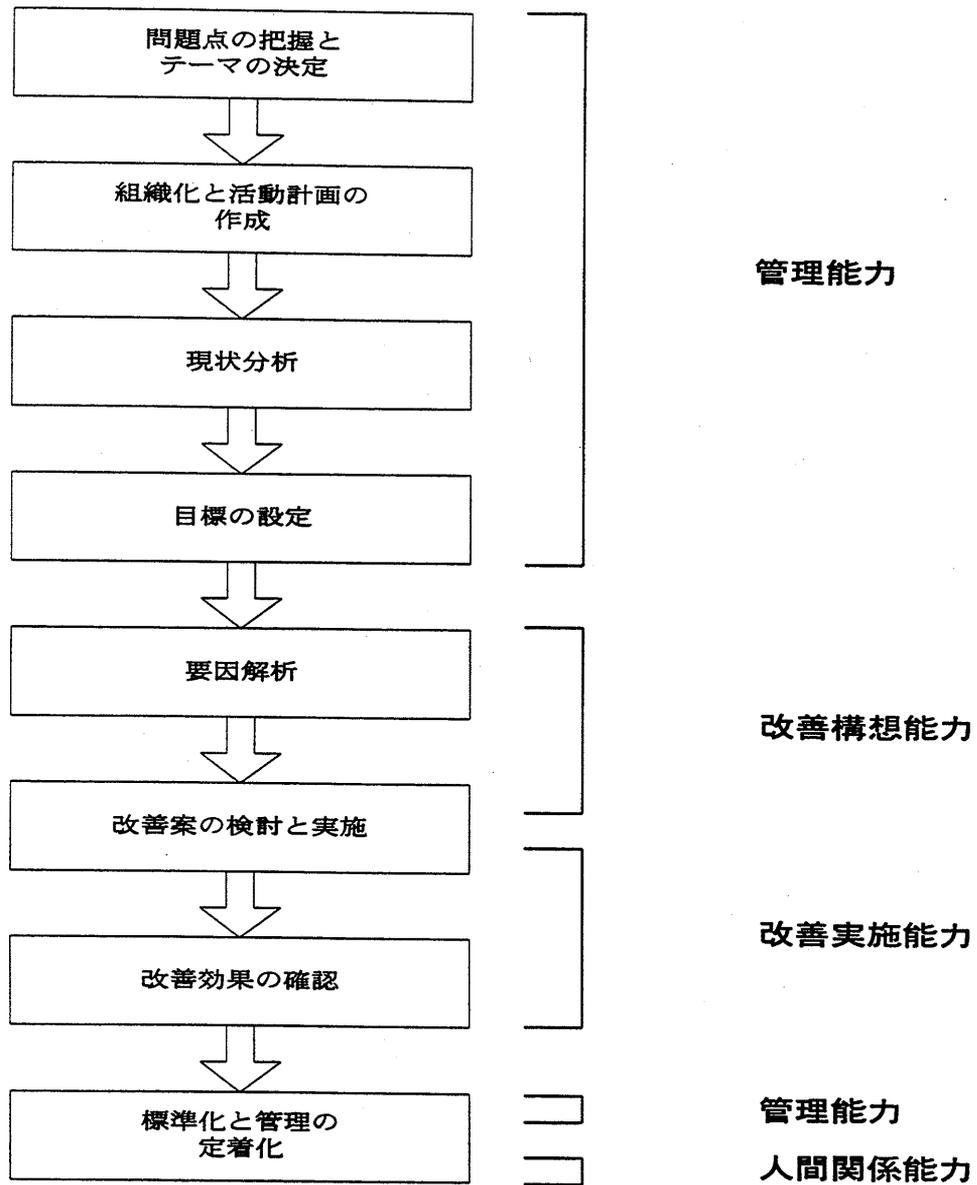
出所：表2-4に同じ

表2-11. 「問題解決能力」を必要とする仕事内容の整理

問題解決能力を必要とする仕事内容(予備調査の対象項目)	改善活動に必要な仕事内容	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 発見 <ul style="list-style-type: none"> 目視による不良の発見 機械の発熱異音 ・ 不良の原因究明と対策 <ul style="list-style-type: none"> 人的要因に関する対応 機械工具類に関する対応 加工方法に関する対応 材料に関する対応 ・ 機械故障の原因究明と対策 <ul style="list-style-type: none"> プログラムに関する対応 他の電気的な原因に関する対応 機構的な原因に関する対応 油圧・空圧の原因に関する対応 	異常対応	改善策の実施
<ul style="list-style-type: none"> ・ 改善活動 <ul style="list-style-type: none"> 作業者の作業時間短縮 機械のサイクルタイム短縮 ・ 新製品導入への対応 <ul style="list-style-type: none"> 工程能力指数確保のための対応 段取り時間短縮のための対応 ・ 作業標準書の作成・変更 	改善	改善案の構想
QDC(品質・納期・原価)目標の管理	改善目標の管理	

出所：筆者作成

図2-3. 改善の各手順で必要とされる能力



出所：筆者作成(改善の手順は、細谷(1984)p.123を引用した)

表 2 - 1 2. A社機械加工職場における技能管理表(一部)

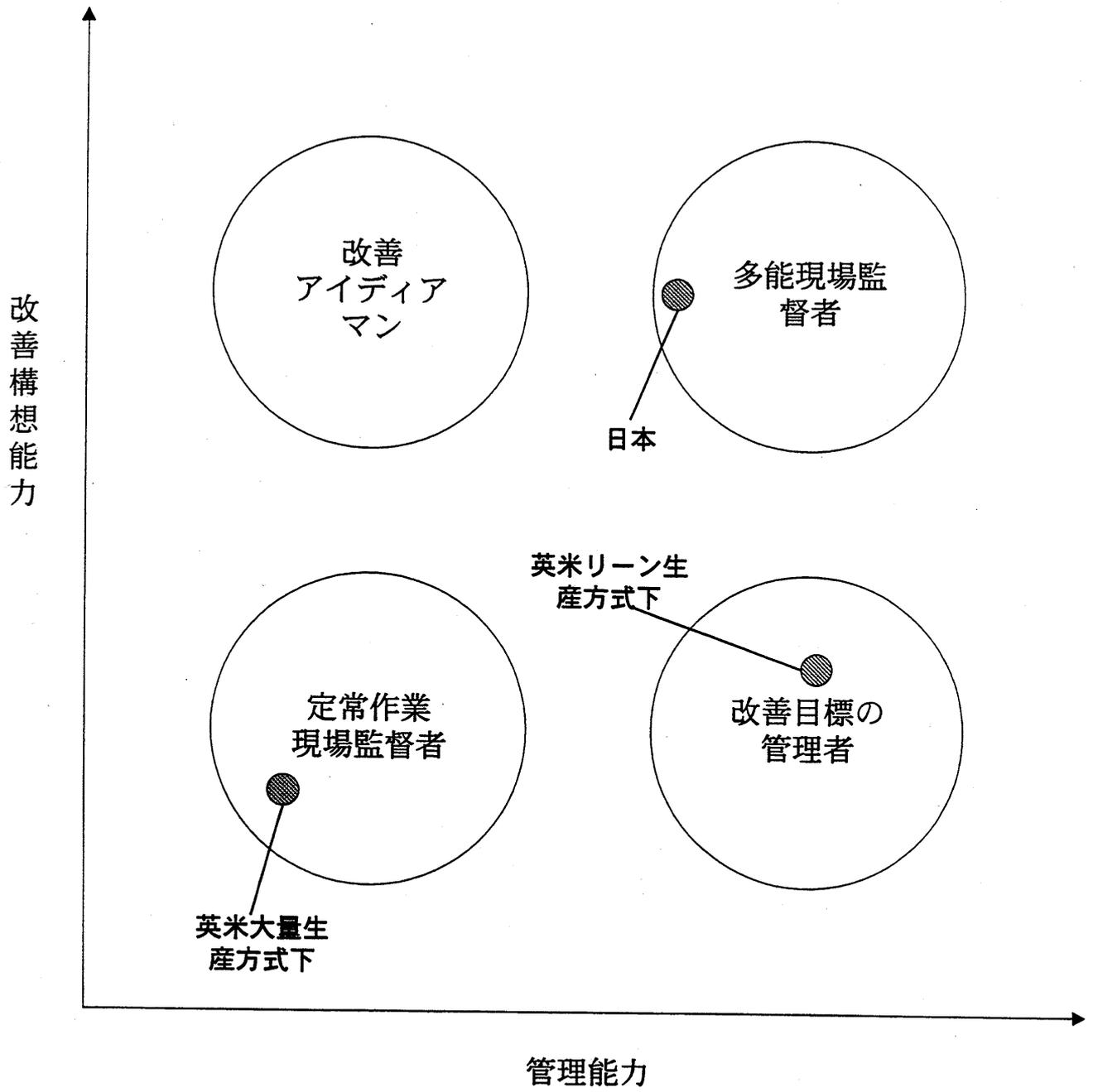
レベル	保有技能	具体的内容
A	指導ポイントをマスターし,指導できる	下記BC領域の作業および指導
B	異常処置作業ができる	手直し,チョコ停の復帰,ロボット調整等
C	指示通りの作業ができる	段替え,加工作业等

社員 氏名	作業名/工程名											
	素材投入装置			ユニット1			ユニット2			洗浄装置1		
	C	B	A	C	B	A	C	B	A	C	B	A
1			9504			9504			9504			9504
2			9504			9504			9504			9504
3			9504			9504			9504			9504
4			9504			9504			9504			9504
5			9504			9504			9504			9504
6			9703			9703			9703			9703
7			9504			9504			9504			9504
8		9810			9810			9810			9810	
9		9810			9810			9810			9810	

注：A, B, C欄の数字は技能習得の計画年月を示す。灰色の部分は習得済み

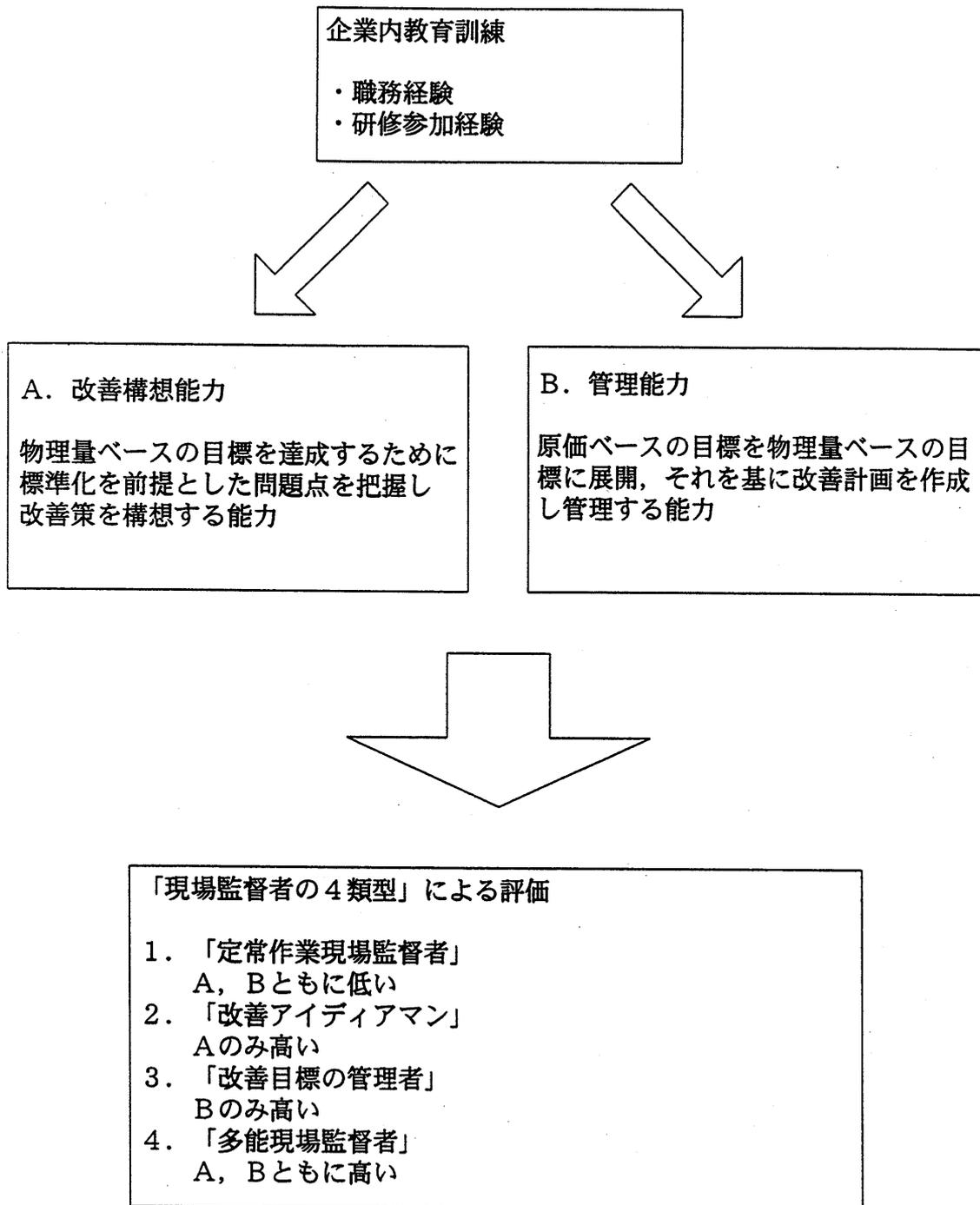
出所：A社社内資料を基に筆者作成

図2-4. 現場監督者の能力評価の類型化



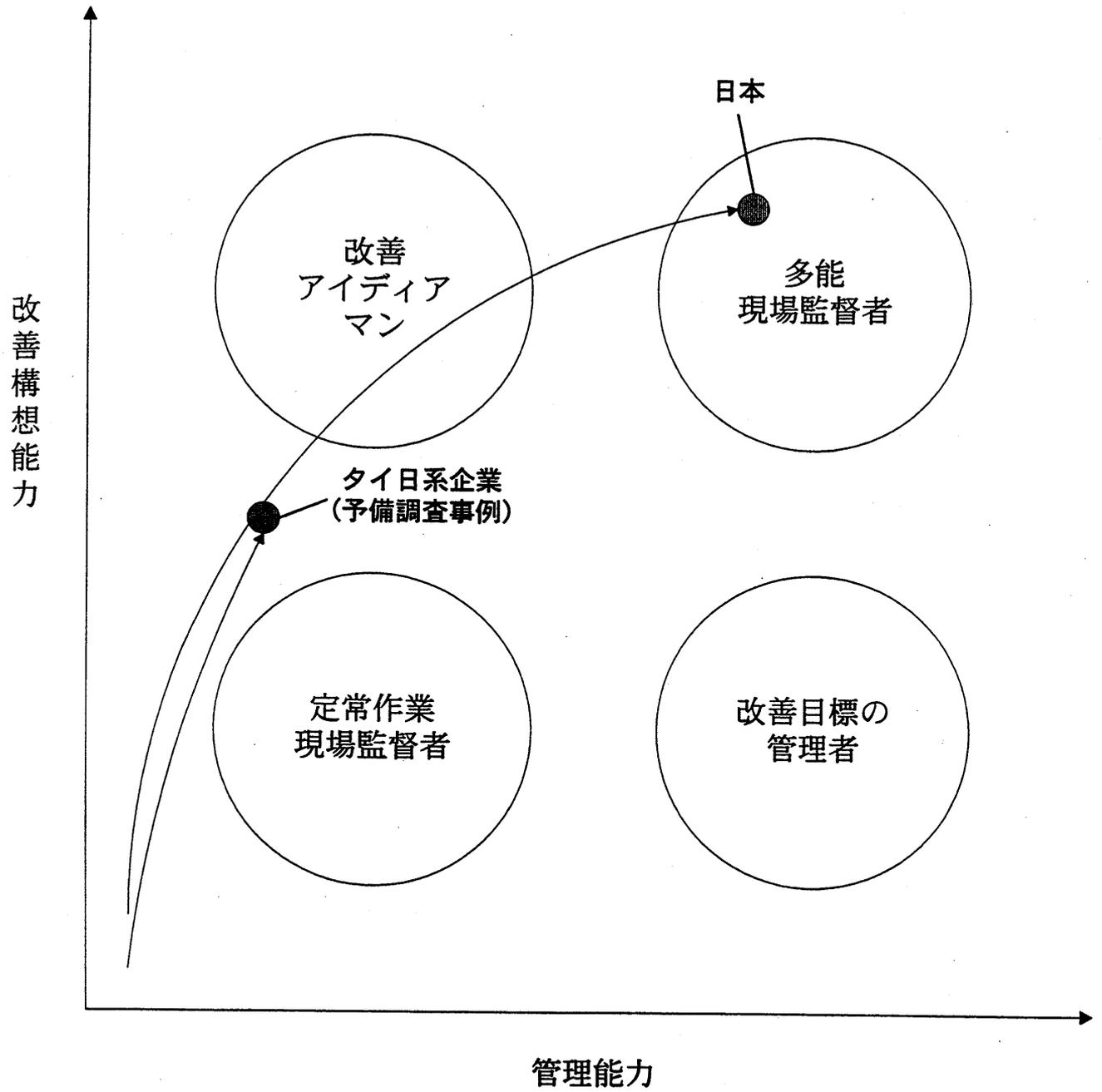
出所：筆者作成

図2-5. 本研究の分析枠組み



出所：筆者作成

図2-6. 現場監督者の能力養成過程の分析



出所：筆者作成

第3章 日本自動車メーカーにおける 現場監督者の養成プログラムと能力評価

前章の分析枠組みを用いて、筆者は日本とタイの自動車メーカーで現場監督者の養成方法と能力に関する調査を実施した。このうち本章では、日本の自動車メーカーA社で行った調査結果について述べる。次章で取り上げるタイの現場監督者にとって、A社の事例はモデルと目される。本章では、「モデル」の実際を明らかにし、タイの事例の長期的な目標となる水準を明らかにすることを目的とする。

まず、調査の方法と内容を説明する(第1節)。

次に、職務経験に関する調査結果を紹介する。ここでは、ライン職場のみでキャリアを積んだ「たたき上げ型」と、専門工をはじめとするスタッフ経験を持つ「スタッフ経験型」が存在することに注目する(第2節)。一方、研修については、中堅技能工向けの「実践技術研修」と職長¹候補者向けの「職長級強化研修」を取り上げる。前者では「改善構想能力」、後者では「管理能力」の養成を目的としているとまとめる(第3節)。

養成方法に続いて、職長の「改善構想能力」と「管理能力」の評価を行う。まず「改善構想能力」は、以下のように評価できる。質問票への回答によると、①問題点の把握、②改善策の考案、③標準化のうち、①はスタッフ、②③は職長が中心的役割を果たしている。ただしヒヤリングでは、職長は部下の教育訓練を行うという見地から、実際に考案を行わず部下に援助する立場にあるという結果が得られた(第4節)。

「管理能力」は、原価ベース目標の物理量ベース目標への展開と、「星取り活動」「TPM」といった運動をはじめとする物理的な目標の管理で、中心的な役割を果たしていた(第5節)。

また、研修内容と能力評価を通じて、「たたき上げ型」と「スタッフ経験型」の間には目立った違いは見られなかった。キャリアの違いに関わらず、職長に必要な能力が形成されていることが分かった。

第1節 調査の方法と概要

(1) 調査対象企業

前述のとおり、日本の自動車メーカーA社を対象とした。筆者は既に、同社の機械加工職場で調査の経験があった²。他の自動車メーカーより比較的事情に詳しいこともあり、改めて調査への協力を依頼することにした。

第1章で紹介した石田ほか(1997)のA社についての研究では、既に方針管理・改善活動における職長の役割や養成方法について触れられている。しかし、同調査で実際にヒヤリングを行った職長は2名であった。このため、より多くの職長から情報を得ることによって、石田ほか(1997)の内容を再検証する点で意義があると考えた。さらに、A社は1970年代に「リーン生産方式」を採用し、日本国内でも比較的対応が進んでいると評価されている(Womack et al. 1990)。タイをはじめとする国外の企業がモデルとするのに適当な事例であると考えられる。

(2) 質問票調査の方法と内容

1999年7月～8月、自動車メーカーA社本社工場において、「職長の生産管理能力習得に関する調査」を実施した。ヒヤリング調査を含め、A社における調査の概要は表3-1のとおりである。まず、7月下旬に、3種類の質問票³を、それぞれ直接生産部門の職長、マネージャー(課長クラス)、部教育担当者に配布した⁴。8月上旬には、配布した全質問票に対して、回答を得ることができた。

質問票A「職長の生産管理能力習得に関する調査」

直接生産部門の職長(現場監督者)を対象にした。機械加工、プレス、車体、塗装、ユニット組立、最終組立、各部門5人ずつ、合計30人に質問票を配布し、全員から回答を得た。関連する課における職長の総数は120人であった。質問回答者の選択は企業側に任せた。部門別に見ると、機械加工部門では6人中5人、最終組立部門では40人中5人が回答したことになる(表3-2)。職長の一般的傾向を把握するには、不適切な選定方法であろう。今回の調査では、各部門について一定数以上の回答数を得ることを目的としたため、このような方法をとることにした。

質問内容は、①担当職場の概要、②重視する日常管理項目、③日常管理項目「管理サイクル」の担当状況、④生産管理手法の利用と関連帳票類の作成に関する担当状況、⑤社内職務・訓練経験、⑥仕事の動機付け要因、⑦個人の属性の7項目に大きく分けられる。

このうち能力評価に用いる③④について、質問作成上、気を配った点を詳しく述べたい。まず③は、②で挙げた「重視する日常管理項目」のPDCA⁵管理サイクル各段階をだれが担当しているかを調べた。質問票には、職長以外に「部下」「上司」「スタッフ」という選択肢を設けた。なぜなら、職長が担当しているかどうかだけを調べたのでは、職長が担当能力を備えているかどうか判断できないためである。例えば、「部下」が行う場合は、一般的に職長は能力を持っているが、権限を委譲していると考えられる。これに対して「上司」や「スタッフ」が担当している場合は、職長の能力が不十分であると見なすことができる。

④でも、③と同様の選択肢を設けた⁶。前述の③と同様のねらいからである。また、生産

管理手法・関連帳票類の選定に当たっては、現場監督者向け実務書を参考にした(絵で見て分かる工場管理・現場用語辞典編集委員会編 1998；実践経営研究会監修 1990；1991；実践経営研究会編 1996)。第2章で紹介したタイ日系製造業における予備調査用質問票の作成に当たっては、日本企業へのヒヤリングを参考に、問題解決能力を評価するための項目を選定した。しかし、目標管理関連の項目を加えないまま、質問票調査に臨む結果になった。このため、今回はより網羅的に項目を選定することを目的として、複数の実務書から関連する内容を採用することにした。

質問票B「直接部門における方針管理の実際に関する調査」

質問票A回答者の上司に当たるマネージャーを対象とした。各部門1人、ただし機械加工とユニット組立は1人のマネージャーの管理下にあるため、合計5人に質問票を配布し、全員から回答を得た。

質問内容は、①管理範囲(「課」)の概要、②職位別日常管理項目、③職長の動機付け要因からなる。②では、マネージャー、主任、職長、班長、作業者の各職位にスタッフを加え、日常管理項目の違いを確認することを目的とした。また、各項目を管理するために必要な生産管理手法・関連帳票類についても回答を求めた。

質問票C「職長・同候補者向け教育訓練に関する調査」

各部教育担当スタッフを対象とした。機械加工とユニット組立、プレスと車体、塗装と最終組立は、それぞれ同一部内に組織されている。このため合計3部門、各1人に質問票を配布し、全員から回答を得た。

(3) ヒヤリング調査の方法と内容

質問票回収のおよそ2週間後、8月20日に、A社本社工場においてヒヤリング調査を実施した。機械加工、(エンジン)ユニット組立、プレス、車体、塗装、最終組立の各部門1人、計6人の職長、マネージャー3人、教育担当スタッフ2人に対するヒヤリングを実施した。ここでは、質問票では触れなかった内容について述べる。

まず、職長に対しては、改善活動の具体的事例、「星取り活動」「TPM」といった部門を挙げて改善を進めていくための仕組みについて聞いた。マネージャーに対しては、原価を統合指標とする方針展開・改善活動の進め方、その際のマネージャー、主任、職長の役割分担について確かめた。また、教育担当スタッフに対しては、過去と現在の研修プログラムに見られる相違点、全社規模の研修への教育担当スタッフの関与状況について質問した。

第2節 職長昇進前の職務経験：たたき上げ型とスタッフ経験型

(1) 組織構成

調査対象である職長の経歴を分析する前に、まずA社生産職場の組織についてまとめた。ここでは、本社工場第1エンジン課の組織編成を例に挙げる。まずマネージャーが課全体を統括する。マネージャーの下に記してある副主任は安全管理を担当し、係には属さない。課の下に係があり、主任が統括する。この課には、機械係と組立係の2つがある。機械係はエンジン部品の機械加工を行い、組立係では機械係で加工した部品等をエンジンに組み上げる。課の下に事務所と生産職場がある。事務所は生産ラインと同じ建屋内にあり、品質、設備、進行等を担当するスタッフが常駐している。職長は、生産ラインの各職場を管理・監督する。表3-3では、職場名に生産品目やライン番号を用いているが、職場に関する帳票類では「鈴木職場」「佐藤職場」といった具合に、職長の名前が用いられる。また、職長名に重複があることから分かるように、複数の職場を担当する職長も少なくない。

表3-4では、表3-3と同じ第1エンジン課の人員構成を示している。職長は間接工に分類される。このことは、直接作業には原則としてタッチせず、管理・監督業務に専念する役職であると公式に示されていることを意味する⁷。職長の下には職長補佐、班長、さらに作業員という職位がある⁸。

(2) A社内での職務経験

次に、職長の社内職務経験を図3-1、図3-2にまとめた。図3-1は、個人別に職務経験をまとめたものである。ここでは事務所スタッフをはじめとして、ラインから離れた業務⁹に就いている期間の背景を灰色にした。スタッフ経験のない「たたき上げ型」職長は、全員が職長補佐の経験を持つ。「スタッフ経験型」の中に職長補佐を経ずに職長職に昇進しているケースが少なくないのとは異なっている。職長補佐職は、たたき上げ従業員にとって職長の準備段階に位置づけられている。これに対してスタッフ経験者は、スタッフとしての経験を積むことで職長に昇進するための一定の要件を満たすと見なされている。また、スタッフ経験者も作業員経験を持っていることを確認しておきたい。

図3-2では、こうした状況をフローチャートの形でまとめている。職長へのキャリア・パスは、一般的に次のようにいえるだろう。作業員としてキャリアを出発し、直接作業の経験を一定の期間積む。その後、スタッフへの道を歩むか、あるいは班長、職長補佐へとライン内の指導工としての仕事を経験するかに分かれるものの、最終的には職長へ昇進す

る。ただし、昇進までにかかる年数は一様でない(図3-3)。調査対象とした職長の間でも、15年未満で昇進した例から30年以上を費やした例まで、実に15年以上の開きがあることが分かる。職長への昇進を決定する際に、あるいはそれまでの様々な昇進の段階全てにおいて、年功よりはむしろ実力主義による選抜が行われていることが窺える。スタッフ経験型とたたき上げ型に分けてみると、目立った違いは見いだせない。あえていえば、スタッフ経験者はやや昇進が遅い傾向にあるといえるかもしれない。

以下、ヒヤリング結果から、具体的な事例を紹介する。まず、「たたき上げ型」のキャリアを積んだケースについて見てみよう。

エンジン組立職場の職長B氏は、エンジン内部、外部、物流、手直し、着火(検査)という係内の全ての職場を経験している。

「入社から12年間作業員だった。この間、多くの車種のラインを経験し、エンジンの内部・外部両方の組み付けにも携わった。その後手直し職場に配属された。続いて大型車職場の班長になった。物流職場と合わせて4年間班長職にあった。その後、職長補佐になり、スポーツ車職場に配属された。さらに、エンジンの着火検査を行う着火職場の職長代行になった。2年目からは職長に昇進、また2年後に、スポーツ車のラインに職長として戻った。現在の小型車エンジン組立職場の職長になって1年4カ月になる。職長に昇進してからは5年経った。」

ライン職場に分類されているといっても、物流、手直し、着火職場は、純粋な直接生産部門とはいえない。大量生産方式下であれば、それぞれの職場に専門の従業員が配属されるためである。その意味では、ジョブ・ローテーションを通じて、専門工的能力を形成することができたと考えられる。また、「課内の初めと終わりの工程を経験したことによって、前工程である機械加工や後工程である車両との折衝経験を持つことができ、他部門との折衝能力を培うのに役立った」(以上B氏)。

B氏ほど多種ではないが、塗装職場職長のE氏もジョブ・ローテーションを経験している。

「入社から10年間は上塗り職場で手吹き塗装作業に携わっていた。塗装の最後に赤や白といった色を塗る工程である。指定された部位を塗っていく作業が中心で、あまり作業員の裁量は求められない仕事だった。続いて手直し職場に移った¹⁰。ここでは、研ぎから仕上げまで全ての作業をこなさなければならなかった」。10年間の上塗り職場での経験の中で、基本的な技能を身につけた上で手直し職場に異動するというキャリア・パスが存在していたと考えられる¹¹。「手直し職場に2年在籍した後、再び上塗り職場に指導工的立場の作業員として戻った。1年後には手直し職場の班長に昇進した。その後、流通センターに出向したが、そこでもやはり手直し作業に従事した。1年で工場に戻り、出向前の職場で2回目の班長を務めた。さらに、職長代行時代を経て、職長に昇進した。現在、職長になっ

てから4年目である」(以上E氏)。

作業員としてだけでなく、職長に昇進するまでのそれぞれの職位で異なる性格を持つ職場へのジョブ・ローテーションを経験していることが分かる。ただし、これが全体的傾向であるというには少々問題がある。B氏はこう述べている。「同僚を見回してみると、自分のように様々な職場を経験している例が多数派とはいえない。1カ所だけを経験している人の方も多いと思う。こうした人は慣れない職場に移ることにに対して消極的な態度をとっている。特に、50代になるまで1つの職場で経験を積んだような場合には、新しい職場に移ることに二の足を踏むのは分かる気もする。40歳前後で比較的若い間に昇進する人は、自然に複数の職場を回ることになる」。

続いて、スタッフ経験者の事例を見る。機械加工職場の職長A氏は、20年間作業員を経験した後、事務所スタッフに「抜擢」された。国家技能検定に合格していたことや、「たまたま品質に問題の多いラインに配属されていて、品質の向上に積極的に取り組んでいたことを評価していただいたのだと思う」(A氏)。

「スタッフの在任期間が4カ月と短かったせいもあるが、利用した生産管理手法等、基本的には作業員時代の延長線上で仕事を進めることができた。ただし、1つのラインのことだけ考えておけば良かった作業員時代とは異なり、様々な条件を考慮に入れる必要のある点がスタッフの仕事の特徴といえる」(A氏)。品質管理を専門に行うスタッフは、経験を積めば管理手法等もより高度な内容に進むものと考えられる¹²。ただし、スタッフになった時点では、作業員時代の延長線上の能力で、十分に仕事を進められる。すなわち、少なくとも一部の作業員が、日常業務を通じて一定の品質管理能力を形成しているといえる。

その後、職長補佐への昇進含みでライン作業員に戻った。1カ月後には職長補佐に昇進し、1年2カ月の在任期間中6カ月の「生産技能研修」に参加した。「班長の経験がなく職長補佐になるケースは珍しい。スタッフ経験、作業員取り組みが評価されたのだろう」(A氏)。

限られた事例ではあるが、車体職場職長のD氏のようにスタッフ中心のキャリアを積んでいるケースもある。D氏は中学卒業後、技能者養成所に入り3年間、養成工として過ごした。修了後は車体試作工場に配属され、3年間経験を積んだ。当時、車体部門では、養成所の修了者はまず試作工場に配属されることになっていた¹³。続いて、大型車の組立ラインに移り、5年間在籍した。この間、普通車の新ライン立ち上げに参加した。続いて改善班の作業員になり、3年間在籍した。改善班では、溶接や組付けの自動化を進めるグループに所属した。その後、大型車の組立ライン班長として直接部門に戻った。「この頃、ラインにロボットが入りはじめたところで、ロボットの勉強を兼ねてラインに戻った」(D氏)。5年間の班長の後、車体ラインの事務所スタッフとなった。10年間の在籍中、品質と稼働を担当した。また、この間、延べ6カ月にわたる中堅技能社員教育に派遣された。職長として在職6年で、2つの職場を経験している。D氏の場合、入社してからおよそ半分の期

間はスタッフとして勤務してきたことになる。

ヒヤリング事例の職長は、「たたき上げ型」「スタッフ経験型」に限らず職務経験を積む中で、問題解決に関わる業務を担当してきたことが分かる。

第3節 統一研修プログラムの実施

A社の技能系社員向け研修の体系は、既に第1章で説明済みである。ここでは、石田ほか(1997)の調査時以降に起こった変化について、「実践技術研修」と「職長級強化研修」の2つの研修を取り上げて説明する¹⁴。

(1) 実践技術研修

第1章で確認したように、中堅技能者への「実践技術研修」は従来の同レベルの研修と比べ、「課題解決(問題解決・改善)」に関わる内容が重視されている。一定の専門知識や管理手法の習得は既に終わっていることを前提として、それらを具体的な場面でどのように実践するかに力点が移っている。この研修を通じて、職場における「改善構想能力」を高めることを目的としている。今回の調査では、この特徴がさらに強まっていることが確認できた。

1999年度は7カ月間の全日制で、研修時間は1160時間であった。具体的には以下のようなカリキュラムをとっている。

・ 体験学習 104 時間	
・ 実践課題活動 528 時間	うちグループ課題活動 392 時間, 個人課題活動 136 時間
・ 管理手法講座 200 時間	うち人間関係 68 時間, 品質管理 32 時間, 原価管理 16 時間, 設備管理 44 時間, 改善の進め方 40 時間
・ 技術技能 選択 40 時間	
必須 288 時間	うちコンピュータ 32 時間

石田ほか(1997)で紹介した際には、総研修時間 816 時間、うち修了課題(現在の実践課題活動)160 時間であった。総研修時間が 344 時間増えているが、実践課題活動関連は 368 時間増と総増加時間以上の伸びを示している。実践課題活動の増分は、グループ課題活動の創設に当てられている。個人課題活動(旧・修了課題)は、出身職場の実務課題解決を目標としていた。これと異なりグループ課題活動では、研修の実施主体である人材開発部が社内の各部署から改善課題を請け負い、それを研修生に割り振っている。現場では、「研修生

に頼むといいモノができる」と評判になっているという。

また、現在の管理手法講座は従来、技術技能講座の必須科目に位置づけられていた。この必須講座のうち「機械工学基礎」以外の科目が管理手法講座に移り、さらに「人間関係」が加えられ、200 時間になっている。さらに、技術技能講座のうち、必須科目の割合が大幅に増えていることも注目される。

(2) 職長級強化研修

一方、職長候補者向けの「職長級強化研修」(表3-5)では、従来と比べて「業務計画」の作成に重点が置かれている点が特徴的である。この「業務計画」の作成に当たっては、職場の責任者として課題と対策を具体的に整理し、個々の内容を職場レベルで統合する能力が求められる¹⁵。「管理能力」を必要とすることを意味する。

研修参加への推薦を受けるには、以下の3つの条件を満たさなければならない。1. 35歳以上、2. 職位が職長補佐以上、3. 職級は5級以上である。事実上、「実践技術研修」の修了者であることも条件になっている。

1999年は、2月中旬から9月中旬までの8カ月間で144時間のコースを実施した。カリキュラムは全員共通で、66人が参加した。従来は「職長強化研修」として、現職の職長が参加していた。ところが、職長になって間もない時期に職場を離れることが問題とされ、職長への昇進候補者に対して研修を行うように変わった。

「職長強化研修」では、品質管理、原価管理、IEといった生産管理手法や、TWIがカリキュラムに採用されていた。こうした内容には、現在でも112時間を費やしている。さらに改訂後には、「職場の課題」として業務計画作成が加えられた。新たな研修を通じて方針管理・目標管理能力を高めることが目標とされている。「職場の課題」には、32時間(4日×8時間)が費やされる。参加者は事前にテーマを考えて、業務計画作成のスケジュールを立てておく。実際の研修では、グループディスカッション形式で、お互いの研鑽のための意見交換を行う。「直すべきこと、伸ばすべきことを整理することを主な目的としている」(A社教育担当スタッフ)。異なる部門の出身者からグループが編成されるように配慮しているという。この成果に基づいて業務計画を作成し、プレゼンテーションを3回行い、修正を経たうえで計画を完成させる。評価は人材開発部の担当者、受験者とは異なる部門のマネージャーが共同で行う。こうした研修を通じて、管理能力が形成されると考えられる。

前述の2つの研修は、実施主体である本社人材開発部がカリキュラムの内容を決める。部のレベルでは教育訓練内容について特別の意見を伝えることはない。工場レベルの本部単位で教育担当者がおり、そこで研修内容に関する要望を集約し、人材開発部に伝える体

制をとっているという。部が中心となって実施する教育訓練は、新入社員向けの導入研修、フォロー研修程度に限られる。高卒新入社員に対して、部がそれぞれ独自に計画を立て実施している。この他、人材開発部が行う研修への出願者の人選を行い、部単位で登録する。従って、技能系社員が職長に昇進するまでに参加する研修は、全社共通の統一的プログラムの比重が大きいといえる。

2つの研修について述べたが、この研修だけで能力が形成されると主張するつもりはない。off-JTは、それまでにOJTで蓄積されてきた能力を節目に整理するものであり、両者は補完的關係にあると考える。とりわけ日本の生産職場のように体系的にOJTが実施されている場合には、off-JTで教育訓練できる内容がOJTで形成された能力水準に依存するといつてよい。実践技術研修が「改善構想能力」の形成に資するといつても、その基盤には作業時代から小集団活動を通じて習得された能力がある。同じように、職長級強化研修が「管理能力」の形成に資するといつても、班長や職長補佐として職長の仕事内容に触れる経験があればこそ、研修効果が上がると考えられる。

第4節 「改善構想能力」の評価：生産管理手法に基づく体系的考案

前述のように本論文では、「改善構想能力」を以下のように定義づける。すなわち、「物理量ベースの目標を達成するために、標準化を前提として問題点を把握し、改善策を考案する能力」である。また、この能力は、「問題点の把握」「改善策の考案」「標準化」の3つから構成される。ここでは、一連の作業が個人の「センス」「ひらめき」だけに頼って行われるとは理解しない。こうした要素の存在を否定するわけではないが、むしろ生産管理手法を用いて体系的に問題点を絞り込んでいくこと、既存の改善経験を基に応用の余地を考えるとといった能力の占める比重が大きいと考える。

