

熟練と科学的管理法

田 中 晴 人

(平成8年10月31日受理)

要 旨

本小論では、熟練をテーマとして経営学の古典であるF. W. テイラーの科学的管理法について検討を加えた。テイラーは、内部請負制度が生きていた19世紀後半のアメリカの機械工業の製造現場の中で、彼が賃金支払方法との関連で重視した組織的怠業問題の解決に着手することとなった。テイラーはそのため時間研究によって熟練工の作業効率に未熟練工がいかんして追いつくかというテーマを扱う中から、作業の標準化をとおして熟練の移転や解体といった問題にたどりついた。そこでは、熟練を知識と合わせて考えたところに意義が見られた。

キーワード

熟練, F. W. テイラー, 科学的管理法, 課業管理, 組織的怠業, 計画と実行の分離

はじめに

近年、経営学や経済学などの分野において熟練を主題にした研究が増えている。それらは、現代の大量生産システムにおける熟練の性質やその必要性に関するもの、あるいは熟練の移転に関するものが多い。現実の世界に目を転じてみれば、昨今の産業の空洞化に関する議論においても、日本国内から海外への工場移転の増加に伴い熟練も空洞化していくという話題も耳にする。あるいは国内の熟練工が高齢化する一方で、生産現場ではNC工作機械やマシニングセンター、産業用ロボットなどが普及し、従来のような作業者がもっていた熟練が若い人に継承されなくなっていることも問題視されている。このことは手作業に多くを依存する伝統産業の世界において

はより深刻である。このように熟練に関する問題は関心を集めている。

ところで、経営学の分野で熟練に関する問題を取り上げた一人としてF. W. テイラー(1856-1915)がいる。彼が生きた時代のアメリカは大量生産の時代に入っていたが、そこでは多くの未熟練工を前提としていかんして効率的な生産を行うかが大きな問題となっていた。テイラーはこの問題に取り組み、科学的管理法を生み出した。

本稿は、熟練をテーマとして、テイラーの科学的管理法をとおして、熟練が経営の中でどのような問題となっていたのか、そして、テイラーはそれをどのような形で解決しようとしたのか、また、そこにはどのような問題があったのか、といった点について検討した。

1 熟練の意味と性質

経営学や経済学等に関する専門分野の辞典で「熟練」という術語そのものを探しても、「熟練」が単独で定義されていないものがほとんどであり、多くの場合「熟練の移転 (transfer of skill)」や「熟練労働 (skilled labour)」あるいはその反対語である「未熟練労働 (unskilled labour)」などの語の説明が掲載されている。しかし、後にみるように熟練という語を含む術語の場合、その説明の中では、熟練そのものの説明はなく、むしろ熟練の意味内容が与件となっているような説明が多い。そこで、まず、一般的な辞典にあたってみた。

まず、日本語の辞典として広辞苑（岩波書店）によれば、次のように説明されている。

（ここでは、関連する言葉も併せてみる。）¹⁾

- ・熟練 よく慣れていて、じょうずなこと。
- ・熟練工 熟練した技能をもつ職工。
- ・技能 技芸を行ううでまえ。技倆。

次に、英単語については、Webster's third new international dictionaryからskillについての説明を掲げる。（ここでは熟練と関連の深い説明のみにした）²⁾

- ・ skill 1 a (1): Knowledge of the means or methods of accomplishing a task (2): the ability to use one's knowledge effectively and readily in execution or performance b: dexterity, fluency, or coordination in the execution of learned physical or mental tasks 2 a: a learned power of doing a thing competently: a developed or acquired aptitude or ability b: a craft requiring the use of related skills c: a coordinated set of actions become smooth and integrated through practice

この辞書では、広辞苑の説明と比較してより詳しくなっており、特に1のbや2は基本

的には広辞苑での説明の延長線上にあるものと考えられるが、1のaは知識との関連が明確に述べられている点が著しい特徴である。

さらに、経営学関連の辞典として経営行動科学辞典（創成社）から「熟練の移転 (transfer of skill)」についてから抜き出してみる。（本項目の執筆者名不記載）

