

生産現場の人材ニーズと日本型技能者育成システム

泉 輝 孝*

The Trend of Skilled Manpower Requirements at the Production-sites and Japanese Skill Development System

Terutaka Izumi

要 約

本稿の目的は、日本の生産現場でどのような人材が求められてきたか、日本型技能者育成システムが適応力豊かな技能者の育成に成功してきたのは何故か、もの作りの技術力を左右する要因にどのような問題が生じており、これにどう対応していくべきか、これら3点を著者がこれまでに実施してきた各種の調査結果を中心に国際比較の視点をまじえて明らかにすることである。結論として今後の技能者育成システムのあり方として生産現場から失われつつある熟練形成力の再生・強化、技能労働者の職業的魅力を高めていくための技能検定制度の見直しを提言している。

はじめに

人材開発において企業が積極的な役割を果たしている日独両国がものづくり技術で優位に立ち、企業内教育があまり積極的とは言えない米英両国においてもものづくり技術の低下が問題にされている。このため、日本とドイツ両国経済の強い国際競争力の有力な原因を企業内教育に求める研究が多く発表されている（例えば、Dertouzos et al., 1989, OECD 1986, 1989を見よ）。本小論においては、国際比較の視点をまじえて、生産現場の人材ニーズの動向、日本型技能者育成システムの特徴、およびもの作りの技術力を左右する要因に生じている問題点と今後のあり方、以上の3点について考察する。

ここで、本小論で用いる用語の概念について説明しておきたい。まず「技能者」または「技能労働者」は、生産現場で働く労働者の意味で、英語圏諸国におけるテクニシャン、クラフトマン、プロダクション・ワーカーのいずれをも含む広義の概念として用いる。「中堅技能者」は、重要な職務を自分の判断で遂行することができ、職場で中核的役割を担っている技能者を意味する。「技術的技能者」または「テクニシャン」は、技術的知識と腕の技能の双方を有し、技術者と技能者の中間的機能を担っている労働者を意味する。「熟練工」は、長年にわたる経験を通して高度の腕の技能を習得している技能者を意味する。

I. 人材ニーズの動向

1. 二極分解論

1965年から1973年にかけて著者は、労働省職業訓練局（現職業能力開発局）において国の職業訓練政策の立案に携わる機会を得た。当時、高度経済成長下で技能労働力不足が大きな問題として取り上げられる一方、技術革新に伴う労働の二極分解が声高に論じられていた時代であった。技能労働力不足に対処するため職業訓練拡充計画の策定作業を進める過程で、二極分解論が指摘するような労働の単純化が時代の流れであるとすれば、技能労働者の養成拡充計画は何か無駄な作業を続けているのではないかという疑念がいつも頭から離れなかった。

当時の二極分解論の代表的論者である中岡哲郎氏は次のように述べている。「古典的労働で一人の熟練工によってになわれていた労働が多く機能に分解されて機能的分業におきかえられ、その多くの部分は技術者の手に移る」「高度化した装置、複雑な巨大化した系を基礎に新しく誕生する熟練が、いちじるしく少数者の知的独占とでもいべきものにさらされやすい構造をもっていること、新しい熟練をになり労働と、熟練を装置に吸収されますます補助的になり単純化してゆく多数者の労働との断層が、二つの労働の対立とでもいべき状況を作りだしてゆきつつある……」（中岡 1971）。

このような二極分解の方向を是認する見解は産業界からも聞かれたが、その背景には、技術革新の進展と並んでテイラリズム・フォーディズムに基づく合理化に対する強い信奉があった（横瀬 1961、Braverman 1974）。ワン・ベスト・ウェイのあり方を思考し決定を下す管理者・技術者と、決定された方法を忠実に守り、実行することのみを要求される労働者との機能別分業、そして作業の標準化・細分化の追求は、近代産業社会における能率向上の切札であった。1970年代後半から急速に進展したME化の波は、生産現場における熟練の解体、労働の単純化をさらに加速するのではないかと思われた。

2. テクニシャン論

このような状況の中で著者は職業訓練大学校職業訓練研究センターにあって、奥田健二上智大学教授を座長に依頼して企業内教育研究会を組織し、技能の変化と職業訓練のあり方について調査研究を進めた。1982年に実施した「技術革新・中高齢化と人材の有効活用に関する調査」の結果は、ME化を中心とする技術革新の進展は、技能の単純化よりも高度化・多能化をもたらしていることを明らかにしてくれた。すなわち、多くの企業が多能工化を積極的に推進しているだけでなく、中堅技能者に対して「品質管理に関する知識」「問題発見・解決能力」「機械設備の状態を診断する能力」「前後の工程に関する知識」など知的技能を求めていることが示された。この調査はまた、技能労働者の多くは自らを「単能工」としてよりも「多能工」として捉えており、しかも「自分の能力を高められる」「仕事のやりがいが高まる」などの理由で企業の多能工化を積極的に支持していることを明らかにしている（職業訓練研究センター 1983）。

このような多能工化は、単純化された技能の複合化にとどまるものではなく、生産現場で求められる判断作用への現場労働者の参加、腕中心の技能（マニュアル・スキル）と技術（テクノロジー）の融合を意味するものとして理解されなければならない。それは、技術者と技能者の中間的職務の拡大として捉えることもできる。そのような中間的職務の担い手は欧米では通常「テクニシャン」または「テクニシャン・エンジニア」と呼ばれているところから、著者は、「技術的技能者」または「テクニシャン」の育成強化が今後の技能者養成の目標とされるべき

ことを主張した（泉 1986）。

この調査に続いて1984年にはテクニシャンに対する人材ニーズやその育成方法を明らかにするため、「技術力の向上と人材開発に関する調査」を行った。この調査では、テクニシャンを「技術者と技能者の中間にあって幅広い技能と専門的知識の両方を有し、新製品の開発・機械設備の改善・品質管理・試験などの分野で技術者と技能者の橋渡し、技術者の補佐などの仕事をしている者」と定義し、その有無を調べているが、結果は全体の43%（大企業では61%）に当たる事業所がテクニシャンが「いる」と回答し、その事業所の従業員全体に占めるテクニシャンの割合は5.2%と推計された。この調査で明らかになったもう一つの重要な事実は、日本には「テクニシャン」という階層があるわけではなく、技能者または技術者が「テクニシャン」の機能を果たしているということである（泉 1985）。なお、労働省や日本労働研究機構が1991年にテクニシャンの現状調査を実施しているが、その役割はますます高まっていることを確認している（労働省 1992、日本労働研究機構 1992）。