質問票調査では、生産管理手法の利用、関連帳票類の作成に関する中心的な担当者について回答を得た(図3-4, 表3-6, 図3-5, 図3-6, 表3-7)。質問項目としたのは、改善活動を進めていく上で必要と考えられるものである。「改善構想能力」に関連するのは、「標準作業」「IE(インダストリアル・エンジニアリング)」「品質管理」「納期・量管理」の各項目群である¹⁶。

まず図3-4では、各項目群の中心となる担当者を見ている¹⁷。それによると、項目によって中心となる担当者が異なっていることが分かる。標準作業とIEは、職長が中心的な役割を果たしているといえる。これに対して品質管理と納期・量管理は、スタッフとライン職場従業員(職長+部下)が分担する格好になっている。「改善構想能力」の構成要素と対応させると、標準作業は標準化、IEは改善策の考案、品質管理と納期・量管理は問題点の把握と、それぞれ関連が深い。このことから、問題点の把握はライン職場とスタッフ

が分担し、改善策の考案、標準化は主に職長が担当しているといえる。

続いて、これまでより細かく、20項目それぞれについて中心となる担当者を分析した(表3-6, 原価管理を除く)。全体的な傾向は4つの項目群の結果と変わらない。ここでは、品質管理と納期・量管理について若干の考察を行う。まず、品質管理のうち、作業標準のみ職長が中心的な役割を果たしている。作業標準は品質管理の一環として作成されるため、品質管理手法・関連帳票類として分類した(実践経営研究会 1991)。しかし、その内容は単一の工程について作業方法を示したものであり、一まとまりの複数工程について作業人間・人員等を含め全般的に示した「標準作業」の一部と見なすこともできる。その意味では、標準作業関連に分類することにも妥当性があると考えられる。QC7つ道具や新QC7つ道具といった品質管理手法については、技能系従業員向け研修の科目にも挙がっている。このため、職長が内容を理解していないとは考えにくい。スタッフが関連資料を作成し、職長はそれをユーザーとして利用するという関係が成り立っていると想定できる。また、納期・量管理については、スタッフが複数の職場間で調整が必要な項目を担当し、職長は自職場内のみで業務が完結する項目を担当しているといえる。

次に図3-4と同様の4項目群について、スタッフ経験型職長とたたき上げ型職長に分けて結果を出してみた(図3-5, 図3-6)。結論からいうと、目立った差が存在しているとはいえない。項目群別の中心となる担当者の分布も全体のデータと似通っている。あえていえば、IEについてスタッフ経験型職長が、品質管理についてはたたき上げ型職長がより多くの業務を分担しているといえる。品質管理については、たたき上げ型が作業時代からQCサークル等の経験で一定の段階まで能力を高めるのに対し、スタッフ経験型は品質管理とは異なる専門分野でキャリアを積む場合もある。このため、たたき上げ型に及ばない結果になった可能性が考えられる。また、スタッフ経験型はスタッフの仕事のやり方をよく把握しているため、状況に応じてスタッフを上手に利用している場合もあると指摘できる¹⁸。より細かく20項目についても、スタッフ経験型とたたき上げ型の状況を全体のデータと比較してみた(表3-7)。その結果、20項目中、実に17項目で主導的な役割を果たしている職位が同じであった¹⁹。このことから、スタッフ経験型とたたき上げ型の間に大きな能力の差はないといえる²⁰。

図3-7では、職場の日常管理項目について、「目標設定」、「データ収集・整理」、「評価」、「未達時の改善」²¹という「管理サイクル」の各段階ごとの中心となる担当者を示した。本節と関連するのは、未達時の改善である。この段階は職長が担当すると回答した例が圧倒的に多かった。職長が改善活動の中心的存在であることを示している。具体的な日常管理項目は、表3-8に挙げた。

以下、ヒヤリング結果から、改善活動がどのように展開されているのか具体的な事例を紹介する。

車体職場職長のD氏は、問題点の把握から改善策の考案・実施までの流れを次のように説明する。「日常の職務の中で重視している管理項目は、1. 後工程に不良を流さない、2. 納期を守るの2つである。具体的な問題点を把握するため、職長自身が日常管理項目に関わる帳票類を作成する。データ収集は作業者に任せるが、解析は職長が担当する。例えば「この部分の打痕が多いから、重点的に対策を立てる必要がある」といった具合に問題点を絞り込んでいく。問題点がはっきりすると、改善案の方向性を含めて小集団活動のグループリーダーに伝える。職場内には小集団活動グループが2つあり、職長から示唆されたテーマについて話し合い、改善案を考え出す。改善策の実施は、グループでできる場合は自分達で行う。ただし、大がかりなものを作る、買う場合には職長が「簡易工事依頼書」を作成し、実際の作業は改善班などに依頼することになる。また、技術員室や生産技術部などへの働きかけが必要な場合も職長の出番になる」。

問題点の把握については、職長が一定の役割を果たしていることが確認できた。他の事例でも同様の事実が認められた。「品質については、欠点数/台を管理指標として用いている。欠点数のデータはただ数値だけを収集しているわけではない。どこが悪いのか絵図面上に部位別、不具合の種類別に記入する。そこから欠点にどのような傾向があるかを調べ、「悪さ(問題点の具体的な内容)」を明確にすることから優先的な対応が必要な事柄を絞り込んでいく。非効率的に感じられるかもしれないが、生のデータを見ておくことは重要だと考えている」(塗装職場職長E氏)。

改善策の考案については、「管理項目の指標実績が出てくると内容を分析し、優先して対策を考える必要のある事柄をサークルに教える。サークルで示唆したテーマについて話し合うが、職長は加わらない。作業者の本音を吸い上げる必要があるからである」(最終組立職場職長F氏)。IE手法は職長が中心的担当者であるという質問票回答とは矛盾する結果のように見える。しかし、こうした手法が必要な場合には、小集団活動グループに改善テーマや改善策考案の方向性を示唆する前に、手法を利用した解析を済ませていると考えることができる²²。

第5節 「管理能力」の評価：原価を統合的指標とする計画的改善

本論文では、「管理能力」を以下のように定義づける。すなわち、「原価ベースの目標を物理量ベースの目標に展開、それを基に改善計画を作成し、管理する能力」である。また、この能力は、「原価ベース目標の展開」「改善計画の作成・管理」の2つから構成されると考える。この2点についてA社現場監督者の能力評価を試みたい。

(1) 「統合的指標としての原価」再考

まず、原価ベース目標の展開を考える。図3-4の原価管理を見ると、ライン職場による分担比率は他の項目と比較して著しく低いことが分かる。ただし、スタッフの分担比率が他の項目と大きく異なっているわけではない。「品質管理」や「納期管理」との差は、上司であるマネージャーや主任が担当している。表3-6からは、項目によって中心的な担当者が異なっていることが分かる²³。すなわち、原単位管理は職長、コストテーブルと予算管理は上司、材料の歩留まり改善とVA・VEはスタッフである。原単位管理とは、図1-2で見たように、台当たり総原価を台当たり直接労務費、台当たり直材費といった具合に細かく分けて管理する方法である。原単位に分けることによって、物理量ベース指標への展開が容易になる利点がある。コストテーブルは、製品・仕様・生産数量といった変更が起こった際のシミュレーションに用いる。予算管理は日常原価管理を指す。材料の歩留まり改善やVA・VEは原価の直接的改善を行う手法である。この分担状況から、職長は原価管理における役割は、決められた原単位目標を管理する部分に限られるといえる。

A社では既に20年近く前から、職長の仕事を原価によって整理することの有効性が提唱されていた。当時、日本の生産現場では職長が大きな役割を果たしていると認識されていたものの、仕事内容が整理されていないことが問題とされていた。この解決策として、原価を統合指標とする仕事の進め方のプログラムを作成した。それまでも目標とするあるべき姿の認識→現状分析→改善対策という過程は整理されていたが、例えば品質と納期の目標を比較する場合、どのように優先順位をつけるについて明確な指針は示されていなかった。原価を統合的指標として用いることが、こうした問題に対する解答となった。

エンジン課マネージャーは原価に基づく日常管理の流れを次のように説明する。

「課を1つの会社と考え、コストをどうやって下げていくかを課題にしている。具体的には、まず原価/台を総合的な管理指標とおく²⁴。その内訳を細かく分析する原単位管理が、基本になっている。職場レベルでは、原価を構成する項目のうち変動費部分を対象としている。ここで留意が必要なのは、会計的には固定費扱いになる直接労務費を変動費と考え、原単位管理の重要項目として管理対象にしていることである。職場によって程度は異なるが、直接労務費は原価の主要部分を構成する。とりわけ国際的な競争を念頭に置いた場合、約56万円という1人当たり月労務費の占めるウエートは無視することはできない」。

個別の指標について管理することと、職場全体での位置づけを考えながら管理することの間には大きな差がある。エンジン組立職場職長B氏は、「直接労務費/台を管理指標としている。要するに人員を生産台数に見合った状態にすることを目的と置いている。人をたくさんはりつけると稼働率は上がるが、一方で労務費も上がる。設備トラブルや品質不良が増えるとその分、労務費がかかる」と述べる。直接労務費/台は、複数の管理項目の関連の理解するための統合的な指標として使われている。合理的な改善計画を立てるためにも、原価ベースの目標を統合的指標とする方法は優れているといえよう。

最終組立職場では90%、プレス職場では80%と総原価にしめる直接労務費の割合は大きい。しかし、直接労務費が注目されるのは他にも理由がある。塗装課マネージャーは以下のように述べている。国際的な比較を考えると塗料や動力費(電力、蒸気、エア)にそれほど大きな格差があるわけではない。このため、直接労務費/台を最重要指標と位置づけられている。この職場では、部長とマネージャーが毎月、要員検討会議で方針を決定している。要員検討はそのまま労務費に影響を及ぼす。この会議で、手直しの人員を含めた18職場の配置人員を決定する。残業は1時間当たり2400円で、単位時間当たりの支払額は定時内の労働投入より低コストである。黒字をどれだけ出すかということを考えると、ラインの人員を増やすより残業時間を増やす方が有利である。労務費の違いに考慮に入れて、こうした調整が行われる²⁵。職場レベルでは時間管理表をつけている。例えば22人×8時間プラス保全に2人×30分、さらに教育時間、改善活動時間を考慮に入れた要員とそれにかかる労務費を用いて直接労務費と算出する。結果を検討して、要員数を改善によって減らしていくことが課題とされる。

一方、機械加工部門のように自動化率の高い職場では、総原価直接労務費比率は一般に60%程度である。さらに、1人が10台以上の工作機械を担当する体制をとっていて、既に入減らしの限界に達している。組立職場と比べると労務費低減の余地は限られている。このため、改善の努力は刃物の寿命延長をはじめとする設備関連が対象となる。直接的な原価低減効果ばかりでなく、稼働率の向上、不良発生率の低下を通じて原価全体に間接的な低減効果が期待できる。機械加工職場職長A氏は、「現在は、故障件数を最重要指標と考えている。故障率が上がると電力消費量が上昇するといった形で原価にも影響が出る。170円/台が目標であるが、現在は200円程度で推移している。未達時の改善は、自分が主にやらないといけませんが、1人だけでもできないので状況に応じて分担するようにしている」と述べる。

以上のように、物理量ベースの各管理項目の改善を進めるに当たっては、原価/台への影響度を考えることは可能である。統合的指標として原価ベースの項目を用いることの意味はここにある。

原価を重視する傾向は今後も強まると考えられる。今後、多くの若手向け長期教育研修を終えた従業員が職長に昇進する見込みである。彼らが年上も多い作業員達に対して人間的魅力や技能でリーダーシップをとることは難しい。この場合は、主任や職長補佐、場合によっては役付きでなくても職場の長老的存在の人物が職長の弱点を補う構図になる。一方で職長は、目標管理、方針管理を主導することに、自らのリーダーシップの源泉を求めると考えられるためである。

(2) 計画的改善の実施

前述の表3-8において、「目標設定」と「評価」については、職長と上司(マネージャー、主任)が分担している。一方、データ収集・整理はかなりの部分が部下(職長補佐以下)に委ねられている。一定の範囲で、職長が改善目標の管理に携わっているという結果になった²⁶。

ヒヤリングでは「星取り活動」、「自主CS活動」、「TPM」といった具合に部門を挙げて改善を進めていくための仕組みが存在していることが分かった。それぞれ事前に目標・計画を立て、それを達成するために、改善案を策定するという手順をとっている²⁷。例えば、塗装部門では現在部門を挙げて星取り活動に取り組んでいるという。「今後3年間にかけての管理項目ごとの目標を立てている。分/台については、今期は6つ星中3つ星までいくことを目標にしている²⁸」(塗装課マネージャー)。

計画的に改善を進める際には、職長が主導的役割を果たすことが期待されている²⁹。こうした仕組みはA社では伝統を持っている。「昔は改善活動をA社活動と呼び、これが職長の仕事の中心といってもよかった」(塗装職場職長E氏)。A社賞をとらないと6級(主任級)に昇格することはできなかった。現在は、人間系中心の職場では自主CS(customer satisfaction, 顧客満足)、設備系中心の職場ではTPMが展開されている。職場の特徴やその時代に要請される管理の力点によって若干内容が異なるため、様々な名前がつけられているが、いずれも最終的には改善を実現し、その成果を標準の改訂につなげることを目的としている。

C氏が職長を務めるプレス職場では、総合的な生産性向上活動として「星取り」活動が行われている。景色4項目(①自主CS活動の進捗、②治工具・工具の管理、③ライン内3S管理、④設備の管理)、有形効果4項目(①生産性:ショット数/人・時間、②価動率、③速度価動率、④工程内不良)を選定し、それぞれについて目標数値を設定している。「景色」とは定性的な目標、「有形効果」とは定量的な目標を指す。職場ごとに設備の仕様等が異なっているため、星の数を認定するための基準も職場によって異なっている。主任が基準を一覧表にまとめ、部長の昇任を受けることになっている。

星取表の有形効果項目の1つとして工程不良率が挙げられている。ただし、ここでいう工程不良率は板金手直し率が用いられている。一般的には、工廃率や材料廃棄率を使うのは適当でない。なぜなら、仮にキズが入っている材料が来た場合、後工程が欠品になるのを防ぐため、問題を承知の上で加工しなければならない。そこで板金手直し率を管理項目としている。いずれにしてもライン全体でどの程度の不良が出ているかは最重要項目である。その中でも手直しを入れたものに注目するということである。現在の職場で生産している製品は、長さ1610~1080ミリ、絞りも0.7~0.8と深く、手直しが必要なケースはなくなる。不良の例としては、ワレや穴違いなどが挙げられる。職長はワレをはじめとする不良件数をまとめ主任に報告する。そのデータをスタッフが1カ月に1回、整理する。

職長と主任は、月に1回必ず時間をとって、星取り活動の進行状況についてミーティン

グを行う。常に、1年半先までの計画を立てていて、その内容は状況に応じて毎月見直していく³⁰。

第6節 調査結果のまとめ

日本の自動車メーカーA社における調査結果は、以下のように整理できる。

[昇進前の職務経験]

ライン職場内のみのキャリア³¹を積んだ場合を「たたき上げ」と呼ぶならば、A社の職長は必ずしも現場のたたき上げばかりではない。質問票回答者の半数近くが、製造課内事務所スタッフ³²の経験を持っている。「たたき上げ」職長の場合も班長や職長補佐を経験し、既に監督業務の一端を担っている。職長昇進時の勤続年数は、25年前後にピークが存在するものの、最短15年未満から最長30年以上まできわめて多様である。30代半ばの職長もあり、能力に応じた抜擢が行われていることが分かる。今後は、若手社員向け長期教育研修を修了した社員が職長に昇進するため、比較的若い世代の職長の比率が高まる見込みである。

[「改善構想能力」「管理能力」養成を目的とした研修]

作業者が職長に昇進するまでに受ける主な研修として、中堅技能工(班長・職長補佐)向けの「実践技術研修」と職長補佐向けの「職長級強化研修」がある。これらの研修を全て修了した後には、業務遂行、問題解決、人間関係のすべての能力を身につけられるようにプログラムが組まれている³³。

1990年代半ば以降、3つの能力のうち問題解決能力、さらに中でも「改善構想能力」と「管理能力」に関わる内容がより重視されるようになってきている。例えば「実践技術研修」では、全カリキュラム1160時間のうち、実践課題活動に半分近くの528時間を当てている。この活動では、個々の研修生が出身職場で問題になっている改善テーマに取り組んだり、異なる職場からの改善依頼を請け負うという。1994年に初めて採用され、徐々に研修時間全体に占める比重を高めている。

一方、職長昇進の直前に行われる「職長級強化研修」では、業務計画の作成が重視されている。従来は「人間理解」「仕事の教え方」が中心であったが、業務計画の作成を軸に、方針管理、目標管理といった職場の体系的な管理手法の習得に力点が置かれるようになった。業務計画関連の研修時間は32時間に過ぎず、「実践課題活動」に比べると短い。ただし、業務計画作成の過程で、3回のプレゼンテーションが求められる。この準備に当たっては、研修時以外に時間を割かなければならない。

〔「改善構想能力」の評価〕

A社の職長は、十分な能力を備えていると考えられる。特に、職務経験で得た改善方法に関する知識と生産管理手法を基に、体系的に問題点を絞り込んでいく方法が採られている。質問票への回答からは以下のことがいえる。まず、生産管理手法・関連帳票類の中心となる担当者には、「問題点の把握」はライン職場従業員(職長と部下)とスタッフ、「改善策の考案」「標準化」は職長が挙げられた。職長の職務経験の違い、すなわち「スタッフ経験型」と「たたき上げ型」の間には、大きな差がなかった。また、重視する管理目標が未達の際の改善も、職長が中心になるという回答が圧倒的に多かった。

ヒヤリングでは、「改善策の考案」について方向性は職長が決めて部下が成果を上げられるように支援する役割を果たすという答えが得られた。

〔「管理能力」の評価〕

この能力は、①原価ベースの目標を物理量ベースに展開することと、②物理量ベースの管理項目の改善を計画的に進めることの2つからなる。A社職長は両方の能力を備えている。まず前者については、原価/台の目標が直接労務費、材料費といった原単位に分けられたところから職長の仕事が始まる。原単位の目標を物理量ベースの目標へと展開することで、多様な改善を統合的に管理することが可能になっている。

また後者について、職長は改善対象ごとに完了時期、担当者を明確にした改善計画を立て、進捗状況を管理する責任を負っている。「星取り活動」「TPM」といった職場を挙げて改善活動を進めるための仕組みでも、職長は中心的な役割を果たしている。

¹ 現場監督者にあたる職位である。

² 第2章注2を参照されたい。

³ 各質問を分析枠組みの構成要素との関連でまとめると、以下の通りである。すなわち、「教育訓練」：質問票Aの37～41、質問票Cの1、「改善構想能力」：質問票A11～27、33～36、質問票Bの7、「管理能力」：質問票Aの8、28～32、質問票B7である。

⁴ 質問票の内容については、巻末のタイ調査資料を参照されたい。タイでの調査に用いたもので、冒頭の「協力お願い」をはじめ、質問内容にも若干異なる部分があるが、基本的には同様の質問票を用いて調査した。

⁵ Pはplan=計画、Dはdo=実行、Cはcheck=確認、Aはaction=行動を表す。

⁶ ③の4項目に加え、「利用していない」「分からない」も加えた。

⁷ 「直接工」は、直接製造に関わる作業をしている従業員のことを指す。労務費を算出す

る場合も、班長は100%直接工扱いされる。ただし、実際には工数を浮かして職長のサポート業務に携わることもある。職長補佐は表3-4で「間接工」に分類されているが、労務費算出に当たっては、90%が直接工扱いになる。

⁸ 職長補佐の職務内容は、職場によっては全く違っている。例えば、全ての勤務時間を改善だけに費やしている例もあれば、定期的に職場を回って重要な特性を測定している例もある。一方で、朝の出勤の確認、弁当の数の確認と手配、顔色を見る、その日何をしたか日報をつけるといった、職長の仕事としては比較的周辺部分に当たる職務を担当している例もある。職長補佐の期間は長くて3年まで、職場によっては職長がいなくて職長補佐が職長の仕事を全て担っている場合もある。これは、職長に相当する資格をまだとっていないためである。いずれにしても、職長補佐という制度は、若くて優秀な人材を職長として育てる方法と位置づけられている。何よりも、職長補佐としている間に職場内で「次期職長」としての認知を受けることが大きい。

⁹ 図3-1中の「生産技術部」とは以下のような事例を指す。新車開発のパイロット段階で、優秀な職長がプロジェクトチームに引き抜かれる。ここでは、作業性の向上を中心として生産性向上を図るための改善業務を担当する。このチームは部門ごとに編成され、主に問題解決能力に優れた職長がメンバーとして抜擢される。この間出身職場では、職長補佐が職長代行となる。この過程で職長代行は職長業務のOJTを受ける効果も期待できる。

¹⁰ 車体外板は自動機で塗装するため、手直し職場の作業者は自動機で吹けないところの補正を行う。例えばドアの中やボンネット、トランクなど、部分的な手直しを担当する。

¹¹ 現在は自動化が進んでいるため、5年程度の経験で手直し職場に移ることができる。

¹² 本章第4節を参照されたい。

¹³ 養成所修了者は試作工場の後、ライン担当よりスタッフになる人の方が多かった。事務所スタッフから職長、主任と昇進していく。また、人事や教育担当になるケースも少なくなかった。基礎技能を修得しており、応用が利くため、「重宝されて」事務所に配属になり、そこから現場監督者としてラインに戻る。これが一般的なキャリアといえる。

¹⁴ この他、「新任職長研修」があるが、これは勤務評定のつけ方に関する内容が中心である。

¹⁵ エンジン組立職場職長のB氏は、研修に参加する効果として、社内ネットワーク作りの重要性を強調する。「以前、基幹工研修へ参加する際、上司からいわれたことを、現在自分も部下に同様に伝えている。社内の輪を作る、友達作りの感覚で行けといわれていた。現在、後工程と折衝ができるのも、当時培ったネットワークが生きているからだといえる。そうでなければ後工程に対しては頭を下げるばかりになってしまう」。

¹⁶ 「原価管理」は、「管理能力」に関連するため、次節でその結果を分析する。

¹⁷ 各項目群の具体的な項目は以下の通りである。標準作業：標準作業票、標準作業組み合わせ

わせ票，部品別能力票，作業要領書。I E：ライン・バランスング，動作研究，時間研究，製品工程分析(物型工程分析)，人の稼働分析(ワークサンプリング)，運搬工程分析・活性分析，レイアウト改善。品質管理：QC 7つ道具，新QC 7つ道具，統計的手法(回帰分析，多変量解析等)，作業標準，QC工程表。原価管理：原単位管理，コストテーブル，材料の歩留まり改善，VA・VE，予算管理。納期・量管理：基準日程，日程計画，進捗管理，現品管理。

¹⁸ I Eに関する違いは，合理的な原因を見いだすことができなかった。

¹⁹ 担当しているという回答数が最も多かった職位を比較したものである。

²⁰ この他，自動化比率の高い職場(以下自動化職場)と自動化比率の低い職場(以下非自動化職場)を比較した。自動化職場には機械加工，プレス，車体，非自動化職場にはユニット組立，最終組立が分類された。塗装職場についてはデータが得られなかったため分析対象とはしなかった。その結果，4つの項目群のうち，標準作業以外は分担状況に大きな違いは見られなかった。具体的に自動化職場では，標準作業(票)，標準作業組み合わせ(票)，作業要領(書)といった作業を職長が担当している。これに対して非自動化職場では，利用していない，あるいはスタッフが担当しているという回答が多数を占めた。

²¹ それぞれ管理サイクルのP(plan)，D(do)，C(check)，A(action)に当てはまる。

²² 石田ほか(1997)が指摘しているように，小集団活動には次世代の現場監督者養成機能が求められているため，このような改善策の考案方法をとると考えられる。

²³ 前節で分析した他の4項目群20項目と同様に，たたき上げ型とスタッフ経験型の間に大きな能力格差は見られない。

²⁴ 数年前までは，原価/台ではなく，台/分が現場管理の最も包括的な管理指標とされていた。遅くとも1960年代には，工程別の所要時間が詳細に分析され，生産管理に用いられていたという。台/分が統合指標である時期には，直接労務費の増大を伴う労働投入増加によって「効率」を上げることができた。また，期ごとの予算設定は必ずしも現実のものとなるわけではない。例えば生産台数が大幅に減ったからといって，台/分にはその影響が出てこない。現実には固定費の性格を持つ直接労務費を生産台数減少に見合うように減少させることは難しく，原価/台は上昇する。このコストアップが反映されないため，統合指標としては不十分であるといえる。現在でも台/分については予算設定時に計画を立ており，部長からのコストヒヤリングの席で確認されるが，原価/台と比べるとその重要度は低く評価されている。ただし，急激な増産を行わないといけない場合には，原価/台にこだわりすぎると実行できなくなる。まとめれば，「向かい風」のときは原価/台，「追い風」のときは台/分を重視する必要があるといえる。

²⁵ 以前は，目標額に関わらず，黒字が増えれば増える程よいとされていた。現在は，計画黒字額を大幅に上回った場合には，計画との相違が大きいということが問題になる。計画

との相違が予測が可能だったかどうか、予測できたとしたらどこを改善したらよいのか、期末にどのくらいもうかるかと追及される。以前は年度の後半になって追加CR (cost reduction, 原価低減)の話が出てきた。ところが現在はスタート時点から追加CRの話が出てくる。為替が変わったから、計画を変更するというのも珍しくない。ただし、職長レベルではこうした変化が日常業務に影響を与えているとはいえない。

²⁶ 職長クラスになると、職場の不良発生率やそれに対する目標達成率が評価対象とされる。能力評価は原則として直属の上司が行う。評価者の一般的な評点傾向の差を調整するため、もう一つ上の段階で「レベリング」を行っている。例えばマネージャーが部下である5人の主任を呼んで、ある主任の評点の平均点が高い、また別の主任は低いといった場合には、大きな差が出ないようにそれぞれの平均点を調整する。この能力評価は昇給や昇格に影響を及ぼす。能力評価とは別に実績評価もあり、こちらはボーナス支給額に反映される。

²⁷ ただし、常に目標設定→改善案策定という順序で行われているわけでもない。最終組立職長F氏のように、「改善活動に当たっては、今までの不具合を狙い目を定め、ワースト1の要因をクリアすれば目標達成できる」といった見込みをまず立てる。その上で、業務計画を作成し、主任に提出する。このため、計画段階ではどこに重点を置いて改善するか決まっている」とするケースもある。

²⁸ 1つ星から6つ星までの要件は以下のように定められている。1つ星：課で誇れるレベル、2つ星：部で誇れるレベル、3つ星：社内で誇れるレベル、4つ星：日本で誇れるレベル、5つ星：世界で誇れるレベル、6つ星：世界No.1を自認するレベル

²⁹ 日本でも職長全員が改善業務でリーダーシップを発揮できるわけではない。人間的魅力が評価されて職長になる者もいる。ただし、その際には主任や職長補佐に改善に長けた人材を配置することによって弱点を補っている。

³⁰ 図3-8では、A社職長の入社時と現在の動機付け要因を示した。当初、分析枠組みに「意欲」を加える考えを持っていたため質問項目に入れたが、適当な位置づけを見いだすことが難しかったため本文での記述からは除外することにした。

ここで、その概要について説明したい。まず、昇進、給与が減って、達成、承認、成長が増えている。物理的な要因から自己実現的要因へのシフトが起こっていると考えられる。ただし、昇進、給与については、作業時代と比べて大幅な向上の可能性が限られていることの影響もあると思われる。

³¹ ラインの職務階層は、作業員→班長→職長補佐→職長(現場監督者)である。

³² 品質、設備、作業進行等の管理を担当する。

³³ 前述の研修参加の前提として、作業の内容理解(業務遂行能力)と異常への対応能力(問題解決能力の一部)が必要とされる。

表3-1. A社における調査の概要

調査対象：日本自動車メーカーA社

調査期間：1999年7月～8月

調査方法：質問票調査と回答内容等に関する補足ヒヤリング

調査内容：

	質問票	ヒヤリング(質問票で触れなかった内容のみ)
<p>質問票A 職長30人、うちヒヤリング6人 (機械加工、ユニット組立、プレス、車体、塗装、最終組立の6部門各5人ずつ。職長代行3人含む)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・担当職場概要 ・重視する日常管理項目 ・管理サイクルの担当状況 ・生産管理手法と関連帳票類作成の担当状況 ・社内職務・訓練経験 ・動機づけ要因 ・個人の属性 	<ul style="list-style-type: none"> ・改善活動の具体的事例 ・「星取り活動」「TPM」といった部門を挙げて改善を進めていくための仕組み
<p>質問票B マネージャー5人、うちヒヤリング3人 (各部門1人ずつ、機械加工とユニット組立は同一課内のため2部門で1人)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・担当職場概要 ・職位別日常管理項目 ・職長の動機づけ要因 	<ul style="list-style-type: none"> ・方針展開・改善活動の進め方 ・その際のマネージャー、主任、職長の役割分担
<p>質問票C 部教育担当者3人、うちヒヤリング2人 (機械加工・ユニット組立、プレス・車体、塗装・最終組立の3部1人ずつ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・技能系社員が職長に昇進するまでの研修プログラム ・職長の動機づけ要因 	<ul style="list-style-type: none"> ・過去のプログラムとの相違 ・研修実施に当たって部教育担当者の関与状況

出所：筆者作成

表3-2. A社において調査対象とした「課」の概要

部門名	職長数 (人)	自動化率 (%)	具体的な 担当工程の内容
機械加工	6	90	エンジン部品の機械加工、サブアセンブリー
ユニット 組立	8	職場ごと に 1,15, 20~25	エンジン組立、着火検査
プレス	22	83	プレス部品の生産およびプランキング・シャー リング加工
車体	26	99.5 (溶接加工)	スポット溶接加工による車体組立
塗装	19	-	車体塗装とシーリング、及び出荷前整備
最終組立	40	3	内・外装品の組付、エンジン・ドア・インパネのサブアセンブリー、ヘッドライト・アライメント等の調整、部品物流

注：機械加工とユニット組立は同一課内にある

出所：質問票Bへの回答を基に作成

表3-3. A社本社工場第1エンジン課の組織編成・業務分担

課	係	職場	職長名	在籍人員	主な業務内容
マネージャー 副主任 副主任	機械係	事務所		12	工場管理業務全般
		クランクシャフト	A	21	A型・B型機械加工
		シリンダーブロック	B	18	A型・B型機械加工
		シリンダーブロック	C	18	C型機械加工
		シリンダーヘッド	D	16	A型・C型機械加工
		シリンダーヘッド	E	9	A型機械加工
		シリンダーヘッド	F	11	D型機械加工
		ヘッド ASSY	C	-	A型・D型 ASSY
		物流	A	-	部品運搬
		組立係	事務所		15
	Iライン		G	16	B型・E型エンジン組立・部品物流
	Iライン		G	11	B型・E型エンジン組立・部品物流
	IIライン		H	16	A型・C型エンジン組立前半
	IIライン		H	7	A型・C型エンジン組立前半
	IIライン		I	13	A型・C型エンジン組立後半
	IIライン		I	8	A型・C型エンジン組立後半
	IIIライン		J	18	A型・D型エンジン組立前半
	IIIライン		K	22	A型・D型エンジン組立前半
	IIIライン		L	17	A型・D型エンジン組立後半
	IIIライン		M	21	A型・D型エンジン組立後半
	着火ライン		N	18	エンジン着火運転・仕分
	着火ライン	N	16	エンジン着火運転・仕分	

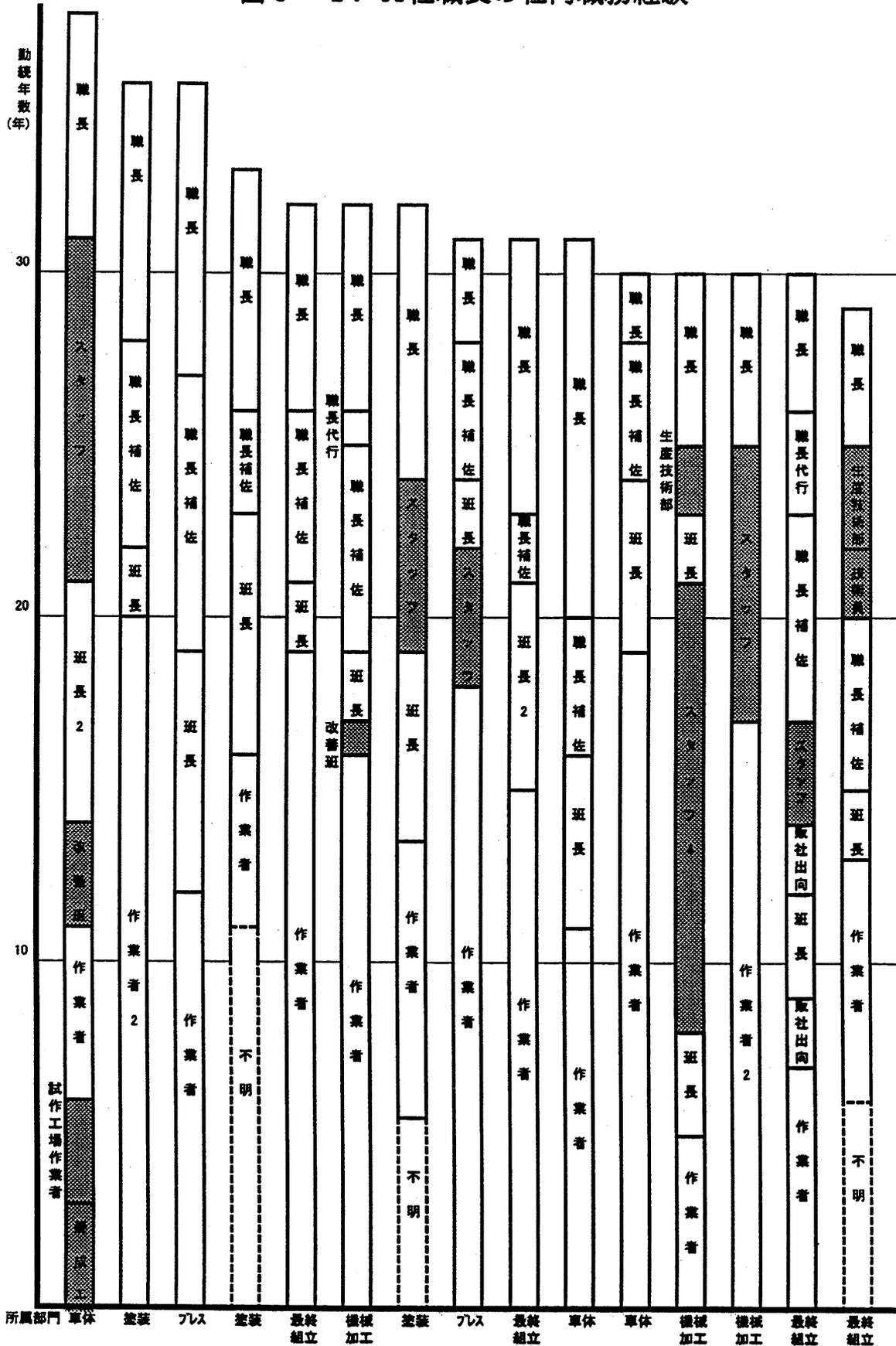
出所：A社社内資料を基に作成

表 3 - 4. A社本社工場第1エンジン課の人員構成

	間接工						小計	直接工			小計	合計	平均年齢
	主任	副主任	職長	技術スタッフ	進行	庶務		職長補佐	班長	作業者			
機械係	1	1	6	2	1	1	12	4	20	69	93	105	43.1
組立係	1	1	8	3	2	0	15	12	22	159	193	208	38.8
合計	2	2	14	5	3	1	27	16	42	228	286	313	41.3