- ・ 産業革命は生産過程の機械化によって生産形態の根本的变化を促し、マニファクチャーから工場制度へと変化した。マニファクチャーの生産段階では、生産の中心をなしているものは熟練作業であり、それは労働者に帰属されていた。しかし、機械体系が生産全体を支えることとなり、熟練の移転がもたらされることになる。熟練の移転は2つの意味をもつ。まず、現場作業の中心が熟練作業ではなくなり、労働者のもつ熟練の価値は減少し、機械がその中核的位置につく。これは労働者から機械への熟練の移転を意味し、労働者は機械の動きに応じて作業を行うという反復的かつ単純な作業の担い手となる。また作業の機械化によって、現場作業における実質的管理の担い手は熟練労働者ではなくなり、企業者に移っていくことになる。これは労働者から管理者への熟練の移転という段階を経て、管理問題の本格的な研究がなされようになり、テイラーの科学的管理法を生み出す1つの契機となるのである³⁾。

これらの説明から気付くのは、熟練というものがその仕事を遂行する人個人に帰属しているという属人性である。こうした熟練者の特徴について田中博秀は、生産現場において（現場性）、経験を通して（経験性）、体で覚える（身体性）という3点を指摘している⁴⁾。このなかで、現場性については、必ずしも生産現場だけに限定する必要はなく、それはその職業ごとに異なることはいうまでもなく、ここではその職業ごとの「現場性」と考えた

い。また、尾高煌之助は、わが国の工業化の初期段階で熟練労働力の提供の面で大きな功績のあった職人に関する研究のなかで、職人の特徴を4点にまとめているが、そのなかの3と4の2点が熟練の性質にふれている。それは、「(3)生産技術は職人に体化(embodied)して蓄えられ、したがって技能の修得のためには数年間の修業を要すること(ふつう徒弟修業が制度化されている)、そして(4)仕事の方法に関しては、作業員(職人)本人に大幅の自主裁量権があること」となっている⁵⁾。ここでは徒弟修業をとおしての経験性や身体性に加えて、仕事の方法に関する大幅な自主裁量権の存在が注目される。ここで熟練者の第4番目の特徴として「自主裁量性」があげられる。

さて、これらのことから考えると、熟練という言葉のもつ意味としては、様々な職業を遂行していく上で、「仕事の仕方や進め方に関する様々な経験に基づいて蓄積された慣れ」というふうに理解できる。さらに、それはよく慣れていることからくる仕事の腕前だけでなく、こうした仕事を行う上での様々な「知識」とも関連している。しかし、「熟練の移転(transfer of skill)」の説明からも明らかなように、熟練者が自分自身の中に蓄積してきた「熟練」は、技術革新の進展とともに熟練者個人に体化していたものがやがて機械に移転していくこととなった。そこで、次に前世紀後半から今世紀初頭のアメリカで、作業現場の管理の問題の解決を目指して熟練と深く関わったテイラーの考え方をとおして、工場管理の中で熟練が問題となった理由について考えてみる。

2 科学的管理法の背景と考え方

テイラーは科学的管理法の提唱者であり、アメリカで大量生産システムがその姿を形作っていく過程で科学的管理法は最も大きな影響をもたらした考え方であった。いな、その

影響はアメリカばかりでなくドイツやフランス等のヨーロッパ諸国を始め、わが国にも及んだ⁶⁾。

話は前後するが、わが国における科学的管理法の導入に関してみると、アメリカにおいてテイラーは1911年に「科学的管理法の原理(The Principle of Scientific Management)」を刊行しているが、早くも1912年には、現在の三和銀行の前身の一つである鹿島銀行の頭取であった星野行則の海外視察記「見学余録」の中で科学的管理法が紹介され、1913年には「学理的事業管理法」の書名で翻訳書が出版されている。この背景としては、明治政府が急速に進めた欧米化の一環としての工業化の推進があったことはいうまでもない。また、これが単なる知識だけではなく、1911年には既に武藤山治の提唱で鐘ヶ淵紡績で科学的管理法の導入が試みられているのを始め、1917年には東洋紡績で標準動作の研究に着手されている。1925年には三菱電機の神戸製作所扇風機工場で加藤威夫技師によって時間研究が開始されている。これらが当時のわが国の民間工場での科学的管理法の導入が試みられた最も早期の例であるが、官営工場においても呉海軍工廠では1915年に齊藤明親技師による砲身製造工程の改善や計画部機能の創設が、また1922年には鉄道省大井工場長による職能的職長制度を参考にした組織が導入されている。この後も鉄道省工場では三菱電機の野田信夫と加藤威夫による作業研究の体系化が進められるなど、当時の日本においては科学的管理法の導入が進んでいたことは特筆されよう⁷⁾。