さて、このテクニシャン（正確には「テクニシャン」の機能を果たす技能者）をME化時代の産物と見る見方に対しては著者は否定的である。このことは戦後、わが国企業における技能者養成の普及に影響力を発揮した労働基準法の中の「技能者養成規程」が育成目標として掲げた技能者像、すなわち「科学的原則を理解し、その実際の応用の力をもつ、換言すれば、学的素養と多能工としての素地をもつ、基幹的熟練工」とテクニシャンとは本質的には変わらないと考えるからである。日本における監督者・技能者の育成に大きな足跡を残した小林正夫もまた、早くから「多能的熟練者」育成の重要性を強調している。小林の言う「多能的熟練者」は、今日いうところの「テクニシャン」に他ならない。小林は、その役割を次のように説明している。「職場には技術上の判断を必要とすることが多くある。高度の専門技術については高度技術者が行うけれども、現場的生産技術には直接の作業や技能に関連するものが多く、スタッフ的技術者には判らないことが少なくない。それらについての判断は現場出身の多能的熟練者のみができるものである……生産技術は常に進歩してとどまることを知らない。それに伴って現場の作業方法も絶えず改善され、変更される。その変化を直ちに吸収消化して職場の受入れ態勢をととのえなければ、生産技術上の改善は現場へきて行き詰まってしまう。そのためには職場の状況を良く知り、広い技能と知識を持ち、いかなる変化にも耐えられる者、すなわち多能的熟練者が必要である……」（小林 1959）

多能工ないしテクニシャン育成への要請は、その後小林の予見を超えてさらに強まることになった。生産設備や生産方法の改善は、小林が考えていたような技術スタッフが考えだした新技術を現場で吸収するという受動的適応にとどまらず、現場からの積極的提案が求められるようになったこと、品質をラインでつくり込むために技能者一人ひとりの品質管理に対する責任が重くなったこと、IT技術（information technology）の急速な進展に伴い、シーケンス、油圧・空圧、プログラミングなど判断力を必要とする多面的知識技能が広く求められるようになったこと、これらが多能工、テクニシャンの重要性をさらに強めることになった。このように企業が戦後間もない混乱の時期から「基幹的熟練工」や「多能的熟練者」の育成に努めてきた成果が、今日の技術的技能者やテクニシャンの厚みとなって結実したものと言えよう。

3. 単純化と高度化の分水嶺

以上のような必要技能の変化に関する記述は、もちろん労働の二極分解や単純化がわが国にまったくなかったことを意味するものでない。現実には単純化と多能化・テクニシャン化との方向は絶えずせめぎあってきたものと見られる。このことは1980年代初期の自動車メーカーの

社内報に掲載された次の文章からも読み取れる。「作業の単純化・細分化こそ大量生産における生産性向上の最良の方策とする考え方は、われわれもまた、経験してきた道である。しかし、このような作業の仕方は、品質は検査が保証すればよい、利益とか生産性は会社が考えればよいという投げやりな気持ちをもたせることになる。われわれは、それに気づき一人の作業者が習得する技能の範囲、彼のもつ技術力が経験に比例して拡大し、高まるようにする必要性を感じ、新しい視点から多能化を目指した技能基準作りに着手した」(日産自動車㈱ 1981)。

多能工化に対する取組みは、大企業ほど積極的で規模によって大きな格差がある。自動化の進んだ大企業において多能工への取組みが積極的に行われているという調査結果に対して、結果発表当初は「そんなはずはない」という意見が寄せられたが、今日ではその事実は抵抗なく受け入れられているようである。このことは、技能訓練に対する教育投資の格差が多能工化を規定する大きな要因になっていることを示している。

技術史的に言えば、本来、職人¹⁾が併有していた技術(知識・コンセプト)と技能(経験・腕)を分業化し、技術者が技能者を支配することで技能者の生産への貢献を極力縮小する体制の構築がテイラリズム的合理化の狙いであった。しかしそれは、以下に述べるような理由で長期的視点に立つ技術進歩や適応力の維持を台無しにする危険を内包している。第一は、技能軽視は、技術進歩の源泉・触媒としての技能の役割の弱体化を招くことである。技術はしばしば技能の技術化を媒介として進歩してきた歴史、あるいは技術進歩が試作技能など技能者の経験的熟練に支えられてきた歴史を想起されたい。第二は、いかに技術が進歩しても品質に対する要請、あるいは需要の変化に対する生産態勢の適応能力を維持していくためには、技術と技能の協働が欠かせないことである。第三は、技能軽視が技能職の魅力の低下を招き、技能伝承を困難に陥れることである。

このような危険に気づいた先進各国は、いま一様に技能の多能化を目指してポスト・テイラリズムの時代に向かっているが、幸い、わが国では前述のようにテイラリズム的合理化の貫徹に対して歯止めをかけるメカニズムが作動したことによって、一般的には技能の単純化・空洞化が回避されてきた。わが国技能者の適応力や企業に対するコミットメントに対する経営側の深い信頼が、その作動要因として機能したものと考えられる。それは、アメリカにおけるテイラリズム浸透の背景をなした事情と対比すれば容易にわかることである。テイラーが科学的管理法を提唱した当時の労働力は、移民を中心とする定着率の低い不熟練労働力であり、生産現場に誰が入ってきても生産に支障を来すことなく操業を維持できる態勢の構築が要請されていたのである(奥田 1990)。そこで次に高い適応力を有する技能者の育成に成功してきた日本型技能者育成システムの特徴を考えてみよう。

II. 日本型技能者育成システムの特徴

1. 学校教育と企業内教育の関係

日本において企業内教育がうまく機能してきた要因の第一は、基礎教育は学校教育、専門教育・特殊技能教育は企業内教育という分担関係が明確であり、それが国民的合意を形成していることである。

今日の日本では、18歳まではほとんど全員が全日制の教育を受けており、中堅技能者の主たる給源は新規高卒者である。高校教育は普通科(一般教育)が主体であるが、それは知的理解力やコミュニケーション能力の向上を通して技能労働者の一般技能の向上に寄与していることは明らかである。ドイツでは、二元的教育制度の下で、企業内で行われる実技訓練と、週に1、

2日就業免除を得て通学する職業学校で受ける知識教育が同時併行的に進行するのに対して、日本では学校の基礎教育修了後に企業内で専門技能教育が行われるという時間的な違いはあるが、技能者育成の責任を学校と企業の双方が分担している点は日独両国に共通である。