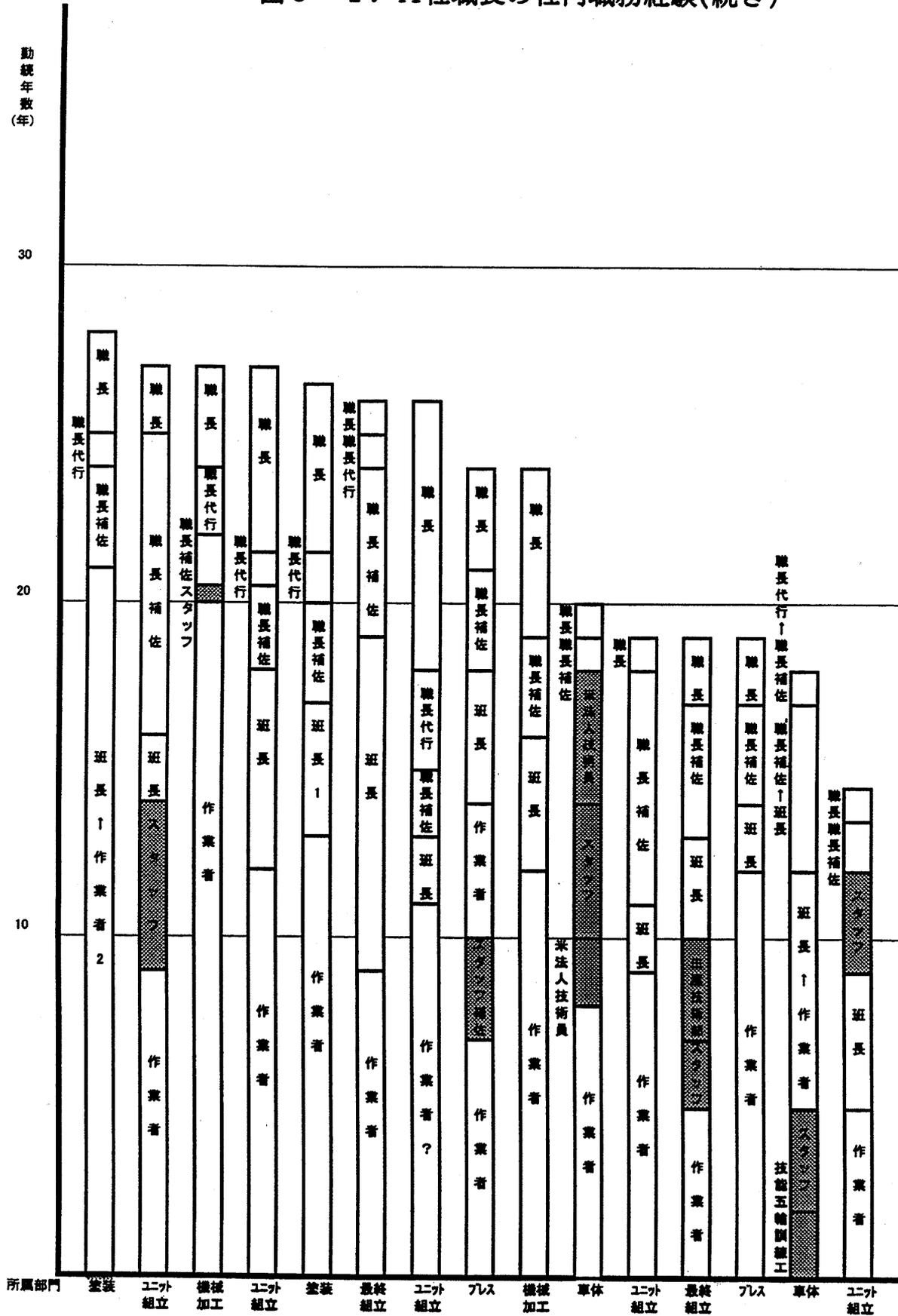
出所：A社社内資料を基に作成

図3-1. A社職長の社内職務経験



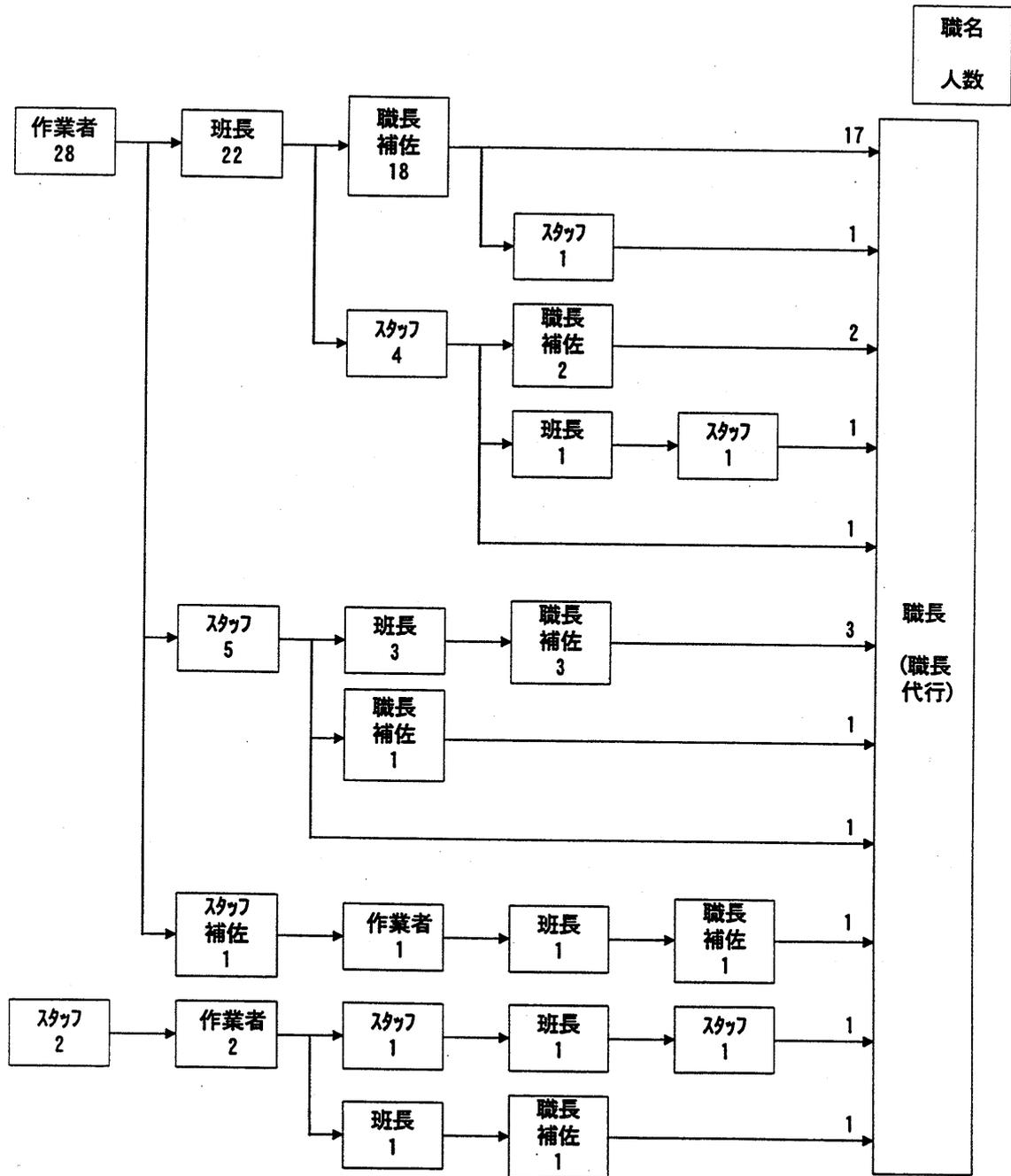
注: 職名に添えた数字は販売会社への出向期間を表す。また、生産ライン以外の職種は背景を灰色にした。
出所: 質問票Aへの回答を基に作成

図3-1. A社職長の社内職務経歴(続き)



注: 職名に添えた数字は販売会社への出向期間を表す。また、生産ライン以外の職種は背景を灰色にした。
出所: 質問票Aへの回答を基に作成

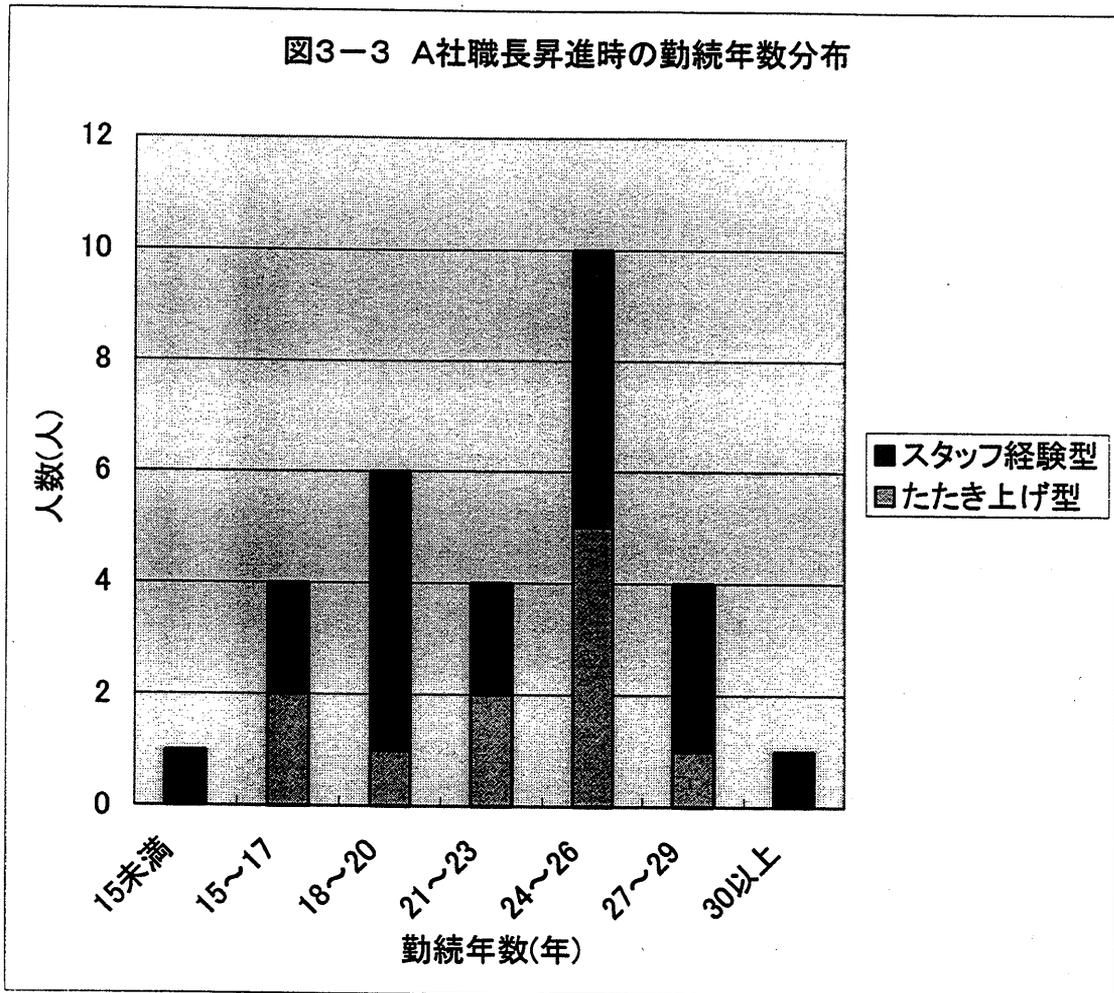
図 3 - 2. A社技能系社員の入社から職長昇進までのキャリアパス



注：在籍が1年未満の場合は除く。また、連続して異なる職場の同じ職位、職種に就いた場合はまとめて集計した。

出所：図 3 - 1 に同じ

図3-3 A社職長昇進時の勤続年数分布



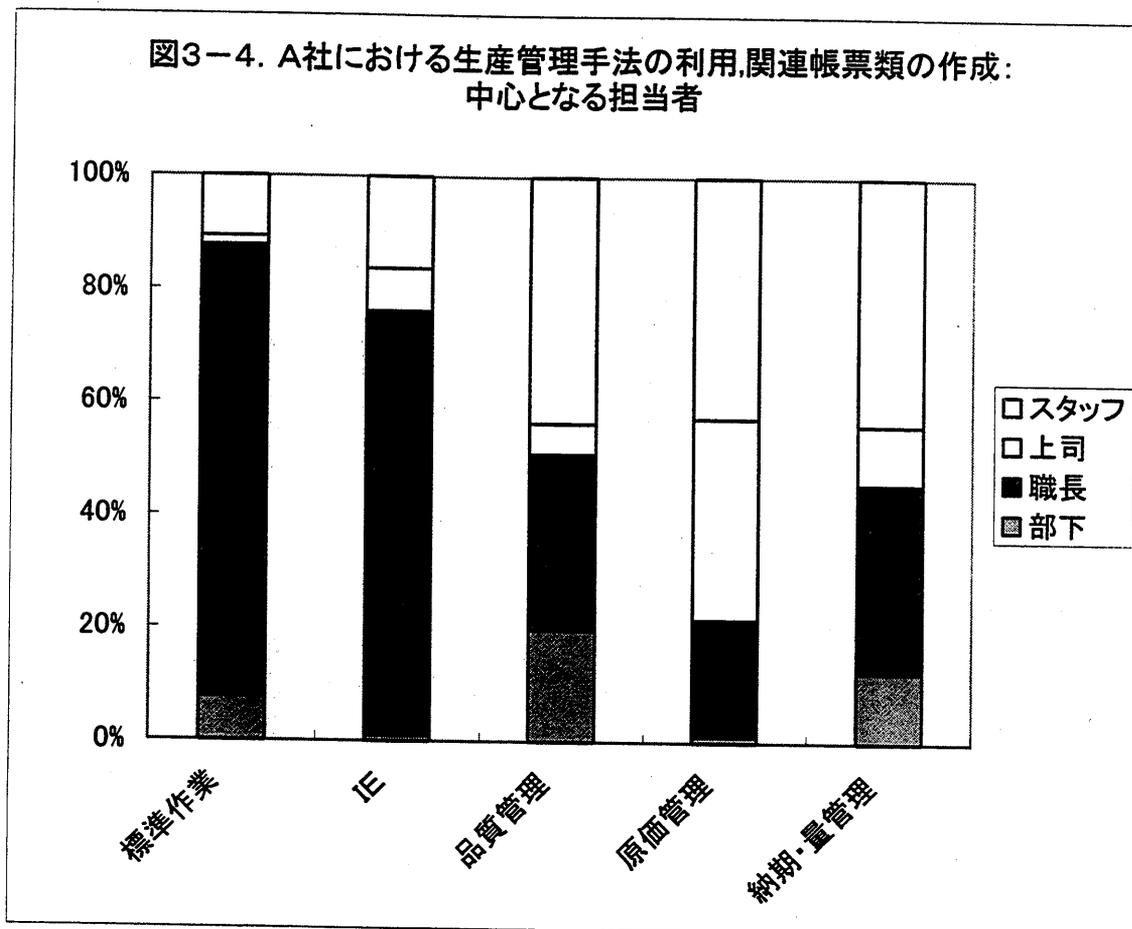
出所：図3-1に同じ

表3-5. A社1999年「職長級強化研修」の概要

期間	1999年2月中旬～9月中旬の8ヶ月間
受講者数	66人(2クラス)
推薦の要件	35歳からが対象。職位は職長補佐以上、職級は5級以上
研修内容	<p>品質管理、ISO、原価管理、IE、改善の仕方(TWI-JM)、仕事の教え方(TWI-JI)、人の扱い方(TWI-JR)、チーム発想以上、合計112時間(14日)</p> <p>職場課題(評価)32時間(4日)+プレゼンテーション時間</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業務計画作成、実践状況結果を評価する ・業務計画作成、フォローのための集合教育を実施 ・3回のプレゼンテーション+質疑応答場面での評価を基本とする ・評価の着眼点は従来通り。「管理監督者としての職場運営が期待できる能力」とする。職務遂行能力+実行力、使命感、人間的魅力 ・プレゼンテーションの評価は、人材開発部担当者や受験者とは異なる部のマネージャーが行う
改定前との相違点	<p>従来は職長に昇進してから研修を受けていたが、現在では職長昇進前に実施するようになった。</p> <p>従来は問題解決、人間理解、仕事の教え方が中心であった。現在ではプラスアルファとして方針管理、業務計画、目標管理が加わっている。</p>

出所：A社部教育担当者へのヒヤリングを基に作成

図3-4. A社における生産管理手法の利用,関連帳票類の作成:
中心となる担当者



注：「部下」は作業員、班長、職長補佐、「上司」は主任、マネージャー、「スタッフ」は事務所スタッフをはじめとするライン職場以外の従業員を指す。

出所：図3-1に同じ

表 3 - 6 . A 社における生産管理手法・関連帳票類の「中心的担当者」

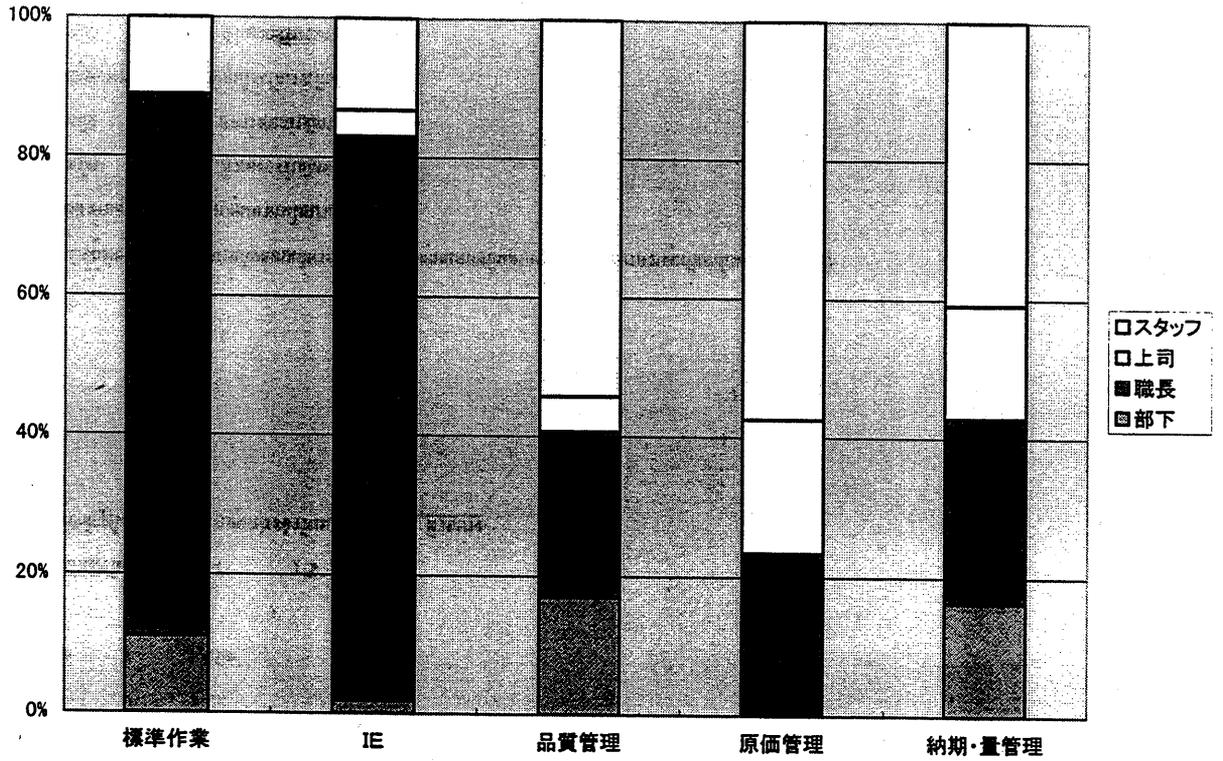
生産管理手法・関連帳票類	「中心的担当者」
< 標準作業 > 標準作業(票) 標準作業組み合わせ(票) 部品別能力(票) 作業要領(書)	職 長 職 長 職 長 職 長
< I E > ライン・バラランシング 動作研究 時間研究 製品工程分析(物型工程分析) 人の稼働分析(ワークサンプリング) 運搬工程分析・活性分析 レイアウト改善	職 長 職 長 職 長 未 利 用 未 職 長 未 利 用 職 長
< 品質管理 > Q C 7 つ 道 具 新 Q C 7 つ 道 具 統計的手法(多変量解析等) 作業標準 Q C 工 程 表	ス タ ッ フ ス タ ッ フ ス タ ッ フ ス タ ッ フ 職 長 ス タ ッ フ
< 原価管理 > 原単位管理 コストテーブル 材料の歩留まり改善 V A ・ V E 予算管理	ス タ ッ フ 職 長 上 司 ス タ ッ フ ス タ ッ フ 上 司
< 納期・量管理 > 基準日程 日程計画 進度管理 現品管理	ス タ ッ フ ス タ ッ フ ス タ ッ フ 職 長 職 長

注：「中心的担当者」とする回答数が第1位の項目を記載した。回答数が過半数の場合、ゴチック体を用いた。「部下」「上司」「スタッフ」の定義は図3-4に同じ。

出所：表5-2に同じ

図3-5. A社における生産管理手法の利用, 関連帳票類の作成:

中心となる担当者(スタッフ経験型)

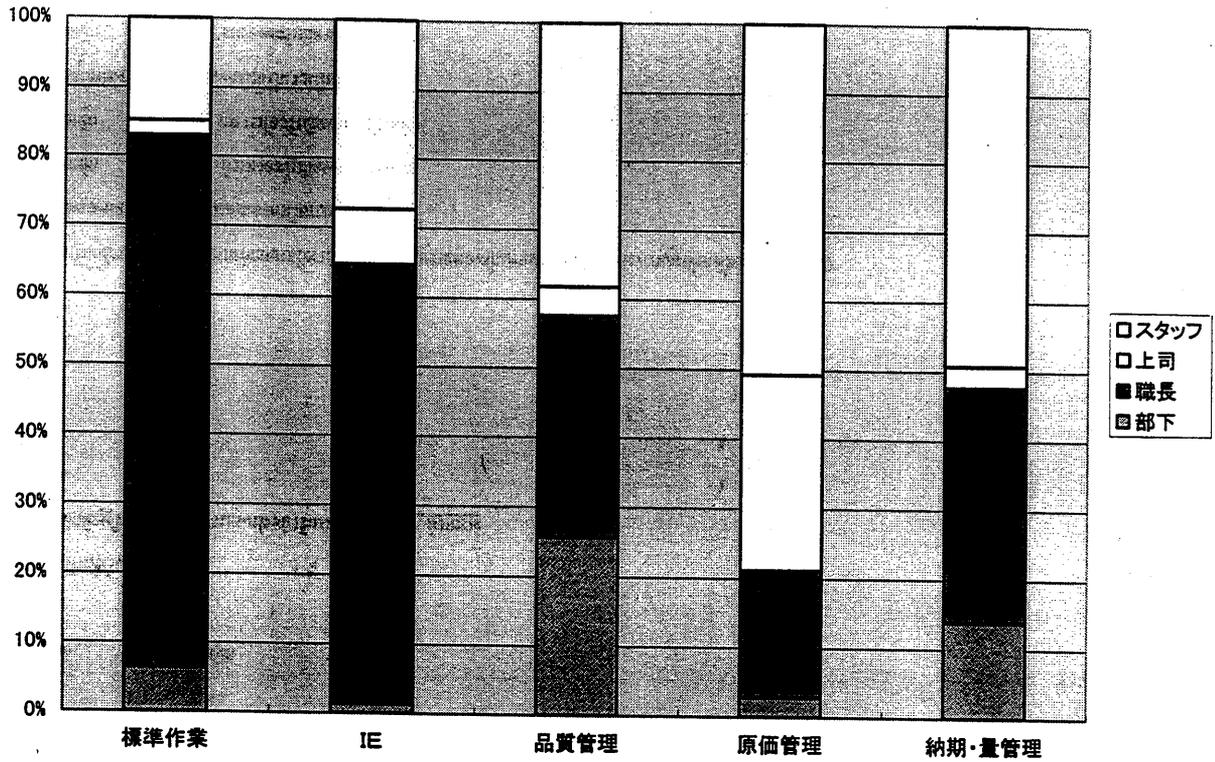


注: 「部下」「上司」「スタッフ」の定義は図3-4に同じ

出所: 表3-1に同じ

図3-6. A社における生産管理手法の利用, 関連帳票類の作成:

中心となる担当者(たたき上げ型)



注: 「部下」「上司」「スタッフ」の定義は図3-4に同じ
 出所: 表3-1に同じ

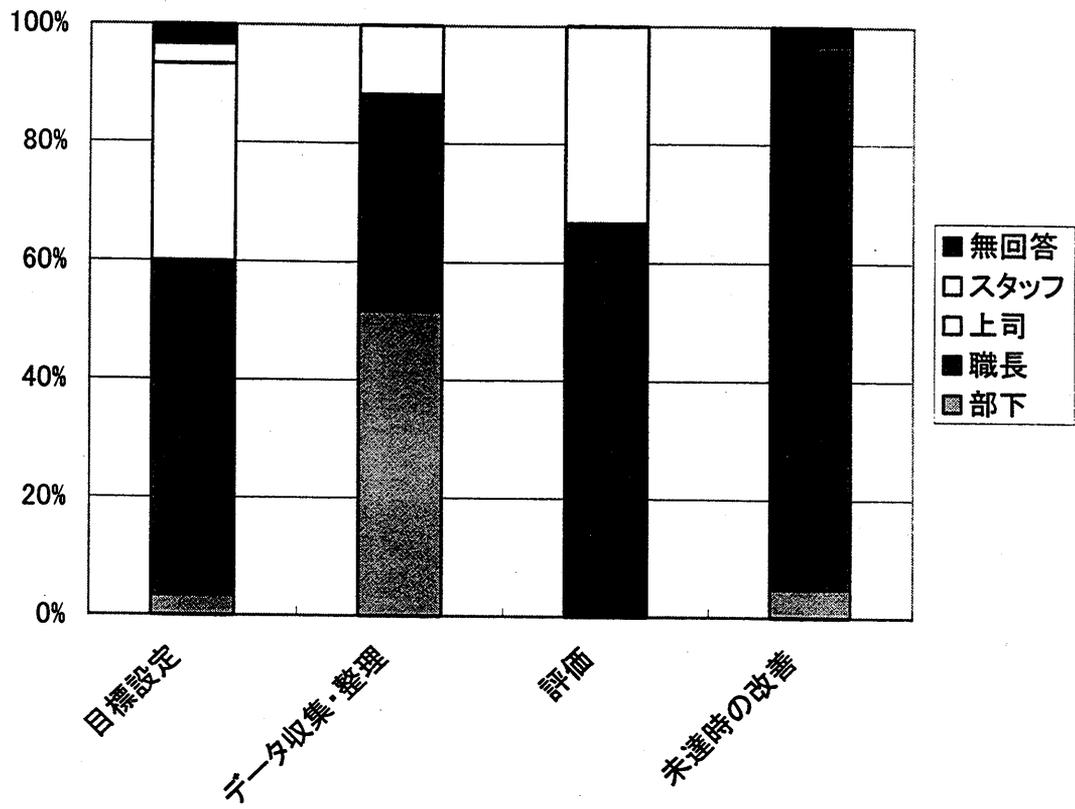
表 3 - 7 . A 社における生産管理手法・関連帳票類の「中心的担当者」:
スタッフ経験型とたたき上げ型の比較

生産管理手法・関連帳票類	スタッフ経験型	たたき上げ型
<標準作業> 標準作業(票) 標準作業組み合わせ(票) 部品別能力(票) 作業要領(書)	職長 職長 職長 職長	職長 職長 職長 スタッフ 職長
<IE> ライン・バラncing 動作研究 時間研究 製品工程分析(物型工程分析) 人の稼働分析(ワークサンプリング) 運搬工程分析・活性分析 レイアウト改善	職長 職長 職長 未利用 職長 未利用 職長	職長 職長 職長 未利用 未利用 未利用 職長
<品質管理> QC7つ道具 新QC7つ道具 統計的手法(多変量解析等) 作業標準 QC工程表	スタッフ スタッフ スタッフ スタッフ 職長 スタッフ	スタッフ スタッフ スタッフ スタッフ 職長 スタッフ
<原価管理> 原単位管理 コストテーブル 材料の歩留まり改善 VA・VE 予算管理	スタッフ 職長 上司 スタッフ スタッフ スタッフ	スタッフ 職長 上司 スタッフ スタッフ 上司
<納期・量管理> 基準日程 日程計画 進捗管理 現品管理	スタッフ スタッフ スタッフ スタッフ 職長	スタッフ スタッフ スタッフ 職長 部下

注: 「中心的担当者」とする回答数が第1位の項目を記載した。回答数が過半数の場合、ゴシック体を用いた。「部下」「上司」「スタッフ」の定義は図3-4に同じ。

出所: 表5-2に同じ

図3-7. A社職場で重視する管理項目：
「管理サイクル」各段階の中心となる担当者



注：「部下」「上司」「スタッフ」の定義は図3-4に同じ
出所：図3-1に同じ

表3-8. 管理の領域別に見たA社職長の日常管理項目

所属部門	生産性	品質
機械加工	稼働率 設備のチョコ停 時間当たり出来高(稼働率) 稼働率 チョコ停	不良率 工廃 不良率 誤組付 定期チェック
ユニット組立	日々の生産台数 日々目標生産台数 価値編成 台当たりコスト	FP開発 締付保障 締付トルク 人系による作業不良 完成者流出支障率
プレス	編成効率の向上 安全 稼働率 安全で作業しやすい職場づくり 安全	後工程クレーム減少 仕様違い 面品質 工程内で良品が造れる人と設備作り SW 不良
車体	安全重視 安全 チョコ停発生防止 停止ロスを分析して稼働率向上 安全	キレツ流出防止 重欠陥流出防止 重欠陥流出防止 ワレ発生防止 ワレ
塗装	時間/台 稼働率 100% コンベアー停止 直車率 稼働	膜厚 キリ、キワ シーラー水洩れ コスリボカシ件数 ボディの汚染度
最終組立	安全 仕事のやりやすさ 作業性の向上 生産計画及び業務計画に 基づいた活動 設備トラブル	汚れ 台当たり欠点数 不具合発生させない Aランク不具合の流出防止 ABC 欠点数

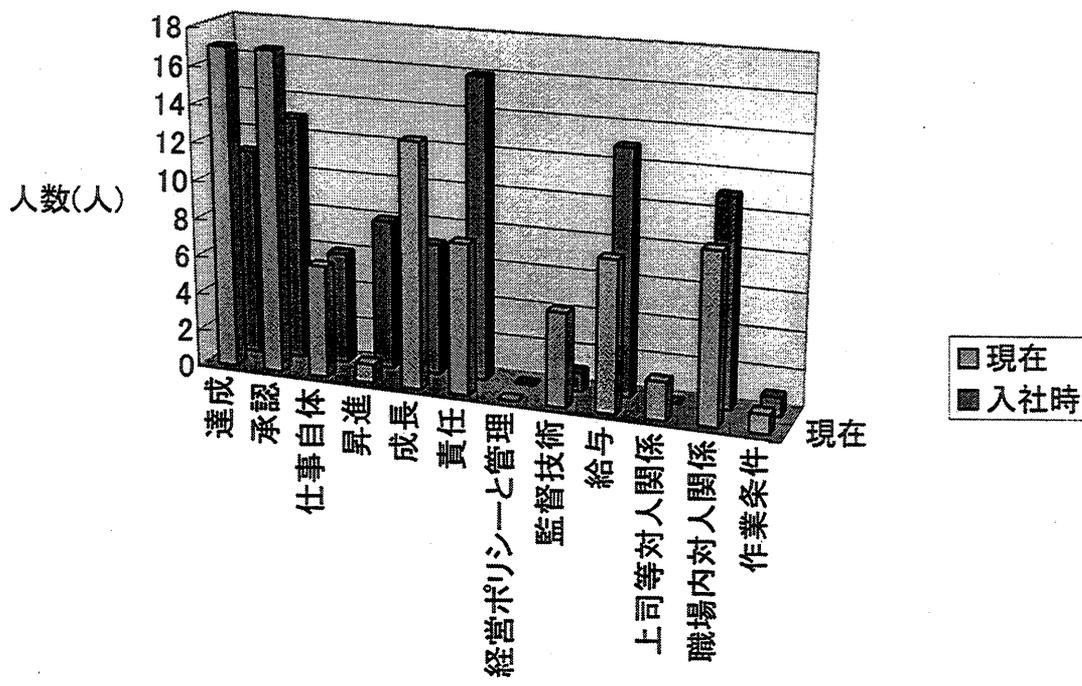
出所: 図3-1に同じ

表3-8. 管理の領域別に見たA社職長の日常管理項目(続き)

所属部門	納期・量	原価
機械加工	在庫数 完成品の在庫量 仕掛り量 日々の決められた数量 在庫数	台/分管理(労務管理) 労務費 労務費(分/台) 労務費 労務費
ユニット組立	稼働率 稼働率 車両への納期遅れ(進度)管理 稼働率	労務費 労務費 原単位管理(分/台) 台当たり労働時間
プレス	設備稼働率の向上 チョコ停 設備のチョコ停 チョコ停の減少 チョコ停	総台当たりコストの減少 時間管理 台当たり時間 編成ロス・作業ロスの排除 時間管理
車体	働率の向上 働率の向上 在庫削減 後工程に対し欠品にならないよう 在庫管理 欠品	不良品の発生率削減 出来高の向上 稼働ロスコストの削減 生産性を上げ台当たりコストを下げる 手直し発生率
塗装	吐出量 台下缶アレ コンベアー停止 ランニング	直接材料費 補材費 労働時間 台当たり稼働分 台当たりコスト
最終組立	ジャスト・イン・タイム メインライン停止 不良品・不具合発生させない コンベヤ停止、不良の発生を防ぎ、 生産計画通りに良品を後工程に送る 生産進度	不良率 仕損費 不良品出さない 合理化・小改善の積み上げにより、 ライン配置人員の削減を図る 計画休暇、仕損費

出所: 図3-1に同じ

図3-8. A社職長の入社時と現在の動機付け要因



出所：図3-1に同じ

第4章 タイ日系自動車メーカーにおける 現場監督者養成の実際と能力評価

本章では、タイ日系自動車メーカーB社で行った現場監督者の養成方法と能力に関する調査結果を紹介する¹⁾。B社は、前章で取り上げた日本の自動車メーカーA社のタイ現地法人である。B社でのスーパーバイザー(現場監督者、以下SV)養成は、A社の職長をモデルとしていと考えられる。国際競争力ある輸出品を生産するには、現場での改善が必要であり、SVは中心的な役割を果たすようになることが期待されるためである。日本の経験の適用性を考察するという問題意識を持って、結果の分析を行う。

まず、調査の方法と内容を説明する(第1節)。

次に、職務経験に関する調査結果を紹介する。質問票回答者全員が入社前に現場監督者の経験を持っている。しかし、勤務経験そのものは短く、中でも作業者経験が短い。学歴は日本の事例より高く、大学・高専卒が大半である(第2節)。一方、研修については、立ち上げ期に行った日本での導入研修を取り上げる。この研修では業務遂行能力の養成に重点が置かれ、問題解決関連は基礎的な内容にとどまっている(第3節)。

続いて、SVの「改善構想能力」と「管理能力」の評価を行う。まず「改善構想能力」は、以下のように評価できる。質問票への回答やSVへのヒヤリングによると、SVが改善策の考案で中心的役割を果たしているという。ただし、日本人駐在員に確かめると、彼らの「お膳立て」があってはじめて考案が可能になる状況であった(第4節)。「管理能力」については、SVレベルには原価意識がまだ浸透しておらず、統合的指標としては機能していない。また、物理量ベースの目標を用いた計画的改善は行われているが、SVは目標設定に関与していない。それぞれOJTで養成が図られているが、端緒についたばかりといえる(第5節)。

日本の現場監督者との能力格差は、職務経験が短いことだけが原因とはいえない。最後に、日本と比較して労務管理や定常作業管理の負担が重いため、改善関連のOJTに十分な時間を費やすことができないことも一因であると指摘する(第6節)。

第1節 調査の方法と概要

(1) 調査対象企業

前章で取り上げたA社のタイ現地法人B社を調査対象とした。

自動車メーカーB社は、1990年代半ばに設立された。日系の同業他社と比べると新しい

企業である。A社の調査結果からも明らかなように、日本の養成方法は、長期的な育成を旨としている。この点で、日本の方法の適用状況を分析するのに適当なケースとは言いにくい。しかし、①A社の現場監督者をモデルとして考えるため、タイでの調査対象はA社の現地法人であることが望ましい、②B社の現場監督者は全員、日系自動車メーカーを中心とする他社で現場監督者の経験を持っているため²、個人としてみるとキャリアが短いわけではない、の2点からB社を対象にすることに妥当性がある³と考える。

(2) 質問票調査の方法と内容⁴

1999年8月～9月、自動車メーカーB社において「職長の生産管理能力習得に関する調査」を行った。ヒヤリング調査を含め、B社における調査の概要は表4-1のとおりである。まず8月下旬、3種類の質問票⁵について、それぞれ直接生産部門(ライン職場)のSV⁶、日本人管理者(マネージャー級のエリア・アドバイザー、以下AA)、教育担当者への配布を依頼した⁷。9月15～17日、両社を訪問した際に、質問票を回収した。

質問票A「職長の生産管理能力習得に関する調査」

直接生産部門のSVを対象にした。プレス、車体、塗装、ユニット組立、最終組立の合計25人に質問票を配布し、23人から回答を得た。B社全体のSV46人のうち半数から回答を得たことになる。A社と同様に、質問回答者の選択は企業側に任せた。

質問内容は、基本的にA社と変わらない。①担当職場の概要、②重視する日常管理項目、③日常管理項目「管理サイクル」の担当状況、④生産管理手法の利用と関連帳票類の作成に関する担当状況、⑤入社前の職務経験、社内での訓練経験、⑥仕事の動機付け要因、⑦個人の属性の7項目に大きく分けられる。このうち、⑤は「社内での職務経験」についてのみ質問したA社と異なり、「入社前の職務経験」についても尋ねた。B社は業歴が浅く、他社での仕事経験を持つSVが多いと想定されたためである。

質問票B「直接部門における方針管理の実際に関する調査」

質問票A回答者の上司に当たる日本人駐在員を対象とした。各部門の日本人AA、ただしプレスと車体、ユニット組立と最終組立はそれぞれ同一課内にあるため、塗装部門のAAと合わせて合計3人に質問票を配布し、全員から回答を得た。

質問内容は、A社と同様である。①管理範囲(「課」)の概要、②職位別日常管理項目、③職長の動機付け要因からなる。

質問票C「職長・同候補者向け教育訓練に関する調査」

教育訓練担当の日本人スタッフを対象としたが、専任の担当者がいなかったため、質問

票Bの回答者へのヒヤリングの際に情報を得た。質問内容はA社と同じである。

(3) ヒヤリング調査の方法と内容⁸

9月15～17日、B社においてヒヤリング調査を実施した。B社ではユニット組立、プレス、車体、塗装、最終組立の各部門1人、計5人のSV、日本人AA3人、さらに職長級の日本人アドバイザー2人に対するヒヤリングを実施した⁹。

ここでは、質問票では触れなかった内容について述べる。まず、SVに対しては、自らが中心になって行った改善事例について聞いた。AAに対しては、SVが話した改善事例の水準と日本人駐在員による援助の度合いについて、またSVの原価意識について確かめた。また、日本の研修プログラムとの相違点を中心に質問した。

この他、両社日本人役員から人材育成の基本的な考え方、日本との現場監督者の役割の違いに関してヒヤリングを実施している。

第2節 職務経験：乏しい作業経験

(1) 生産現場の組織構成

職務経験について述べる前に、まず両社の生産現場の組織構成を説明する。図4-1ではB社塗装職場の組織構成を示している。基本的には親会社であるA社と同様の構成を取っている。managerの下で、主任クラスのassistant managerが課内スタッフを統括し、production managerとassistant managerがそれぞれ1シフトの直接生産部門を担当している。日本の事例と異なるのは、職長補佐に当たる職位が存在しないことである。従業員の平均年齢が若く、勤続年数も短いため、こうしたポストをもうける必要がないと考えられる。

しかし、B社のような組織構成はタイの企業としては珍しいという。続いて図4-2では、A、B、C社の事例を比較している。前述のように、B社は基本的にA社と同様の組織構成をしている。作業員から主任クラスまでの間に、A社では5階層、B社では4階層がある。ところが、C社では実に10階層が存在している。こうした職位構造は「地場企業で一般的に見られる組織であり、日系企業でも珍しくない」(C社日本人工場長)。