このように科学的管理法は世界的にも大きな注目を集め、わが国においても早くから紹介されてきたのである。ここではテイラーが科学的管理法を生み出した背景などから、管理と熟練の問題についてみていく。

(1) 科学的管理法の背景

テイラーが科学的管理法を生み出す契機となった19世紀後半から20世紀初頭にかけてのアメリカの機械工業や製鉄業では、内部請負制度 (inside contract system) を採用している企業が多くみられた。この内部請負制度とは、工場の中に一方で経営者がおり、他方で熟練作業員であり労働者の管理者としての内部請負人との二重の管理者がいた制度のことをさしている。すなわち内部請負人は、経営者と一定の金額で一定の生産物の製造の契約 (内部請負契約) を交わし、工場所有者の工場でそこにある生産設備を使用して生産を行った。しかも、そこで働く作業員の雇用・訓練・監督・解雇の権利を有し、未熟練工を助手として採用し、熟練工を目指して養成した。内部請負人の所得は、経営者との契約金額から作業員に支払った賃金との差であった。内部請負人は生産工程の中の特定の部分における熟練作業員であり、この制度の下では工場の管理は内部請負人が握っており、直接に経営者の手に帰することはなかった。内部請負制度は工場管理制度であり雇用制度でもあったのである。そのため、当初は①会社は、工場制生産にともなって必然的に発生したところの、多数の労働者を如何にして管理するかという問題から自由にされた、②会社は機械製造にともなう一部の危険を請負人に転嫁することができた、③内部請負組織は請負人に対して一つのインセンティブ・システムとして機能したことが指摘されている⁸⁾。しかし、内部請負制度の下で工場の経営が順調に進行するためには、工場内の複数の内部請負人に分散されている権限の調和がとれていることが必要であったが、内部請負人が工場内での地位が高かったことから、しだい傲慢で独裁的になり、その結果として工場全体の調和が保たれなくなってきた。加えて、機械技術の発達によって内部請負人の持つ製品の改良や生産工程の監督者としての意義が次第に薄れてきたことなどにより、内部請負人の存在が

もたらすデメリットがメリットを上回るようになり内部請負制度は漸次消滅していった。それは、例えば工作機械を例にとれば、万能機から多様な工作機械をへて専用の単能機へと変化してきたが、こうした生産設備の変化に内部請負人が対応していくことが次第に困難になってきたのである。その結果、この間の内部請負人の仕事は「組作業の最高熟練技能者としての役割によるものから、組織管理者、作業監視者」⁹⁾へと変質していった。テイラーはこうした内部請負制度の下での内部請負人に集中していた管理の権限や当時のアメリカが抱えていた数多くの未熟練工の存在といった問題を解決し、大量生産のための合理的な体系的管理を目指したのであった。

さらに、テイラーが科学的管理法に着手する直接的な問題となったこととして、当時の労働者の間にみられた組織的怠業 (systematic soldiering) の問題がある。当時のテイラーが働いた工場では、労働者が人間関係を意識して計画的に怠ける、すなわち仕事の能率をセーブする傾向がみられた。これは広範にみられる現象でもあった。それは、能率を上げすぎると仲間から失業者を出すことになるといった考えや、あるいは能率をあげて仕事を行った場合、当時の出来高払いの賃金制度の下では経営者が賃率の切り下げ (rate-cutting) を行う例がしばしばみられたことなどがその原因といわれている。経営者はできるだけ労働者を多く働かせようとするのに対して、労働者の方は組織的怠業で抵抗するという状況であった。テイラーはこうした組織的怠業と賃率切り下げの悪循環を断ち切るため、まず賃金制度の合理化から研究を開始した。そして、そのためには経営者が労働者の能率を正確に把握することが必要であると考えた。しかし、既に述べたように、当時の内部請負制度の下では、労働者の能率は内部請負人と労働者本人が知っており、経営者は正確な実態を把握していなかったのである。