高校のうち工業科は、制度の上では中間技術者養成を目的としており、特定職種 of 技能者養成を目的としてはいない。しかし今日、工業科卒業者の多くは技能者として就職しており、それが中堅技能者の貴重な給源になっていることは疑問の余地がない。高校の在学者のうち工業科は1970年には13%を占めていたが、80年には10%、90年にはさらに8%へと低下し、しかも潜在能力の高い生徒を集めることが難しくなっている。このため工業科の地盤沈下が言われて久しいが、それにもかかわらず産業の人材需要の動向をみると中堅技能者の要員として普通科卒よりも工業科卒の採用を望む事業所が依然として圧倒的に多い。工業科卒業者は、治工具部門や試作部門など高度の技能や技術的知識の要求される部署に多く配置されている事実にも注目すべきであろう（職業訓練研究センター 1983、日本労働研究機構 1992）。

日本の学校教育の問題点として、偏差値輪切り教育の下での受験準備教育の偏重、教育内容の画一化、個性・創造性教育の軽視がしばしば指摘される。このような学校教育の問題点は、産業と個人双方が、学校のフィルター機能に高い価値を認めていることと無関係ではない。ところが、日本の企業は、採用した者を個人の能力によって序列づけることに対しては非常に慎重である。全員の潜在能力の開発と活用を経営の基本的人事管理方針としている。学業成績の低い者は教育の必要のない単純労働に配置して使い捨て的に利用する、というような労務管理方針が一般的であるとは考えられない。組立ラインに働く技能者にも改善提案が期待される。また、自信を喪失している若者を採用し、「技術者」に育成しようとして奮闘している中小企業経営者の例は枚挙に暇がない（大阪府 1992）。偏差値輪切り教育の中で威信の低い学校にしか入れなかった者、学校教育の落ちこぼれと目されている者、かれらの中には企業に採用された時点でコンプレックスや疎外感をもっているものが少なくないと見られるが、企業の人事教育部門とくに中小企業経営者が技術教育を通してかれらの疎外からの解放に対して大きな役割を果たしていることは強調されてよい。

2. 労働市場の内部化

要因の第二は、労働市場の内部化の度合に関連する。企業は必要とする人材を外部市場から容易に充足することができ、労働者は昇進や労働条件の改善を外部労働市場に求める、というような外部市場依存型の行動パターンが事業主、労働者双方に一般化している場合、人材育成のために企業が教育投資を積極的に行うことは期待し難い（訓練費用の相当部分を訓練生自身が負担するのでない限り）。この点、わが国では伝統的に企業に適した人材を長期的視点に立って企業内部で育成することが、企業が生き残り、発展していくための不可欠の条件とされてきた。このことは、われわれが参加した労働省の研究会において実施した企業の人材ニーズに関する調査でも確認されている。同調査によれば、企業が人材とくに若年採用者に期待する能力要件の第一は、現場ですぐに役立つ技能よりも訓練可能性である（泉 1981、尾高 1982）。企業が長期安定雇用を前提に長期的視点で行う教育投資は、従業員の高い定着率や企業に適した技術獲得の因となりまた果となって、企業経営の人的基盤強化のための効果的投資となっている。

3. 中堅技能者育成と職場への拡散

わが国企業が企業内教育を通して適応力豊かな技能労働者の育成に成功してきたもっとも基

本的な要因は、企業が長期的視点に立って中堅技能者の育成に努め、その中堅技能者を核にして職場の全体的技能水準の向上を図ると言う育成方針をもち続けてきたことである。中堅技能者像については「技能者養成規程」や小林の所説に関連してすでに述べたように、幅広い技能、技術変化に対する適応力、生産現場の問題解決能力がもっとも重視された。中堅技能者育成の方法については後述する認定訓練も大きな役割を果たしているが、何と云ってもOJTの教育機能に対する信頼感、期待感が強いことが日本型技能者育成システムの特徴である。

4. OJTの人材育成機能

日本の企業内教育の中核はOJTに置かれており、その教育機能が高く維持されていることが適応力豊かな技能者の育成を可能にしたもっとも大きな要因である。一般にOJTは、仕事を通して部下を指導・育成する教育訓練方法と解されているが、単なる見よう見まねの訓練に終る恐れもある。そのOJTが適応力豊かな多能工を育成し得たのは何故か。OJTの人材育成機能を高めているメカニズムを整理すると、つぎの4点が重要である。

(1) 問題解決能力の育成

要因の第一は、OJTによる問題解決能力の育成である。わが国企業のOJTは、単なる「仕事の仕方」の習得にとどまらず、「問題解決能力」の獲得を重視している。未熟練者に「仕事の仕方」を教えるOJTは、基礎訓練の段階であり、この基礎訓練を修了した者に対してさらに「問題発見・解決の仕方」とそれに取り組む「積極的態度」の錬磨を重視している。「現場の人間は標準作業を自らの手で書いてみなければならない」（大野 1978）と言われるように、課題を与えその解決を自分で考えさせる訓練が、ホワイトカラーだけでなくブルーカラーに対しても日常的に行われている。ジョブローテーション、5W1H法による改善提案、QCサークル活動など人事管理施策や小集団活動が全体としてOJTによる問題解決能力の向上に寄与しているのである。

ドイツにおいてもOJTによる問題解決能力向上が重視されていると言われる。Sengenbergerによれば、ドイツにおいて労働者が多能的技能を獲得する過程は仕事の経験そのものである。すなわち、訓練生を徒弟訓練の期間だけでなく、その後も引続き（通常は、職業生活の前半の期間）同一企業内で、または企業は変わっても同じ職業の中でいろいろな仕事に配置し、問題解決の課業を経験させ、しかもそれを順次難しくすることによって多能的技能を獲得させている。Sengenbergerは、日本の大企業における体系的なジョブローテーションによる企業内人材育成は、機能的にドイツの訓練と等価であり、制度的徒弟訓練なくして適応力のある技能者を育成している日本の人材育成システムは、英米型よりもむしろドイツに近いシステムであると述べている（Sengenberger 1992）。筆者もまったく同感である。

(2) 仕事それ自体の教育機能

二番目は、仕事それ自体のもつ教育機能が確保されていることである。わが国においてOJTが効果的な人材開発方法として機能しているのは、仕事それ自体のもつ教育機能が強く維持されているからに他ならない。テイラリズムに基づく細分化・分断化された職務は、作業遂行において労働者の自律性を認めず、労働者に疎外感を与え、仕事それ自体のもつ教育機能を台無しにする。技術に対する過信もまた仕事における人間の成長を否定する。これらは、いずれも長期的には競争力の低下を導くことは明らかである。

