

在職労働者の職業能力形成をめぐる一課題について

小 原 哲 郎

一 テーマと問題意識

本稿のテーマは、今日、わが国の在職労働者の職業能力形成をめぐる現れはじめた、ひとつの問題性を描き出すことにある。その問題性の意味の深さと、広がりを描き出すことができれば、それが今日の職業能力形成における、理論的・実践的な重要課題であることをも提起することになろう。小論でその全貌を描くことはできないが、まず、具体的な作業能力の問題、およびその教育訓練の問題として、この問題性を描いてみよう。この問題性の広がりについては、紙幅の関係で、最後にいくつかの側面に触れるにとどめなければならない。

一九八六年三月に労働省が行った「民間教育訓練実態

調査⁽¹⁾によると、今日、民間企業における教育訓練のあり方は、「従来型のOJTを中心に職場外⁽²⁾のものを加味するもの」が四五・五パーセントと最も高く、「職場内訓練のみ」の三六・六パーセントをかなり上回っている。今後の見通しについても、「職場外訓練の比重が増す」と答えた事業所は四七・九パーセントにのぼり、それに「(実際に比重が増えないとしても)必要性は増す」と答えた三五・五パーセントを加えると、八三・四パーセントという圧倒的多数の事業所が、職場外訓練の重要性が増大すると回答していることになる。この調査の結果は、
 〈技術革新や経営多角化など変化する情勢の中で生き残るためにはOJTだけでは必要な人材を養成できない〉
 との認識が一般化しつつあることを示すものとしてまと

められ、発表された。

この調査結果は、次章で紹介するわれわれの聞き取り調査の結果に照らしても、大筋において納得することができる。だが、問題は〈Off f J T重視〉あるいは〈Off f J T再認識〉とでも言うべき傾向が広がりがつあることの意味をどう理解するかである。周知のように、わが国においては、一部の資格職種等を除けば、O J Tによる職業能力形成が支配的であったし、このことはわが国企業社会の職場秩序と密接に関わるものであるばかりでなく、国民的な職業観や生活の規範、社会秩序にまで影響を持つ、根深いものであったと言える。そうしたわが国の条件の中で、〈職場外訓練の重要性が増大する〉〈Off f J T再認識が広がる〉という事態が生まれていくとすれば、その事態の意味は改めて問題にされて良い。それは企業内Off f J Tの重要性増大ということに過ぎないものなのか、それとも企業内だけでは完結しない企業外のOff f J Tの重要性増大をも意味するものなのか。また、それは情勢の変動に対応する短期的・一時的変化に過ぎないのか、それとも長期的・歴史的变化を内包するものかと考えるべきものなのか。

このような意味で、本稿は、在職労働者の職業能力形成をめぐって生まれている〈職場外訓練の重視〉という現象をとらえて、その性格と社会的な意味を検討しようとするものである。その際に検討すべき事項としては、さしあたり次のようなことが考えられよう。まず第一に、この〈職場外訓練の重視〉という現象の量的な広がりとその趨勢をさらに正確にとらえること、及び、どのような内容でOff f J Tが重視され始めているのかを観察することである。つまり、この現象そのものの調査点検である。第二は、そうした現象を引き起こしている原因、あるいは背景となっている事情を分析することである。その際に、それが一過性の原因によるのか、より根本的な、長期にわたって作用する事情に規定されているのかを検討することが重要であろう。さらに、第三に、これらの事実認識に見合って職場外訓練を考えると、教育訓練の内容としてそこに求められているものは何であり、それを実現していく条件は何であるのかを検討する必要がある。なぜなら、Off f J Tの重要性増大と言っても、それに応えるOff f J Tの発展の条件が明らかでなければ、〈Off f J Tの重視〉も単なる願望か掛け声に終わ

表1 Off. J. T. の比重が高まる分野

(M. A. %)

技術	経営方針 経営計画 経営戦略		情報処理		OA機器	FA機器	毛織技術	専門職の 高度化・ 活性化の ための教育	中・高年齢 者の能力 維持のた めの教育	女子の能 力活用の ための教 育	国際化・環 球教育	職種転 換教育	健康管理	その他
	6.6	41.8	32.2	27.2	48.5	56.5	10.5	28.8	14.5	12.3	8.5	25.7	1.1	
技能職	3.2	6.9	13.4	26.9	13.7	42.1	28.8	14.5	2.6	23.1	32.3	2.8		
監督職	30.4	20.4	21.2	21.9	14.8	47.1	20.2	11.1	4.2	12.7	31.1	2.4		
管理職	83.8	32.5	27.0	5.9	13.3	34.7	22.2	11.0	11.9	8.3	27.3	1.5		
事務職	12.2	42.0	80.0	7.2	1.4	31.1	13.3	43.5	5.8	7.8	21.1	1.0		
産業・販売職	28.3	41.4	33.9	3.4	7.8	36.4	16.6	19.0	13.7	11.4	23.4	2.6		
パートタイム 労働者	1.7	4.5	17.0	6.2	0.6	22.5	25.8	51.5	—	7.3	32.2	4.1		
計	29.8	30.8	37.0	13.2	14.1	38.8	18.9	21.1	8.1	11.1	26.6	1.8		