そこで、テイラーは労働者の時間研究を開始し、後に科学的管理法としてまとめられることとなった。

(2) 科学的管理法の考え方

テイラーの考案した科学的管理法の構成要素としては、課業管理、機能的職長制度、率を異にする出来高払制度の3点に集約される。とりわけ、熟練との関連においては課業管理の根本をなす課業の設定とそれに基づく課業の再構築が重要である。課業とは、労働者の一日の公正な作業量(a fair day's work)のことをいう。テイラーは、作業現場で労働者の行う作業を観察し時間的要素を重視して分析し(時間研究)、それを詳細な基礎的作業要素

に分解して、徹底的に作業工程の細分化を図った。その上で、最も効率の上がる作業の仕方(作業標準)を再構築し、それに従って労働者に作業の実施方法を指導して実行にあたらせたのである。この際、熟練工(一流の労働者)を対象として時間研究を行い、その結果として得られた作業標準に従って作業指導票が作られれば、未熟練労働者でもこの作業指導票に従って仕事をすれば熟練労働者に匹敵する仕事をする事が可能になると考えられた。このようにみていくと、科学的管理法の中核的部分をなすものは個々の労働者に提示される作業指導票ということになる。図1は、テイラーの著作に例として示された旋盤作業用指導票である。

図1 ミッドベール・スチール社での旋盤作業用指導票の例

ミッドベール・スチール会社			
形式D-124号		機械工場.....18.....	
旋 盤 作 業 の 見 積			
旋盤仕上の準備および作業後品物を床にうつす仕事		名 称 図 面 注 文 材 質 就 座 力 付 属 率	
作	業	時 間	分
床にある品物にチェーンをかける 旋盤の上にある品物にチェーンをかける 床においた品物からチェーンをはずす 旋盤にのせた品物からチェーンをはずす 運搬車に品物をのせる 運搬車から品物をおろす 品物を切断機にのせる 品物を中心にもつていく 品物を機械から床におろす 品物を向けかえる 冷却水を調節する 刻印をうつ 中心をポンチする チョークでくいをしらべる バスでくいをしらべる ゲージでくいをしらべる 心棒をはめる 心棒をとりはずす ヤトイにはめこむ ヤトイからはずす かりの中心でとりつける かりの中心からとりはずす スパイダーをとりつける スパイダーをとりはずす テールストックをしめつける テールストックをゆるめる 正面盤にとりつける 正面盤からとりはずす チャックにはさむ チャックからはずす 型とりをする 工具とりかえ 箱に入れる 削りはじめるまでの準備 仕事の仕方をならう 品物のつかみ方を考える 油をさす 機械の掃除 時間業のとりかえ 工具室にいつて工具をとりかえてくる 品物をおしやる 型にいれる 盤からとりだす おくりを加減する スピードを加減する 歯車を調節する ネリリ歯車を調節する		旋 盤 仕 上 作 業 作 業 スピード カタリ カリコマ 工 具 インチ 分	
床にある品物にチェーンをかける 旋盤の上にある品物にチェーンをかける 床においた品物からチェーンをはずす 旋盤にのせた品物からチェーンをはずす 運搬車に品物をのせる 運搬車から品物をおろす 品物を切断機にのせる 品物を中心にもつていく 品物を機械から床におろす 品物を向けかえる 冷却水を調節する 刻印をうつ 中心をポンチする チョークでくいをしらべる バスでくいをしらべる ゲージでくいをしらべる 心棒をはめる 心棒をとりはずす ヤトイにはめこむ ヤトイからはずす かりの中心でとりつける かりの中心からとりはずす スパイダーをとりつける スパイダーをとりはずす テールストックをしめつける テールストックをゆるめる 正面盤にとりつける 正面盤からとりはずす チャックにはさむ チャックからはずす 型とりをする 工具とりかえ 箱に入れる 削りはじめるまでの準備 仕事の仕方をならう 品物のつかみ方を考える 油をさす 機械の掃除 時間業のとりかえ 工具室にいつて工具をとりかえてくる 品物をおしやる 型にいれる 盤からとりだす おくりを加減する スピードを加減する 歯車を調節する ネリリ歯車を調節する		外側削り機械おくり 同 外側削り手おくり 同 内側削り機械おくり 同 内側削り手おくり 同 削りはじめ 同 仕上げ削り 同 めんとり 同 カウ削り 同 面削り 同 つき切り 同 切りかけいれ 同 心出し 同 やすりかけ 同 ペーパー仕上げ 同	
合 計		機械削りー2本工具機械使用 ー1本 同 手作業 全分のゆとり時間 総 時 間 高 率 低 率 備 考	
署 名		実原所要時間	