日本の産業社会において仕事のもつ教育機能が確保されてきたのは、作業組織の柔軟な編成と深い関わりがある。そのメカニズムを整理すると、次のようになる。

まず特徴的な事実、成員に対する柔軟な職務割当である。日本の組織体においては業務は

部や課に割り当てられ、成員が分担する職務は組織の必要と個人の能力によって柔軟に配分される。欧米では、組織の業務についてまず職務分析を行い、いくつかの職務に分解し職務別の職能要件を明かにした上で、明確に決められた範囲の職務を個人に割り当てる方式が一般的である（Starn 1990）。このような機械的職務割当方式の下では個人の能力伸張や作業方式の変化など状況に即応して有機的に職務分担を変えていくことは難しい。

機械的・硬直的職務割当は、労働組合が行使する仕事規制権によってさらに強められる。イギリスやアメリカでは雇用不安と配置における経営者の恣意的管理から組合員を保護するため、労働協約ないし類似の規則によって労働組合が仕事規制権を行使する。職種別に職務の範囲を狭く規定し、仕事の縄張りを決め、配置転換について職給・職群別に先任権順位を遵守するのである（Piore 1986, Rojot 1989）。そこでは、個人の能力の伸長に応じて職務を拡大したり配置転換をするという論理は受け入れられない。わが国では労働組合がかかる仕事規制権を行使することがないことは周知の通りである。

このような柔軟な作業組織の編成は、日本的経営の重要な特質をなすものであるが、それは必ずしもわが国だけのものではない。フランスやイギリスに対比してドイツは明らかに柔軟な作業組織をもっていることが、Mauriceほかの研究によって明らかにされている（Maurice et al.1980, Lutz 1992, Campbell and Warner 1992）。

(3) 非階層的・平等主義的動機づけシステム

三番目は、全員の能力開発を志向する非階層的・平等主義的動機づけシステムである。わが国の作業組織において、技能者とテクニシャンを明確に区別しないことは前述したが、技能労働者を熟練工・半熟練工・不熟練工という3つの階層に区分する慣行も存在しない。新規に学校を卒業して生産労働者として採用された者は全員未熟練工であり、全員が潜在能力の開発を期待されているといつてよい。

このようなわが国の非階層的組織は、フォードが述べている次のようなオーストラリアの現状と対比するとき、そのことのもつ意味が理解されよう。「オーストラリアでは、今日に至るもなお19世紀の階級概念——不熟練工・半熟練工・熟練工——によって従業員を区分するのが一般的であり、不熟練工・半熟練工に位置づけられている多くの国民の技能形成に関してほとんど無関心である」（Ford1986）。

また、欧米にみられる仕事規制の組合主義は、組合員の雇用保証と連帯感を強めるのに寄与してきた反面、明確な昇進階梯の設定を妨げてきたことは否定できない（Thomas 1989）。つまり組合の仕事規制は、ブルーカラーの上志向意欲に水を差すことになる。これに対して日本の労使関係においては、労働組合がこのような仕事の規制権を行使することはない。技能労働者の間でも「難しい仕事をしたい」というような強い上志向意欲をもつ者が多い。ドイツはこの点でも日本の状況とよく似た状況にある。ドイツの組合は、規制力強化の闘いを進めてきたが、見るべき成果を挙げていないといわれる（Sengenberger 1992）。

日本の賃金も技能労働者の技能の拡大と動機づけに大きな役割を果たしている。日本の賃金の特徴については小池和夫によって詳細に論じられているので省略するが（小池 1981年）、ブルーカラーの年功賃金は、欧米にはみられない特徴であり、それには家族生計費の上昇に対する生活保障の意味もあるが、長期的視点による技能の継続的向上を前提にした制度であるところに大きな意味がある。そうでなければ長期にわたって年功カーブを維持することはできなかったはずである。

年功賃金はまた、若年時の教育訓練コストを節減する効用がある。これに関連して、イギリスでは徒弟と成人労働者の賃金が接近しており、両者の格差の大きいドイツに比べてイギリス

の企業が徒弟訓練に消極的になる大きな原因とされている (Marsden and Ryan 1991)。

日本の労働者の賃金は、年功賃金であることは疑問の余地がない。しかしその内実は、年齢・勤続年数と職能評価を総合して賃金を決定する総合決定給である。この場合、職能評価は職務そのものに対する評価ではなく、職務遂行能力に対する評価 (管理者による査定) を基礎にしている。このため、職務拡大や配置転換に際して一々賃金修正を行う必要がない。これに対して職種の格付け、職務の評価を重視する欧米の職務給賃金制度の下では、配置転換は抑制され、また技術革新に伴う職能要件の変化が賃金紛争の原因となりやすい。近年、欧米においても職能賃金 (pay for knowledge) の効用が目される傾向にあり、これも人材管理における日本化現象の一つとみられる。

(4) 技術者と技能者の協力関係

企業の技能者養成の目標が多能工に置かれてきたことから容易に推察されるように、わが国の基幹技能者はテイラリズムが想定するような従属的ワーカーではない。欧米においては技術者=経営者とワーカーとの間の敵対意識がしばしば問題にされるが、わが国では、技術と技能の境界が不分明で、両者の関係は敵対意識よりも協調意識が支配的である。仕事の上で両者の間に行われる情報の交流は、双方の技術力の向上に寄与するとともに、両者間の威信格差の縮小にも寄与している。この点についてはのちに再び取り上げる。

(5) OJTを補完する内外教育訓練機関の整備

中堅技能者の育成には技能訓練だけでなく、技能の裏づけとなる関連知識や最新の技術的知識・技能の習得も重要である。具体的には、品質管理、改善、JITシステム、シーケンス、油圧・空圧、安全などOff-JTによる理論教育の必要性の拡大に対応して、班長、職長層に対しては多くの企業がOff-JTによる管理技術研修に早くから取り組んでいる。これまで技術者の守備範囲とされてきた品質管理・生産管理をできるだけ現場の監督者に委ねるために技能行動の科学的解析など監督者層に対する技術教育に積極的に取り組んできた日立製作所生産技能研修所はその一例である (日立製作所 1992年)。

社内でOff-JTを実施することが困難な中小企業およびその従業員に対して、親企業・設備メーカー・公共職業訓練施設・都道府県立研究研修施設・中小企業大学校等が多様な研修機会を提供している。例えば、公共職業訓練校の再編によって生まれた技能開発センターでは、技能検定受験準備コースのほか、品質管理やシーケンスなど基礎的技術教育に対して強い訓練ニーズがある。