C社では、general operator, sub leaderが作業員、leader, preforemanがベテラン作業員、foreman, prechief, chiefが班長、assistant head chiefが職長、head chiefが主任にあたる。大卒はhead chiefの上のassistant section managerからスタートする。高専卒はprechiefとして入社する。高校卒はgeneral operatorからキャリアを始める。「昇進には

気を使う。タイ人の国民性に配慮しないといけない。同期の従業員間に格差をつけるとややこしい問題になる。例えば大卒マネージャークラスで、1人を昇進させてもう1人を昇進させないと、昇進しなかったものは会社を辞めてしまう。head chiefへの昇進でも5人中2人だけ昇進させると、残りの3人から辞めるといわれた。そこでdeputy head chiefという職位を新たに設けて何とか収めることができた。他の人に分かる格差には非常に敏感である。同期の者同士で、お互いに給料を見せ合うことはよくあるようだが、職位に比べると賃金の格差にはそれほど固執しないと思う」(C社社長)。

業歴の短いB社では、現在のところこうした問題は起こっていない。しかし「SVが転職せずに残ってくれれば喜ばしい。ただし5年後にも残っていた場合にはポスト不足で処遇が問題となる」(B社日本人AA)と将来に向けた問題を指摘する例もあった。

(2) 学歴と入社前の職務経験

続いて、B社SVの学歴と入社前の職務経験についてまとめる(表4-3)。

高専卒で年齢は30代前半、外資系企業を含む他社の製造部門で9年程度の職務経験を持ち、管理者あるいは現場監督者の経験もあるというのが一般的な経歴といえる。B社には、全員SVとして採用されている。最も勤続年数が長い者でも3年程度である。A社の職長と比較すると勤続年数、作業経験ともに短い。高専卒について大学卒が多く、高校卒は有効回答22人中、わずか2人であった。幾分古いデータではあるが、表4-4と比較するとB社SVの高学歴ぶりが分かる。「現場監督者と作業者の間には学歴の格差が存在している。たたき上げでSVになることは日本より難しい。優れた能力を持っていても昇進させづらい状況ではある」(組立部門日本人AA)。また、職長と製造部門スタッフ(現場のengineer)との間の人の交流がきわめて限られている。この点は日本の事例と際だった違いを示している。

SVは、原則として過去に一定の経験がある部門に配属されている。A社と比べると経験は全般に浅いが、日系自動車メーカーを含む他社で管理者・現場監督者としての役割を担っていた。このことは、人材採用に当たって、比較的B社は恵まれた条件にあったことを意味している。SVの職務経験を見る限りでは、タイで「後発メーカー」であることの利益を享受することができたと解釈できる。

以下、ヒヤリング対象者の話から具体的な事例について述べたい。

車体部門物流職場SVのG氏は、B社に入社する前に4つの外資系企業で働いてきた。まず大学卒業後、フランス系のタイヤ工場に6年間勤めた。職種はテクニシャンで、機械設備のメンテナンスを担当していた。次にインドとタイ合弁の繊維関係の工場に移って、6ヶ月間、フォアマンとして働いた。フォアマンといっても生産ラインではなく電気関係の職場を担当していた。続いて米国系のラミネート工場に就職した。具体的には、パソコ

ンのカバー部品にラミネートコーティングを行う従業員50人の小規模な工場で、30人を統括するSVの職を得た。部下はライン作業だけでなく保全や品質保証部門を含んでいた。6カ月後、日系の自動車部品メーカーのSVになった。サンドペーパーを生産する会社で、ここでも生産ラインに加え、保全、倉庫を含む製造全般35人の監督業務を担当していた。1年半後に、B社に移った。

地場企業でのみキャリアを積んできた例もある。プレス加工職場SVのH氏は高専卒業後、まずタイ資本の壁紙工場の保全工として1年間働いた。続いて地場財閥系の自動車部品メーカーのプレス部門でtechnicianとして3年、さらにSVとして3年働いた。5つのプレスラインを2人のSVで監督する組織をとっていて、そのうちの1人として働いていた。部下は30人だった。

地場企業や日系以外の外資系企業からキャリアを始めたケースでは、作業経験のないことが特徴として挙げられる。これに対して日系企業では、日本の事例と比べると期間は短いものの、作業経験としての経験を積ませる例が見られる。

塗装部門SVのI氏は高校卒業後、ゴミ用のポリ袋をプラスチック成型する工場で2年間、機械保全を担当していた。続いて、日系自動車メーカーに移り、塗装職場で9年間働いた。はじめは作業員として3年間、上塗りと防錆ペイントの2つのラインを経験した。その後、防錆ラインのスタッフと下塗りラインのsub foreman(班長クラス)として合わせて6年間勤めた。このとき20人の部下を監督していた。

高専卒業者でも作業経験がある。エンジン組立・最終組立ライン物流職場SVのK氏は、車の修理工場で2年働いた後、2年間の兵役を経て、日系オートバイ工場に10年間勤務した。修理工場では塗装から機械加工まで全ての修理を経験している。日系企業では、塗装部門の物流職場でキャリアを積んだ(作業員2年→leader2年→foreman3年→SV3年)。B社でいえば、foremanがSV、SVはmanagerに当たる職位である。SV時代には260人もの部下を持っていた。

日系企業でも、大卒者の場合には作業員職に就かせてはいない。シャーン組立職場SVのJ氏は、日系自動車メーカーで9年間働いていた。部品検査係として6年、QAチームに3年所属していた。スタッフ部門の経験しかないことを意味する¹⁰。

第3節 日本での導入研修

(1) 研修内容

B社では、全SVの約半数が日本での研修に参加している。この他、管理者クラスは全員、技術者、保全、熟練工(skilled operator: 品質管理、手直し)はSVと同じく約半数が

日本に行っている(表4-5)。SVが技術者、専門工と同様に重視されていることが分かる。

続いて、研修の内容について述べる。まず、表4-6のリストにあるテキストは、基本的に全て利用した。ただし、これらのテキストは業務遂行能力中心である。研修時間でいうと業務遂行能力関連が7割、問題解決能力関連が3割程度、人間関係能力関連が少々といった配分になるという。問題解決能力といっても、定常的な工場管理システムについての内容が主要部分を占め、同能力の根幹と考えられる改善、問題解決は基本的な内容にとどまっている。もちろん業務遂行能力は、問題解決能力に先だって身につける必要があるため(馬1994, pp.101-102)、優先して教えることは妥当である。いずれにしても、B社のSVは日系を含む製造業他社での経験があるにもかかわらず、業務遂行能力養成の段階にあったことを示している。

表4-7にある各評価項目は、それぞれの研修後、4段階のレベルで達成度を評価される。レベル1：理解していない(再指導が必要)、レベル2：トレーナーの助言が必要、レベル3：理解し、実行できる、レベル4：他の研修生に指導できる、がそれである。研修中にレベル3またはレベル4の能力を習得することが求められている。作業そのものに関わる内容、すなわち業務遂行能力関連が多い。それぞれの作業について必ず品質や改善に関わる内容も含まれてはいるものの、作業そのものに関わる内容と比べ比重は小さい。

業務遂行能力と問題解決能力の両方の形成を狙いとした研修の例として、C2トライアルを挙げたい。工場で量産を始めるまでには、試験生産の段階がある。B社の場合、C (confirmation) 1, C 2, 1 P P (pilot production), 2 P P という4回の試験生産を経て量産に入った。このうちC 1, C 2は日本の親会社であるA社本社工場で行った¹¹。このC 2段階に日本研修中のSVが参加する。SVはこのとき、大きく分けると2つの仕事をすることが求められる。まず、機械設備を使ってどのような手順で作業をするか把握することである。量産段階でライン作業者のトレーナーとしての役割を果たすことが期待されているためである。ここでは、業務遂行能力が要求される。

もう1つは、機械設備を使って作業を行う場合の問題点を見つけ出すことである。ここでは、問題解決能力が求められる。現場監督者の改善に関する意見は設備の設計担当者に伝えられ、設計の修正という形で図面に織り込まれる。この時点でアイデアが標準化され、改善が実現することになる¹²。例えば、このときのC 2においては、車体部門では次のような問題が起きた。受け具上にシートメタルを置き、受け具の間からガン(溶接機の先端部分)を入れて溶接するという工程があった。SVは、ガンが入りやすいか、溶接場所によってはガンを傾ける必要があるが、容易に傾けられるかといった内容を自ら作業をすることを通じて調べ、受け具の高さや間隔を再検討する必要があることを改善意見としてまとめた。また、溶接機が非常に重く人手で扱うのが困難な工程では、ロボットを用いた方がよいという意見も出した。もちろん、研修生がこうしたアイデアを独自に出せたわけ

ではない。日本人のアドバイザーが折に触れて目の付け所を示唆することによって、結果を出すことができた。設備の改善過程に参加することによって、担当する機械設備がどのように「育てられるか」(日本人アドバイザー)を体験し、その結果として担当工程の作業全般に対する理解力の向上が図られている。OJT的手法をとる研修の好例と考えられる。

(2) 研修不参加SVへの訓練

SVの半数を日本研修に送るという方法は、以下のような研修不参加のSVに対する訓練計画と一体のものとして考えられた。まず、1直生産に必要な数のSVを採用し、日本研修に送る。日本研修が終わる頃(量産開始の9ヶ月前)にもう1直に必要なSVを採用し、日本研修の参加者が新規採用者のトレーナーになって現場監督者の業務を教えるという方法である。

経済危機の影響で、当初予定より2直生産への移行が遅れたため、その間、1つの職場に2人のSVがつくことになった。この結果、研修に参加したSVから不参加SVへのマン・ツー・マンのOJTを、長期間実施することができた。具体的には、原則として不参加のSVが前面に出て業務を遂行し、研修に参加したSVがサポートに回るよう指示してきた。

もう1つB社にとって予想外だったのは、日本研修経験者の退職が予想を大きく下回ったことであった。彼らは転職する際の条件に恵まれていて、現在の2倍の賃金を提示されることも珍しくないという。B社では研修後1～2年で半数は転職すると考えていた。このため、あえて不参加のSVが早く技能を習得できるように、彼らをメインにした体制をとることにしていた。ところが、これまで転職したSVは「数人」で、当初の予想とは異なる結果だった。この結果、現場監督者の養成も予想以上に順調に進んだといえる。

SVの半数しか日本研修に送らなかったのは、タイ語で教育訓練を回せる体制を作ること目標としていたためであった。まず、日本研修の時からタイ語で教えることを徹底していた。具体的にはまず、日本人が日本語で教材を作成する。続いて教材をタイ語に翻訳して、日本研修参加者にタイ語版で教える。教材による研修終了後、研修参加者から意見を聞き、難しいところを割愛したり、具体的なケースに修正を加えたりという変更を行った。研修参加者は、不参加のSV向け教材を作成する過程に関わったわけである。この結果、日本研修不参加のSVは、タイに居ながら、しかも日本人を介さずに必要な研修を済ませることができた。日本人1人にタイ人30～40人分の労務費がかかることから、コスト面でもB社はメリットを享受することができた。

ただし、こうした方法を採用することができるのも、業務遂行能力中心の教育訓練を行っていることによるところが大きい。日本研修では、タイのSVなら日本の職長、技術員、保全工、手直し工もそれぞれ同職種の日本人について実地訓練を行っている。ここでも問題

になったことだが、日本の職長クラスの現場監督者も、タイからの研修生も相手の母国語を理解することができない。また、英語による意思疎通も満足にはできない。結局、「やってみせる」方法しかとることができない。この結果、なぜ特定の仕事のやり方をするべきなのか、その理由について伝えることもできない。仕事のやり方というのは様々な条件に依存していて、条件が変化するとやり方も変えなければならないことが多い。こうした細かい部分を言葉によるコミュニケーションなしに行うことはきわめて困難である。研修生が作成したタイ語テキストは、こうした水準にまでは達していない。このため、今後問題解決能力の養成を図る局面では、問題が出てくると考えられる¹³。

第4節 「改善構想能力」の評価：日本人による支援の必要性

(1) 質問票への回答結果

「改善構想能力」とは、「物理量ベースの目標を達成するために、標準化を前提として問題点を把握し、改善策を考案する能力」である。また、この能力は、「問題点の把握」「改善策の考案」「標準化」の3つから構成される。

質問票調査では、生産管理手法の利用、関連帳票類の作成に関して中心的な担当者について回答を得た(図4-3, 図4-4, 図4-5)。質問項目としたのは、改善活動を進めていく上で必要と考えられる内容である。「改善構想能力」に関連するのは、「標準作業」「IE(インダストリアル・エンジニアリング)」「品質管理」「納期・量管理」の各項目群である¹⁴。

まず図4-3では、各項目群の中心となる担当者についての結果を示した¹⁵。項目群別に見たライン職場従業員(SV+部下)¹⁶の担当状況からは、標準作業とIEはライン職場の担当が比較的多く、納期・量管理と品質管理は少ないことが分かった。A社のケースと同様の傾向があった。ただし、担当比率を比べると、一様に日本よりは低い水準にとどまっていた。また、A社と比べると、「上司」が担当する割合が大きいことも特徴といえる。両社間のライン職場担当率の格差は、多くが上司によってカバーされている。この上司の中には、マネージャーだけでなく日本人駐在員が含まれると考えられる。実際、ヒヤリング調査では複数のSVが「上司には日本人アドバイザーを含んでいる」と回答している¹⁷。

図4-4, 図4-5では、SVの経歴の違いが生産管理手法・関連帳票類の担当状況に影響を与えているかどうかを調べた。高校・高専卒と大学卒、日系企業経験者と非経験者についてそれぞれ比較したが、目立った差は見られなかった。

図4-6では、職場の日常管理項目について、「目標設定」、「データ収集・整理」、「評価」、「未達時の改善」¹⁸という「管理サイクル」の各段階ごとの中心となる担当者を示した¹⁹。

本節と関連する未達時の改善については、約半数のSVが自らを中心的担当者であると考えていることが分かった。A社と比べると少ないものの、B社でも現場改善という方法が浸透しつつあるように思われる。

(2) B社SVが担当した改善事例

SVへのヒヤリング調査では、自ら中心となって実現させた改善事例について詳しく質問した。全てのSVから複数の事例についての説明を受けた。その中から、いくつかの事例を紹介したい。

事例1：プレス職場SV・H氏 ライン作業の人員削減

図4-7に示した6台のプレス機からなるラインで改善を行い、人員を3人削減した。

- ① 改善前は、A1での加工終了後、人手で仕掛品を裏返してA2にセットしていた。ロボットを導入して、裏返し作業を自動化し、作業者を削減した²⁰。
- ② A5とコンベア2の間があくレイアウトになっていて、ロボットで運ぼうとしてもアームの動く角度が足りず、間に短いコンベアを設置せざるを得なかった。このため、A5からコンベア1まではロボットが部品を運び、コンベア1からコンベア2へは作業者が部品を移動していた。プログラムの設定変更によってアームの可動角度を大きくして、コンベア1と作業者1人が不要になった²¹。
- ③ 長いコンベアからA6に直結するコンベアは直角に設置されていて、部品を手作業で移し替える必要があった。このため、自動的に部品が流すことができるようなトレイを製作した。ここでも、作業者を1人削減することができた。

これまで挙げた例は、実施に当たって保全部門やエンジニアに技術的な協力を求める必要はなかった。ただし仮実施後、アイデアを付け加えてもらうことはあった。

事例2：塗装職場SV・I氏 塗料使用量の削減／塗装面へのほこり付着防止

塗料の噴霧器は、1台で複数色の塗料吹き付けを可能にするため、複数の塗料タンクを備えている。色を変える際には、前に使っていた塗料を噴霧器のガン(塗料噴霧装置)から取り除く必要がある。この作業はシンナーを自動的に注入し、ガン内部に残っている塗料を洗い流す方法で行われている。専門業者から購入した噴霧器は、ガン部分が必要以上に長いものであった。このため、ガンのうち不要な部分を切り取ることにした。この結果、自動洗浄にかかる時間が1回当たり5秒から3秒に短縮された。また塗料、シンナー共に1回当たり80ミリリットルを節約することができた。この結果、どの程度原価低減できたかは、計算したことがないので分からない。塗料は高価なので大きな低減効果があったとは思う。

現在、進行中なのが、塗装面へのほこり付着の防止策である。今のところ目標を日によって達成できたり、できなかったりという状況である。月1回、エンジニア、SV、リーダーが話し合う場を持っている。必要に応じて、マネージャーが参加することもある。どんな問題点があるか、どんな対策が考えられるかを議題にしている。最近では、ほこりが外部から入ってくるのを防ぐため、ライン上にプラスチックの囲いを作ることを提案した。この提案は実施され、成果を上げていると思う。ただし、具体的な成果を測定することは難しいので答えることはできない。具体策の考案は通常、作業者を含めた職場全体でまとめ、エンジニアに実現可能か相談する形をとる。毎日の5分間朝礼の機会を利用している。職場内でうまくできない場合、エンジニアに初めから参加してもらうケースもある。

事例3：部品物流職場SV・K氏 「マーシャリング台車」への部品セット時間短縮

エンジン組付ラインへの物流を担当する作業者は、各部品をマーシャリング台車に乗せてラインに供給することが主要な業務である。マーシャリング台車とは、ラインで必要な部品を必要な順番にセットした台車である。ライン作業者は、半ば機械的に部品を取り出し組み付ければよいので、作業性が向上する。また、組み付け忘れが生じた際にも一目で問題の部品を特定することができる。

ところが、作業者の作業性を向上させるのと引き替えに、部品物流職場では問題が生じていた。部品の台車へのセッティング作業は繁雑である。エンジンの場合、1セットの組み付けにおよそ180個の部品を必要とする。従来は各部品に数字9桁のコードが付けられていた。このとき、1台分のセッティングにおよそ30分かかっていた。たまたま同じセクションの中で、バッテリーの5つの種類を判別しやすくするために、A、B、C、D、Eというアルファベットのコードをつけた事例があった。これを全体に応用できないかと考えた。こうして、数字のみのコードを数字、アルファベット、タイ文字を組み合わせたコードに置き換えた。この結果、1台当たりセッティング時間を12分に短縮することができた。

この事例のように、技術的に、かつ改善後の影響についても自職場内で完結する場合には、マネージャーに事前報告する必要はない。設備の改良等を伴う「大きな改善」や他の部署に影響が及ぶ内容である場合には、アクションプランにまとめてマネージャーに提出することになる。このアクションプランはいつでも提出することができるもので、提案制度に類する。実施時期、担当者、完了時期を明記することになっている。ただし、提出者はリーダー以上に限られる点が、日本とは異なっている。

(3) 日本人駐在員による評価

以上のような改善事例について、SVは自分が中心になって改善を実施したと強調する。

しかし、日本人駐在員からは違った見解が聞かれる。実際には改善をテーマとしたミーティングの中で、望ましい結論が出るように日本人アドバイザーが導いている。もしくは、日本人が基本的なアイデアを既に出していたものの延長線上にあるものが多い。日本人のアイデアであることを悟られないようにすることに気を遣っている²²。職長は詰めの部分の細かいアイデア出す程度にとどまっている。例えば機械にワークをセットする際、ワークごとのセット位置が分かりやすくするためテープを貼っておくといった種のアイデアである²³。

職場単位で目標は与えられても、達成できない場合にその原因を追及する姿勢は弱い。こうした問題の背景には、「新しいアイデアを出すことに積極的な人が少ない」という事実がある。もちろん、「タイ人SVの名誉のために言うと、自らアイデアを出す能力を持つ者もいる」(日本人アドバイザー)。塗装部門AAは、前節の事例2で紹介した塗装職場SVのK氏を、アイデアマンとして高く評価している。直接的な効果は測定が難しい部分もあるが、この改善によって着実に不良個所数の低減効果が上がっているという。ただし、こうした能力を持つSVの割合が日本より目立って低いことが問題である。SVクラスに限ったことではないが、日本と比べると改善のスピード、量、質のどれをとっても劣っている。基本的に言われたこと以外の仕事には消極的であるというのが、複数の日本人駐在員による評価である。

第5節 「管理能力」：原価意識植え付けの段階

(1) 乏しい原価への意識

B社では現在、台当たり原価を管理指標に位置づけ、コスト意識の徹底を図っている。1999年5月から、組織横断的プロジェクトとしてCost reduction(原価低減)活動をはじめたが、CR committeeへの参加者はエンジニアクラスに限られている。調査時にはSVクラスにまで浸透している状態とはいえなかった。

表4-8の重視する日常管理項目を見ると、原価ベースの管理項目が全く挙げられていないことが分かる。A社の場合、多くの職長が直接労務費を重視する項目としていた。原価に対する意識が著しく異なっていることが分かる²⁴。

日本人AAは、「マネージャークラスでも理解はしていない」と指摘する。現在は作業員1人の労務費が台当たり2.5パーツに当たるといった例から、他の項目に理解を広げさせようとしている過程である。「1工程で100分の3秒ずつ作業を効率化できれば、20工程で100分の60秒にもなるという話をする。しかし、100分の3秒分もうけてそれがどうしたという反応しか返ってこない。原価にどう効いてくるか分かればまだ変わってくるかもしれ

ないと感じる」(日本人A A)。コンマ数パーツの改善の積み重ねがどのような意味を持つのか分かってもらうには、原価への意識を高めることが重要なステップである。今後は生産活動のあらゆる面で、それぞれ原価とどのような関連があるかを意識させることを目標としている。

改善活動においても、成果がコスト換算されていない。ヒヤリング中も、改善の成果について尋ねると、「人、材料、作業時間をこれだけ減らせた」と教えてくれる。ではコストに換算するとどうかと再度質問すると、「分からない」「計算したことがない」という答えが返ってきた。日本の改善事例の発表では、最終的にどの程度コスト低減につながったかを明記するのが一般的である。提案制度に関しても、不採用の理由はコストの問題が最も多い。部品物流職場S VのK氏の場合、比較的まとまった単位で納入される輸入部品の移動方法を、人力から真空機に変えるべきであると提案した。しかし、コストがかかりすぎるという判断から不採用になった。K氏自身は、コストについて特段の考慮をしないまま、提案をまとめたためである。

こうした原価に対する意識の低さから考えると、原価に基づく方針管理の担当は期待すべくもない。日本の現場監督者は原価に基づく方針管理を「業務計画」を中心に行っている。現在、B社ではS Vが年間business planを作成している。日本の「業務計画」とは異なり、原価との関わりは乏しく、品質、稼働率、編成効率といった個別の問題について改善の方向性を示すことから、むしろ「改善計画」に近いものである。「業務計画」から「改善計画」を展開する部分を、B社S Vは全く担当しない体制をとっている。B社の場合、原価に関連する内容は製造部門のエンジニア、ラインではS Vの直接の上司に当たるproduction manager(A社の主任)以上が担当している²⁵。

(2) 改善目標設定への非関与

前述の図4-6によると、重視する日常管理項目の「目標設定」と「評価」は、S Vと上司が分担している。S Vが中心的な担当者とする割合は日本の事例をやや下回る程度である。ただし、ここで注意しなければならないことがある。というのは、A社職長とB社S Vが重視する日常管理項目が異なっているということである。B社S Vの場合、管理項目は物理量ベースのものに限られる。これに対して、日本では原価ベースの項目も含まれる。第3章で述べたとおり、原価ベースの項目は、目標設定、評価ともに主任以上(図4-6の「上司」)が行う。物理量ベース項目に限れば、A社職長はより高い割合で目標設定、評価を担当していると考えられる。以上のことから、両社現場監督者の能力格差は、回答に現れている以上に大きいといえる。

また、ヒヤリング調査で確認した範囲では、S Vが管理項目にかかわる目標の設定や実績の評価を行っているという回答は得られなかった。日本人エリア・アドバイザーやタイ

人マネージャー、エンジニアの仕事とされていた。

事例1：プレス職場SV・H氏

段取り時間の目標を定め、短縮への努力を行っている。具体的な目標設定や目標達成の時期に関わる計画はエンジニア主導で行っている。平均段取り時間は18分で、これをA社と同じ15分にすることを目標としている。現在はどの作業にどの程度の時間がかかっているか、基礎的なデータ集めの段階である。収集したデータはエンジニアとSV、リーダーが参加するミーティングで検討される。

事例2：塗装職場SV・I氏

6カ月に1回開くミーティングで、マネージャーが品質と稼働率の目標を定める。この他、毎月重点目標が決められ品質なら品質、原価低減なら原価低減といった具合に活動する。

稼働率は、現在97%を目標にしている。具体的にどのような式で稼働率を計算するかについては知らない。目標は生産数量によって若干異なってくる。SVは、職場から上がってきたデータに基づき作表するのが主な業務である。どの機械が何分止まったのか、またどの機械の修理を優先すべきなのかについて表に書き込む。

目標設定に関与していないばかりか、管理項目の算出方法も把握していない。データ収集・整理が主な仕事といえる。A社職長の水準には及ばないのが現状である。

もちろん、B社が現状を良しとしているわけではない。前述したbusiness planの作成は、将来、目標設定等の業務委譲を視野に入れたOJTであると考えられる。最終組立職場SVのL氏は、business plan作成の流れについて、以下のように説明する。

「年1回マネージャーから目標値がおりてきて、それに基づいてSVはbusiness planを作成する。A3版で3枚程度の分量である。一度でマネージャーの承認を得ることはなく、必ず何らかの形で添削される。アドバイスに基づいて自ら手直しし、改めてマネージャーに提出するという過程を踏む。business planを作り始めてからマネージャーの承認を得られるまでには、1~2ヶ月かかる。具体的には以下のような項目を含め10項目程度で構成されている。

1. 3S(整理, 整頓, 清掃)
2. 出勤率
3. 作業者の技能・訓練・ローテーション
4. その他の問題(機械保全等)

目標に関連するデータは日報の形でまとめられ、1ヶ月分をmonthly reportにまとめてマネージャーに提出する。日報には、その時々で実施された対策も記すことになっている。

1 回分が A 4 版で 2 枚程度の分量になる。

原価意識の植え付けと同様、端緒についたばかりではあるが、現段階で必要な手は打たれていると評価できる。

第 6 節 労務管理・定常作業維持業務の負担

これまで見てきたように、B 社 S V は、「改善構想能力」「管理能力」とともに A 社職長に及ばない。この原因としては、まず現場監督者になるまでの職務・研修経験の違いが挙げられる。さらに問題と考えられるのは、現場監督者としての仕事内容が異なっているため、むしろ格差が広がると懸念されることである。

「現場監督者が労務管理業務に費やす時間を考えると、タイのケースはアメリカに似ている。アメリカ法人では 6 年間働いたが、労働組合が強く対策に多くの時間をとられた。タイでは組合対策こそないものの、広く人の問題に就業時間の半分はかけているのではないか」(B 社日本人 A A)。

現状では、B 社の S V は人の管理を確実にできることが評価の対象になる(B 社日本人役員)。ヨーロッパ向け生産の開始を期に、残業を始めることになったときの例を挙げたい。従来は定時で仕事を終えていて、出勤率は 98% 前後を推移していた。ところが、残業を含む生産体制を取り始めてから、残業時間に入ったとたんに出勤率が 80% まで下がる日が続いた。ただ、職場ごとに状況を観察してみると、出勤率が急激に下がるケースと定時からそれほど変わらないケースがあった。この差は、S V が部下を掌握しているかどうか如実に現れたものであった。会社としても残業手当を増額したり、人の手当を増やしたりといった対策を講じているが、残業時間中の出勤率は今でも下がっており、職長の能力に頼る部分は残っている。

B 社の日本人 A A は、日本とタイの現場監督者が担当する仕事の違いについて、以下のように述べている。

「タイでは、標準化された作業をいかに着実に行うかに重点が置かれる。日本では状況が異なる。作業者にベテランが多く標準作業を指導する手間がかからない。あるいは全般的な出勤率、残業時の手続き等に神経を使う必要が比較的少ない。時間的に余裕があるから、改善活動に力を入れることもできる」。実際、A 社職長は、出勤率が日常管理項目としては挙がってこなかった(表 3-8)。これに対して B 社では、有効回答の半数以上が出勤率を重要な日常管理項目として挙げている(表 4-8)²⁶。

「日本研修に来た B 社 S V は、現場監督者の理想像にふれることによって感動し、刺激を受けて帰国する。ところがタイでの実務は出勤率をどうやって高めるかといった労務問題が中心にならざるを得ない。理想と現実のギャップに直面し、心理的にめげてしまった

と訴える例もあった」²⁷。

第7節 調査結果のまとめ

タイ日系自動車メーカーB社での調査結果は、以下のようにまとめられる。

[入社前の経験]

現在のSVは、全員が他社で管理者・現場監督者としての経験を持っており、B社にもSVとして入社した。このうち質問票への回答者は、平均9年弱の製造業経験を持つ。A社の職長と比べると職務経験は半分に満たず、作業経験のないケースも見られる。最終学歴は高専卒、次いで大学卒が多く、この点ではA社の高校卒に勝っている。高校卒の作業者との間には学歴格差があり、現時点でたたき上げの人材をSVに育てる方法はとられていない。

[日本研修]

SVのうち、半数が日本での研修に参加している。その内容は、A社職長が受けてきた「実践技術研修」や「職長級強化研修」とは大きく異なる。端的に言えば、A社職長が問題解決能力を習得するのに対して、B社SVは主に業務遂行能力を習得する段階であった。「研修時間でいうと業務遂行能力関連がおよそ7割、問題解決能力関連が3割弱、人間関係能力関連が少々といった配分になる」(B社日本人AA)という。B社のSVは日系を含む製造業他社での経験があるにも関わらず、業務遂行能力養成の段階にあったことを示している。

今後はA社と同様、問題解決能力の養成が課題となるが、今のところSVを再び日本研修に派遣する計画はない。また、A社の「実践技術研修」のようなケーススタディ的off-JTを行うにも、トレーナーとなる日本人が不足している。いずれもコストが最大の問題である。現在は、経験豊富な日本人アドバイザーによるOJTを通じて、能力養成が試みられている。ただし、A社における教育訓練と比べると、まだ端緒についたばかりである。

[「改善構想能力」の評価]

B社SVは自らが中心になって改善案を策定していると主張するが、実際には日本人駐在員による支援が必要な段階である。「問題点の把握」「改善策の考案」「標準化」の全てについて、SVの能力はA社職長に及ばない。日本人アドバイザーは「A社のQCサークルでは、作業者のアイディアは職長など上司からのヒントによってまとまることが多い」と指摘する。したがって、日本人アドバイザーがA社職長、SVはA社の作業者と同様の立

場にあるといえる。自ら案を出すだけでなく、部下の「改善構想能力」向上にも貢献するA社職長との間には、大きな能力格差がある。ただし、日本人による支援がOJTの効果を持っていることから、基本的な能力の形成は既に始まっていると考えられる。

[「管理能力」の評価]

原価ベース目標への物理量ベースへの展開は、まだ行われていない。こうした管理以前の原価意識を高める段階である。例えば、ヒヤリングに答えたB社のSVは、改善事例の効果を原価で把握していない。成果について尋ねると、「人、材料、作業時間をこれだけ減らせた」と教えてくれる。ではコストにするとどうなるかと再度質問すると、全てのSVから「分からない」「計算したことがない」という答えしか返ってこない。

目標を事前に設定し、それを達成するために改善を行うという仕組みは、B社にもある。しかし、その過程に、SVが深く関与しているわけではない。管理目標の設定や実績の評価は、日本人駐在員やタイ人マネージャー、エンジニアの仕事である。将来の権限委譲を目指し、business planの作成を通じた能力形成が試みられていることも事実である。

B社現場監督者の能力養成の課題は、長期的な視点による人材育成が難しいところに集約されると考える。このように長期的な人材育成が困難である原因は、主に以下の3点にまとめられる。

(1) トレーナーの日本人の問題

知識・経験を考えると、日本人駐在員はトレーナーの最適任者である。しかし、その労務費はタイ人従業員平均額の30~40倍であるという。コスト面から、多くの日本人を駐在させることは望ましくない。一方で、生産に必要な最低限の人員では、教育訓練を充実させることが難しい。

言葉の問題も大きい。例えば、日タイの現場監督者クラス同士で、相手の母国語や英語で意志疎通を行うことは難しい。結局、「やってみせる」方法しかとることができない。やってみせた内容を理解させることはできる。しかし、「なぜ特定の仕事のやり方をするべきなのか、その理由について伝えることはできない。仕事のやり方というのは様々な条件に依存していて、条件が変化するとやり方も変えなければならないことが多い。こうした細かい部分を言葉によるコミュニケーションなしに行うことは、きわめて困難である」(日本人AA)。長期的には、タイ語のできるトレーナーの育成が必要であろう。

(2) 離職リスク

B社に限らず、日本研修経験者は転職する際の条件に恵まれている。B社の場合、現在の2倍の賃金を提示されることも珍しくないという。このため、研修後1~2年で半数は

転職すると想定していた。ところが、これまで転職したSVは「数人」と、当初の予想とは異なっている。ここ1, 2年のタイ経済の状況を考えて、より長期的に能力を高めてから転職の方が良いという計算もあったものと考えられる。といっても、生産台数が大幅に増えない限り、数年後にはポスト不足が生じる。したがって、今後も現状の低い離職率が続くとは言い切れない。

(3) 労務管理・定常業務管理の負担

労務管理や作業標準を遵守させる業務に追われ、改善に割ける時間が限られていることも問題である。「現場監督者が労務管理に費やす時間を考えると、タイのケースはアメリカに似ている。アメリカ法人で6年間働いた時の経験では、労働組合が強く現場監督者は多くの時間をとられていた。タイでは組合対策こそないものの、広く人の問題に就業時間の半分はかけているのではないか」(B社日本人アドバイザー)。一方で、標準化された作業をいかに着実に行わせるかも重要な業務である。作業者にベテランが多く標準作業を指導する手間がかからないA社とは、状況が大きく異なっている。

¹ 同じA社のタイ現地法人、自動車部品メーカーC社でも同様の調査を実施した。この結果も必要に応じて紹介する。

² 第2章第1節(2)の予備調査で情報を得た。

³ 自動車部品メーカーC社については、①B社にはない機械加工部門を持っているため、同部門の状況を把握する、②C社の従業員数はB社の4分の1に満たない。企業規模による違いを捉えるために、調査対象とした。

⁴ C社でも、同時期に調査を行った。

質問票A「職長の生産管理能力習得に関する調査」：5名に質問票回答を依頼し、全員から回答を得た。

質問票B「直接部門における方針管理の実際に関する調査」：日本人工場長に質問票回答を依頼し、回答を得た。

質問票C「『技能系社員(作業員～職長)』研修プログラムと能力習得への動機づけに関する調査」：教育訓練担当の日本人スタッフを対象としたが、専任の担当がいなかったため、質問票Bの回答者に依頼した。日本人工場長から、部下である日本人マネージャーと協議の上で回答があった。

⁵ 個々の質問と分析枠組みの構成要素の関連については、本論文p.79の注3を参照されたい。

⁶ スーパーバイザー(SV)はA社の職長に当たる。

⁷ 質問票の内容については巻末資料を参照されたい。

⁸ C社では、SV3人と日本人工場長に対してヒヤリングを実施した。実際にはdeputy head chief, assistant head chiefに回答を依頼したが、本論文ではB社の呼称にならってSVと呼ぶことにする。

⁹ 調査対象とした「課(マネージャーの管理範囲)」の概要は、表4-2を参照されたい。

¹⁰ 一方C社では、高専卒の従業員が職長職を占めている。前述の通り、タイの一般的企業に習って職務階層が非常に細かく分かれている。高専卒がマネージャーになることはこれまでないが、今後勤続が長くなると高専卒マネージャーが出てくることは十分考えられる。現在は高専入社6人のうち、4人がassistant head chief, head chiefに昇進している。彼らは平均勤続8年弱で、「日本の班長クラスの能力」(C社工場長)という。高校卒は現時点ではchief止まりである。保全工・検査工も高専卒に限られている。

数年後の職長の処遇は難しくなると心配している。3年しないと上のポストには昇進できないことにしているが、企業の規模がそれほど変わらず、現在の職長が会社に残ることになれば、ポスト不足が生じる。昇給で色をつけることも難しい。差をつけるとすぐにそのことが広まって、差をつけられた側は意欲が著しく低下する。こうした状況下では作業員として入社した高卒の従業員が職長クラスに昇進することは難しい。10年以上の経験という要件があるので、現時点では班長クラスに昇進している例もない。現在の職長は短大卒で班長として入社している。最短5年で職長に昇進できる。

B社と異なるのは生え抜きの社員が多いことである。「日本の自動車メーカーの現地法人といっても、企業規模が町工場レベルであるため、経験者を採用することは難しい。B社とは状況が異なる」(C社工場長)という。

¹¹ C2段階では、ジグの修正を行う。タイで新たに採用した従業員は機械設備に関する技能がないため、こうした作業を行うことができない。このため、C2までは日本で行う必要があった。

¹² 日本企業の場合、何度も新車の試験生産経験があるのだから、設計側にノウハウが蓄積され、現場の意見を吸い上げる必要は少なくなっているのではないかと疑問を持った。ところが現在でも、現場の視点から見て改善が必要な部分は少なくない。問題があると分かっているとしても、それを設計の形でどのように表現すればよいかは分からず、後でSVの判断を仰ぐことを前提に設計するケースさえある。

¹³ これに対してC社では、職長補佐クラス3泊4日、職長クラス1週間という階層別研修を行っている。プリチーフ以上は、語学6週間プラス実地研修で計3ヶ月間の日本研修を行っている。これまで職長・班長クラスはほぼ参加を終えている。

しかし、基本的な品質管理手法であるQC7つ道具の習得もまだ終わっていない段階である。「日本でいえば班長レベルにも届かないかもしれない。ざっとみて日本の2, 3階層下

の能力水準といえる」(C社工場長)。社外教育は職長レベル以上を派遣している。この社外教育では、直接的な効果を期待しているだけではない。入手したテキスト類を基にしてマニュアルを作成できないかと考えているという。企業規模が小さいのでタイ語マニュアルの作成にかかる時間とコストは割に合わない。職長クラスでは英語ベースで作ることができるが、タイ語の方が効率がよいためである。

具体的にはQC7つ道具、新QC7つ道具といった管理手法や、NC工作機械のプログラミングの講習に参加させている。講師はタイ人で、各講座月1回丸1日の講習が数ヶ月間続く。随時3名ずつ組にして派遣している。社長、工場長を含めて3人にすぎない日本人が教えることは、人手が足りず物理的に不可能であるという。さらに言葉が通じないので背景まで説明することができず、効果が上がりにくい。また、書き物として残らないことも、長期的に見て非常に効率が悪い。現在、教材としてビデオに注目している。30分で2万円程度の価格であるが、講習に派遣するよりは安いし、必要なときに何度も繰り返してみられるので使い勝手の良い点を評価しているという。