こうしてテイラーは、内部請負人が知ることができ経営者が知ることができなかった労働者の能率を把握する目的で時間研究を行った。しかも、測定対象を一流の労働者とすることによって、そこには熟練工の有する最高の能率をつかむことができるようになったばかりでなく、熟練工の作業を時間研究に基づいて細分化し、それらを再構築することによって、そこから熟練の客観化が可能になったのである。しかし、時間研究の成果だけでは、十分に未熟練工の能率を熟練工並みにすることはできない。テイラーは未熟練工が熟練工と同等の能率を上げられるようにするため、作業方法の指導を行う機能的職長制度と労働者へのインセンティブとしての率を異にする出来高払制度を用いたのである。これらの科学的管理法を構成する要素が相互に働くことによって、テイラーが問題視した組織的怠業問題の解決、ひいてはそれが合理的な管理につながるとテイラーは考えた。

このようなテイラーの考え方の特徴として、作業の「計画と実行の分離」が指摘できる。それは、時間研究に基づいて熟練工の仕事を分析し、それらを再構成することを専門に行う計画部と、その結果である作業指導票に沿って実際に作業にあたる労働者とが分離される結果となったことである。このことは、本来労働者に体化されて一つであった労働が、計画部で行われる精神労働と労働者が行う肉体労働とに分離されることとなったことを意味する。さらに、計画部で考えられた仕事がコンピュータやコンピュータを応用した機械に移されることによって、熟練が人間から機械に移転され、作業現場には人間がいなくなる可能性が生まれる。しかし、後にみるようにそこには大きな問題も含まれていた。

3 テイラーと「熟練」

ところで、テイラーがこのような考えをもつことができた要因として、テイラー自身の

「熟練」に対する考え方がある。そこで、テイラー自身が残した科学的管理法に関する主要著作から、「熟練」について触れた部分を中心にみて行き、彼の「熟練」に対する考え方の特徴について検討してみる。

(1) 出来高払制私案(A Piece Rate System, 1895)

1895年にASME（アメリカ機械技師協会）で発表された「出来高払制私案(A Piece Rate System)」では、当時採用されていた賃金制度とその弊害をなくそうとしてテイラーが提案した新しい賃金制度について述べている。しかし、この時点では、テイラーの意識は賃金制度の合理化といったレベルにとどまり、経営管理全般について配慮したものではなかった。

この論文の中では「熟練」という言葉は3カ所にでてきている。テイラーは新しい賃金制度について、a.基本的な単価を決定する部門、b.率を異にする出来高払制度、c.日給制度で働く工員を最もうまく管理する方法と私が信ずるもの、という段階を追って述べているが、このうち第3番目に挙げた「c.日給制度で働く工員を最もうまく管理する方法と私が信ずるもの」について、テイラーは「各工員の賃金はできるだけ、熟練の程度、その仕事に尽くす努力の程度などによって決めるべき」¹⁰⁾であると主張し、それは「人に払うのであって、地位に払うのではない」¹¹⁾との考え方を述べている。テイラーは工員の賃金を決定する一つの目安として「熟練の程度」をあげている。さらにこの後の部分でも、普通の日給制度の欠陥として、日給制度では「従業員をいくつかの階級にわけ、その階級別に一定した標準の給料を払う」¹²⁾であり、これは従業員がその属する地位によって賃金が決定されていることになり、「個人個人の特性、熱心、熟練、信頼度などにはまったく関係がない」¹³⁾ため、従業員の志気を損ねる結果につな

がると言っている。このようにテイラーは熟練を高く評価している。ここで示された「熟練」という言葉の意味は、先にみた広辞苑での「よく慣れていて、じょうずなこと」という定義がそのまま当てはまる。

(2) 工場管理法(Shop Management, 1903)