(6) 認定訓練制度による指導的技能者の育成

企業が中堅技能者の育成目標として多能工ないし技術的技能者の養成を掲げ、技術革新時代に必須の適応力の向上を早くから重視してきたことは前述したが、これには国の職業訓練政策が果たした役割も見逃せない。技能者養成規程に基づく技能者養成制度は、のちの職業訓練法、職業能力開発促進法の「認定訓練」制度に受け継がれ、多能工や指導的技能者を育成し、認定訓練修了者がOJTの推進の中核となって全体の技能水準の向上に大きな役割を果たしてきた。認定訓練制度は、中堅技能者養成のため国が定めた訓練基準 (訓練期間は中卒者3年、高卒者1~2年) に基づいて事業主が体系的訓練を行う場合、知事がこれを「認定訓練」として認定し、各種の援助を行う制度である。認定訓練の訓練生は、定時制・通信制高校との連携により高卒資格を比較的容易に取得する道が開かれたことで、認定訓練は1950年代、60年代を通して家庭の経済的事情等のために高校に進学できない成績優秀な新規中卒者を多数誘引することに成功した (泉1978)。認定訓練の訓練生数はピーク時の1971年に9万3千人 (単独訓練3万9千人、共同訓練5万3千人) に達したが、高校進学率の上昇に伴いその後は大幅に減少し、19

92年には2万4千人（単独9千人、共同1万5千人）となっている。

このように、中堅技能者育成のための長期訓練を実施する企業は減少しているが、テクニシャン育成を目指した企業内短大を設置する企業が近年増加している。職業能力開発促進法に基づく企業内職業訓練短期大学校は、1986年に開設された日本電気工業技術短期大学校を始めとして1993年現在、単独訓練12校、共同訓練8校となっている。

5. 自己啓発の促進

自己啓発は、OJTと並んで企業内教育の中で重要な役割を果たしている。問題解決の課題を与えることは、自己啓発の最上の動機づけとなる。「目標管理」もまた、自己啓発の有力な動機づけとして多くの企業で活用されている（嶺1991）。ブルーカラーの場合、業績の達成目標を与えるというよりも、能力開発の目標設定が一般的である。そのため技能検定制度や通信教育を目標設定に活用している企業が多い。

技能検定制度は、職業能力開発促進法に基づき、技能労働者の技能の向上と社会的地位向上を狙いとして、技能者の技能を国家が検定し、合格者の技能の程度に応じて「1級技能士」「2級技能士」「特級技能士」の称号を与える制度である。現在約130職種について検定が実施されている。なお「特級技能士」は主に監督者に要求される管理技術に関する技能検定であり、制度化されて日が浅いため現在24職種について検定が実施されているにとどまる。1991年度における技能検定受検者数は、特級が3,225人（合格率26%）、1級が73,126人（同40%）、2級が91,376人（同39%）となっている。

III. もの作りの技術力の問題点

1. 熟練の弱体化

以上に述べたように日本型技能者育成システムはこれまで、技術革新の進展や作業組織の変化に対する高い適応力を身につけ、また職場の問題解決や改善提案に積極的に取り組む多能的技能者、技術的 skiller の育成を通して、もの作りの技術力を飛躍的に高めることに成功してきた。しかし今後を展望するとき、もの作りの技術力の低下を招来しかねない問題がいくつか表面化しつつある。以下ではその中で技能とくに熟練の弱体化、若年者の技能労働離れについて見てみよう。

1. 熟練の弱体化

わが国では、技能は単純化・細分化よりも高度化・複合化の方向を辿り、また技能者のテクニシャン化が進んでいることは前述の通りであるが、その過程で熟練技能が次第に弱体化することによってもの作り能力の低下が懸念されるに至った。この点を宗像元介（1991、1992）は、「もの作りの原点」が明示的な「思念」としての技術と、非明示的な「わざ」としての技能の協働作用にあり、どんなに技術が進んでもそのことに変わりがないことを強調した上で、日本の技能形成の重点である「技能の技術化」が「労働の知識化」を志向し「熟練化」を志向していないために、もの作りの原点から乖離していく恐れがあると述べている。

確かにNC工作機やロボットの導入によってカン・コツの技能は数値化され、それが自動化された機械設備に組み込まれていくにしたがい、生産現場では「腕」の技能を発揮する機会も、またOJTでそれを獲得する機会も減少していかざるを得ない。ただし、このことは技能が不要になるということを意味するものではない。機械設備の自動化が進めば、腕の技能に代わってNC工作機のツールのセッティングや加工条件を指示するデータ入力のような知的技能が求め

られるようになるからである。また、自動化が進めば進むほど保全・修理の作業が増えてくるが、そこではやはり不良箇所の探索という知的技能が重視される。効率的加工のための数値データの入力、故障の兆候から故障箇所を探索するトラブルシューティングなどの知的技能についても、その向上には経験がものをいうという意味で熟練は依然重要である。しかしこのような知的技能には、体の技としての熟練は不要である。問題は、体の技としての熟練の弱体化がもの作りの技術力に影響を与えるかどうかである。

この問題に関連して、日本労働研究機構が最近、「基本技能」の必要性について調査している（日本労働研究機構1992）。この調査で「基本技能」は、「機械、仕上げ、機械組立、打ち出し板金、配管、溶接、電工、電子機械組立等の熟練を要する技能」と定義されている。調査結果は、基本技能の「必要性は十分にある」が68%、「必要性は少なくなっているが、残していく必要がある」が24%である。また、その基本技能の必要理由として同調査を見ると、「製品の精度および品質の向上に必要」「日常業務で常時必要」の2つがそれぞれ66%、63%を占めて高く、「メンテナンス」「試作、開発」はいずれも30%弱となっている。この調査の報告書は、「技術革新下で自動化、省力化が進展しても、『基本技能』の必要性は十分にある」と述べているが、基本技能の概念が上のような定義では必ずしも明かでない。道具や汎用機の使用で身につく体の技に限定してはいないからである。体の技としての熟練の弱体化を企業がどう受け止めているかを明らかにする必要がある。