¹⁴ 「原価管理」は、「管理能力」に関連するため、次節でその結果を分析する。

¹⁵ 各項目群の具体的な項目については、第3章注16を参照されたい。

¹⁶ ここでSVと部下をひとくくりにして考えるのは、SVは部下が担当できる内容なら自らも担当可能という前提に立っている。

¹⁷ 続いて日本と同様に、20項目それぞれについて中心となる担当者に関する回答を分析した。しかし、だれが中心的な担当者かについて意見が分かれたため、A社のように結果を提示することができなかった。

¹⁸ それぞれ管理サイクルのP(plan)、D(do)、C(check)、A(action)に当てはまる。

¹⁹ 具体的な日常管理項目の内容については、表4-8を参照されたい。

²⁰ H氏は、ロボット導入に伴うコストを把握していなかった。H氏の他の改善事例だけでなく、他のB社SVからも改善実施によって生じるコスト、利益ともに回答を得られなかった。この問題は次節で詳しく述べる。

²¹ この作業はパソコン上で行うもので、リーダー以上なら実施することができる。

²² だからといってSVの能力習得に問題があるといえない。そもそも相手には悟られないように配慮しつつ、アイデアが出るように導くのはOJTの手法である。日本でも職長や班長が作業員から改善のアイデアを引き出すために、同様の手法をとっている。意識しないでアイデアを授かった者は、その過程で改善の考え方を学んだことになる。

²³ 現場からの改善提案は、例えば「部品の荷姿にビニール袋をかけているが傷が付かず無駄なのでやめるべき」、あるいは「部品組付にボルトを4本使っているが3本でも十分である」といった内容である。また、「部品をとりやすくするために棚のレイアウトを変える」といった場合には、各製造部門内の改善グループで処理し、生産技術部門は関与しない。

これに対して、生産技術では電着塗装の際の電圧を下げて膜厚を減らし、塗料使用量を削減する、モデル間の部品共通化を進めるといった内容になる。

²⁴ 一方、図4-3では、「SVが原価管理を中心となって担当する」という回答がA社と同様の比率で出ている。原単位管理やコストテーブルに関しては、3分の1程度のSVが自ら中心的役割を果たしていると回答している。これらの結果は、表4-8とは矛盾する。ヒヤリング結果との整合性を考えて、ここでは表4-8の結果によって議論を進めることにする。

²⁵ C社でも同様の傾向が見られる。作業レベルではコスト意識を高めるために、何か問題があるとこれは何パーツ分に当たると指摘して注意を喚起している。それでも身にしみて感じていない場合には、「あなたの給料の○日分、○カ月分」といって説明することもある。

A社のような方針管理は、まだ行っていない。しかし、1999年9月から職長と学卒のマネージャー全員を対象に、品質、納期、原価、安全の4項目について月1回ずつミーティングを開いている。2000年度にはQS9000の取得を目指しており、その準備のために実施している。SVは毎回monthly reportを提出し、日本人工場長が内容を検討している。現在は、マネジメントの定義やPDCAサイクルの意味といった、ごく基本的な内容を扱っている。2000年4月からは、方針管理の考え方を教える計画であるという。

²⁶ 労務管理と同様、SVが時間を費やすのが定常業務の維持である。それでも、タイの地場企業と比べると、B社は負担が少ないという発言もある。

プレス職場SVのH氏は、以下のように述べた。「以前の会社では仕事に追われている感じがしていた。今と一番違っているのは生産計画の作成である。以前は自分でしかも、手書きで生産計画を作らなければならなかった。さらに一度作った計画を何回も各直す必要があった。これに対して、現在は基本的に生産計画の作成は担当していない。コンピューター上の計画に従って生産を進めればよいので、時間に余裕ができた。計画に従っているかの確認は原則としてリーダーが行っている。こうしてできた時間を、現在は在庫量のチェックに当てている。以前はストック現品の確認がおろそかになりがちで、結果として部品が欠品になり、納期遅れにつながることも少なくなかった」。

B社では、コンピューターで生産計画を立て、修正が必要になった場合には手書きで直すことにしている。コンピューターで生産計画を立てる場合、SVは1日単位で決まったとおりに生産を進めることが主な業務になる。手書き作成と比べると、負担は著しく軽い。日本のA社と比べると、確かにB社の事例は労務管理・定常作業維持業務の負担が重いと見える。それでも地場企業と比較すると、改善に関わる能力を習得する上で相対的に恵まれた環境にあるといつてよい。

²⁷ A社での調査と同様に、B社でもSVの入社時と現在の動機付け要因を調べた(図4-

立った項目の中では、「仕事自体」と「作業条件」が減っていることに注目したい。仕事自体は毎日新しい経験ばかりだった入社当時と比べて、仕事に対する慣れが出て興味が薄れたことの反映と考えられる。一方、作業条件からは、外的環境に左右される度合いが少なくなっているといえる。現在の動機付け要因をA社と比べると、B社が多かったのは「昇進」「経営ポリシーと管理」「作業条件」、少なかったのは「成長」という結果が出た。経営ポリシーと管理、作業条件は外的環境要因、成長は自己実現に関わる要因といえる。ここに、A社職長とB社S Vの動機付け要因に関する違いの一端が表れている。

表4-1. B社、C社における調査の概要

調査対象：自動車メーカーB社，自動車部品メーカーC社(ともにA社のタイ現地法人)

調査期間：1999年9月

調査方法：質問票調査と回答内容に関する補足ヒヤリング

調査内容：

	質問票	ヒヤリング(質問票で触れなかった内容のみ)
質問票A B社：スーパーバイザー23人、うち5人にヒヤリング (ユニット組立、プレス、車体、塗装、最終組立の5部門対象) C社：スーパーバイザー5人、うち3人にヒヤリング	<ul style="list-style-type: none"> ・担当職場概要 ・重視する日常管理項目 ・管理サイクルの担当状況 ・生産管理手法と関連帳票類作成の担当状況 ・社内職務・訓練経験 ・動機づけ要因 ・個人の属性 	<ul style="list-style-type: none"> ・自らが中心になって行った改善事例
質問票B B社：各部門日本人エリア・アドバイザー3人、全員からヒヤリング C社：日本人工場長、ヒヤリングも実施	<ul style="list-style-type: none"> ・担当職場概要 ・職位別日常管理項目 ・職長の動機づけ要因 	<ul style="list-style-type: none"> ・SVが話した改善事例の水準 ・日本人駐在員による援助の度合い ・SVの原価意識
質問票C 質問票Bと同じ	<ul style="list-style-type: none"> ・技能系社員が職長に昇進するまでの研修プログラム ・過去のプログラムとの相違 ・職長の動機づけ要因 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の研修プログラムとの相違点

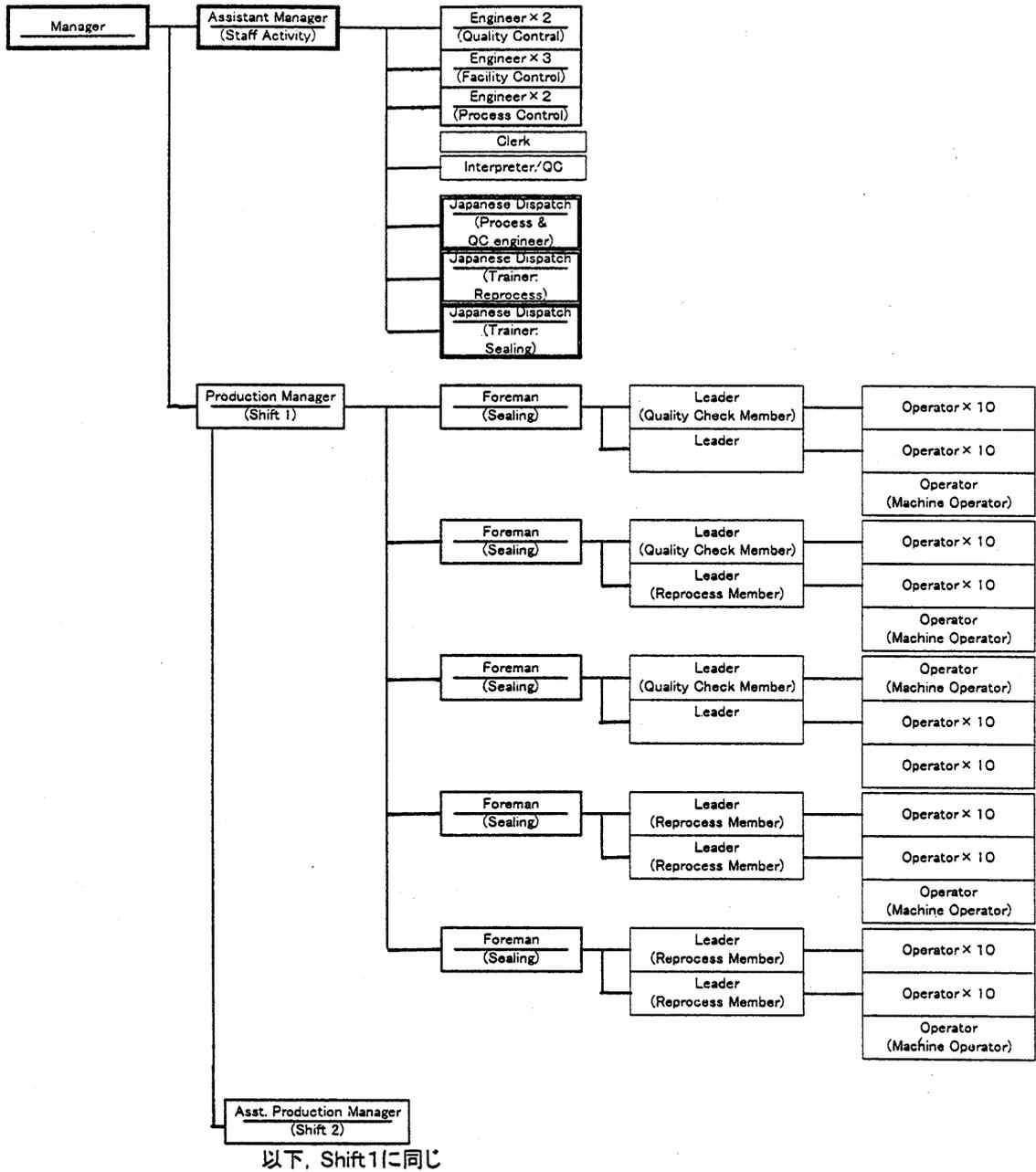
出所：筆者作成

表4-2. B社、C社において調査対象とした「課」の概要

部門名	職長クラスの監督者数(人)	自動化率(%)	具体的な担当工程の内容
B社 プレス 車体	26	99.5 (溶接加工)	部品のプレス加工および車体溶接組立
B社 塗装	7	8	塗装(浸漬, 吹付)とシーリング等
B社 ユニット組立 最終組立	13	0	自動車の最終組立・最終検査, ディーゼルエンジン組立, Frアクスル組立と必要な部品の受取・供給業務
C社 機械加工 ユニット組立	4	-	歯車・ケースの機械加工, 熱処理, 組立

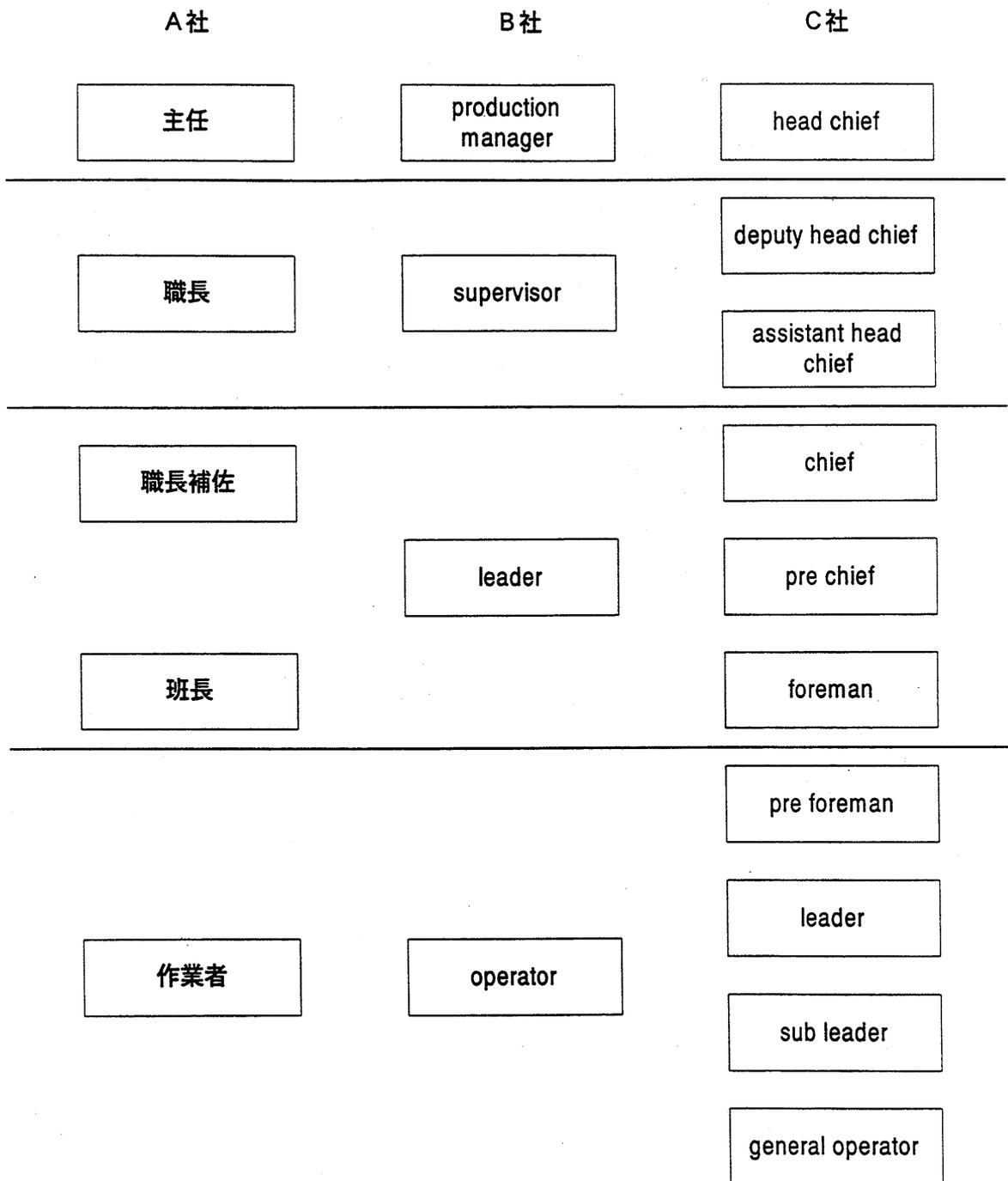
出所：質問票Bへの回答を基に作成

図4-1. 日社塗装部門の組織



注: 二重枠は日本人駐在員を表す
出所: 日社社内資料を基に作成

図4-2. A, B, C 3社における直接生産職場の職位構造



出所：A, B, C 3社でのヒヤリング調査を基に作成

表4-3. B社スーパーバイザーの属性

部門名	年齢	最終学歴	自動車産業での勤務経験(年)	その他製造業の勤務経験(年)	外資系企業での勤務経験	B社での日本研修
プレス	35	高専	0	9	日系	あり
	32	高専	4.5	4	日系	あり
	30	高専	4	3	日系,他の外資系	あり
車体	32	大学	0	7.5	他の外資系	あり
	33	大学	0	7	日系	あり
	30	高専	0	6	日系	あり
	33	大学	5	5	日系	あり
	32	大学	0	8	他の外資系	あり
塗装	29	大学	1	3	日系	あり
	35	高専	9	1	なし	あり
	33	高校	9	2	日系	あり
	34	高校	0	9	日系	なし
	35	大学	あり	あり	他の外資系	-
ユニット組立	30	高専	0	8	他の外資系	なし
	34	高専	11	0	日系	なし
	31	高専	9	0	日系	なし
	33	大学	-	-	-	なし
	-	-	0	10	他の外資系	なし
	32	高専	10	3	日系	なし
	30	高専	5	5	日系	あり
最終組立	28	高専	8	0	なし	あり
	32	大学	あり	0	日系	あり
	32	高専	0	8	他の外資系	あり

出所:質問票Aへの回答を基に作成

表4-4. タイ日系自動車メーカー従業員の職位別学歴構成

	小学卒	中学卒	高校卒	専門学校 ・短大卒	大学卒 以上	合計
管理者	0人 (-)	22人 (15.3%)	21人 (14.6%)	23人 (16.0%)	78人 (54.2%)	144人 (100.0%)
事務・販売 従事者	0人 (-)	7人 (3.2%)	171人 (78.8%)	9人 (4.1%)	30人 (13.8%)	217人 (100.0%)
技術者	0人 (-)	10人 (22.2%)	1人 (2.2%)	9人 (20.0%)	25人 (55.6%)	45人 (100.0%)
監督者	14人 (3.3%)	242人 (57.3%)	95人 (22.5%)	46人 (10.9%)	25人 (5.9%)	422人 (100.0%)
生産工程 従事者	128人 (9.4%)	1,082人 (79.3%)	98人 (7.2%)	55人 (4.0%)	1人 (0.1%)	1,364人 (100.0%)
合計	142人 (6.5%)	1,363人 (62.2%)	386人 (17.6%)	142人 (6.5%)	159人 (7.3%)	2,192人 (100.0%)

注：現地調査対象の4社分合計。うち3社は業歴20年以上、残りの1社も14年であった。

出所：八幡・水野(1988) p.85

表4-5. B社の部門・職種別研修実施状況

職種	部門	日本研修経験者数/全従業員数				
		プレス 車体	塗装	ユニット組立 最終組立	技術	合計
Superintendent		3/3	1/1	3/3	0	7/7 (100%)
Assistant Superintendent		4/4	1/1	3/3	0	8/8 (100%)
Engineer		8/16	8/9	7/17	6/25	29/67 (43%)
Supervisor		10/22	4/10	13/26	0	27/58 (46%)
Maintenance		22/43	4/8	4/12	3/12	33/75 (44%)
Operator [skilled OP: QC, reprocess etc.]		25/590 [25/51]	11/238 [11/34]	19/712 [19/56]	0	55/1540 (4%) [55/141] (41%)
						159 / 1755 (9.1%)

出所：B社社内資料を基に作成

表4-6. B社車体職場スーパーバイザー向け日本研修の
テキストリスト

	教育項目(テキスト名称)	内容概略
車体課導入基礎教育	教育計画	教育計画
	車体加工区紹介	レイアウト・生産の概要 工程説明 業務目標・活動方針 組織・役割の概要 工場見学
	量産準備業務	量産化概略日程 製造部門の役割
	工場管理・運用のしくみ (車体課運用の具体的なしくみを管理項目・帳票・OUT PUT・職務別役割・業務手順等で説明する)	車体課の業務計画(長期計画) 教育・訓練のしくみ 安全衛生管理のしくみ 品質保証のしくみ 生産改善のしくみ コスト管理のしくみ 生産管理のしくみ 価動管理のしくみ
	ロールプレイ(役割演習:設計・製造・検査等,各自の役割を決め,チームとして決められた納期・コスト・品質のものを造るプロセスを実習する)	ピラミッド/封筒作成 (人材開発部の教材利用)
車体加工区基礎技能教育	スポット溶接	スポット溶接の原理 スポット溶接機の基本動作 品質基準 安全基準 点検・保守 実習
	スタッド溶接	スポット溶接と同様(実習はなし)
	アーク溶接(CO ₂ ・MIG)	スポット溶接と同様(実習はなし)
	ボディ板金	品質基準 安全基準 板金の基本作業 手直し要領 実習
	締結	ボディ板金と同様
	ロボット特別教育	(ロボット教育グループの教材利用)
	動力プレス特別教育	安全基準他
	低圧電気特別教育	安全基準他
	振動工具/粉塵作業特別教育	安全基準他
車体加工区専門技能教育	標準作業	実習先の標準作業について
	進行業務手順	計画立案/実績把握等の業務手順
	MM改善	ムダ発見~改善までの手順
	品質チェック・測定	品質基準/合否判定/測定要領
	MIG溶接・仕上げ	MIG溶接~仕上げの作業要領
	溶接条件標準	溶接条件表の見方/条件計算
	溶接条件設定手順	溶接条件設定の手順
	溶接機器点検・保守	溶接機器点検・保守の手順
	ロボット点検・保守	ロボット点検・保守の手順
	設備点検・保守	設備点検・保守の手順
フォークリフト作業	フォークリフト作業要領	
量産教育・準備地	工程図	工程説明/タイ語訳作成
	作業ポイント表/チェックシート	工程図を基に作成
	設備操作手順書	操作説明/タイ語訳作成
	MES	MES主要項目の内容説明
	現地教育計画	現地教育計画の立案(職場別)

出所: B社社内資料を基に作成

表4-7. B社車体職場スーパーバイザー向け日本研修の教育内容

教育項目	概要	評価項目		
導入教育I	車体加工区の概要 組織, 工場管理のしくみ	1. 車体課の加工内容を理解		
		2. 組織・役割を理解		
		3. 品質管理等, 工場運用のしくみを理解		
安全特別教育	車体生産の安全基礎知識	1. 騒音教育・難聴防止対策の理解		
		2. 振動引き金工具の点検・取り扱いの理解		
		3. 粉塵教育・粉塵による傷害防止対策の理解		
		4. 低電圧電気の取り扱いの理解		
		5. エルゴノミクスの理解		
		6. 動力プレスの安全の理解		
		7. AAT設備の安全評価要領		
スポット溶接	スポット溶接導入	1. 溶接法の分類, 機器の名称の理解 2. 溶接の原理の理解		
	溶接品質	1. 溶接の4大条件と品質基準の理解 2. 溶接品質不良の種類とその要因の理解		
	溶接作業	1. 安全作業手順, ルールの理解と実践 2. 始業点検 3. 電極研磨, 交換作業 4. 溶接作業 5. 溶接品質チェック(半破壊試験)		
	溶接機の保守と故障診断	1. 溶接ガンの診断 2. キックレスケーブル(劣化, 断線)の診断と交換作業 3. 補助ケーブル(劣化, 断線)の診断と交換作業		
	アーク溶接	アーク溶接導入	1. 溶接法の分類, 機器の名称の理解 2. 溶接の原理の理解	
		溶接品質	1. 溶接条件と品質基準の理解 2. 溶接品質不良の種類とその要因の理解	
		溶接作業	1. 安全作業手順, ルールの理解と実践 2. 始業点検 3. チップ・ノズル交換作業 4. 溶接作業 5. 溶接品質チェック作業	
		ボディ板金	ボディ板金導入	1. 板金作業の保護具, 器具 2. 仕上げ作業の概要, 表面荒さ(品質基準)
		ボディ板金	図面の読み方 加工基準, 品質ランク	1. 製品図面の読み方の理解 2. 部品加工基準の種類, 記号の種類を理解 3. 品質ランク, MESの工程符号の理解
			面品質チェック 板金仕上げ・補修	1. 外板, 準外板, MIG部の面品質基準の理解 2. 外板, 準外板, MIG部の面品質チェック・判定 3. 外板, 準外板, MIG部の面補修作業要領
ロボット教育	ロボット教育導入		1. ロボット本体, 操作盤の機能の理解 2. ロボット取り扱い時の安全	
ロボット教育	ロボットの操作	1. ロボット本体, 操作盤の機能の理解		
		2. 運転準備のON, OFF手順		
		3. 手動操作		
		4. 軌跡とスピードの設定要領		
		5. ティーチング作業		
		6. 動作・各信号確認の方法		
ロボットの保守点検	1. ロボット・溶接ガンの日常点検要領			

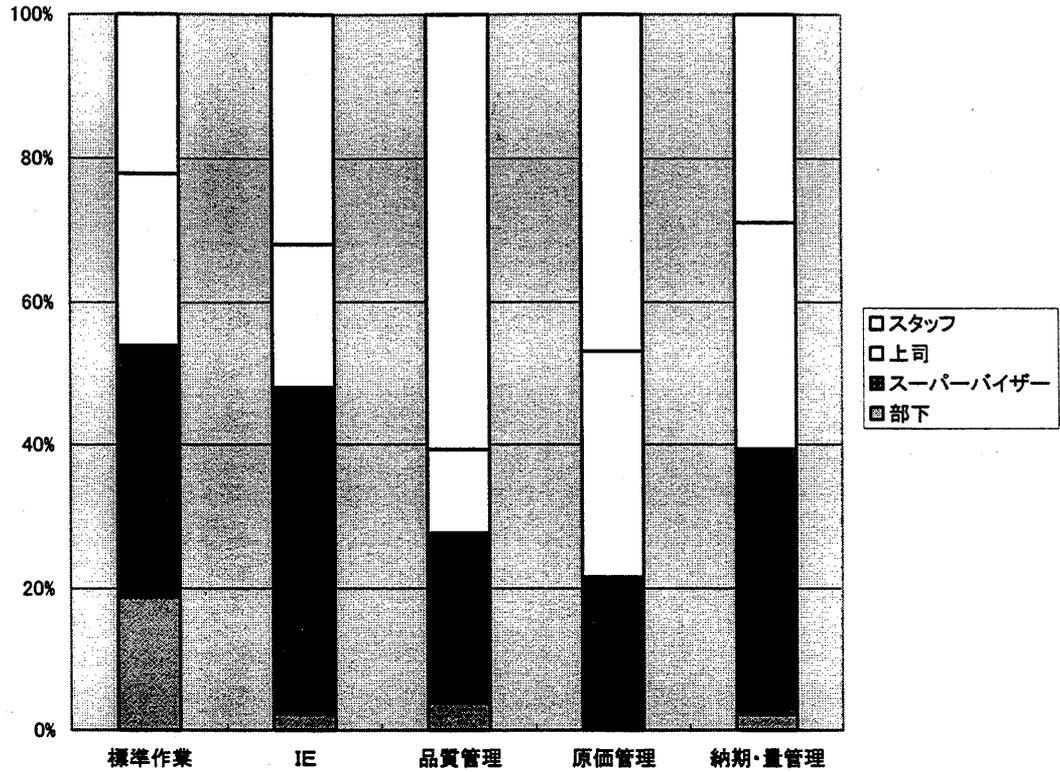
出所: B社社内資料を基に作成

表4-7. B社車体職場スーパーバイザー向け日本研修の教育内容(続き)

教育項目	概要	評価項目		
C2トライアル (工程研修)	工程教育	1. 各工程の加工概要の理解		
		2. 工程・部品・設備名称の理解		
		3. 工程図の符号・作業内容の理解		
		4. 品質育成状況の把握		
	設備操作・作業	1. 点検・運転準備の要領		
		2. 作業の安全ポイントの理解		
		3. 作業の品質ポイントの理解		
		4. 作業手順書の作成要領の理解		
	設備・作業性評価	1. 作業性評価と改善リクエスト作成の指導		
		2. 設備評価と改善リクエスト作成の指導		
	物流/生産計画 (物流スーパーバイザーのみ)	1. 物流システム・レイアウトの理解		
		2. 物流作業手順の作成要領の理解		
3. 部品構成の理解				
4. 車種相違点の理解				
導入教育II	品質改善	1. 量産品質改善会議内容の理解		
		2. QC工程表の内容と記入要領の理解		
		3. 作業ポイント票の記入要領の理解		
		4. 品質不良要因解析シートの活用についての理解		
	生産管理・コスト管理	1. ブロードキャスト運用システムの理解		
		2. 製造経費についての理解		
		3. 工場で発生するロスについての理解		
		4. ロスの発見/改善提案		
		改善研修	ムダの発見・分析手法	1. 要素作業分析の理解
				2. 時間観測(タイムスタディ)の理解・実践
3. 価値・非価値作業基準の理解				
4. 正味・付随作業時間の分析				
改善の帳票類の理解	1. 作業山積み表の作成要領の理解			
	2. 改善前後の作業手順書の作成			
改善プロセス	3. 改善後の作業ポイント表の作成			
	1. 改善プロセスの理解			
役割研修	業務目標・計画	1. 業務目標の理解		
		2. 量産準備等の業務役割の理解		
		3. 要員計画の理解		
		4. パイロット生産計画の理解		
		5. 標準時間の理解		
		6. 業務計画の具体化		
	工場管理手法	1. 生産計画の立案(月・週・日)		
		2. 生産要員の見積		

出所：B社社内資料を基に作成

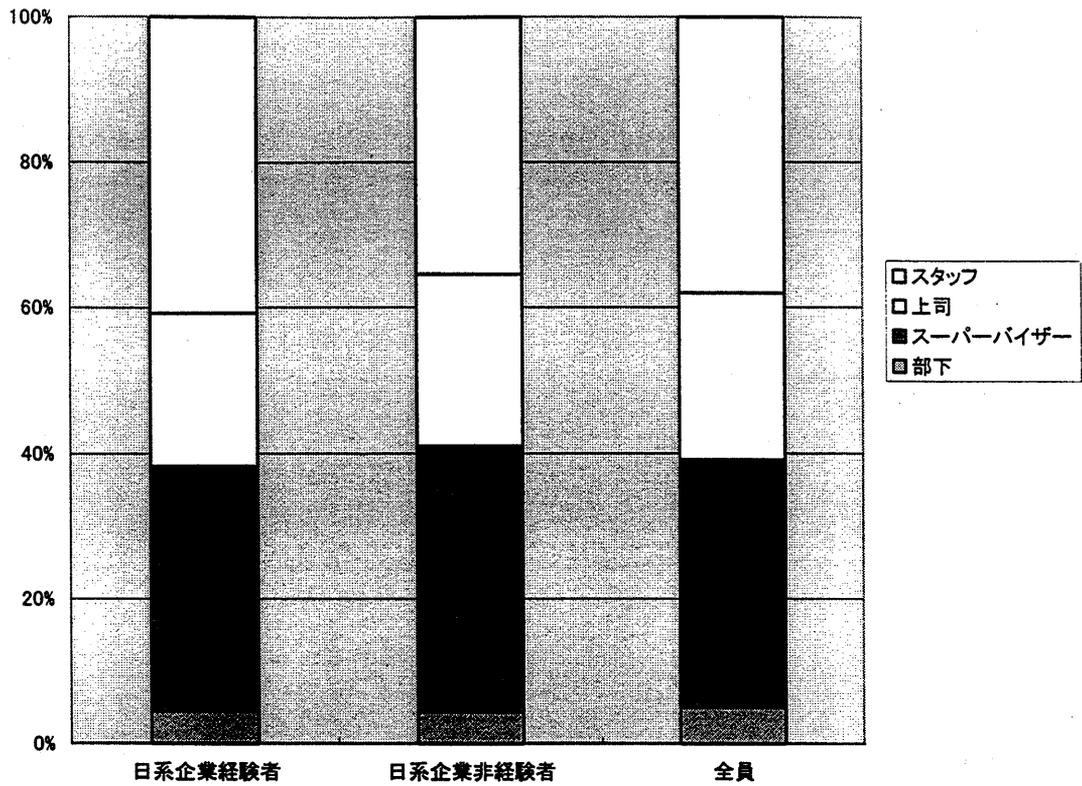
図4-3. B社における生産管理手法の利用,
関連帳票類の作成:中心となる担当者



注:「部下」「上司」「スタッフ」の定義は図3-4に同じ

出所:表4-3に同じ

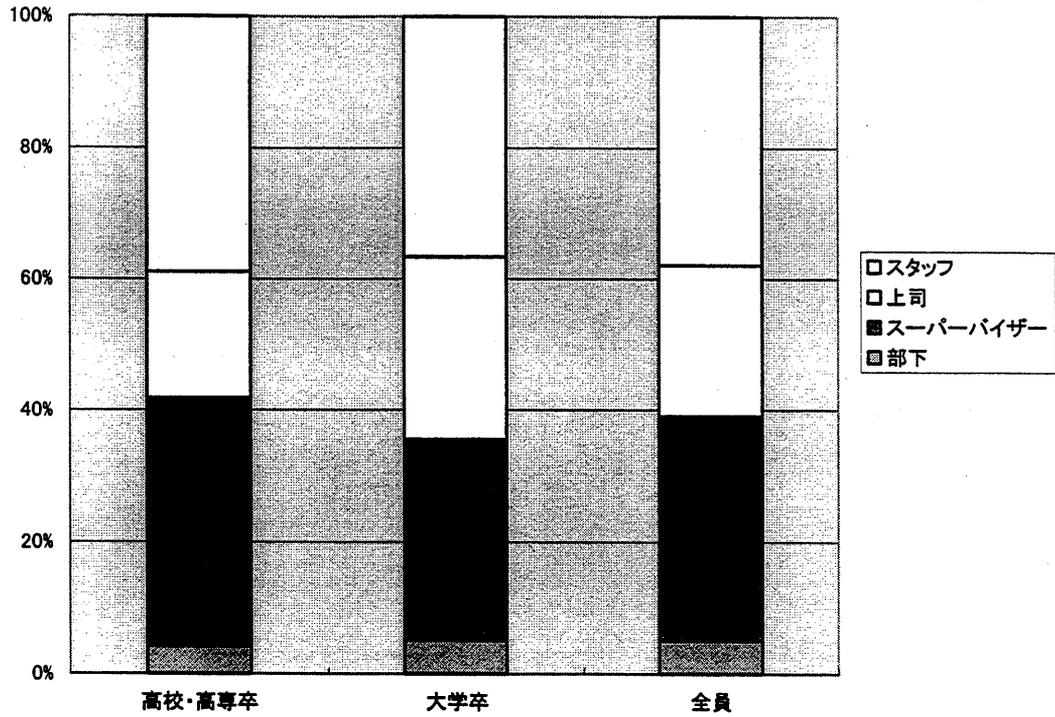
図4-4. B社における生産管理手法の利用,
 関連帳票類の作成:中心となる担当者
 (日系企業経験者・非経験者の比較)



注:「部下」「上司」「スタッフ」の定義は図3-4に同じ

出所:表4-3に同じ

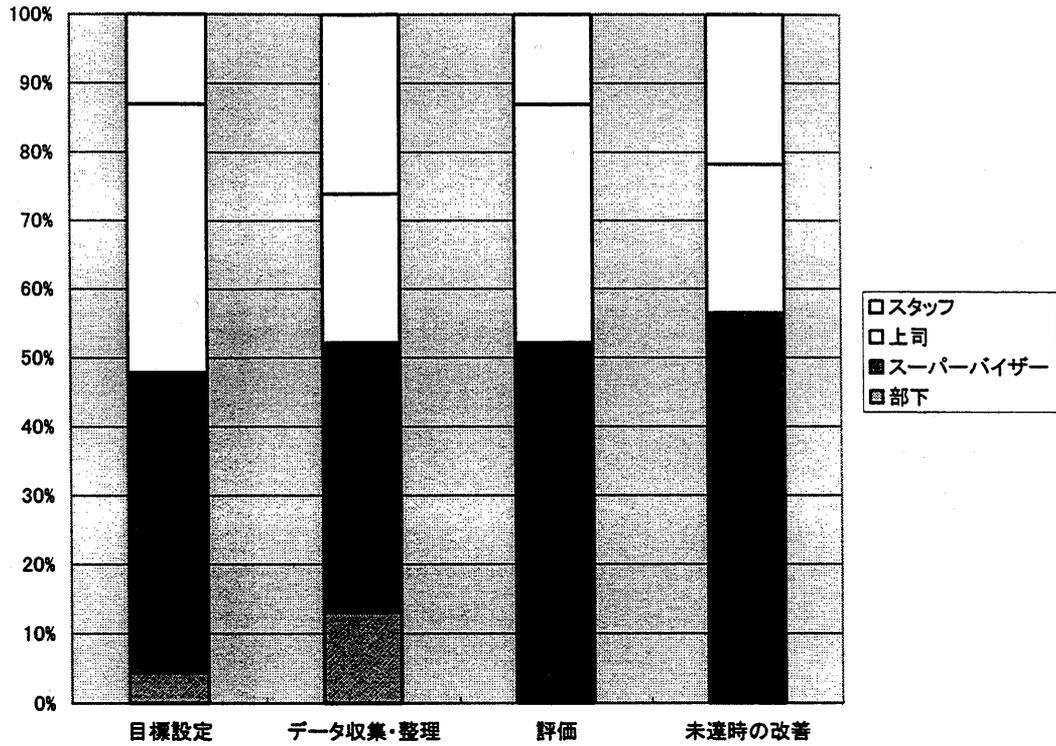
図4-5. B社における生産管理手法の利用,
 関連帳票類の作成:中心となる担当者
 (最終学歴別比較)