次に、1903年に発表された「工場管理法(Shop Management)」はテイラーの最大の著作であり、前作の出来高払制私案と比較して、工場の経営管理全般を視野に入れて考えを展開しているところが大きな特徴である。ここでの議論の中心は、率を異にする出来高払制度、機能的職長制度と計画部、時間研究を中心に課業管理からなる科学的管理法のトータルな考えである。また、この著作において、管理法の四原理として、a.大なる一日の課業、b.標準条件、c.成功したら多く払う、d.失敗すれば損する(さらに発達をとげたならばという条件付きでe.課業は一流の工員でなければできないくらいむずかしいものにする)、ということが述べられている。

本書においては、「熟練」という語は23カ所にわたってみられる¹⁴⁾。この著書全体が大部なものになっていることから、様々な部分で「熟練」という言葉がみられる。ここでは「熟練した指導者」や「熟練機械工」、「熟練の低い工員」、「熟練労働」、「熟練した観測者」、「熟練労働者」などの表現が中心である。本書でもテイラーは「熟練」の意味を具体的には示していないが、前著と同様の意味で使われている。なお、ここでテイラーの熟練と関連してテイラーの興味深い考え方の一端を示しているものとして、かつて(1893年)発表した“Notes on Belting”に基づいて機械に動力を伝導するためのベルトの使用方法についての研究結果から「熟練した工員が標準的な方法によって適当な手入れをすれば、普通の方法によってつないだものに比べて、引く力は約2倍となり、製造上に及ぼす故障はきわめてわ

ずかになる」¹⁵⁾と述べている点があげられる。すなわち最も熟練した機械工でも正しいベルトのハリ加減はクランプを用いて測定しながら行うのに、それらの手続きを観察し、そのデータに基づいて標準的な方法を探求することによって、短時間で強い引く力をもち、かつ故障も少ないベルトの締め方が可能になることを述べ、熟練ばかりでなく作業標準化の重要性も訴えている。

(3) 「科学的管理法の原理」(Principles of Scientific Management, 1911)

本書はテイラーが執筆した科学的管理法に関する最後の著作である。前の著書とこの著書の間でアメリカ国内でも科学的管理法に関する関心が急速に高まっていった。それは、導入しようと試みる工場が増加する一方で、実際に導入した企業の中では労働者から強い抵抗が示された。その勢いは本書が発表された後も、アメリカ議会の特別委員会に呼び出され科学的管理法についての説明を求められるようになったほどである。このような状況の中でテイラーは、「科学的管理法の原理」を発表したのであるが、そこには科学的管理法の新しい四原理として、①真の科学の樹立、②労働者の科学的な選択、③労働者の科学的な教育と発展、④管理者と労働者との親密なる協調、の4点が示されている。そこには「工場管理法」の中の四原理とやや異なっており、労働組合の抵抗等に対するテイラーの考えなども含めて経営者と労働者との協調をはかっていくという姿勢を示している。

さて、本書においては、「熟練」という語は13カ所でみられる。ここでも「熟練」や「熟練労働者」といった表現が登場することは「工場管理法」と同様であるが、特に目に付くこととして「職長や工場長のもっている知識や熟練」¹⁶⁾や「いい伝えの知識と熟練と器用と好意とを發揮させ」¹⁷⁾、「部下の工員の知識と熟練」¹⁸⁾といったように、「熟練」という言葉が

「知識」という言葉と一緒に用いられている例がこの著作の中で初めてみられるようになったことである。「熟練」という言葉については、これまで同様に具体的な説明がなされていないことは変わっていない。これはミッドペール・スチール社を始めとするいくつかの工場において現場作業を経験してきたテイラーという人が極めて実際的な感覚の強かったことから、敢えて説明する必要を感じていなかったことを示している。しかし、この「科学的管理法の原理」に至ってこれまでと比較して「熟練」という言葉の使い方がやや変化してきていることに気付く。それは、テイラー自身のこの言葉に関する理解が深まり、ただ「よく慣れていて、じょうずなこと」といった使い方だけでなく、それが職長や工場長あるいは工具が対象となる作業を肉体的感覚で行うばかりでなく、そのことに関して客観的な知識と結びつけて深く理解したことである。もちろんテイラーは「科学的管理法の原理」を著す段階になって初めてこのことに気が付いたのではないが、この段階で「熟練」というものを客観的にとらえ、それを移転可能な形にしようというテイラーの意思が一層明確になるとともに、そのことを広く工場管理に関心のある人達に理解してもらうことを考えたためである。そこから、科学的管理法の最も大きな特徴である「計画と実行の分離」につながる考え方がより深まっていったものと思われる。