同調査報告でも指摘されているように、いかに機械設備の自動化が進んでも、製品の品質の維持向上のために人間の技能は不可欠である。それは、生産現場の千差万別のしかも不断に変化する状況をすべてプログラミングに組み込むことは不可能であり、実際には技能者の経験的に獲得した技やノウハウが、設計の不備や前工程の加工のばらつきを補完している場合が少なくないからである。作業者が現場の作業体験を通して会得した体の技や生産現場の問題点を開発にフィードバックする必要は今後ますます高まっていくものと思われ、その意味でも体の技の弱体化はもの作り技術力に対してボディブローのようなダメージを与えるのではないかと考えられる。

さらに熟練の弱体化に追い打ちをかけているのが、熟練工の高齢化である。前記大阪府の調査によれば、技能者全体に占める50歳以上の高齢者の割合が40%を超える事業所は、300人以上規模では9%であるが、30~99人規模では18%、29人以下では26%に達する。高齢者がもっている熟練技能が高齢者の引退によって弱体化することは避けられないであろう。MEで装備された自動機と在来型の汎用機を併用している中小企業においても、若年者は自動機、中高年者は汎用機という分業が一般的であり、中高年者から若年者への技能伝承がここでも困難になっている。

今後、わが国産業は独創技術の開発と一層の高付加化が要請されており、生産現場と研究開発部門の情報の交流、研究開発を支える試作部門や治工具部門の強化が要請されるはずである。OJTによる熟練獲得機会の減少を補う技能教育のあり方が問われている。

2. 若年者の技能労働離れ

若年者の技能労働離れによる技能者不足と技能者の高齢化は裏腹の関係にある。労働力不足の状況を企業の欠員率（未充足求人／在籍労働者数）で見ると、職業別には、技能労働者がもっとも高く、また、企業規模別には300人以上規模の欠員率は3%にとどまるのに対して、5~29人規模では10%で小規模ほど高くなっている。このような技能労働者の高い欠員率は、新規学校卒就職希望者のうち技能職への就職希望者の割合が低下したことによるのではなく、主

に技能職から第三次産業等への流出によるものであり、また、中小零細企業において慢性的に若年者の採用難が続いていることによるものである（泉 1992b）。

前記大阪府調査によれば、技能者の充足困難原因として事業所が挙げた項目の中では「第三次産業が拡大し、雇用の選択機会が増えたこと」「第二次産業は若者から3K職場として見られがちであること」の2つが最も多い。著者が奈良県の中小企業に働く技能労働者を対象に行ったアンケート調査で、若者が技能職を忌避する原因をどのように考えているかを見ると、賃金水準、仕事の将来性および休日制が主たる要因とされている（泉 1992b）。ブルーカラーとホワイトカラーの賃金比較では、日本の場合世界的にみてもっとも格差の少ない国に属することはすでに述べた通りである。しかし男子技能工生産工程従事者と男子全雇用者の所得格差の推移を就業構造基本調査でみると、1977年の86.2から1987年の83.4へ拡大傾向にあり、賃金構造基本調査でみても30歳未満層でやはり拡大傾向にある（泉 1992a）。

大阪府調査で調査表の自由記述欄に記載された次の意見が技能離れのもう一つの重要な側面を指摘しているように思われる。

「基本的に言って、勉強嫌いの者が技能者を選ぶという風潮が改まらないかぎり、技能者の減少は避けられない」（ガラス工事業）

「3Kの言葉に代表されるように、世間では汚れ仕事に従事することはカッコが悪いと言った風潮がある。しかし、汗を流し、物を作りあげる仕事がいかにすばらしいことであるかをもっとPRしていただきたい」（板金業）

この2つの見解は、国民の学歴水準の上昇に伴い技能職への就職希望者が減少傾向を辿ることに対する苛立ちの言葉とも言えよう。

技能の技術化・知識化は、若者の技能労働離れに対する抑止因として作用することが考えられる。このことは同調査でも確認された。すなわち「技能者の社会的地位が、技術者・事務従事者に比べて次第に低下している、という見方についてどう思いますか」という質問に対して、地位低下を「肯定」するもの36%、「否定」するもの32%であった（製造業）。地位低下を否定した回答者にその理由を聞いた結果は、「品質の確保・設備保全等の面で技能者も重要な責任を担うようになっている」がもっとも高い回答比を示し、ついで「技能者の働く環境が改善されている」「改善提案等での技能者の貢献度が高まっている」「職能の違いが明確でなくなっている」等が続いている（泉 1992b）。

技能の技術化、技能者のテクニシャン化が進めば、技能職の職業的魅力が高まる可能性のあることを示している。しかし、技能者のテクニシャン化が処遇の改善や地位の社会的認知につながる可能性については疑問である。若年層を中心にブルーカラーの賃金格差が拡大傾向にあることは前言の通りであるが、「テクニシャン」という階層が「技能者」とは別の階層として存在しているわけではないことが、明確な地位上昇の壁となるからである。技能職の中にテクニシャンの機能を果たす者がいることが、従属的技能者への転落を防いできた効用の影の部分がある。

そこで考えられるのは努力によって向上した技能・能力に対して客観的な評価を行い、それを処遇の改善に結び付けることである。大阪府調査によれば、大企業では人事制度に職能資格制度を導入し、昇格基準を作成している企業は多いが、評価基準に従業員に明示している企業は4割にとどまる。100人未満の企業では半数以上が昇格基準すら未作成である。昇格の判断基準としては「能力評価」がもっとも多く、ついで「業績評価」「勤続年数」「公的資格の取得」の順である。技能士の資格取得を昇格基準または人事考課基準に「組み入れている」割合は23%にとどまり、「参考にしている」（66%）が多い。つまり、技能者の処遇の改善は、年

功制度による年齢に比例した改善は別にして、能力評価部分に関する査定基準は不明確であり、検定合格は評価の参考にされる程度にとどまり、管理者の査定次第ということである²⁹。

次に技能検定制度の社会的地位向上に対する効果について検討してみると、わが国の技能検定制度は、これまで企業内教育において技能労働者の技能向上への動機づけ、自己啓発の促進に積極的に活用されてきたが、ドイツの資格制度と対比すると明らかのように資格取得者の社会的地位向上に対する効果の面ではかなり限界があるように思われる。

ドイツにおいては労働者が専門工 (Facharbeiter) として働くためには、徒弟訓練の修了時に行われる試験に合格することが不可欠である。その試験の合格によって、労働者は専門工の階層に加入するためのパスポートを獲得したことになる。また、専門工がさらに2年間の追加教育を経てマイスター試験に挑戦し合格すれば、マイスター資格を取得することができる。マイスター資格の取得は、高い社会的地位の獲得を意味するとともに、手工業職種であれば自営業開業権や徒弟訓練権に結びつき、工業職種の場合は職長昇進の適格証明の獲得という実益を伴う (Georg 1990, Schmidt 1979)。