注:「部下」「上司」「スタッフ」の定義は図3-4に同じ

出所:表4-3に同じ

図4-6. B社職場で重視する管理項目：
「管理サイクル」各段階の中心となる担当者



注：「部下」「上司」「スタッフ」の定義は図3-4に同じ

出所：表4-3に同じ

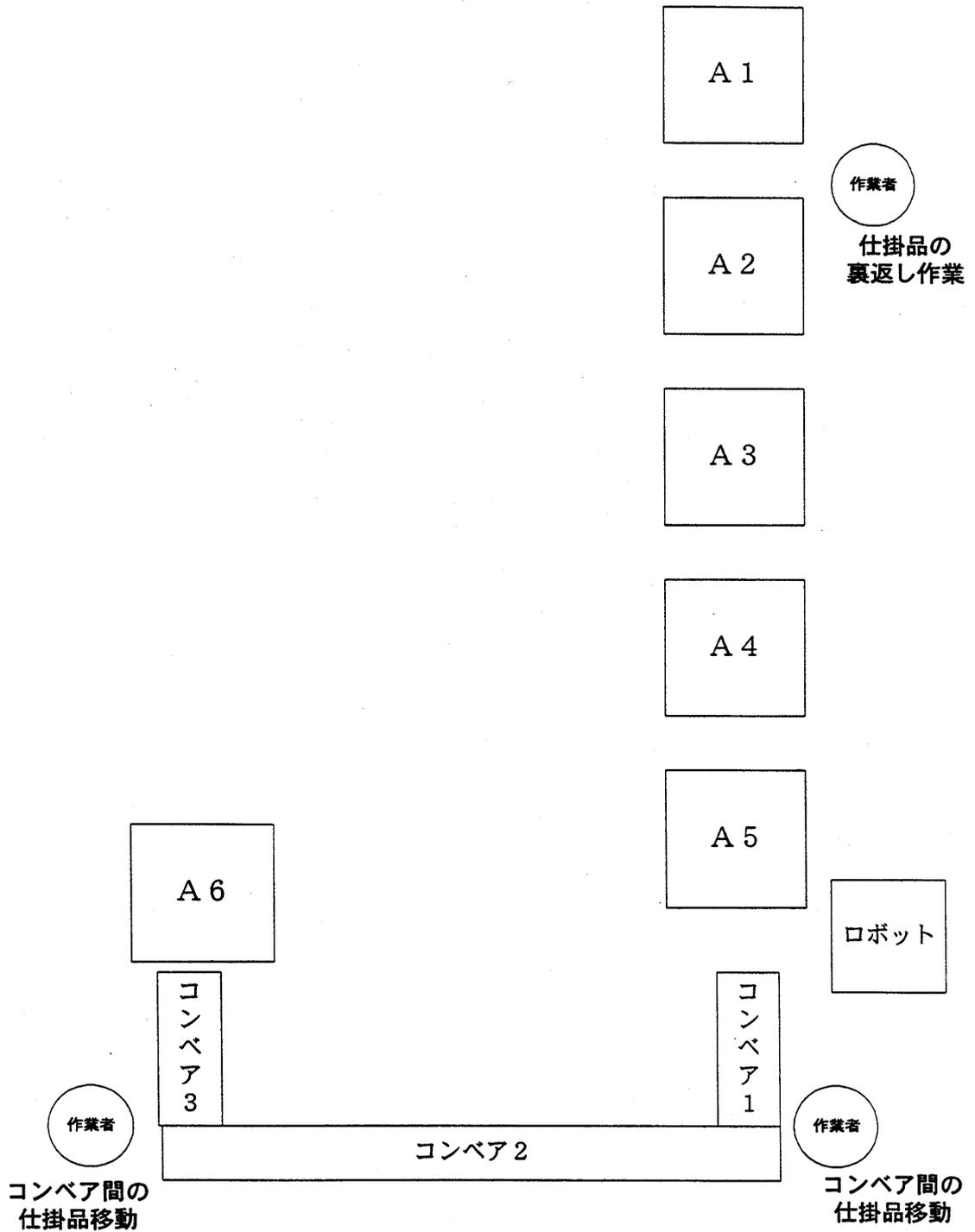
表4-8. B社スーパーバイザーが重視する管理項目

部門名	管理項目
プレス	金型保全3セット/日, 部品手直し200個/日, 出勤率95% 出勤率95%以上, 外板生産210枚/時間以上、内板生産230枚/時間以上 TPM計画, 作業計画
車体	安全, 品質, 生産量 安全, 品質, 出勤 出勤率, 生産目標, 消耗品 生産量, 安全, 品質 生産と出荷, 部品受入, 出勤
塗装	サブラインに出てくる不良車両の貼付標識, 生産台数 出勤率95%以上, 生産目標達成 出勤, 品質, 故障 出勤率95%, 完成車在庫30台以下/日 品質管理, 故障, 出勤
ユニット組立	稼働率, 良品率, 総合設備効率 トルクレンチ, 空圧機器の空圧制御, 工作機械 シーラーアプライングマシンの空圧, 油・水漏れ - - - -
最終組立	- - -

注:-は無回答

出所:表4-1に同じ

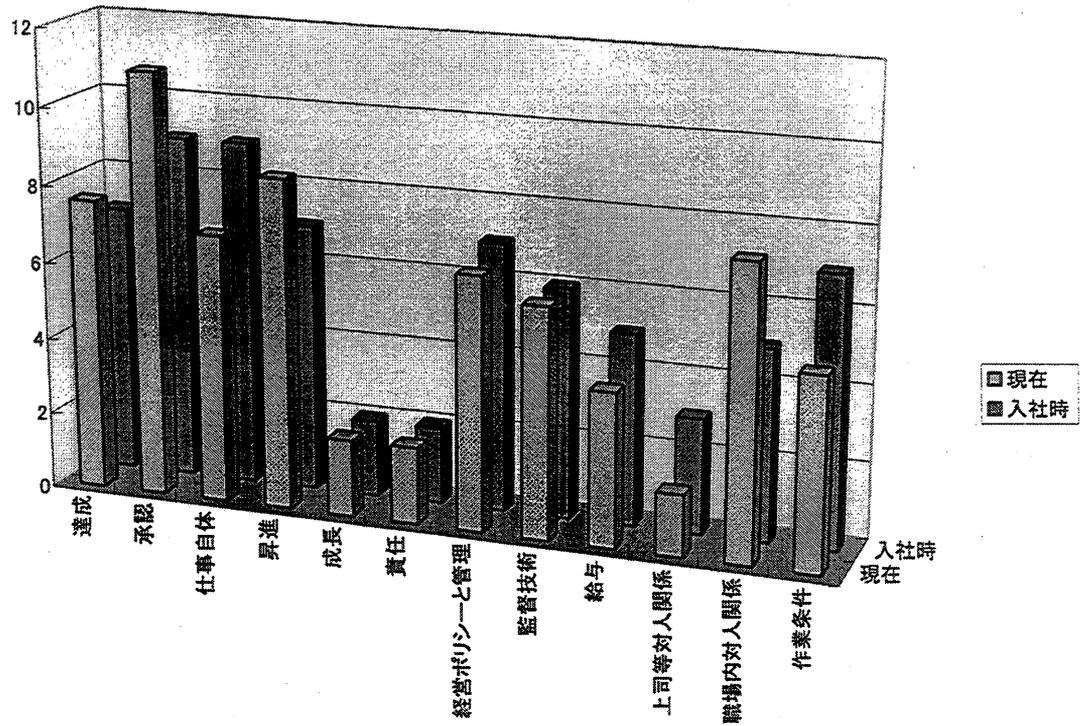
図4-7. B社プレス職場生産ライン：改善実施前のレイアウト



注：A1～A6は、プレス機械を表す。

出所：B社でのヒヤリング調査を基に作成

図4-8. B社スーパーバイザーの入社時と現在の動機付け要因



出所：表4-3に同じ

第5章 結論

本章では、日タイ両国での現場監督者の養成に関する調査結果とその分析(第3章, 第4章)に基づき、人材育成のための教育訓練プログラムのあり方や過程, 手順などについて検討する。その前提として、「複線型人材育成経路」仮説を提示することの有効性の検討と同時に、政策的示唆について考察する。

第1節 「複線型人材育成経路」仮説の検討

はじめに、人材育成経路に関する仮説提示の背景となった第2章での考察内容を要約する。

現場監督者に求められる能力のうち改善活動に関わる能力に注目し、これを改善構想能力と管理能力の2つに分けて考えることにした¹。2つの能力をx軸とy軸において、二次元の枠組みを考える。この枠組みで能力の高低の組み合わせを考えると、現場監督者を4つの類型に分けて考えることができる。すなわち、改善構想能力と管理能力の両方が高い場合は「多能現場監督者」と呼ぶことができる。改善構想能力のみ高い場合は「改善アイディアマン」、管理能力のみ高い場合は「改善目標の管理者」、両方とも低い場合は「定常作業現場監督者」と考える。

この類型化の枠組みは、現場監督者の類型評価を示すと同時に、入社してから現在までの現場監督者の能力養成過程を表す評価図へと進むことができる。具体的には、日本自動車メーカーA社に関する先行研究の内容とタイの事例に関する予備調査結果をこの4類型に当てはめ、現場監督者の能力養成過程の経路として考察した(図2-6)。

日本の自動車メーカーA社の職長は、まず改善構想能力を高めて「改善アイディアマン」となり、その後管理能力の習得が求められ、「多能現場監督者」としての役割を果たすようになっていく(第1章第4節)。予備調査事例であるタイ日系企業の現場監督者は、日本と同様に改善構想能力を高める訓練を受けているが、日本の現場監督者の水準には達していない。管理能力に関しては、その訓練をまだ十分には受けておらず、ここでは「改善アイディアマン」と「定常作業現場監督者」の途中あたりに位置づけられると思われる(第2章第2節)。このとき2つの事例の現場監督者は、似通った経路上の異なる段階に位置すると想定できた²。

第3章, 第4章の調査では、以上の枠組みを用いる分析に必要なデータを収集した³。調査の結果は、以下のようにまとめられる。第3章で取り上げた日本の自動車メーカーA社

の職長は、全員が高校卒で、昇進までに13～30年の勤続経験を持つ。前述の2つの能力を養成する長期研修も経験している。改善構想能力については、自ら構想を立てる能力を持っているが、実務上はあまり表に出ないことを旨としている。通常は、部下に方向を示し改善策の考案を援助している。管理能力については、直接労務費に代表される原価ベースの改善目標を、品質・稼働率などの物理量ベースの目標に展開し、個別目標に基づいた計画的な改善活動を進める段階でも中心的な役割を担っている。

第4章のタイ現地法人B社のスーパーバイザー(SV)は、大学、高専卒が大半を占め、日本のA社職長よりも高学歴である。彼らは、他のメーカーで平均9年弱の勤務を経て、B社にSVとして採用された。入社後、半数は日本での研修を経験したが、その内容は主に定常作業関連で、2つの能力に関するoff-JTはまだ始められていない。日本人駐在員がOJTによる指導を始めているものの、改善構想能力はまだ低く、改善策の考案に当たって日本人の支援を必要とする。管理能力は、前述の物理量ベース目標の設定にも関与しない水準にとどまっている(表5-1)。

図5-1では、第3章、第4章の調査結果を基に、日本のA社職長、タイの現地法人B社SVの能力養成過程を「現場監督者の4類型」の枠組みに位置づけた。A社職長は「多能現場監督者」の役割を担っている。それまでの仕事経験と節目での長期研修を通じて、まず改善構想能力、管理能力を高めていく。一方、B社SVは操業から日が浅く、上記2つの能力ともにA社職長の水準に達していない。「定常作業現場監督者」から半歩抜け出した段階にあると考えられる⁴。

ここでは両社の能力養成の経路が異なることに注目したい。A社職長は改善構想能力、管理能力の順序で習得していく。B社SVは、改善構想能力と管理能力の両方の能力形成に取り組み始めている。この事実から、A社とB社の間で異なった人材育成経路が存在することを確認できた。

図5-2では、現場監督者候補者が現時点までどのような育成経路をたどっているのかを検討した。A社職長の候補者としては、これまでと同様、多能現場監督者に必要なキャリアを積んで能力を伸ばしているケース(A社職長1)と、若手向け長期教育研修経験者が改善目標の管理に重点を置いて能力を形成し、職長を目指しているケース(A社職長2)の2つの育成経路が併存していることが観察された。一方、B社では内部昇進の可能性が日本と比べて小さいため⁵、SVがその職にとどまって現在の延長線上に能力を伸ばしていく期待がある(B社SV1)⁶。また、業歴が長くなるに従って長期的な視野に立って育成を考える機運が生まれ、日本のA社職長1・職長2の育成経路をたどることも考えられる。このように、A社、B社では、同一企業内でも複数の育成経路の可能性が想定でき、今回の調査でその一部の育成経路の存在が確認できた。

理論上、人材育成経路は多数存在すると理解できる。考えを整理しやすくするために、多数の育成経路のうち3つの具体的な例を挙げて考察する。

- ①「改善構想能力」習得を優先させる経路
- ②「管理能力」習得を優先させる経路
- ③両方を同時に習得する経路

一般に、実地経験が豊富、低学歴の場合は①「改善構想能力」優先の経路をとると考えられる。座学経験が豊富、高学歴の場合は②「管理能力」優先の経路が選択される傾向があると考えられる。平たくいえば、比較的得意な方を先に習得するやり方である。

③は①、②とは別の論理で選択されると考えられる。というのは、③に当てはまるB社の場合、事業の立ち上げ期にあり、生産を軌道に乗せるため、きわめて短期間で現場監督者養成の成果を出す必要があった。③を選んだ背景には、大卒・高専卒が大半を占めるという高学歴と他のメーカーで現場管理・監督者経験を持つという被教育訓練者の条件に加えて、短期間で成果を出す必要があるという企業側の条件による影響があったものと理解できる。

このように「複線型人材育成経路」仮説は、学歴や経験を考慮し、それぞれ違った教育訓練プログラムを提供することの必要性を示唆している。①については、A社の事例に見られるように社内に教育訓練プログラムが既に確立していて、多能現場監督者の養成において実績を上げているといえよう。②の「管理能力優先経路」は、A社でもまだ実際の現場監督者が誕生していない(図5-2の「A社職長2」)。③の経路上にはB社SVが進んでいるが、まだ十分に能力が養成されているとはいえない段階である。②と③については、今後の養成状況を追跡調査しながら、教育訓練プログラムを検討することが必要となるだろう。

本研究では、「現場監督者の4類型」の枠組みが現場監督者の能力養成過程の分析に有効であることが確認できたことに加え、この枠組みを用いて複数の育成経路(「複線型人材育成経路」)がありうることを示しえたことが成果といえる。「複線型人材育成経路」仮説は、第3章、第4章の調査結果の検討から確認できたものであり、さらにこの仮説を他の事例に適用すれば、多様な育成経路の実証ができ、その有用性が検討できるものと思われる。このことから、教育プログラムの目標と複数の育成経路を想定して、適切な人材育成プログラムを策定し、成果を挙げることを期待できる。

第2節 教育訓練プログラム開発への政策的含意

「複線型人材育成経路」仮説は、現場監督者の養成過程だけでなく、一般的な教育訓練プログラムの開発にも適用可能性を持つと考えられる。

ここまでの議論は、現場監督者の改善構想能力と管理能力養成に対象を限り、育成経路の出発点は2つの能力ともに低い状態、目標点は多能型の現場監督者の育成を目指す前提

に立って進めてきた。より一般的な教育訓練プログラム開発への政策的含意を考えるには、より一般的に人材育成過程を分析する必要がある。

「複線型人材育成経路」仮説をより一般的な人材育成過程の検討に適用するには、①育成経路の出発点、目標点の一般化、②対象とする能力の拡大、③対象とする職種 of 拡大という課題が残されている。

(1) 「多能現場監督者」以外の類型を目標とする場合を対象とした教育訓練プログラムへの拡張

本研究の対象範囲は、同じ出発点から育成を始め、同じ目標を目指すケースに限られていた。一般的には、人材育成経路の出発点と目標点は任意であると考えらるべきであろう。

このうち目標が異なる場合に焦点を当てて考察する。本研究では、「多能現場監督者」を長期的な目標にするという前提に立つ場合を想定してきた。このとき、「多能現場監督者」を必要とする「日本の分業システム」、「日本の生産方式」、ひいては「日本の経営」を実現することが、企業レベルの目標に位置づけられる⁷。

企業は、従業員の潜在的な能力、意欲に加え、業種、生産方法をはじめとする経営側の条件を勘案して、人材育成の目標を決定すると考えられる。先行研究の中に、他の目標の存在を示唆するケースが見られることから、仮説の一般性を高める余地があることが分かる。例えば、英米大量生産方式下の現場監督者の場合、その仕事は労務管理・定常作業管理に限定され、改善構想能力と(改善目標の)管理能力の習得は求められていない。本研究の枠組みの中では、出発点と目標点がともに「定常作業現場監督者」にあり、能力養成は試みられていないことになる。日本的経営の導入を図っている英米リーン生産方式下の現場監督者も、ここまで管理能力優先の育成経路をたどってきたと考えられる。今後、改善構想能力を高めて「多能現場監督者」を目標とするのではなく、現状の「改善目標の管理者」を目標とするケースが存在する可能性を否定することはできない。

日系企業が海外進出先で日本的経営の移転を試みる場合、現場監督者の育成目標は「多能現場監督者」になる。しかし、それが現実的でなければ、目標を変更する必要があるかもしれない。目標が変われば、教育訓練プログラムの内容にも影響が及ぶ。この点で、「多能現場監督者」以外の目標の存在を想定することには意義があると考えられる。

②と③に関連して、分析枠組みで用いた「現場監督者の4類型」は、任意の職種について重要な能力を選び出して座標軸に取り、それらの段階的な養成経路を平面上で表している点で方法としての応用可能性を持っていることに注目したい。

(2) 分析枠組みとは異なる能力を対象とした教育訓練プログラムへの拡張

まず、職種を現場監督者に限定して、分析対象とする能力範囲の拡大を検討する。先行研究の検討に基づくと、現場監督者の能力形成は4段階からなるといえる。すなわち、第

1 段階：近代産業で働くための基本的能力，第 2 段階：業務遂行能力，第 3 段階：問題解決能力，第 4 段階：人間関係能力という過程を辿ると考えられる(第 2 章第 1 節)。本研究で取り上げた「改善構想能力」と「管理能力」は問題解決能力の一部にすぎない。日系企業における技術移転の課題を念頭に置いて，重要と考えられる能力を選び出した結果ではあるが，現場監督者に求められる能力全般に関する養成過程の一側面のみを観察したものと位置づけるべきである。今後，能力全般を分析対象とするには，問題解決能力以外にも内容を体系的に整理することと同時に，能力間の関係を考察する必要があると考える。現場監督者に求められる能力全般を視角に収めてはじめて，その教育訓練プログラム開発を包括的に考えることができる。能力間の関係を考察することは，本研究で取り上げた 2 つの能力の位置づけを明らかにするという効果も期待できる。

(3) 現場監督者とは異なる職種等の教育プログラムへの拡張

「複線型人材育成経路」仮説は，現場監督者を対象とした研究で有効性があると考えられる。というのは，現場監督者は「現場のことが一通り何でもわかる」ところに能力面での特徴がある。保全については保全工より劣るし，検査については検査工に劣るかもしれない。しかし，保全や検査，労務管理，部下の教育，さらに担当職場の前後工程の作業内容まで，広い範囲の業務に対応できる(第 1 章第 3 節)。広い範囲の業務を担当することは，質の異なる複数の能力を併せ持つ必要があることを意味する。「改善構想能力」と「管理能力」も，現場の問題解決に関するこうした側面を反映した能力の一例として取り上げたものである。

現場監督者ほどではないにしろ，他の職種でも質の異なる複数の能力を養成する必要があると考えられる。例えば，技術者は技術的な知識だけでなく，プロジェクト管理能力を要求される，営業マンは客先の動向だけでなく取扱商品の知識も必要であるといった具合である。質の異なる複数の能力を養成する場合には，必ず習得の順序が問題になる。このとき，「複線型人材育成経路」仮説が分析の方法として参考になると考えられる。

また，企業が本質的に従業員間で分業を行う(職種ごとに担当する仕事を分担する)性格を持つことから，ある職種の人材育成の状況は，必然的に他の職種の育成経路にも影響を及ぼす。現場監督者の養成過程をより詳細に分析するという観点からも，他の職種の研究成果による貢献が期待できる。この意味でも，現場監督者だけでなくより多くの職種を対象とした人材育成過程の研究と教育プログラム開発が意味を持つと考えられ，本研究の仮説の適用が有効性を持つと考える。

これらの検討を踏まえて，さらに条件の異なる企業の調査を重ねることが必要である。発展途上国における人材育成に焦点を当てるといふ本研究の目的を考えると，欧米企業やその海外進出先での人材育成の考え方や実践を調査することにより，研究の内容と幅を広げていく必要があると思われる。

以上のように「複線型人材育成経路」仮説の応用や適用範囲を広げていくことが可能であり、様々な教育訓練プログラムの開発に利用できると考えられる。

第3節 おわりに

本研究で検討してきた「複線型人材育成経路」仮説は、一般的な教育訓練プログラム開発についても、それが適用可能性を持つことを示唆しており、違った育成経路ごとにそれぞれのプログラム策定が必要なことを暗示している。本研究は人材育成経路が複数存在することを示したことに加えて、その適用範囲を広げていくことで、発展途上国における人材育成政策に新たな視角を提供できる可能性を持つことも示唆している。

しかし、本研究はあくまでも日本の親会社A社を基準にしてその現地子会社B社を比較分析した事例研究に基づいており、この限界や政策的含意の制約を認識しなければならない。より一般的な人材育成過程に関して、仮説として提示することの有効性を確かめるには、さらに関連の研究を進めることが不可欠である。具体的には、欧米企業やその海外進出先での人材育成の実態を調査するなど、条件の異なる企業で調査を実施して研究の幅を広げ、その過程で「複線型人材育成経路」仮説をより一般化する作業に取り組む必要があると考える。

¹ 改善構想能力とは、「品質や稼働率といった物理量ベースの改善目標を達成するために、標準化を前提として問題点を把握し、改善策を考案する能力」を指す。管理能力とは、「原価ベースの改善目標を物理量ベースの目標に展開、それを基に改善計画を作成し、管理する能力」を意味する。

² この時点では、能力養成過程に複数の経路が存在することは確認できていなかった。

³ 日本の自動車メーカーA社に関する先行研究(石田ほか 1997)では、現場監督者へのヒヤリングは2人とどまっていた。タイ日系企業で行った予備調査では、日本人役員へのヒヤリング中心で現場監督者から直接情報を得たわけではない。このため、本調査では現場監督者から直接情報を得ることを重視して計画を立てた。調査の概要については、表3-1、表4-1を参照されたい。

⁴ B社は操業間もないため、A社との単純な比較は危険である点に留意が必要である。

⁵ B社塗装部門の日本人エリア・アドバイザーによると、同部門では現時点でSVから昇進する可能性が小さいため、部門内の各職場で職長のジョブ・ローテーションを行う計画を立てている。

6 高学歴保持者として納得できる処遇を受けられないため、離職する恐れも否定できず、現場監督者経験を持つ高学歴の人材が入れ替わり入社し、結果として現場監督者の能力が現在と同程度の水準にとどまることも現実でありうるシナリオである(B社SV2)。

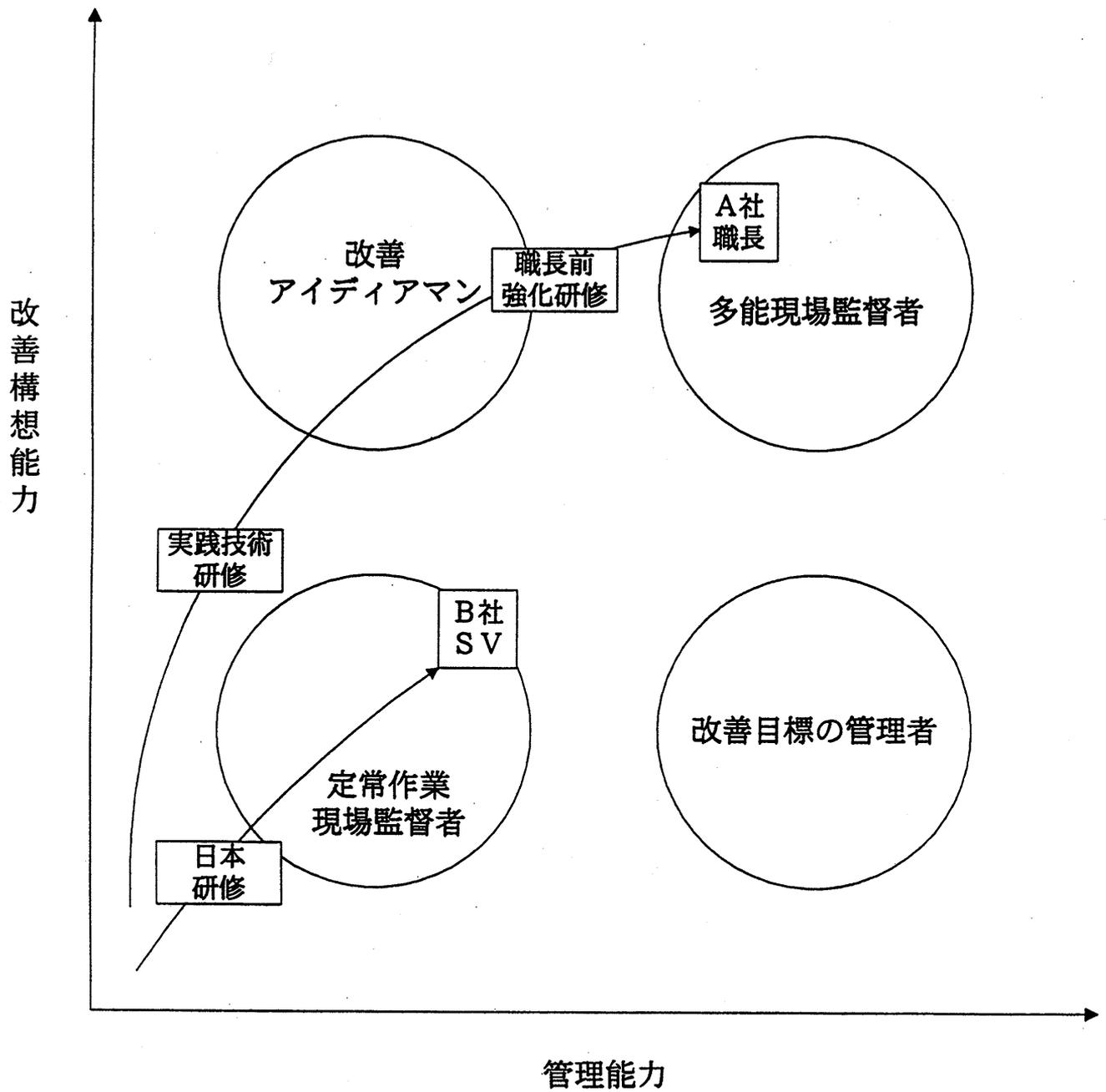
7 出発点に関しては、学校教育や職業訓練を受けた場合、あるいは他企業での経験者を採用する場合に、改善構想能力、管理能力が既に一定の水準まで養成されているかもしれない。このとき、2つの能力ともに低い水準から出発するという本研究の前提には当てはまらない。

表5-1. A社, B社現場監督者の比較

	A社(日本親会社)	B社(タイ現地法人)
1 最終学歴	高校	高専、大学中心
2 昇進前の勤続年数	勤続13~30年	入社時から監督者 (平均9年弱の製造業勤務経験)
3 研修経験	全員が4、5関連の長期研修を経験	半数が定常作業関連中心の日本研修経験
4 改善策の構想	部下に方向性を示し、考案を援助	日本人の支援が必要
5 改善目標の管理	原価ベースの目標に基づく計画的改善	物理量ベース目標(品質、稼働率等)の設定にも非関与

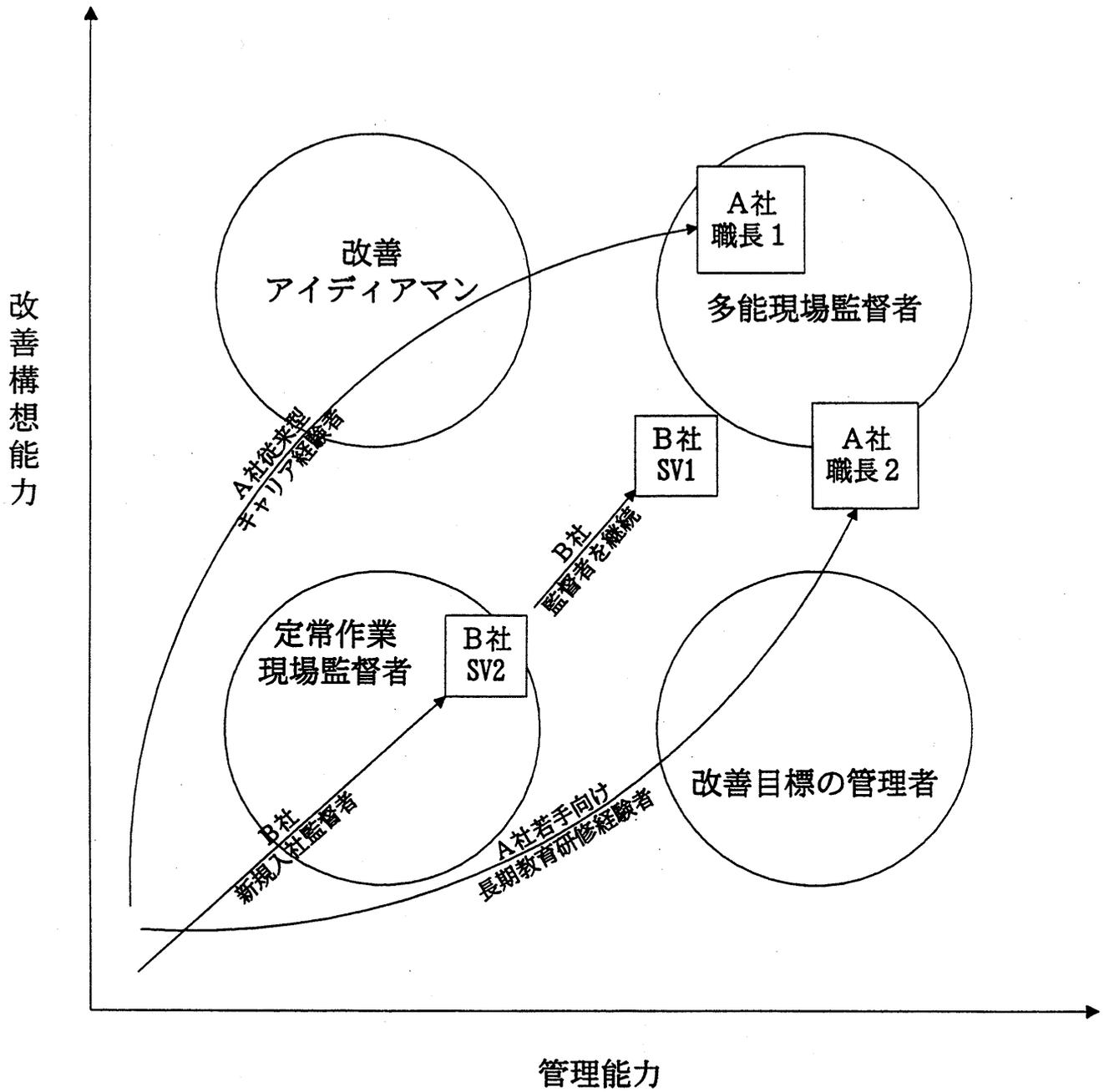
出所：質問票A、B、Cへの回答、ヒヤリング結果を基に作成

図5-1. A社, B社現場監督者の能力養成過程：現状分析



出所：表5-1に同じ

図5-2. 複線型人材育成の経路



出所：表5-1に同じ

補論 「知的熟練」の分業システム： マレーシア日系部品メーカーを事例として

本補論では、マレーシア日系部品メーカーを事例として、分業体制の実際とその決定過程について考察することを目的とする。ここで分析対象とするのは、小池和男の「知的熟練」(小池 1991)を必要とする作業である。本論で取り上げたタイとは異なる国を事例とした研究ではあるが、本論での議論と関連する部分が少なくないため補論として加えることにした。

調査は、1996年末から1997年初めにかけて在マレーシア日系部品メーカー5社を対象に行った¹⁾。最大の関心は、「知的熟練」が職種・職位ごとに、どのような形で蓄積されているかにある。具体的には、小池に始まる「知的熟練」論を巡る議論の成果を踏まえて、対象企業の①直接生産部門におけるキャリア形成と②知的熟練を必要とする作業(以下知的熟練作業)の職位・職種別分業システムの2点を中心に明らかにする。②の分業システムについては、①の結果に基づいて「作業員担当方式」「内部昇進者担当方式」「ライン未経験者担当方式」の3類型に分類する。調査結果によると、作業員の技能が不十分であるため、日系企業は実質的に後2者のどちらかを選んでいる。その際、技能的要件が満たされる限り「内部昇進者担当方式」を選好する傾向がある。終節では、制約の中でもまず内部昇進者担当方式の採用を検討する原因について、若干の考察を行う。

第1節 「知的熟練」研究の再検討

(1) 分業システムの呼称

「知的熟練」を巡る議論については、既に第1章、第2章で詳しく説明した。表補-1は、その概要をまとめたものである。ここでは野村(1993b)と村松(1996)の見解の相違に注目したい。すなわち、現場監督者が知的熟練作業を担当する場合について評価が異なっていることである。

野村は、作業員から現場監督者への昇進可能性の低さに着目する。一般的な作業員にとって、現場監督者になることは専門工になることと同様に容易ではない。この点を重く見ると、確かに分離方式と考えることができる。一方、村松が主張するように知的熟練の形成過程に重きを置くと、統合方式が部分的に採用されていると解釈できる。このとき、作業員と作業員経験を持つ内部昇進者の全てが知的熟練作業を行う場合を、完全な統合方式

とする。一方内部昇進者のみが同作業を担当する場合は、部分的な統合方式と考えられるということである²。ここでは、現場監督者が作業者としての経験を持っていることを、専門工との最も強調すべき相違点であるとしている。

これまで見てきたように、部分的統合方式は分離方式と統合方式の両者の特徴を持っているといえる。部分的統合方式という呼称は、その実態について誤解を招く危険が否定できない。このため本稿では表補-2のように、他の分業システムを含めて作業者経験の有無を明確にした呼称を用いることにした。すなわち、「作業者担当方式(村松の統合方式に相当)」、「内部昇進者担当方式(同、部分的統合方式に相当)」、「ライン未経験者担当方式(同、分離方式に相当)」の3つである。

(2) 研究対象への応用可能性

ここまでみてきた知的熟練を巡る議論は、主に日本の大企業の生産現場を念頭に置いたものである。一方、実証研究部分では、マレーシア日系部品メーカーを事例として取り上げる。中小規模の企業も事例に含まれる。これら企業間では様々な面で条件が異なっている。このため、その違いについて整理しておく必要がある。

例えば小池は、大企業が「生産労働者(作業者層)の主要部分はほぼ同質である」のに対して、「中小企業では(a)幅広い技能を持つ基幹工、(b)経験10年ほどで技能が横ばいになる経験工、(c)技能が上昇しない不熟練労働者に分かれている。大企業並みの技能を持つものは全作業者の1割ほどを占める(a)だけである」と指摘する。ただし、(a)(b)は採用時には分かれているわけではなく、数年の間に選別が行われるとしている(小池 1991, pp.126-127)。こうした事例を統合方式と評価するか、あるいは分離方式とみなすかについては述べられていない。

前述した分業システムの類型に即していえば、以下のように考えられる。まずパートタイマー、季節工、一般の作業者(小池の「経験工」)、ベテラン作業者(同「基幹工」)が作業者層を構成するとおく。作業者層で知的熟練を持つ従業員の比率が小さければ、作業者担当方式とは呼べず、むしろ内部昇進者担当方式に分類した方が適当である。ベテラン作業者として遇されているか、現場管理・監督職まで昇進しているかは問題としない。生産性への影響を考えるとという目的に即していえば、一般作業者の中から選ばれた少数が知的熟練作業を行うという共通点が、より重要であるためである。作業者担当方式はあくまでも直接部門内の多数が知的熟練作業に携わることを指すものとすべきであろう。

また小池は、タイとマレーシアの地場企業(大企業と中小企業が混在)について、統合方式への萌芽が見られるとしている。知的熟練作業を担当するのは生産労働者の1割程度である。調査時点で統合方式が浸透していない原因としては、各企業の業歴が浅いことや国全体が経済の発展段階初期にあることを挙げている(小池・猪木編 1987, 第2章(pp.23-

36))³。こうした要因は確かに影響を及ぼすであろう。企業が業歴を積み、国全体としての経済発展が進めば、統合方式に適した条件が整ってくる可能性はある。しかし、記述内容を見る限り、統合方式であるとされる日本とタイ、マレーシアの違いが今後狭まってくるかどうかについての判断は困難である。

日系企業については、鈴木が1996年に実施した在タイ日系企業51社への調査結果を紹介したい。回答からは、多能工制(小池の「幅広い経験」と「知的熟練」の両方を指すと考えられる)の採用比率が8%という結果が得られた(鈴木 1996, p.187)。「作業員担当方式」の採用企業は限られていることが分かる。ただし、この調査では知的熟練作業が作業員以外のどの職種に割り振られているのかについて言及がない。このため、「内部昇進者担当方式」と「ライン未経験者担当方式」のどちらが主流であるかについては不明である。

人事管理面でも、こうした分業システムの存在を裏付ける研究がある。例えば、マレーシア日系企業の人事管理を研究した林は、その方法を「階層別二重経営システム」と名づけている(林 1996, pp.1-26)。その内容を敷衍すると、日本ではキャリアとノンキャリアの2つの職務階層が存在するのに対し、マレーシアではキャリア、ノンキャリア、作業員層に分かれているというものである。マレーシアの直接部門の昇進システムは、日本より作業員のキャリアの上限が低く、作業員経験のない現場監督者が存在している点が特徴といえる。すなわち日本の場合、現場監督者が知的熟練作業を担当していれば、まず内部昇進者担当方式とみてよい。しかし林に従えば、マレーシアの場合、現場監督者が同作業を担当していてもライン未経験者担当方式である可能性が考えられる。このため、分業システムの評価にあたっては、直接部門の管理・現場監督者等が内部昇進かどうか確かめる必要がある。

産業別には、必ずしも際立った違いが指摘されているわけではない。むしろ個別企業が(少品種)大量生産と多品種少量生産のいずれの特徴を持っているかが注目されている。なぜなら、大量生産の場合は変化や異常への対応の機会が少ないため、作業員が知的熟練作業を習得することのメリットが比較的小さい。逆に多品種少量生産の場合は、変化や異常への対応の機会が多いため、作業員が知的熟練作業を習得することによる生産性向上の効果がより期待できるためである⁴。部品産業一般に当てはめると、大量生産と多品種少量生産のどちらの傾向が強いと一概にはいえない。このため、企業レベルの事例研究で明らかにされるべき問題であろう。

第2節 現地調査

(1) 調査の方法

今回の調査は、電機・自動車メーカーに部品を供給する企業5社に協力を依頼した。調査先の選定にあたっては以下の条件をおいた。すなわち、業績が伸長あるいは安定し、同産業としては比較的業歴が長く、従業員200人以上の規模を持つことである。なぜなら、こうした業績・業歴・規模についての条件は、長期的な視点で企業内人材育成を進めるうえで前提になると考えたためである。

条件をおいた結果、事例企業はマレーシア政府の定義する「中小企業」の規模を超えるケースばかりになった⁵。既にクアラルンプール証券取引所の二部市場に上場している企業もあり、この例など日本で使われる用語に当てはめればむしろ「中堅企業」という表現が適当であろう。企業概要は表補-3の通りである。