既にふれたように、熟練の特徴として、現場性、経験性、身体性、自主裁量性の4点が指摘されているが、確かに日々の作業において、反射的に行動を起こさないと生産工程の流れに支障をきたすような事態を招来することは考えるまでもないことといえる。しかし、ここで見落としてならないことは、テイラーが「熟練」を「知識」と結びつけてとらえていたことである。テイラーが生きていた時代のアメリカにおける労働者の状況としては、

農業などと比較して製造業の分野においては慢性的な労働力不足状態であったが、大量の移民が流入してきていた。一方、当時のアメリカでは大量消費の時代を迎え、大量生産に対するニーズが高まっていった。そのため、より一層機械化が進んだのである¹⁹⁾。そのため、熟練労働力を未熟練労働力で代替するばかりでなく、未熟練労働力そのものの節約としても機械化が求められていた。このような時代的コンテクストの中でテイラーが登場し、科学的管理法が大きな注目を集めることとなった。

テイラーのこうした考え方は大量生産システムが様々な技術革新の成果を取り入れて進展していくとともに、人間から機械への熟練の移転が進んでいくことになる。そして、現場の労働者は計画部で決定された作業標準に従って仕事を進めて行くだけの、あたかも機械のような存在になる。H. ブレイヴァマンはテイラー・システムにおける計画と実行の分離という考え方の持つ問題点の一つとして「熟練労働が衰退するにつれて、労働者は、広範囲の単純作業に適応できる一般的な等質の労働力の水準にまで低落」していくことを指摘している²⁰⁾。ここで指摘されている問題は、最近の労働経済学における内部労働市場(internal labor market)という考え方に関する企業特殊的技能(firm-specific skills)の議論では問題とされるところといえる。すなわち、労働者に要求される技能が一般的なものである場合には、こうした計画と実行が分離された状態での肉体労働者でも対応していけるが、そこで要求される技能がその企業独自のものである場合には、必要となる労働者を外部労働市場から調達することは非常に困難になる。必要なことは企業内での教育・訓練をとおして自ら育成していかなければならなくなる。とりわけ、近年の生産工程では、その企業独自の技術を投入してラインが編成される場合が多いことから、一般的な等質の労

働者では十分な対応が困難となろう。

さらに、精神労働の肉体労働からの分離によって、精神労働と肉体労働とが異なる場所で異なる人間によって行われることも大きな問題を含んでいる。熟練が現場性や経験性、身体性、自主裁量性をもってその特徴とすれば、こうした精神労働と肉体労働とが異なる場所で異なる人間によって遂行されるようなシステムの中では、熟練はどうなるのだろうか。作業現場では計画部で計画された作業を機械的に行うだけの労働者が増え、そこから現場での経験性や自主裁量性が喪失されてしまうことになる。一方、精神労働を遂行する労働者にとっても、現場での貴重な情報が入ってこないため、ただ自分の持つ知識に基づいたシステムを計画し、それが現場でうまく稼働するかどうか非常に疑問である。とすれば、こうしたシステムによって効率的な生産は行うことは、問題を内包するものといえる。

むすび

本稿では、「熟練」について、現代の大量生産システムの基礎を構築したF. W. テイラーの科学的管理法に関する主要著作をとおして検討し、課業管理の本質的意義として熟練の解体と移転を取り上げた。いうまでもなくこうしたテイラーの方法は、当時のアメリカ国内の機械製造工場の間で広がっていた内部請負制度などの古い管理システムの下での熟練や作業を、新しい考え方の下で客観化し、解体し、それを未熟練工でも可能なシステムに変更することをとおして、合理的な経営管理を追求していくことであり、それはまた管理の主導権が経営者の手に移ることでもあった。そこから知識と関連づけた「熟練」の捉え方について検討した²¹⁾。こうした精神労働と肉体労働とがそれぞれ異なる人間が異なる場所で行うという方法は一見合理的にみえるが、そこには大きな問題も含まれていた。