日本の技能検定制度は、ドイツの制度が合格者に与えているような明確なメリットを保証してはいない。日本の産業社会においては、職種ないし技能程度によって労働者を熟練工、半熟練工、不熟練工という階層に区分する社会慣行・労使慣行は存在しない。労働組合が組合員の既得権益擁護のために新規参入を制限するという慣行も存在しない。このためわが国では技能検定制度にパスポート的機能はなじまない。このことが技能士資格取得による地位上昇効果を不明確にしている。検定制度のメリットとして「合格者が自分の技能に自信をもつ」が高い回答比で挙げられたが、検定制度による労働者の技能に対する自信の付与は、企業における非明示的な考課基準と曖昧な基準運用、その背景をなす非階層的な社会構造によってかなり減殺されているように思われる。

わが国の非階層的組織は、労働者の管理・監督者への社内昇進に対する期待意識を高く維持し、生産システムに対して高いフレキシビリティを与え、また生産現場における技能労働者の自律的労働の確保を通してブルーカラー全体の威信の向上に寄与している。しかし、長所と短所はコインの表裏の関係にある。一人の技能者が技能の向上によって有資格技能者やテクニシャンに昇格する、という形の個人のプロモーションはそこにはない。このため、技能検定制度による技能労働者の地位向上効果が減殺されている。技能度の向上が社会的評価に直ちに結び付かないために、資格制度や訓練制度の社会的機能が弱いという問題を生ずるのである。

最後に雇用安定効果について考えてみよう。技能士資格取得者に対する評価を決める原動力は、市場力である。技能検定制度のメリットとして「中途採用者の技能評価の参考になる」を挙げる企業が増加すれば、技能士資格取得者は、業界で通用する技能の保有者として優先的雇用機会を期待でき、事業主とのバーゲニング・パワーの改善に機能することが期待できる。大阪府調査でみるとこの機能を「非常に重視している」と「やや重視している」を合わせた割合 (全体では53%) は、製造業の50%に対して建設業では60%、規模別には1000人以上の44%に対して、100~999人では約51%、99人以下では55%のように、建設業や中小企業においてこの項目を重視する回答が比較的多い。建設業や中小企業においては転職に際して技能士資格がある程度は評価されているが、全体的に評価されるまでには至っていない。

む す び

本稿ではまず、生産現場における人材ニーズが単純化と高度化のせめぎあいの中で、高度化、多能工化の方向をたどってきた事実とその背景を述べ、ついで日本型技能者育成システムが、適応力豊かな多能工やテクニシャンの育成に成功してきたメカニズムについて考察してきた。そのメカニズムの原動力は、仕事のもつ人材育成機能、換言すれば生産現場の教育力であり、長期的視点に立つ育成目標の明確化、個人個人の能力伸張に合わせて挑戦的課題を与える作業組織の編成、そして自己啓発の促進などがその特質を構成する。そしてこれら諸原因に共通するものは、経営者、技術者から見た技能者の潜在能力に対する強い信頼であり、この信頼こそが日本型人材育成システムを作り上げたもっとも重要な要素であると言えよう。

最後に、日本型技能者育成システムの影の側面として熟練の弱体化と若年者の技能労働離れの問題を指摘した。技術革新の進展は、一方では技能の技術化を促進し、生産現場における技能者の発言力の強化、ひいては社会的地位（どちらかといえば「社内的地位」という方がより正確であろう）の向上に寄与し、これが若年者の技能労働離れを抑止する作用を果たしている事実は認められてよい。しかし、技能者の多能工化、テクニシャン化といっても、それは上層階層への昇進を意味するものではなく、職能向上への個人の努力が個人にとって目に見える形で現れないための無力感もある。また、技術革新の進展は他方では自動化による熟練技能の弱体化をもたらしたことも否定できない。さらに若年層の技能離れ、技能者の高齢化がこれに重なって熟練の弱体化を加速することになる。技能の弱体化は、技術に対する技能からの情報の発信力の低下を意味する。

わが国産業の技術力を高めていくため、現在、技能者の中で数%の比率にとどまっている技術的技能者の割合を大幅に高めていくこと、そして弱体化している熟練の維持向上を図ることが重要であり、そのためにも若年者が進んで技能者への道を選択するように技能労働者の職業的魅力を高めていくことが重要な課題となる。

以上に述べたような諸々の課題にこたえていくため、わが国技能者育成システムは相矛盾する要請に直面することになる。技術の技能化、技術的技能者の育成重視は、熟練技能の弱体化をますます加速させることにならないか。技能職からテクニシャンへの昇進を明確にするために、テクニシャンの階層化を志向する要請は、技能職全体の社会的地位向上の要請とは矛盾することになるのではないか、等々である。

今後の技能者育成システムのあり方を考察するに際して、何に優先順位を置くかによって異なる回答が予想されるが、著者は、何よりも技能職に潜在能力の高い若者を誘引する対策が優先されるべきものと考えよう。

技能労働者の職業的魅力を高めるためには、職長や技術的技能者に対する処遇の改善を図るとともに、技能士資格取得者に対する個人的メリットの明確化が望まれる。そのメリットは、個別企業を超えた企業グループや同業種企業の協力によって技能士資格取得を積極的に勧奨し、取得者の処遇を改善することが重要である。それに関連して、従業員の能力評価を管理者の一方的査定に委せるのではなく、労働者代表も参加して評価基準を設定し、基準を労働者に明示し、目標管理制度の充実によって技能者一人ひとりが明確な能力向上の目標を設定し、実績が公正に評価される態勢づくりが望まれる。また、現在の技能検定制度の一級技能士、二級技能士の区分にも問題がある。作業組織の実態と合っていないように思われるからである。腕の技能者、技術的技能者、監督者を念頭に置き、職種、等級について抜本的な再検討が要請される。

わが国の生産現場それ自体がもつ技能者の育成力は、欧米に比べてはるかに高く維持されて

いる。問題は、自動化による熟練技能獲得機会の減少、技術化志向がもたらす熟練の軽視に対する適切な対策である。このためには、できるだけ熟練技能を若者に伝承していく作業組織の編成など企業自らの工夫が求められるが、同時に公共職業訓練施設における汎用機を活用した技能訓練の強化も考えられてしかるべきである。また、上述のように技能検定制度の再編は、この面でも有効な対策となろう。