当初、各企業の生産工程の中で、最も従業員数の多い工程を調査対象にする計画を立てていた。ところがこの場合、人手のみに頼る工程が該当する例が出る。前述のように人手のみに頼る工程では、知的熟練作業が存在しないため、「知的熟練」の分析枠組みを用いることが困難である⁶。このため、機械設備を用いる工程を各社から1つずつ取り上げて、合計5工程を分析することにした。

(2) 調査結果の概要

以下では、調査から得られた結果について述べたい⁷。まず、事例とする各工程について①作業員から上位の職位への昇進はどのように行われているか、②知的熟練作業をどの職位・職種が担当しているかの2点について、調査結果を提示する。その結果を踏まえて、知的熟練作業の分業システムを表補-2で示した3つの類型に分ける。

作業員からの昇進に関して最も注目すべき内容は、作業員から現場監督者に昇進するまでの過程に、専門工的職種が存在していることであった。企業ごとの職位構成の詳細は表補-4の通りである。直接部門の直線的ヒエラルキー内に専門工(以下、直接部門専門工)に類する職種が存在していることは、きわめて特徴的な事実である。日本国内では、専門工とはあくまでも保全職場に代表される準直接部門の従業員に用いられる呼称である。実態として、直接部門内の作業員の一部が専門工的技能を習得し知的熟練作業に携わるようになるという点では両国のケースに共通している。にもかかわらず、マレーシアでのみこうした処遇方法が採用されるのは、直接部門内で知的熟練作業を担当する従業員の比率が日本に比べて小さいためであろう。

事例の中でも日本に似た分業体制を探っているD社では、直接部門にテクニシャンに類する名称の職種を持たない。ただし後述するように、「スキルド・オペレーター」が原則として段取り替え等のセットアップに専念している。彼らは全作業員の2割を占め、他社よりその比率が高いため「作業員」と呼ばれていると考えられる。

この他、注目すべき点を2つ挙げたい。まず、作業員の昇進可能性は企業によって異な

っている。この相違は、作業者の最終学歴によるところが大きいと考えられる。表補-4の太線は作業者の昇進上限を示しているが、比較的低学歴のA, B, C 3社にはスーパーバイザー以下の職位に階層が存在し、高学歴のD, E社には存在しない⁸。もう1点は、作業者に分類される複数の職位の間には、実質的な担当作業の違いは存在しないことである。

(3)職務階層の編成と昇進の実態

以下、企業ごとに職務階層の編成と作業者からの昇進の実態、関連する範囲で作業者層の技能について述べたい。

【A社】オペレーター(以下OP)は、ラインリーダー(以下LL)に昇進することができる。ただし、このLLも主な仕事はOPと同様のライン作業である。人の管理を担当するものの、職位としてはテクニシャンの下に置かれているため、作業者職種に分類すべきであろう。OPからテクニシャンへの昇進はない。LLへの昇進の可能性でさえきわめて限られている。3年以上の職務経験が必要条件であると同時に、毎年行う勤務評定(A, B, Cの3ランク)で常にAランクでなければならない。この関門をくぐってOPからLLへ昇進した従業員は、創業からの7年間で6人に過ぎない。現在OPが200人在籍している。1日で辞めた者も含めるとOPの延べ人数はおよそ2000人、定着したOPを母数にしても1000人くらいになるから、きわめて限られた存在である。

OPの中にも、OP1からOP4までのランクがあるが、新人でもベテランでも担当する仕事の違いはない。「OPはいつまでたってもOP」というのが一般的である。入社後1年間は仕事をこなす量が増えていくが、それ以降目立った進歩はない。こうした処遇の格差は、昇進のチャンスがあると意識させれば仕事の励みになるという考えから設けられた。

【B社】テクニシャンまでの職位は内部昇進が多い。OP入社の場合、3年でテクニシャンになる者が10人近くいる。決して少ないわけではない。ただし、5年以上の経験があっても、スーパーバイザーに昇進することはできない。平均的なところでは3-5年でゼネラルワーカー(以下GW)になる。ごく少数のOPは昇進しないままであるが、ほぼ自動的に昇進するといっている。日本人MDは、「今の昇進基準は、技能の高さとは関係なく下が詰まるから上に上げるという感じが否めない」としている。

OPとGWの間に技能格差は存在しない。GWは、OPの仕事以外に梱包資材の準備、欠勤が出たときの穴埋めなどにも回る。梱包資材の準備などは、むしろOPより単純な作業にあたるといえるかもしれない。しかし、複数の作業をこなすという意味では負担が大きいと考えられるので、賃金にもその差を反映させている。そもそもマレーシアでこの種の職位編成が一般的で、その慣行に従った方が労務管理上得策であるというのが、採用した最大の理由であった。

【C社】中学卒または高校卒がOPとして、専門学校(Diplomaレベル)卒はテクニシャ

ン、大学卒はスーパーバイザーとして入社する。ただし、OP入社の従業員のうち中卒者も職業訓練校に通っていたケースが大半であるので、実質高校卒といっている。専門学校卒の従業員も、昇進の可能性は大学卒とはっきりとした区別をつけられていない。将来はマネージャーになる可能性を持っている。

入社から2年で、ほぼ全員がOP2からOP1への昇進を果たしている⁹。その際、月給もおよそ1割(30-40リング)上がる。OP1はOP2をリードするほか、簡単な記録をとったり、鑄造職場では温度測定も担当する。OP2は荷物運びなどの「雑用係」も兼ねる。OP1に昇進すると、こうした作業を担当しなくてもよくなる。

OP2からLLへの昇進は、OP入社したマレーシア人従業員のうち2割を超えるほどである。男性だけに限るとこの比率は4割くらいまで上がる。テクニシャンまで昇進した従業員がいる一方で、OPのまま残っている例も少なくない。

【D社】内部昇進を優先している。入社時には学歴によってポストが固定的に決められているが、入社後の昇進については学歴による区別はしていない。「キャリア組」を特別扱いはせず、長期的に職務の遂行状況を見ながら従業員の昇進を決めていく。

大卒者は通常、アシスタント・エンジニアで入社してエンジニアへと昇進していく。Form 6(大学準備コース)を出たところで入社した者は、スーパーバイザーからキャリアを始める。一方、高卒者は原則として、OP、テクニシャン、品質管理縦査員(QC Inspector)のいずれかで入社する。能力次第でLLから出発する例もある。OPで入社すると6カ月の研修を終えた後、スキルドOP→LL→アシスタント・スーパーバイザー→スーパーバイザーへと昇進の道は開けている¹⁰。

【E社】日本国内の一括採用とは異なり、マレーシアではOP採用、テクニシャン・フォアマン採用の2つの階層に分けている。自動化機械による組立工程でオペレーションを担当するのはテクニシャン、マシンOPで、手作業工程のフォアマンと同様に専門学校の新卒者が採用されている¹¹。彼らにはスーパーバイザー以上への昇進の可能性があり、いわゆるキャリア採用にあたる。ただし、キャリア採用3職種のうち、テクニシャンはエリート組とはいえない。管理者への昇進は、職務内容の共通性もあってフォアマンからの方が有利であるという。テクニシヤンクラス採用の従業員は、入社時に全員ゼネラリストとして扱われる。3カ月の研修期間中に個人の適性を見て、フォアマン、テクニシャン、エンジニア¹²という3つの職種のうち、どこに配属されるかが決まる。

OPからテクニシヤンクラスに上がってくる道を閉ざしているわけではないが、「現実問題として、なかなかそんな人材は出てきそうにない」(日本人MD)。したがって、表補-4でいうと、実際には作業の下にキャリアの"断層"が存在していることになる¹³。

(4) 知的熟練作業の分業システム

続いて、知的熟練作業をどの職位・職種が担当しているかについての調査結果を述べた。具体的に分析対象とした作業は、以下の4種類である。まず、変化への対応として「機械設備の金型や治工具の取り替え」を指標とする。また、異常への対応は、「不良の発見」「不良の原因推定」「不具合の復旧をはじめとする機械設備の保全」の3種類を取り上げる。一般的に前者より後者がより難易度の高い内容であるといえる。

以上の4種類を選んだ結果、①生産技術者等が担当する高度な内容ではなく、②かつ「広義のオペレーション」とは異なる作業であることを条件として絞り込むことになった。①は日本国内でも作業者に担当させることが困難である作業、例えば中村(1996)が挙げた製品開発や生産管理業務への関与¹⁴は分析の対象外とすることを意味する。②は5Sや2ドアと4ドアの混流生産への対応といった内容は、知的熟練作業とみなさないことになる。

4種類の作業が具体的にどのような内容を指し、どのように分業されているのか。一例として、B社の射出成型工程について説明する。まず、「金型の取り付け、設定」はテクニシャンが行う。これは、コンピューター上のシミュレーションを経て、すでに最適であるとされた条件を再現する作業である。摂氏280度で射出したプラスチック素材が176度になるまで待って取り出すなど、細かい条件を満たすことが求められる。このため、必要に応じて成型機に付属するパネルのスイッチ、数値等を変化させなければならない。二百数十型の基本条件は全てデータベースに入っていて、そのデータに基づいて材料の種類、温度、スクリーンの回転速度、圧力、金型開閉の速度など20近い項目を調整する。実際に出てくる製品の質が好ましくない場合は、多少裁量で変化させてもよいことにしているが、担当者であるテクニシャンが原理的なところまで分かっているわけではない。成型の原理まで理解しているのはマネージャー層に限られる。

「不良の発見」は品質管理部門のパトロール・チェッカーが担当する。OP 4人に1人の割合で配置しており、通常3時間ごとに工場内を巡回する。その際、担当する成型機から出てくる製品にキズ等の不良がないかを目視で確認する。不良を見つけたら直接の上司であるQAマネージャーに報告する。QAマネージャーは、直接部門の管理者であるプロダクト・マネージャーに、不良が発見されたことを知らせる。それを受けて、プロダクト・マネージャーまたはスーパーバイザーが現場に赴いて、不良原因を推定する。通常、不良が発見された時点で成型機は止められる。当座は急ぎでない製品の生産を後回しにして、他の機械を使って生産を続ける。成型が一工程生産でありライン生産とは異なるので、こうした方法をとることができる。80%の稼働率を維持できればコスト上問題ないという。復旧作業は、1週間分を土曜の午後にまとめて行っている。このとき、金型製造職場の専門工が中心となって作業を進める。直接部門の専門工(作業経験者)の仕事は補助的な役割にとどまる。

他の企業を含めた調査結果の概要は、表補-5の通りになった。全般にみると、直接部門が比較的難易度の低い作業を、非直接部門が難易度の高い作業を担当するという分業が

行われていることが分かる。

また、直接部門の中で「作業員」、「直接部門専門工」¹⁵「現場監督者」のいずれが知的熟練作業を担当しているかという点に焦点を当てると、「直接部門専門工」「現場監督者」が分担して携わる例が多い。唯一、「作業員」が担当するE社のケースは、作業員の学歴が高等専門学校卒であるという事情によるところが大きい。前述のように、彼らは手作業組立工程のフォアマンと同待遇とされていることから、例外的事例であるといえる。

第1節で提示した枠組みに基づいて、分業システムを分類すると表補-6のようになる。まず既に定義したように、知的熟練作業を作業員が担当する場合は「作業員担当方式」、作業員から直接部門専門工、現場監督者等に内部昇進した従業員が担当する場合は「内部昇進者方式」、現在の職位・職種にかかわらず、作業員経験のない従業員が担当する場合は「ライン未経験者担当方式」とする。

前述のように作業員一般の技能に対する評価は厳しい。作業員の能力が比較的高いD社でも、係内全工程のセット・アップができる場合には、スキルDOPに昇進する。この職位の従業員は原則としてライン作業には携わらないため、直接部門専門工とみなせる。したがって、分業システムも内部昇進者担当方式といえる。「作業員」が現場監督者待遇のE社を別として、作業員担当方式という選択肢は事実上存在しないといってよいだろう。

作業員担当方式を実施できない理由としては、能力不足、意欲不足が挙げられている。「応用がきかない」という言葉に象徴される。B社では、セットアップや保全を少しでも作業員層に任せようとする、「高価な機械であるにも関わらず、まるでおもちゃのように扱うため、危かしくてとても続けられなかった」(日本人MD)。例えば、「何を思っただか、キーボードの中に薬品を入れてみるといった具合に、日本の認識では思い及ばないことを悪気なくやってしまう」(同)。それ以来、オペレーターの仕事はできるだけ狭い範囲に限ることになった。

「キーボードの中に薬品」の例は極端としても、A社でもLL(本稿の分類では作業員層の最高位)への昇進決定の際には、「リーダーシップ」、「人間関係」、「日常の仕事能力」の順に重視している。知的熟練作業をこなす能力を期待していないためである。C社でも、OPの職務は基本的にワークのローディング、アンローディングのみに限られる。2、3カ月もあれば「1人前」にできる程度の作業である。その後はできるだけ1つの作業に固定させておくことにしているという¹⁶。

B社の日本人MDは以下のように述べている。

「工業高校を卒業してからモノ作り一筋で35年間仕事をしてきた経験からいうと、当地での技術移転は非常に難しい。日本の親会社に頼ろうと思っても依存しようがない。なぜなら、効率的な生産体制のあり方が全く異なるからだ。確かに、ピラミッドでいうとすそ野の部分に技能が蓄積され、1人の作業員が様々な仕事を柔軟にこなせる体制は理想的である。しかし、こうした日本型の技能蓄積の方法はこちらではとても採用できない。その

結果、作業者の技能には頼らない体制を作ることになった」。

A社でも日本人MDは、「日本のようにOPが保全をできればいいとは思いますが、不可能なのでOP以外に担当させる方法をとっている」と強調する。こうした発言は、日本では程度の差こそあれ「作業者担当方式」を採用し、それが難しいマレーシアでは次善策として他の2つの方式をとっていることを示唆するものである。

作業者担当方式以外の2つの方式からの選択については、企業によって、内部昇進者担当方式が主である場合と、ライン未経験者担当方式が主である場合に分かれている。企業が内部昇進者担当方式とライン未経験者担当方式のいずれを採用するかは、技能的に担当可能である場合は内部昇進者担当方式を、それが困難であればライン未経験者担当方式を選んでいるといえよう。すなわち、比較的低い技能が求められる作業から可能な範囲で内部昇進者に委ねられているといえる。この事実は、野村の日本製造業に関する観察結果と同様である。

第3節 分業システムの決定過程に関する考察

事例研究の結果は以下のようにまとめられる。日本企業では程度の差こそあれ、作業者担当方式が採用される。これに対して在マレーシア日系企業では、作業者クラスの技能形成が進んでいないため、内部昇進者やライン未経験者が知的熟練作業を担当する。第1節の最後に想定していた内容に沿う結果が得られたといえよう。

さらに、この事実を先行研究の検討内容に即して分析すると、日本企業、在マレーシア日系企業による分業システムの決定過程を整理することができる。すなわち、日本企業、あるいは日系企業は、知的熟練作業の分業を編成する際に、まず作業者担当方式の実現可能性を検討する。続いて内部昇進者担当方式を検討し、それが不可能な場合にライン未経験者担当方式を採用する。以上のような過程を踏むものと考えられる。

作業者担当方式は以下の3点について、他の2方式より優れている。すなわち、①少数の現場監督者・専門工でなく、多数の作業者が担当することによる対応スピードの向上効果、②現場監督者・専門工の数を減らす効果、③現場監督者・専門工がより高度な作業に専念できる効果がある。内部昇進者担当方式がライン未経験者担当方式に勝っている点は、「知的熟練」だけを分析対象にしていると理解できない。なぜなら、現場監督者の能力は、保全については保全工より劣るし、検査については検査工に劣るかもしれない。しかし、保全や検査、改善活動、労務管理、部下の教育、さらに担当職場の前後工程の作業内容まで、広い範囲の業務に対応できるところに優位性があるためである。

¹ 部品産業を事例として選んだのは、マレーシアの産業発展過程における同産業の重要性を認識していたためである。同国は、1980年代末までにAV機器をはじめ電機製品の一大輸出基地となった。しかし、中間財・資本財を輸入に頼り、その基盤は必ずしも強固ではなかった。このため、部品産業をはじめサポーターングインダストリーの育成が、より“実質的”な産業発展を実現するために、重要な課題の一つと目されてきた。日系部品メーカーは、その課題を解決する有力な担い手として期待されている。

² 村松は前掲論文の中で、分業システムの違いが生産性にもたらす影響については触れていない。

³ 知的熟練作業担当者の割合が、日本の中小企業の事例と変わらないことは興味深い。

⁴ 野村は「量産型」と「非量産型」の比較を行っている(野村 1993, 第4, 5章(pp.121-161))。

⁵ 製造業の場合、資本金250万リンギ未満、かつ従業員75人未満の企業が中小企業と定義される。こうした企業はIndustrial Coordination Act 1975のライセンス取得を免除されている。

⁶ A社の検査工程、E社の手作業組立工程が該当する。こうした工程の分析は、分業システムの違いに基づく類型化になじまない。ただし、作業員や内部昇進者の熟練の実態を考えると、ライン未経験者担当方式の場合と同様の水準であると評価できる。

知的熟練に関する先行研究は「職場研究」の方法をとる例が多いため、企業全体の動向を見誤る危険性を抱えている。知的熟練論の枠組みは技能集約型工程の分析で効果的であるが、そもそも知的熟練が必要とされない単純労働集約型工程の分析にはそぐわない。しかし企業によっては、単純労働集約型の工程が大きな位置を占める例もある。この場合、直接部門全体のうち知的熟練作業担当者の比率は非常に小さいと判断できる。

⁷ 1996年11月から12月にかけて5社全てを訪問し、現地駐在の経営責任者へのヒアリングと生産現場の見学を実施すると同時に、現場管理・現場監督者の経験者を対象とした質問票の配布を行った。第1回の訪問終了後、回答内容の検討を行って企業別に追加質問票を作成し、それぞれ改めて回答を依頼した。5社中4社については2回目の訪問について承諾を受け、1997年2月末までにヒアリングを通じて回答を得た。残りの1社については電話で回答を得た。

⁸ ただし後述するように、E社の作業員は手作業工程のフォアマンと同待遇であり、従業員全体の中ではキャリア組に位置づけられる。

⁹ OP2の約半数を占めるバングラデシュ人を除く。

¹⁰ キャリアは直接部門内だけにとどまらない。他の部門との間の人事交流にも実績がある。例えばQC部門に欠員が出た際、まずは内部で希望者を募ってQCの職務に関係する試験を受けさせている。

¹¹ テクニシャン・フォアマン採用はクアラルンプール、イポーなどの工業技術学校(日本の専門学校レベル)新卒者を対象にしている。大卒者の採用はない。「専門学校新卒者の能力には満足していない。日本でなら平均的な工業高校卒業生ができる内容を理解できないのが実情である。例えば採用時に物理の試験を行うと、日本の工業高校卒の平均が70~80点をとるくらいの問題に50点くらいしか取れない。マレーシアの技術系教育機関の質については常々疑問を抱いている」(日本人MD)。

テクニシャンとマシンOPの差は英語を話せるかどうかの1点である。「上位階層」採用組は日本人スタッフと英語で意思疎通できることを要件の1つとしていた。しかし、十分な人手が集まらないためこうした職位を設けることになった。

¹² 職務内容は日本の保全職場の保全工に相当する。

¹³ また、上位階層はほとんどが中国系で占められて比り、マレー系、インド系はそれぞれ1人ずつしかいないという。

¹⁴ 本論文第2章第2節(4)を参照されたい。

¹⁵ 具体的には、作業経験のない直接部門専門工、現場監督者、管理者、非直接部門の専門工・技術者を指す。

¹⁶ この他技術部では、日本で確立した生産工程をマレーシアの状況に合わせるべく改良している。端的に言うと、日本より技能水準の低いOPに合わせるのだという。日本ならOPでも不良の出現をある程度予期できる。例えば工作機械から出てくる品物を見れば、加工用のバイトが切れなくなっていて、そろそろ交換が必要だといった内容が分かる。これに対してマレーシアのOPは、バイトが折れた後でも不具合が起きたことが分からない。このため、異常が起こるとセンサーが動作して、発生がだれにでも分かるようにしている。表中の「不良の発見」は、センサーが感知しない不良を見つけることを指している。「とにかく不良を出すとは大変なことだ」という意識がないので、非常にやりにくい」(中国系マレーシア人MD)。

表 補-1. 主な「知的熟練」研究の分業システム評価

研究者名	知的熟練作業の担当者： 分業システムの評価	日本製造業が 採用する方式
小池和男	作業者：統合方式 技術者：分離方式	程度の差はあるが統合方式
野村正實	作業者：統合方式 現場監督者：分離方式 専門工：分離方式	分離方式
村松久良光	作業者：統合方式 現場監督者：部分的統合方式 専門工：分離方式	企業、職場によって3方式が混在

出所：筆者作成

表 補-2. 知的熟練作業に関する分業システムの類型化

知的熟練作業の担当者	担当者数	熟練形成の場	方式名
作業者	多数	直接部門	作業者担当方式
作業者からの内部昇進者	少数	直接部門	内部昇進者担当方式
作業者未経験の従業員	少数	非直接部門	ライン未経験者担当方式

出所：表 補-1 に同じ

表 補-3. 調査対象企業の概要

	A社	B社	C社	D社	E社
操業開始年月	1990年	1988年	1990年	1988年	1991年
主要生産品目	コンデンサ 封止ゴム	CRT向け プラスチック 成型部品	HDD部品	車輻用 エアコン ホース	HDD部品 組立
製造工程の概略	ゴムコンパウンド製造→型 抜き(以上機 械)→検査(手 作業)	金型機械加工 →金型を成型 機に据え付け 射出成形	アルミニウム 鑄造→機械加 工	部品機械加工 →メッキなど 表面処理→溶 接(ロウ付け)	部品洗浄(半自 動)→部品組立 (手作業・自動 化機械併用)
従業員数	290人	290人	770人	600人	214人
外国人労働者数	100人	100人	130人	なし	なし

出所：聞き取りにより筆者作成

表 補-4. 直接部門の職位構成(スーパーバイザー以下)

	A社 コンパウンド製造, 型抜き工程	B社 射出成形工程	C社 アルミ鋳造品の 機械加工工程	D社 パイプの機械 加工工程	E社 自動化機械に よる 組立工程
現場 現場監督者	スーパーバイザー ジュニアSV	スーパーバイザー	スーパーバイザー	スーパーバイザー ラインリーダー	スーパーバイザー
直接部門 専門工	シニア・テクニシャン テクニシャン	テクニシャン	テクニシャン ラインリーダー	スキルド・オペレーター	
作業員	ラインリーダー オペレーター4 オペレーター3 オペレーター2 オペレーター1	ゼネラル・ワーカー オペレーター	オペレーター1 オペレーター2	マシン・オペレーター	テクニシャン マシン・オペレーター (手作業工程フォ アマンと同待遇)
作業員の 最終学歴	中学	中学	高校または 中卒後 職業訓練校卒	高校中心 一部中卒後 職業訓練校卒	高等専門学校

注：太線は作業員からみた昇進の上限を表す。

出所：表 補-3 に同じ

表 補-5. 工程別に見た知的熟練作業担当者の職位・職種

	A社 コンパウンド製造, 型抜き工程	B社 射出成形工程	C社 アルミ鋳造品の 機械加工工程	D社 パイプの 機械加工工程	E社 自動化機械に よる組立工程
金型・治工具 の取り替え	直接部門 専門工 (テクニシャン)	◎直接部門 専門工 (テクニシャン)	◎直接部門 専門工 (ラインリーダー)	◎直接部門 専門工 (スキルド OP) ◎現場監督者 (ラインリーダー)	作業員 (テクニシャン, マシン OP)
不良の発見	現場監督者 (スーパーバイザー)	非直接部門 専門工(パトロー ル・チェッカー)	非直接部門 専門工 (QC担当者)	◎直接部門 専門工 (スキルド OP) 一部作業員(OP)	作業員 (テクニシャン, マシン OP)
不良の 原因推定	現場監督者 (スーパーバイザー)	現場監督者 (SV, マネージャー)	現場監督者(ス ーパーバイザー)	◎直接部門 専門工(スキルド OP)	非直接部門専 門工(エンジニア)
不具合からの 復旧など機械 設備の保全	社内では できない	◎直接部門 専門工 (テクニシャン)	プログラム補正 は現場監督者 (SV) 電気電子関係 は生産技術者	非直接部門 専門工 (メンテナンス部門)	日本人技術者

注：直接部門の職位名は表補-2の分類に従った。()内は社内呼称

出所：表 補-3 に同じ

表 補－6. 各工程の作業別分業システムの評価

	A社 コンパウンド製造, 型抜き工程	B社 射出成形工程	C社 アルミ鋳造品の 機械加工工程	D社 パイプの機械 加工工程	E社 自動化機械に よる組立工程
金型・治工具 の取り替え	ライン未経験者	内部昇進者	内部昇進者	内部昇進者	作業員
不良の発見	ライン未経験者	ライン未経験者	ライン未経験者	内部昇進者	作業員
不良の原因 推定	ライン未経験者	ライン未経験者	ライン未経験者	内部昇進者	ライン未経験者
不具合から の復旧など 機械設備の 保全	社外	内部昇進者	ライン未経験者	ライン未経験者	日本人

出所：表 補－3 に同じ

(17)動作研究

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(18)時間研究

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(19)製品工程分析(物型工程分析)

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(20)人の稼働分析(ワークサンプリング)

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(21)運搬工程分析・活性分析

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(22)レイアウト改善(From-To-Chart、アクティビティ相互関係図)

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

<品質管理>

(23)QC7つ道具

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(24)新QC7つ道具

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(25)統計的手法(多変量解析等)

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(26)作業標準

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(27)QC工程表

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

<原価管理>

(28)原単位管理

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(29)コストテーブル

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(30)材料の歩留まり改善

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(31)VA・VE

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(32)予算管理

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

<納期・量管理>

(33)基準日程

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(34)日程計画

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主に部下が担当 | 2. 主に自分が担当 |
| 3. 主に上司が担当 | 4. 主にスタッフが担当 |
| 5. 利用していない | 6. わからない |

(35) 進捗管理

- 1. 主に部下が担当
- 2. 主に自分が担当
- 3. 主に上司が担当
- 4. 主にスタッフが担当
- 5. 利用していない
- 6. わからない

(36) 現品管理

- 1. 主に部下が担当
- 2. 主に自分が担当
- 3. 主に上司が担当
- 4. 主にスタッフが担当
- 5. 利用していない
- 6. わからない

質問(37)～(41)は、これまでの職務・訓練経験についてうかがいます。

(37) 現在の会社に入る前に、自動車産業で働いた経験がありますか。

- 1. ある () 年 () カ月
- 2. ない

(38) 現在の会社に入る前に、自動車産業以外の製造業で働いた経験がありますか。

- 1. ある () 年 () カ月
- 2. ない

(39) 現在の会社に入る前に、外資系企業で働いた経験がありますか。

- 1. 日系企業で働いたことがある
- 2. 日系以外の外資系企業で働いたことがある
- 3. 外資系企業で働いたことはない

(40) 現在の会社に入社したのはいつですか。

19 () 年 () 月

(41) 現在の会社で、これまでどのような職務(職種・職位)を経験されましたか。記入例に従ってご記入下さい。

<記入例>

期間	職場名	職位	備考 (内訳、 長期研修等)
96年7月 ～97年1 月	プレス部品 加工ライン	Trainee	日本での研修 2カ月
97年1月 ～99年4 月	プレス部品 加工ライン 1	Line Leader	
99年4月 ～	プレス部品 加工ライン 1	Foreman	

期間	職場名	職位	備考 (内訳、 長期研修等)

質問(42)～(45)は現在の「働きがい」に関する意識についてうかがいます。

(42) あなたは、自分自身が仕事に対してどの程度の意欲を持っていると思いますか。

- 1. 弱い
- 2. どちらかといえば弱い
- 3. 中程度
- 4. どちらかといえば強い
- 5. 強い

(43) 工作中、時間が知らぬ間に過ぎていくという感じを持ったことが、どの程度ありますか。

- 1. まったくない
- 2. ほとんどない
- 3. あまりない
- 4. しばしばある
- 5. ひんぱんにある

(44) 仕事上で困難や問題点・障害に出くわした場合、それらを克服していこうとするあなたの忍耐力や意志の強さはどの程度だと思いますか。

- 1. 弱い
- 2. どちらかといえば弱い
- 3. 中程度
- 4. どちらかといえば強い
- 5. 強い

(45)新しい仕事(訓練を含む)を経験する場合、どのような成果が上がると期待できれば、意欲が強まるとお考えですか。13項目の中から全部で3つ選び、それらの番号に○をつけて下さい。

1. ある目標を達成すること。一つの仕事を成し遂げる
2. 自分のする仕事を上役や同僚、部下が認めてくれる
3. 仕事自体が、自分の関心や興味のある仕事であり、好きな仕事であること
4. 昇進すること
5. 仕事を通じて自分たちが成長したと思うこと
6. 自分の仕事に責任が与えられること
7. 会社の政策や組織、経営のやり方が納得できること
8. 上役に能力があり、自分たちに公平で適切な指示をしてくれること
9. 給与、賃金、ボーナスが増えること
10. 上役(訓練の場合、教師役)との人間関係が良好であること
11. 同僚との人間関係が良好であること
12. 部下との人間関係が良好であること
13. 仕事量がちょうど良いこと。設備環境(排気、照明、工具など)が良いこと。

質問(46)～(49)は入社当時の「働きがい」に関する意識についてうかがいます。

(46)入社当時、あなたは、自分自身が仕事に対してどの程度の意欲を持っていたと思いますか。

1. 弱い
2. どちらかといえば弱い
3. 中程度
4. どちらかといえば強い
5. 強い

(47)入社当時、仕事で、時間が知らぬ間に過ぎていくという感じを持ったことが、どの程度ありましたか。

1. まったくない
2. ほとんどない
3. あまりない
4. しばしばある
5. ひんぱんにある

(48)入社当時、仕事上で困難や問題点・障害に出くわした場合、それらを克服していこうとするあなたの忍耐力や意志の強さはどの程度だったと思いますか。

1. 弱い
2. どちらかといえば弱い
3. 中程度
4. どちらかといえば強い
5. 強い

(49)入社当時、新しい仕事(訓練を含む)を経験する場合、どのような成果が上がると期待できれば、意欲が強まるとお考えでしたか。12項目の中から全部で3つ選び、それらの番号に○をつけて下さい。

1. ある目標を達成すること。一つの仕事を成し遂げる
2. 自分のする仕事を上役や同僚、部下が認めてくれる
3. 仕事自体が、自分の関心や興味のある仕事であり、好きな仕事であること
4. 昇進すること
5. 仕事を通じて自分たちが成長したと思うこと
6. 自分の仕事に責任が与えられること
7. 会社の政策や組織、経営のやり方が納得できること
8. 上役に能力があり、自分たちに公平で適切な指示をしてくれること
9. 給与、賃金、ボーナスが増えること
10. 上役(訓練の場合、教師役)との人間関係が良好であること
11. 同僚との人間関係が良好であること
12. 仕事量がちょうど良いこと。設備環境(排気、照明、工具など)が良いこと

最後に質問(50)～(52)は、個人的な事柄についてうかがいます。

(50)年齢 () 才

(51)最終学歴

1. 小学卒
2. 中学卒
3. 高校(工業)卒
4. 高校(工業以外)卒
5. 高専・短大卒
6. 大学卒以上

(52)性別 1. 男 2. 女

質問は以上です。ご協力有り難うございました。

การสำรวจเกี่ยวกับความสามารถในการควบคุมการผลิตในการได้รับเป็นหัวหน้างาน

แบบสอบถาม A

ขอความร่วมมือในการสำรวจ

การสำรวจนี้มีจุดประสงค์ที่จะสอบถามหัวหน้างานทุกท่านโดยตรงเกี่ยวกับความสามารถในการควบคุมการผลิตกับกระบวนการในการได้รับเป็นหัวหน้างาน ซึ่งเราได้ทำการสำรวจนี้กับบริษัท
รถยนต์ที่ญี่ปุ่นมาแล้ว และเรามีแผนการที่จะนำผลที่ได้ไปมาเปรียบเทียบกับระหว่างประเทศกัน

หลังจากที่ตอบแบบสอบถามแล้ว กรุณาส่งให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรวบรวมภายในวันที่
เดือน สิงหาคมนี้

ต้องขอโทษเป็นอย่างยิ่งที่ได้เสียเวลาของท่าน และเมื่อได้ทำความเข้าใจข้อความข้างต้นแล้ว ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามมา ณ ที่นี้ด้วย

ปี 1999 เดือน กรกฎาคม

มหาวิทยาลัย อีโรซิม่า สาขา การวิจัยและความร่วมมือระหว่างประเทศ

นาย ทัศธรชัช โยชวี นักศึกษาระดับปริญญาเอก

กรุณาตอบคำถามข้างล่างนี้ตั้งแต่ข้อ (1) - (49)

คำถามข้อ (1) - (7) จะถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของงานที่ท่านทำปัจจุบัน

(1) งานที่ท่านรับผิดชอบ

- | | | |
|----------------------|--------------|-------------------------|
| 1. การแปรสัณฐาน | 2. การแปรรูป | 3. การทาสี |
| 4. การประกอบชิ้นส่วน | 5. โค้ดกรง | 6. การประกอบชิ้นสุดท้าย |

(2) รายละเอียดในไลน์ที่ประจำอยู่ (

(3) มีลูกน้องกี่คน () คน

(4) จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผลิต () ชนิด

(5) ปริมาณผลิตต่อเดือน ()

(6) เปอร์เซ็นต์ของส่วนที่เป็นอัตโนมัติ () %

(7) กรุณายกตัวอย่างสำคัญๆ ในรูปของตัวเลขบ่งชี้ (numerical indicator) ในหัวข้อของการควบคุมประจำวัน มา 3 หัวข้อ

()

()

()

คำถามข้อ (8) - (11) จะถามให้ชี้ให้เห็นว่ารับผิดชอบหลักเกี่ยวกับวงจรควบคุมและขั้นตอนของตัวบ่งชี้การควบคุมที่ยกขึ้นมาในข้อ

(8) การเบรคความรับผิดชอบของตัวบ่งชี้การควบคุมจากนโยบายของแผนก (การวางแผน)

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. ลูกน้องรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาฟฟ์จ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก |

(9) รวบรวมและจัดเรียงข้อมูลของตัวบ่งชี้การควบคุมให้เป็นระเบียบ (การนำมาปฏิบัติ)

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. ลูกน้องจ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาฟฟ์จ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก |

(10) การประเมินผลของงานที่ท่านได้จริง (การประเมินผล)

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. ลูกน้องจ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาฟฟ์จ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก |

(11) การปรับปรุงแผนที่ไม่บรรลุเป้าหมาย (การปรับปรุงแก้ไข)

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. ลูกน้องจ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาฟฟ์จ่าหน้ารับผิดชอบเป็นหลัก |

คำถามข้อ (12) – (36) อยากรู้ว่ามีหน้าที่รับผิดชอบหลักตอบเกี่ยวกับการสร้างแบบฟอร์มสำหรับบันทึกหรือการใช้วิธีที่สัมพันธ์กับการควบคุมการผลิต

<มาตรฐานการทำงาน>

(12) มาตรฐานการทำงาน (แบบฟอร์ม)

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกน้องรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(13) การใช้ควบคู่กันกับมาตรฐานการทำงาน (แบบฟอร์ม)

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(14) ประสิทธิภาพในการมอบหมายงาน (แบบฟอร์ม)

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(15) แนวทางในการทำงาน (เขียนขึ้น)

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

< IE >

(16) โส้,บะลันซิ่ง

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(17) การวิจัยการผลิตที่เคลื่อนไป

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(18) การวิจัยเรื่องเวลา

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(19) การวิเคราะห์กระบวนการของผลิตภัณฑ์ (การวิเคราะห์กระบวนการของวัสดุแบบ)

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(20) การวิเคราะห์กระบวนการทำงานของคน (Work Sampling)

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(21) การวิเคราะห์กระบวนการขนส่ง, การวิเคราะห์การดำเนินงาน

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(22) การปรับปรุง Lay-out (From-To-Chart ภาพความสัมพันธ์สอดคล้องของ Activity)

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีกานำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

<การควบคุมคุณภาพ>

(23) เครื่องมือ 7 อย่างของ QC

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีกานำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(24) เครื่องมือใหม่ 7 อย่างของ QC

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีกานำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(25) การนำวิธีสถิติมาใช้ (การวิเคราะห์ปริมาณที่มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนมากอื่นๆ)

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีกานำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(26) มาตรฐานการทำงาน

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีกานำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(27) แผนผังการรบบการ QC

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีกานำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

<การควบคุมราคาค่าต้นทุน>

(28) การควบคุมต้นทุน

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีกานำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(29) Cost Table

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีกานำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(30) การปรับปรุงแก้ไขความผิดพลาดของวัสดุ

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีกานำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(31) VA , VE

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. ลูกน้องจรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟองจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีกานำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(32) การควบคุมงบประมาณ

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกจ้างรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

<การควบคุมเวลาการส่งปริมาณ>

(33) กำหนดการมาตรฐาน

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกจ้างรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(34) แผนการกำหนดการ

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกจ้างรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(35) การควบคุมระดับความคืบหน้า

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกจ้างรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

(36) การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ปัจจุบัน

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. ลูกจ้างรับผิดชอบเป็นหลัก | 2. ตัวเองรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 3. หัวหน้าจรับผิดชอบเป็นหลัก | 4. สตาร์ฟอจรับผิดชอบเป็นหลัก |
| 5. ไม่มีการนำมาใช้ | 6. ไม่เข้าใจ |

คำถามข้อ (37) - (41) จงจนถึงประสบการณ์การฝึกงาน, การทำงานจนถึงปัจจุบัน

(37) ก่อนที่จะเข้ามาบริษัทปัจจุบันนี้เคยมีประสบการณ์ทำงานที่อุตสาหกรรมรถยนต์หรือไม่

1. มี () ปี () เดือน
2. ไม่มี

(38) ก่อนที่จะเข้ามาบริษัทปัจจุบันนี้เคยมีประสบการณ์ทำงานนอกเหนือจากที่อุตสาหกรรมรถยนต์หรือไม่

1. มี () ปี () เดือน
3. ไม่มี

(39) ก่อนที่จะเข้ามาบริษัทปัจจุบันนี้เคยมีประสบการณ์ทำงานที่อุตสาหกรรมที่มีการลงทุนจากต่างประเทศหรือไม่