注

1) 新村出編「広辞苑」(岩波書店, 1972) p.1061, p.543, 544

2) Webster's third new international dictionary (MERRIAM-WEBSTER INC. 1981) p.2133 なお、辞書に掲載されていた項目は次のとおり。

・ skill 1) b: CAUSE, REASON 2 a (1): knowledge of the means or methods of accomplishing a task (2): the ability to use one's knowledge effectively and readily in execution or performance b: dexterity, fluency, or coordination in the execution of learned physical or mental tasks 3 a: a learned power of doing a thing competently: a developed or acquired aptitude or ability b: a craft requiring the use of related skills c: a coordinated set of actions become smooth and integrated through practice 4 pl skill: a skilled person 5 dial Brit: discriminating taste

3) 高宮晋監修「経営行動科学辞典」(創成社, 1985) p.299

4) 田中博秀著「解体する熟練」(日本経済新聞社, 1984)

5) 尾高煌之助著「職人の世界・工場の世界」(リプロポート, 1993) p.18

6) ここでは、原輝史編著「科学的管理法の導入と展開—その歴史的国際比較」(昭和堂, 1990), H. シュピッツァー著(高橋俊夫監訳)「科学的管理と労働のヒューマニズム化」(雄松堂出版, 1987)などを参考にした。

7) ここでは、佐々木聡・野中いずみ著「日本における科学的管理法の導入と展開」(前掲原編著所

- 収), 高橋衛著「科学的管理法と日本企業一導入過程の奇跡」(お茶の水書房, 1994), 由井常彦・橋本寿朗編著「革新の経営史」(有斐閣, 1995)などを参考にした。
- 8) 井上忠勝著「アメリカ経営史」(神戸大学経済経営研究所, 1961) p.145~p.148
 - 9) 森杲著「アメリカ職人の仕事史」(中央公論社, 1996年) p.234。ちなみに, 同書の図41(p.235)に示された職長あるいは内部請負人は作業服姿ではなく, シルクハットにワイシャツ, ネクタイ, モーニングといういでたちである。
 - 10) F. W. Taylor, Scientific Management, Harper and Row, 1947 (上野陽一訳・編「科学的管理法」産業能率短期大学出版部, 1969, p.4~5)
 - 11) 前掲訳書p.4
 - 12) 前掲訳書p.8
 - 13) 前掲訳書p.8
 - 14) ここでは, 前掲訳書P.184の「熟達すれば」という部分も, 「熟練すれば」という表現と同類の表現と考えて, 「熟練」と付く語の一つとしてカウントしている。
 - 15) F. W. Taylor, Scientific Management, Harper and Row, 1947 (前掲訳書p.141~p.142)
 - 16) F. W. Taylor, Scientific Management, Harper and Row, 1947 (前掲訳書p.247)
 - 17) 前掲訳書p.247
 - 18) 前掲訳書p.247
 - 19) 森前掲書によれば, アメリカ社会では大衆の実用に供するための様々な取り組みが社会進歩の条件とみなされており, そのため大量生産システムの追求も進展したという。また, 機械の導入に対しても抵抗の少ないのも同様の理由によるという。
 - 20) H. Braverman, Labor and Monopoly Capital, Monthly Review Press, 1974 (富沢賢治訳「労働と独占資本」, 岩波書店, 1978, p.136)
 - 21) テイラーの考えたことはすべて新しいことばかりではなく, テイラー以前にはイギリスのC. バベッジが彼の構想したディファレンス・エンジンと呼ばれた計算機の製造を行うために多くの工場を見学し, そこから標準的な仕事の進め方について研究した。バベッジはこの考え方を1832年に“On the Economy of Machinery and Manufactures”という書物にまとめて発表している。このことは, H. F. メリルやD. A. レンなどによってテイラーの考え方の先駆をなすものであると評価されている。

Skill and Taylor's scientific management system

Haruto TANAKA

(Received October 31, 1996)

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze the significance of skill through F. W. Taylor's classical books concerning scientific management. Taylor aimed to solve the systematic soldiering problems on the plant and to build a rational management system. So he made time study and built a transferring system of skill. This system was based on the concept of separation of planning and execution. Taylor's system had many merits and demerits. I studied such problems in connection with skill in this paper.

KEY WORDS

skill, F. W. Taylor, scientific management, task management, systematic soldiering, separation of planning and execution