注

1. 技能の本質については、もの作り技術における技術と技能の関係を技術史の視点から分析した宗像(1991、1992)に負っている。技能の習得はOJTによらざるを得ないことを、暗黙知としての技能の本質に求める猪木(1993)の研究も示唆的である。職人が工業化に果たした役割について尾高(1993)の貴重な実証研究がある。
2. 人事考課・査定のもつ意味についてドーア(1973)の指摘があり、熊沢誠(1985)がその実態を分析しているが、研究の遅れている分野である。

引用・参考文献一覧

- Braverman, Harry (1974) *Labor and Monopoly Capital*: Monthly Review Press. 富沢賢治訳『労働と独占資本』岩波書店, 1978.
- Campbell, Adrian and Warner, Malcolm (1992) *New Technology, Skills and Management*: Routledge.
- Dertouzos, Michael et al. (1989) *Made in America*: The MIT Press. 依田直也訳『Made in America』草思社, 1990.
- Dore, Ronald (1973) *British factory and Japanese factory*: University of California Press. 『イギリスの工場・日本の工場』山之内靖他訳, 1987.
- Ford, G.W. (1986) "Learning from Japan: The Concept of Skill Formation" *Australian Bulletin of Labour* 12/2, March.
- Georg, Walter (1990) 「構造変動と西ドイツの職業教育」『日本労働研究雑誌』8, 370号。
 ㈱日立製作所「日立生産技能研修所概要」1992.
- 猪木武徳(1993)「経済と暗黙知 知識と技能に関する一考察」『日本の企業システム3・人的資源』有斐閣。
- 泉 輝孝(1978)「大企業中堅技能者の地位意識とその規定要因」『日本労働協会雑誌』3, 4-228, 229号。
 (1981)「訓練ニーズの多様化と公共職業訓練」『開発と研修』第8号。
 (1985)「技術力の向上と人材開発に関する調査研究報告」職業訓練研究センター。
 (1986)「多能工養成の歴史と方法」『これからの職業能力開発』大蔵省印刷局。
 (1991)「奈良県中小企業における人材開発と現業労働者の職業意識」『奈良大学紀要』19号。
 (1992a)「日本の技能労働者の誘因・貢献と職業的魅力」『奈良大学紀要』20号。
 (1992b)「技能者不足と企業の対応」『奈良大学総合研究所所報』1)。
- 小池和夫(1981)『日本の熟練』有斐閣。
- 小林正夫(1959)『技能者教育と監督者訓練』日刊工業新聞社。
- 熊沢 誠(1989)『日本的経営の明暗』筑摩書房。

- Lorriman (1985) *The Education and Training of Technicians and Engineers in Japan*: GEC Telecommunications Limited.
- Lutz, Burkart (1992). 'Education and Job Hierarchies—Contrasting Evidence from France and Germany' in N. Altmann et al. (eds.) *Technology and Work in German Industry*: Routledge.
- Marsden, David and Ryan, Paul (1991) 'Initial Training, Labour Market Structure and Public Policy: Intermediate Skills in British and German Industry' in P. Ryan (ed.) *ibid.*
- 松本邦宏 (1992) 『生涯職業能力開発の新たな展開』 労務行政研究所.
- Maurice, Marc et al. (1980) 'Societal Differences in Organizing Manufacturing Units: A Comparison of France, West Germany, and Great Britain' "Organization Studies" 1/1.
- 嶺学 (1991) 『労働の人間化を求めて』 法政大学出版局.
- 宗像元介 (1991) 「技能論」 『現代職業能力開発セミナー』 雇用問題研究会.
(1992) 「技能者養成論」 『精密工学会誌』 11.
- 中岡哲郎 (1971) 『工場の哲学』 平凡社.
- 日本労働研究機構 (1992) 『技術革新の進展に伴う技能変化に関する調査研究』.
- 日産自動車㈱ (1981) 『日産ジャーナル』 12月21日号.
- OECD (1986) *Flexibility in the Labour Market*.
(1989) *Labour Market Flexibility*.
- 尾高煌之助 (1982) 「職業教育を考える」 『日本労働協会雑誌』 1982年3月号.
(1993) 『職人の世界・工場の世界』 リプロポート.
- 奥田健二 (1990) 『日本型経営の未来』 TBSブリタニカ.
- 大野耐一 (1978) 『トヨタ生産方式』 ダイアモンド社.
- 大阪府労働部能力開発課 (1992) 「技能労働者の処遇活用状況等調査結果報告書」
- Piore, Michael (1986) 'Perspectives on Labor Market Flexibility' "Industrial Relations" 25/2
Spring.
- 労働大臣官房政策調査部 (1992) 『平成3年産業労働事情調査結果報告書』.
- Rojot, Jacques (1989) 'National Experiences in Labour Market Flexibility' in *Labour Market Flexibility*: OECD.
- Ryan, Paul (ed.) (1991) *International Comparisons of Vocational Education and Training for Intermediate Skills*: The Falmer Press.
- Ryan, Paul (1991) *Initial Training, Labour Market Structure and Public Policy: Intermediate Skills in British and German Industry* in P. Ryan (ed.) *ibid.*
- Schmidt, Hermann (1979) 'Current Problems of Vocational Education in the Federal Republic of Germany: Ohio State University, 石川俊雄訳「ドイツ連邦共和国における職業教育の現代的課題」 職業訓練研究センター.
- Sengenberger, Werner (1992) *Vocational Training, Job Structure and the Labour Market—An International Perspective* in N. Altman *ibid.*
- Starn, Sam (1990) 'The Use of Technology for Training in Japan' "Performance & Instruction", July.
- 職業訓練研究センター編 (1983) 『メカトロニクス時代の人材開発』 大蔵省印刷局.
(1986) 『これからの職業能力開発』 大蔵省印刷局.
- Thomas, Robert 'Blue-collar Careers: Meaning and Choice in a World of Constraints' in Michael Arthur et al. (eds.) *Hand Book of Career Theory*: Cambridge University Press.
- 横瀬 儀 (1961) 「大量生産下における技能者と監督者の能力開発の方途」 『職業訓練』 11.

Summary

The aim of this article is to clarify in light of several researches conducted by the author and also from the view point of comparative study, the reason why Japanese skilled manpower requirements have drifted toward skill enrichment rather than polarization or deskilling of skill, why Japanese skill development system has achieved a great success in the formation of intelligent and adaptable skilled workforce that is useful in meeting changing technological requirements, and what kind of problems there are behind the success in skill formation.

Lastly this article insists the necessity of strengthening of the power of skill formation at the production sites, and improvement of occupational attractiveness of skilled jobs.