1. เคยทำงานบริษัทญี่ปุ่น
2. เคยทำงานอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนจากต่างประเทศที่มิใช่บริษัทญี่ปุ่น
3. ไม่เคยทำงานอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนจากต่างประเทศ

(40) เข้ามาบริษัทปัจจุบันนี้เมื่อไร ปี 19 () เดือน ()

(41) กรุณากรอกประสบการณ์ด้านงาน, ประสบการณ์ที่บริษัทฯ ที่บริษัทปัจจุบัน

<ตัวอย่างการกรอก>

ระยะเวลา	ชื่อสถานที่ทำงาน	ตำแหน่ง	หมายเหตุ (ฝึกงานหรือรุ่น, ชาย)
ก.ค.ปี 96 - ม.ค.ปี97	ไลน์พรสับนรูป	Trainee	ไปฝึกงานที่ประเทศญี่ปุ่น 2 เดือน
ม.ค.ปี 97 - เม.ย.ปี99	ไลน์พรสับนรูป	Line Leader	
เม.ย.ปี 99 -	ไลน์พรสับนรูป	Foreman	
ระยะเวลา	ชื่อสถานที่ทำงาน	ตำแหน่ง	หมายเหตุ (ฝึกงานหรือรุ่น, ชาย)

คำถามข้อ (42) – (45) จงวนถึงความรู้สึกเกี่ยวกับคุณค่าในการทำงานในปัจจุบัน

(42) คุณมีความปรารถนาในงานของคุณที่ทำอยู่มากน้อยแค่ไหน

1. น้อย
2. ถ้าจะพูดก็คือน้อย
3. ปานกลาง
4. ถ้าจะพูดก็คือมาก
5. มาก

(43) คุณมีความรู้สึกว่าคุณได้ปฏิบัติงานแล้วเวลาว่างเลยไปโดยไม่รู้ตัว มากน้อยแค่ไหน

1. ไม่มีเลย
2. ควบใหญ่จอร์ไม่มี
3. ไม่ค่อยมี
4. มีบางครั้ง
5. มีอยู่บ่อยๆ

(44) กรณีที่ทำงานแล้วพบปัญหา,อุปสรรคคุณมีความมุ่งมั่นมากน้อยแค่ไหนในการที่จะเอาชนะสิ่งเหล่านั้น

1. น้อย
2. ถ้าจะพูดก็คือน้อย
3. ปานกลาง
4. ถ้าจะพูดก็คือมาก
5. มาก

(45) กรณีที่มีการทำงาน(ฝึกงาน)ใหม่ คุณมีความคิดที่จะหวั่นลบแบบใดให้เลือกวงกลม 3 ตัวจากทั้งหมด 13 ตัวข้อ

1. การที่จะให้งานชิ้นหนึ่งประสบความสำเร็จต้องบรรลุวัตถุประสงค์หนึ่งๆ
2. งานของคนอยากได้รับการยอมรับจากหัวหน้า,เพื่อนร่วมงานและลูกน้อง
3. งานที่ทำอยู่นั้นมีความสนใจและรักในงานนั้น
4. มีความก้าวหน้า
5. คิดว่าการที่จะทำให้ตัวของเจริญเติบโตขึ้นได้จะต้องอาศัยหน้าที่การงานเป็นพื้นฐาน
6. งานที่ตัวเองทำอยู่นั้นได้รับการมอบหมาย
7. ยอมรับในนโยบายของบริษัทและองค์กร
8. หัวหน้ามีความสามารถและขึ้นนำด้วยความยุติธรรมและสมน้ำสมเนื้อ
9. การได้รับการขึ้นเงินเดือน,ค่าจ้าง,โบนัส
10. ความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับหัวหน้างาน(กรณีฝึกงาน,อาจารย์ที่สอน)
11. ความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน
12. ความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับลูกน้อง
13. งานที่มีอยู่มีปริมาณพอดี สิ่งแวดล้อม,อุปกรณ์ทั่วไปที่ดี(การระบายอากาศ,ความสว่าง,เครื่องมือง่ายๆ)

คำถามข้อ (46) – (49) จงวนถึงความรู้สึกเกี่ยวกับคุณค่าในการทำงานขณะที่ยังทำงานใหม่ๆ

(46) คุณมีความปรารถนาในงานของคุณที่ทำอยู่มากน้อยแค่ไหนขณะที่ยังทำงานใหม่ๆ

1. น้อย
2. ถ้าจะพูดก็คือน้อย
3. ปานกลาง
4. ถ้าจะพูดก็คือมาก
5. มาก

(47) คุณมีความรู้สึกว่าคุณได้ปฏิบัติงานแล้วเวลาว่างเลยไปโดยไม่รู้ตัว มากน้อยแค่ไหนขณะที่ยังทำงานใหม่ๆ

1. ไม่มีเลย
2. ควบใหญ่จอร์ไม่มี
3. ไม่ค่อยมี
4. มีบางครั้ง
5. มีอยู่บ่อยๆ

(48) กรณีที่ทำงานแล้วพบปัญหา,อุปสรรคคุณมีความมุ่งมั่นมากน้อยแค่ไหนในการที่จะเอาชนะสิ่งเหล่านั้นขณะที่ยังทำงานใหม่ๆ

1. น้อย
2. ถ้าจะพูดก็คือน้อย
3. ปานกลาง
4. ถ้าจะพูดก็คือมาก
5. มาก

(49) กรณีที่มีการทำงาน(ฝึกงาน)ใหม่ คุณมีความคิดที่จะหวั่นลบแบบใดขณะที่ยังทำงานใหม่ๆให้เลือกวงกลม 3 ตัวจากทั้งหมด 12 ตัวข้อ

1. การที่จะให้งานชิ้นหนึ่งประสบความสำเร็จต้องบรรลุวัตถุประสงค์หนึ่งๆ
2. งานของคนอยากได้รับการยอมรับจากหัวหน้า,เพื่อนร่วมงานและลูกน้อง
3. งานที่ทำอยู่นั้นมีความสนใจและรักในงานนั้น

4. มีความก้าวหน้า
5. คิดว่าการที่จะทำให้ตัวเองเจริญเติบโตขึ้นได้จะต้องอาศัยหน้าที่การงานเป็นทางผ่าน
6. งานที่ตัวเองทำอยู่นั้นได้รับการมอบหมาย
7. ชอบรับนโยบายของบริษัทและองค์กร
8. หัวหน้ามีความสามารถและขึ้นแ่นด้วยความยุติธรรมและสุภาพ
9. การได้รับการขึ้นเงินเดือน, ค่าจ้าง, โบนัส
10. ความมีมนุษยสัมพันธ์ดีกับหัวหน้างาน(กรณีที่มีงาน, อาจารย์ที่สอน)
11. ความมีมนุษยสัมพันธ์ดีกับเพื่อนร่วมงาน
12. งานที่มีอยู่มีปริมาณพอดี ถึงขนาดล้น, อุปสรรคทั่วไปก็คือ(การระบายอากาศ, ความสว่าง, เครื่องมือต่างๆ)

คำถามสุดท้ายข้อ(50) - (52) อธิบายเป็นการส่วนตัว

(50) อายุ () ปี

(51) สำเร็จการศึกษาครั้งสุดท้าย

- | | | |
|---|--|--------------------------------|
| 1. ประถมศึกษา | 2. มัธยมศึกษาตอนต้น | 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย(สายวิทย์) |
| 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย(ที่ไม่ใช่สายวิทย์) | 5. การศึกษาวิชาชีพขั้นสูงหรือเทียบเท่า | 6. มหาวิทยาลัยขึ้นไป |

(52) เพศ 1. ชาย 2. หญิง

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามนี้ครับ

「職長の生産管理能力習得に関する調査」
質問票B「直接部門における方針管理の実際に関する調査」

本調査は、直接生産部門の管理担当者の方々に、①職場における方針管理の実際、②職長の動機づけ施策に関してうかがうことを目的としております。既に日本の自動車産業についても同様の調査を実施しており、結果を分析し国際比較を行う計画です。

なお本調査票へのご回答は、後日ヒヤリングの際に、直接うかがわせていただきます。

お忙しいところ大変恐縮ですが、上記の趣旨をご理解の上、ご協力いただければ幸いです。どうぞよろしくお願い申し上げます。

1999年8月

広島大学大学院国際協力研究科 博士後期課程・高橋与志
〒737-0001 呉市阿賀北3-4-15
TEL&FAX (0823)72-5663

以下(1)～(23)までの質問にお答え下さい。

(1)担当職場

1. プレス

2. 機械加工

3. 塗装

4. ユニット組立

5. 車体

6. 最終組立

(2)具体的な担当工程の内容

(

)

(3)部下である職長の人数

()人

(4)生産品目数

()種類

(5)月間生産量

()

(6)自動化率

()%

(7) 日常の管理項目(数値化可能な指標)のうち、特に重視するものを最大3つまで挙げて下さい。関連する主要な生産管理手法・帳票類も併せてお教え下さい。また、それぞれの管理項目について、各職位・職種の従業員はどのような下位管理項目を担当していますか。同様に手法・帳票類も併せてご回答下さい。

職位・職種	日常管理項目(数値化可能な指標)	関連する主要な生産管理手法・帳票類
ご回答者		
Production Manager		
Foreman		
Leader		
Operator		
Staff		

職位・職種	日常管理項目(数値化可能な指標)	関連する主要な生産管理手法・帳票類
ご回答者		
Production Manager		
Foreman		
Leader		
Operator		
Staff		

職位・職種	日常管理項目(数値化可能な指標)	関連する主要な生産管理手法・帳票類
ご回答者		
Production Manager		
Foreman		
Leader		
Operator		
Staff		

(8)下記の各項目は、仕事意欲を高めるための動機づけ要因を挙げたものです。職長の動機づけ要因として重視されるものを3つ選び、それぞれの番号に○をつけて下さい。また、○をつけた項目に関連して実施されている具体的な施策があれば、お教え下さい。

1. ある目標を達成すること。一つの仕事を成し遂げること
()
2. 自分のする仕事を上役や同僚、部下が認めてくれること
()
3. 仕事自体が、自分の関心や興味のある仕事であり、好きな仕事であること
()
4. 昇進すること
()
5. 仕事を通じて自分たちが成長したと思うこと
()
6. 自分の仕事に責任が与えられること
()
7. 会社の政策や組織、経営のやり方が納得できること
()
8. 上役に能力があり、自分たちに公平で適切な指示をしてくれること
()
9. 給与、賃金、ボーナスが増えること
()
10. 上役との人間関係が良好であること
()
11. 同僚との人間関係が良好であること
()
12. 部下との人間関係が良好であること
()
13. 仕事量がちょうど良いこと。設備環境(排気、照明、工具など)が良いこと
()

質問は以上です。ご協力有り難うございました。

「職長の生産管理能力習得に関する調査」
質問票C「職長・同候補者向け教育訓練に関する調査」

本調査は、技能系社員の教育訓練担当者の方に、①職長・同候補者向け教育訓練の内容、②職長の動機づけ要因、③生産管理・人的資源管理方式の特徴に関してうかがうことを目的としております。既に日本の自動車産業についても同様の調査を実施しており、結果を分析し国際比較を行う計画です。

なお本調査票へのご回答は、後日ヒヤリングの際に、直接うかがわせていただきます。

お忙しいところ大変恐縮ですが、上記の趣旨をご理解の上、ご協力いただければ幸いです。どうぞよろしくお願い申し上げます。

1999年8月

広島大学大学院国際協力研究科 博士後期課程・高橋与志
〒737-0001 呉市阿賀北3-4-15
TEL&FAX (0823)72-5663

(1)現在実施されている「職長・職長候補者向け教育訓練」の内容についてお教え下さい。

(2)下記の各項目は、仕事意欲を高めるための動機づけ要因を挙げたものです。職長の動機づけ要因として重視されるものを3つ選び、それぞれの番号に○をつけて下さい。また、○をつけた項目に関連して現場管理者として実施されている具体的な施策があれば、お教え下さい。

1. ある目標を達成すること。一つの仕事を成し遂げること
()
2. 自分のする仕事を上役や同僚、部下が認めてくれること
()
3. 仕事自体が、自分の関心や興味のある仕事であり、好きな仕事であること
()
4. 昇進すること
()
5. 仕事を通じて自分たちが成長したと思うこと
()
6. 自分の仕事に責任が与えられること
()
7. 会社の政策や組織、経営のやり方が納得できること
()
8. 上役に能力があり、自分たちに公平で適切な指示をしてくれること
()
9. 給与、賃金、ボーナスが増えること
()
10. 上役との人間関係が良好であること
()
11. 同僚との人間関係が良好であること
()
12. 部下との人間関係が良好であること
()
13. 仕事量がちょうど良いこと。設備環境(排気、照明、工具など)が良いこと
()

質問は以上です。ご協力有り難うございました。

[参考文献]

Anthony, Peter (1985) *The Foundation of Management*, Tavistock.

新沢正禎 (1988) 『タイの教育制度－職業学校教育を中心として－』 盤石日本人商工会議所.

浅生卯一 (1988) 「A自動車の労働過程－労働能力の質を中心として－」, 野原光・藤田栄史編
『自動車産業と労働者－労働者管理の構造と労働者像－』 法律文化社, 43-83.

バンヤット・スラカンウィット (1991) 「企業内職業開発－日本の経験に学ぶ技能者養成について－」.
『日本労働研究機構研究紀要』 2:29-46.

Becker, Gary S. (1975) *Human Capital*, 2nd edition, National Bureau of Economic Research (佐野陽子訳 (1976) 『人的資本』 東洋経済新報社).

Beer, Micheal, et al. (1985) *Human Resources Management: A General Manager's Perspective*, Free Press.

Betts, P.W. (1980) *Supervisory Studies*, 3rd ed., Pitman.

Blauner, R. (1964) *Alienation and Freedom: The Worker and His Industry*, Chicago University Press.

Braverman, Harry (1974) *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*, Monthly Review Press.

Broadwell, Martin M. with Carol Broadwell Dietrich (1998) *The New Supervisor: How to Thrive in Your First Year as a Manager*, 5th ed., Addison Wesley.

Catt, Stephen E. and S. Miller (1991) *Supervision: Working with People*, 2nd ed., Richard E. Irwin.

Chapman, Elwood N. (1992) *The New Supervisor*, 3rd ed., Crisp Publications.

Child, John and Bruce Partridge (1982) *Lost Managers*, Cambridge University Press.

Child, John, Michael Fores, Ian Glover, and Peter Lawrence (1983) 'A Price to Pay? Professionalism and Work Organization in Britain and West Germany', *Sociology*, 17(1):63-78.

チラ・ホングラダロム, 糸賀滋編 (1992) 『タイの人的資源開発－過去・現在・未来－』 アジア経済研究所.

Delbridge, Rick, Peter Turnbull, and Barry Wilkinson (1992) 'Pushing Back the Frontiers: Management Control and Work Intensification under JIT/TQM Factory Regimes' *New Technology, Work and Employment* 7(2):97-106.

丁園鎮 (1995) 「マネジャーの職能に関する一考察—H.ミンツバーグ理論の批判的検討—」 研究年報『経済学』(東北大学), 57: 83-100.

Dore, Ronald (1976) *The Diploma Disease*, George Allen and Urwin (松居弘道訳(1978)『学歴社会』岩波書店).

Drucker (1974) *Management: Tasks, Responsibilities and Practices*, Butterworth-Heinemann.

絵で見てわかる工場管理・現場用語事典編集委員会編 (1998) 『絵で見てわかる工場管理・現場用語事典』 日刊工業新聞社.

Edwards, Richard C. (1979) *Contested Terrain*, Basic Books.

Elger, Tony (1990) "Technical Innovation and Work Reorganisation in British Manufacturing in the 1980s. Continuity, Intensification or Transformation?" *Work, Employment and Society*, Additional Special Issue, May: 67-101.

Evans, David (1995) *Supervisory Management: Principle and Practice*, 4th ed., Casell.

藤村博之 (1996) 「自動車企業の労働と人材形成」『日本労働研究雑誌』 440:51-59.

藤村博之 (1999) 「能力開発 能力を高める意義と方法」, 佐藤博樹・藤村博之・八代充史著『新しい人事労務管理』有斐閣, 142-167.

藤田栄史, 山本東彦, 野原光, 浅生卯一, 猿田正機 (1995) 「社会環境の変化と職場組織の再編: トヨタ自動車田原第4立工場」, 愛知教育大学『社会科学論集』 34:243-308.

技術同友会, 未来工学研究所編 (1994) 『これからの技能者像—その育成と確保について—』.

Fucini, Joseph J. and Suzy Fucini (1990) *Working for the Japanese*, Free Press(中岡望訳 『ワーキング・フォー・ザ・ジャパニーズ: 日本人社長とアメリカ人社員』(1991).

Gospel(1983) 'The Development of Management Organization: A Historical Perspective' in K. Thurley and S. Wood eds., *Industrial Relations and Management Strategy*, Cambridge University Press.

Grimm, James W. and Thomas P. Dunn (1986) 'The Contemporary Foreman Status', *Work and Occupations* 13(3):359-376.

Guest, D (1987) 'Human Resource Management and Industrial Relations', *Journal of Management Studies*, 24(5):503-521, 1987.

Hague, R. (1989) 'Japanising Geordie-land?' *Employee Relations*, 11(2):3-9.

原口俊道 (1995) 『動機づけ—衛生理論の国際比較—東アジアにおける実証的研究を中心として—』 同文館出版.

畑隆 (1991) 「A自動車の現場職制の性格」『山口経済学雑誌』 39(3/4):383-398.

畑隆 (1994) 「A自動車の人事・賃金制度と技能育成」『山口経済学雑誌』 41(5/6):259-277.

林悦子 (1995) 「技術革新下の人材育成の戦略と組織」『日本労働研究雑誌』 428:36-51.

林尚志 (1995) 「アジア子会社への企業内技術移転(1)—日系電機メーカーにおける事例研究—」 『南山経済研究』 10(2):355-378.

林伸二 (1998) 「人材育成(2) —トータルシステム化を求めて—」『青山経営論集』 33(2): 39-61.

平沼高 (1996) 「日本における熟練形成問題の問題性—小池和男教授の「知的熟練論」に対する批判的検討—」『経営論集(明治大)』 44:113-137.

久本憲夫 (1998) 『企業内労使関係と人材形成』 有斐閣.

細谷克也 (1984) 『QC的なものの見方・考え方』 日科技連.

法政大学産業情報センター編 (1995) 『日本企業の品質管理』 有斐閣.

IDS(Income Data Service) (1987) Supervisors of Manual Workers, *IDS Study* 386:1-9.

IDS(Income Data Service) (1988) Teamworking, *IDS Study* 419:1-10.

IDS(Income Data Service) (1991) Supervisors, *IDS Study* 479:1-5.

池本幸生(1994) 「タイの自動車組立産業と自由化政策」 谷浦妙子編 『産業発展と産業組織の変化——自動車産業と電気電子産業——』 アジア経済研究所, 169-190.

Inoue, Ken (1985) *The Education and Training of Industrial Manpower in Japan*, The World Bank.

IRS (1990) 'From Overseer to First-line Manager: The Changing Role of the Supervisor' *IRS Employment Trend* 476:7-12.

伊佐勝秀 (1997) 「日本企業の生産職場における「技能管理」—聞き取り調査に基づく「知的熟練」論の一検討—」『日本労働研究雑誌』 450:62-73.

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.

石川馨 (1984) 『日本的品質管理<増補版>』 日科技連.

伊丹敬之, 加護野忠男 (1993) 『ゼミナール経営学入門』 2版, 日本経済新聞社.

- 伊藤実 (1998) 『技術革新とヒューマン・ネットワーク型組織』 日本労働協会.
- 岩出博 (1991) 『英国労務管理』 有斐閣.
- 岩井正和 (1993) 『東芝・松下のハイテク技能塾—よみがえれ現場のスキル』 ダイアモンド社.
- 岩内亮一 (1989) 『日本の工業化と熟練形成』 日本評論社.
- 実践経営研究会監修 (1990) 『現場管理者にパワーをつける事典』 日刊工業新聞社.
- 実践経営研究会監修 (1991) 『現場管理者のための超スタミナ「7つ道具」集』 日刊工業新聞社.
- 実践経営研究会編 (1996) 『続・現場長のための「生産管理」事典』 日刊工業新聞社.
- ジョーンズ, ハイウエル・G. (1980) 『現代経済成長理論』 松下勝弘訳, マグロウヒル好学社.
- Kanter, R. (1985) *The Change Masters*, Unwin.
- Kanter, R. (1989) *When Giants Learn to Dance: Mastering The Challenges of Strategy, Mangement and Careers in the 1990s*, Unwin.
- 加藤秀雄 (1992) 「マイクロ・エレクトロニクス時代の試作加工と熟練形成」 『国民金融公庫調査季報』 22:16-34.
- Katz, Robert L. (1974) 'Skills of an Effective Administrator' *Harvard Business Review*, 1974(9/10):90-102.
- 木野龍太郎 (1997) 「『ニュー・リーン生産』の展開と製造現場の変化——作業形態(方法・組織)を中心として」 『立命館経営学』 36(2):47-62.
- 北原貞輔 (1991) 『TQCからTQMへ』 有斐閣.
- 北村かよ子編(1992) 『ASEAN機械産業の現状と部品調達』 アジア経済研究所, 75-114.
- 北村かよ子(1997) 「ASEAN諸国における重化学工業化の展望と課題」 北村かよ子編『東アジアの産業構造高度化と日本産業』 アジア経済研究所, 75-114.
- 北島隆司 (1996) 「キヤノンに海外工場監督者クラスのIE・職場管理教育(特集 海外生産における技術移転と人材育成)」 『IEレビュー』 197:12-16.
- 小原明 (1998) 「戦後における企業内教育の展開—松下電器の事例を中心に—」 『経営史学』 33(1):1-24.
- 小池和男 (1966) 『賃金—その理論と現状分析—』 ダイアモンド社.
- 小池和男 (1977) 『職場の労働組合と参加——労使関係の日米比較』 東洋経済新報社.

- 小池和男 (1981a) 『中小企業の熟練—人材形成のしくみ—』 同文館出版.
- 小池和男 (1981b) 『日本の熟練』 有斐閣.
- 小池和男 (1991) 『仕事の経済学』 東洋経済新報社.
- 小池和男 (1993) 「知的熟練再論——野村正實氏の批判に対して——」 『日本労働研究雑誌』, 402:2-11.
- 小池和男 (1994) 「日本の報酬制度——技能形成の促進策として——」 『経営志林』 31(2):23-33.
- 小池和男編著 (1986) 『現代の人材形成』 ミネルヴァ書房.
- 小池和男編 (1991) 『大卒ホワイトカラーの人材開発』 東洋経済新報社.
- 小池和男, 猪木武徳編 (1987) 『人材形成の国際比較』 東洋経済新報社.
- 小路行彦 (1997) 「養成制度と熟練論—二つの産業の熟練と知的熟練の展開について—」. 『社会科学研究(釧路公立大学紀要)』 9:75-94.
- 今野浩一郎 (1990) 「日本企業の直接投資と技術移転」, 谷浦孝雄編『アジアの工業化と技術移転』 61-90, アジア経済研究所
- Kotter, John P. (1982) 'What Effective General Managers Really Do', *Harvard Business Review* 1982(11/12):156-167.
- Krugman, Paul (1994) 'The Myth of Asia's Miracle' *Foreign Affairs*, 1994.11-12: 62-78.
- 鐵健司編 (1990) 『TQC推進における管理項目の実際』 日本規格協会.
- Lawler, John J., Sununta Siengthai, and Vinita Atmiyanandana (1997) 'HRM in Thailand: Eroding Traditions', *Asia Pacific Business Review* 3:170-196.
- Lawrence (1984) *Management in Action*, Routledge and Kegan Paul.
- Lewchuk, W. (1987) *American Technology and the British Vehicle Industry*, Cambridge University Press.
- 林保順 (1996) 「海外進出企業における階層別二重経営システム——マレーシアの日系電子・電機企業を中心に——」 『一橋研究』 21(1):1-26.
- Littler, Craig R. (1982) *The Development of the Capitalist Labour Process*, Heinmann Educational.
- Lowe, James (1993) 'Manufacturing Reform and the Changing Role of the Production Supervisor', *Journal of Management Studies* 30(6):739-757.

Lowe, James (1995) *Supervisors in the Automobile Industry*, Ph.D Dissertation, University of Wales.

馬駿 (1994) 「日本企業の内部における技能形成とインセンティブ・システム—X社の人的資源管理の事例研究を通して—」『調査と研究(京都大学)』 7:89-110.

馬駿 (1997) 「技能形成のためのインセンティブシステム—日本の電機企業M社の事例研究を通して—」『日本労働研雑誌』 450:48-61.

Mallory, Geoffrey R. and F. Mollander (1989) 'Managing in the Front Line: The Changing Role of Supervisors', *Journal of General Management* 14(3):35-45.

Mant, Alistair (1979) *The Rise and Fall of the British Manager*, MacMillan Press.

丸山恵也(1994)『アジアの自動車産業』 亜紀書房

Maurice, M., A. Sorge and M. Warner (1980) 'Societal Differences in Organizing Manufacturing Units: A Comparison of France, West Germany and Great Britain', *Organization Studies*, 1(1):59-86.

Mayes, David and Yoshiki Ogiwara (1992) 'Transplanting Japanese Success in the UK' *National Institute Economic Review*, 142:99-105.

Mincer, J. (1974) *Schooling, Experience and Earnings*, NBER.

Mintzberg, Henry (1973) *The Nature of Managerial Work*, Harper & Row.

門田安弘 (1991)『新トヨタシステム』 講談社.

森清 (1983)『中小工場の可能性』 日本経済新聞社.

森泉 (1996)『アメリカ職人の仕事史』 中公新書.

村松久良光 (1996) 「量産職場における知的熟練と統合・分離の傾向—大企業と中小企業の事例から—」『日本労働研究雑誌』 434:2-11.

永野仁 (1984) 「企業内教育の効果——ホワイトカラー教育の事例分析——」『三田商学研究』 27(1):89-99.

中村圭介 (1996)『日本の職場と生産システム』 東京大学出版会.

中岡哲郎 (1971)『工場の哲学』 平凡社.

根本正夫 (1992)『トップ・部課長のためのTQC成功の秘訣30ヶ条』 日科技連出版社

- 日本開発銀行 (1993) 「経済圏と東アジア 経済活動主導の市場融合への展望」『調査』178:2-295
- 日本機械輸出組合 (1994) 『我が国機械産業のアジアにおける生産・分業実態について』
- 日本能率協会編 (1984) 『マツダの現場革新—50作戦からMM作戦のすべて』.
- 日本労働研究機構編 (1992) 『技術革新の進展に伴う技能変化に関する調査研究—製造業編—』.
- 日本労働研究機構編 (1994) 『企業内における技能者の能力開発に関する実態分析—企業内職業能力開発短期大学校の実態—』.
- 日本労働研究機構編 (1996) 『企業内教育訓練と生産性向上に関する研究』.
- 日本多国籍企業研究グループ (1993) 「韓国・台湾における日本型生産システム——日系自動車・電機工場の「適用」と「適応」(1)——」『社会科学研究』45(3): 73-125.
- 西田耕三 (1976) 『ワーク・モチベーション研究—現状と課題—』白桃書房.
- 野村正實 (1993a) 『トヨタイズム——日本型生産システムの成熟と変容——』ミネルヴァ書房.
- 野村正實 (1993b) 『熟練と分業——日本企業とテラー主義——』御茶の水書房.
- 尾高煌之助 (1989) 「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』アジア経済研究所, 47-91.
- 尾高煌之助 (1993a) 『職人の世界・工場の世界』リポート.
- 尾高煌之助 (1993b) 『企業内教育の時代』(一橋大学経済研究叢書42)岩波書店.
- 小笠原浩一 (1996a) 「イギリスA社における現場監督職の制度と役割」『社会科学論集(埼玉大)』89:97-121.
- 小笠原浩一 (1996b) 「イギリスにおける現場監督職問題の所在」『日本労働研究雑誌』431:53-60.
- 小川英次 (1990) 「技術移転の理論モデル形成に向けて」, 小川英次・牧戸孝郎編『アジアの日系企業と技術移転』21-49, 名古屋大学経済構造研究センター
- 大野昭彦 (1992) 「在タイ日系企業における労務管理組織と従業員の組織適応(I)」『アジア経済』33(12):19-33.
- 大野昭彦 (1993) 「在タイ日系企業における労務管理組織と従業員の組織適応(II)」『アジア経済』34(1):42-59.
- 大野昭彦 (1997) 「技術・技能そして労務管理—フィリピンの製造業を対象として—」『経済学雑誌(大阪市立大)』98(1):1-42.

大野威 (1998) 「A自動車の労働過程—A自動車における参与観察に基づいて」『大原社会問題研究所雑誌』470:14-40.

岡本秀昭 (1966) 『工業化と現場監督者』日本労働協会.

Parry, Ivor and David Transfield (1998) 'Leadership in the Front Line: The Changing Nature of Supervision in UK Manufacturing', In: *Manufacturing in Transition*, edited by James Lowe and Rick Delbridge, Routledge, 92-111.

Partridge, Bruce (1989) 'The Problem of Supervision', In: *Personnel Management in Britain*, edited by Keith Sisson, Blackwell, 203-222.

Patten, T.H. (1968) 'The Authority and Responsibilities of Supervisors in a Multi-plant' *Journal of Management Studies*, 5: 61-82.

Perrow, Charles (1970) *Organizational Analysis : A Sociological View*, Wandsworth.(岡田至雄訳 (1973) 『組織の社会学』ダイヤモンド社)

Peters, T. (1988) *Thriving On Chaos: Handbook for a Mangement Revolution*, Macmillan.

Pollard, S. (1968) *The Genesis of Modern Management*, Penguin.

Prais, S. J. (1988) 'Productivity and Management: The Training of Foremen in Britain and Germany', *National Institute Economic Review* 123:34-47.

Prais, S. J. and Karin Wagner (1983) 'Some Practical Aspects of Human Capital Investment: Training Standards in Five Occupations in Britain and Germany', *National Institute Economic Review* 105:46-65.

Roethlisberger F. J. (1945) 'The Foreman: Master and Victim of Double Talk' *Harvard Business Review*, 23:283-298.

佐野明 (1996) 「海外KD生産拠点の“現場の力”をいかにつけるか」『IEレビュー』197:19-23.

佐藤博樹 (1995) 「管理思想の転換：日本型生産システムの形成」, 法政大学産業情報センター編『日本企業の品質管理』有斐閣.

佐藤一朗(1997) 「ASEANの自動車産業と日系企業の新戦略」北村かよ子編『東アジアの産業構造高度化と日本産業』アジア経済研究所, 159-194.

佐藤允一 (1984) 『問題構造学入門』ダイヤモンド社.

佐藤幸人 (1994) 「台湾のセメント工場における技能形成——小池・猪木仮説の有効性と限界——」『アジア経済』35(9):33-48.

- 沢田善太郎 (1994)「労働と『熟練』の変化」, 職業・生活研究会編『企業社会と人間』法律文化社, 197-220.
- Schloss, D.F. (1892) *Methods of Industrial Remuneration*, Williams and Norgate.
- Schultz, Theodore W. (1963) *The Economic Value of Education*, Columbia University Press (清水義弘監訳 (1964)『教育の経済価値』日本経済新聞社).
- 関満博 (1993)『フルセット型産業構造を超えて』中公新書.
- Senker, Peter (1994) 'Supervision in Manufacturing Organizations', *Journal of General Management*, 20(1):44-61.
- Sewell, G. and B. Wilkinson (1992) 'Someone to Watch Over Me: Surveillance, Discipline and the Just-in-time Labour Process', *Sociology* 26(2):271-290.
- Shandler, Donald (1993) 'From Technical Specialist to Supervisor', Crisp Publications.
- 司馬正次 (1961)『オートメーションと労働』東洋経済新報社.
- 島田晴雄 (1988)『ヒューマンウエアの経済学—アメリカの中の日本企業』岩波書店.
- 篠原健一 (1998)「アメリカ自動車産業における職長の役割・権限に関する一考察：先任権制度との関わりを中心にして」『大阪商業大学論集』111:193-214.
- 塩次喜代明・高橋伸夫・小林敏男 (1999)『経営管理』有斐閣.
- 白木他石 (1958)『職長』日本経済新聞社.
- Storey, John (1992) *Developments in the Management of Human Resources*, Blackwell.
- Storey Johned (1989) *New Perspectives on Human Resource Management*, Routledge.
- 末廣昭 (1997)「タイにおける労働市場と人事労務管理の変容」『社会科学研究』(東京大) 48(6):59-108.
- スックターウォン・ソールット (1994)「タイ大企業の人事管理」『経済学研究(北海道大学)』44(1):53-85.
- スラパッス・リュウトン (1997)「日・タイ製造業の現場における人事管理の国際比較——レンゴー株式会社とタイ・コンテナーズ株式会社をケース・スタディの対象にして」『国際関係学研究(東京国際大)』10:173-193.
- 隅谷三喜男, 古賀比呂志, 芳村明, 桐木逸朗 (1970)『日本職業訓練発展史《上》—先進技術土着化の過程—』日本労働協会.

- 隅谷三喜男, 古賀比呂志, 芳村明 (1971) 『日本職業訓練発展史《下》—日本的養成制度の形成—』日本労働協会.
- 隅谷三喜男, 古賀比呂志編著 (1978) 『日本職業訓練発展史<戦後編>—労働力陶冶の課題と展開—』日本労働協会.
- 鈴木滋 (1996) 「タイ日系企業における日本式経営の有効性と受容性・経営・労務管理」『大阪経大論集』47(3):175-205.
- 高橋由明 (1996) 『教育訓練の日・独・韓比較』(中央大学企業研究所研究叢書10)中央大学出版部.
- 田中博秀 (1984) 『解体する熟練 ME革命と労働の未来』日本経済新聞社.
- サーレイ, キース (1980) 「イギリスにおける現場管理と労使関係」『日本労働協会雑誌』1980(4):11-23.
- Thurley, Keith E. and H. Wirdenius (1973) *Supervision: A Reappraisal*, Heinmann.
- Tolliday, S. (1986) 'Management and Labour in Britain 1896-1939'. In: *Between Fordism and Flexibility*, edited by S. Tolliday and J. Zeitlin, Blackwell, 29-56.
- Tolliday, S. and J. Zeitlin 'Introduction'. In: *Between Fordism and Flexibility*, edited by S. Tolliday and J. Zeitlin, Blackwell, 219-244.
- 富田義典 (1996) 「自動車工場におけるFMS職場の技術と労働—ME革新と労働(4)—」『佐賀大経済論集』29(5):23-68.
- 富田義典 (1998) 『ME革新と日本の労働システム』批評社.
- 十名直喜 (1996) 『鉄鋼生産システム—資源, 技術, 技能の日本型諸相—』同文館出版.
- 戸塚秀夫・兵藤編著(1990) 『労使関係の転換と選択: 日本の自動車産業』日本評論社.
- 豊田俊雄編 (1984) 『わが国産業化と実業教育』国際連合大学.
- TQC用語検討小委員会 (1988) 「管理項目・方針管理・日常管理・機能別管理・部門別管理の定義」『品質管理』39(3):47-50.
- 土屋直樹 (1996) 「鉄鋼業における作業組織と人材形成—製造・保全の分業システムの再編—」『日本労働研究雑誌』440:37-50.
- 辻勝次 (1989a) 「自動車工場における『集団的熟練』の機能形態とその形成機構——トヨタイズムとフォードイズム——(上)」『立命館産業社会論集』24(4):29-57.

辻勝次 (1989b) 「自動車工場における『集団的熟練』の機能形態とその形成機構——トヨタイズムとフォーティズム——(中)」『立命館産業社会論集』25(2):1-33.

辻勝次 (1989c) 「自動車工場における『集団的熟練』の機能形態とその形成機構——トヨタイズムとフォーティズム——(下)」『立命館産業社会論集』25(3):107-144.

氏原正治郎 (1966) 『日本労働問題研究』東京大学出版会.

Wickens, P. (1987) *The Road to Nissan*, MacMillan Press (佐久間賢監訳『英国日産の挑戦: 「カイゼン」への道のり』東洋経済新報社).

Williams, A. (1915) *Life in a Railway Factory*, Duckworth.

Womack, J, Daniel T. Jones and Daniel Roos (1990) *The Machine that Changed the World*, Rawson Associates (沢田博訳 (1990) 『リーン生産方式が世界の自動車産業をこう変える』ダイヤモンド社).

Wood, Stephen J. (1991) 'Japanization and/or Toyotaism?', *Work, Employment and Society* 5(4):567-600.

Woodward, Joan (1965) *Industrial Organization: Theory and Practice*, Oxford University Press.

World Bank (1993) *East Asian Miracle Economic Growth and Public Policy*, Oxford University Press.

Wray D.E. (1949) 'Marginal Men of Industry: The Foremen' *American Journal of Sociology*, 54:298-301.

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』アジア経済研究所

山田日登志 (1988) 『トヨタ生産方式をトコトン理解する事典』日刊工業新聞社.

山田雄愛, 岡本眞一, 綾野克俊 (1998) 『文科系のための品質管理』日科技連.

山本潔 (1994) 『日本における職場の技術・労働史—1854~1990年—』東京大学出版会.

山下彰一 (1995) 「日本企業のアジア投資戦略の変化と技術移転—東アジアの最近の事例を中心に—」『国際協力研究誌』1:1-12.

山下彰一, 竹内常善, 川邊信雄, 竹花誠児 (1989) 「ASEAN諸国における日本型経営と技術移転に関する経営者の意識調査—タイ, インドネシア, マレーシア, シンガポールの四カ国比較を中心に—」『広島大学経済学部紀要 年報経済学』10:1-89.

山脇与平 (1977) 『技術論と技術教育』青木書店.

米山喜久治(1978)『技術革新と職場管理：戦後日本鉄鋼業の実証的研究』木鐸社.

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」『神戸学院経済論集』27(4):191-210.

Young, Alwyn (1994a) 'Lessons from the East Asian NICs: A Contrarian View' *European Economic Review Papers and Proceedings*, 38: 964-973.

Young, Alwyn (1994b) The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience.

湯本誠 (1989)「自動車労働者の熟練・技能とキャリア形成(上)」『立命館産業社会論集』25(3):145-169.

湯本誠 (1990)「自動車労働者の熟練・技能とキャリア形成(下)」『立命館産業社会論集』25(4):67-104.

全日本能率連盟編 (1981)『戦後企業内教育変遷史—階層別・職能別・テーマ別産業教育の発展—』