出典：労働省職業能力開発局『民間教育訓練実施調査報告書』（昭和61年10月）p. 9

るものかも知れないからである。

さて、第一の点については、紹介した労働省調査のよ
うな全国規模の調査の今後の推移を見る必要があると
もに、次章で扱うわれわれの企業面接調査のような事例
収集をさらに積み重ねていくことが必要であろう。本稿
では、われわれの行った調査、及び、職場外訓練のコー
ス開発の経験をもとにして、第二、第三の点を中心に検
討する。それらの検討にはいる前に、まず、職場外訓練
重視の内容面について、先の労働省調査の結果を紹介し

ながら、われわれの問題意識を明確にしておこう。

一九八六年の「民間教育訓練実施調査」は、教育訓練
の内容に関してどういふ分野でOff. J. T. の比重が高ま
るかについて、表1のような結果を得ている。職種計で
みると、「専門職の高度化・活性化のための教育」（三
八・八％）、「OA機器の操作」（三七・〇％）、「情報処
理」（三〇・八％）の順になっており、「中高年」「女
子」「国際化」「職種転換」等の内容は、今日、それぞ
れの重要性はあろうが、対象が偏ることもあって、全体で

みると上位にはない。ひとことで言えば、今日の技術変化に対応する、在職者の技術力向上のための教育訓練が前面にでていいると言えよう。

ここで注目したいのは、「専門職の高度化・活性化のための教育」が第一位を占めていることである。管理職における「経営方針等」、事務職における「OA機器の操作」、パートタイム労働者の「女子の能力」への回答の集中を除けば、ほぼ全職種で最も高い回答率を集めている。とりわけ技能職、監督職では「FA機器の操作」「OA機器の操作」に倍する回答を集めており、技術職においても「情報処理」や「先端技術」を抑えて第一の回答率である。

最近の技術革新等のもとで労働がどのように変化したかの論議の中では、一方で、いわゆる「多能工化」という傾向も指摘されてきているが、この「OffJT」との関わり」という前提のもとでは、「専門職」の高度化・活性化に多くの関心が向けられているのである。表1の回答肢は、事柄の次元が異なっていて必ずしも同列に並ぶものではないから、相互に単純に比較することは余り意味がないが、この「OffJT」と「専門職」との結

び付きには注目しておいて良い。「専門職の高度化・活性化」とは、どのような専門的能力と、どのような内容の教育訓練が想定されて回答を集めたのだろうか。この調査からはその内容を確定することはできないが、「情報処理」や「OA・FA機器の操作」や「先端技術」等の回答肢だけではカヴァーしきれない何物かを意味するのだろうかということは推測できる。この辺りを検討してみることは、今日、OffJTの重要性増大の意味を探る上で重要と思われる。

「情報化」「ME化」などといわれる技術変化のもとで必要とされる労働能力に関しては、往々にして、コンピュータ関連技術、情報処理能力等、ME技術そのものの操作能力に偏って受け取られる傾向がある。だが、新たに登場したものに眼を奪われて、そのもとで従来の技術・技能がどのような変容を生じつつ生産を支えているかを見過ごしてはなるまい。なぜなら、いわゆるME技術そのものは何らかの作業の制御方法に起こった革新であり、制御されるべき内容、つまり、プログラム化されるべき作業ノウハウ自体は、ME化された生産を支える、ME技術そのものとは区別される重要な要素だからであ

る。そして、例えば、ME化された工作機械においても、切削加工そのものは現象として基本的に変化しないように、この「制御されるべき内容」「作業ノウハウ自体」は、ME化のもとでも本質的には変わらない。しかし、後の章で示すように、「制御されるべき内容」「作業ノウハウ自体」のあり方、いわばその面での能力形態は、ME化の条件のもとで大きく変容しているのである。したがって、次章以下の検討では、こうした能力形態の問題にも関心を向けながら、最近の技術変化のもとでの労働能力に関して、やや立ち入った考察が必要になる。われわれが企業の現場から収集した情報を材料にして、Of J Tの重要性増大の中身を検討してみよう。

二 ME技術下で企業現場の抱える能力問題

と機械系中小企業の聞き取り調査を中心に

ところで、この点に関しては、マイクロエレクトロニクスの生産現場への導入が労働に及ぼす影響を調べた既存の調査が、示唆的な内容を報告している。中小企業まで含めてME機器が広く普及する昭和五〇年代の後半に、いくつものこの種の調査が行われたが、これらのうちに

は、ME化によって労働が大きな変容を受けつつあると同時に、従来からの熟練技能が全く不要になるわけではないことを指摘するものが少なくなかった。例えば、その点を、これらの調査のひとつである雇用職業総合研究所の報告書は、機械加工作業について次のように述べている。⁽²⁾

①「旧型機械工の職付内容は、加工手順の決定、治工具の決定、治工具の準備、治工具・ワーク（加工物：引用者）の取り付け、調整、機械のコントロール、ワークの取り外し、切り粉の清掃、から構成されている。このうちNC化⁽³⁾によって、加工手順の決定、治工具の決定、機械のコントロールがプログラミング業務の中に吸収される。」

②プログラミング業務は、「NC工作機導入初期の段階では、技能者から加工ノウハウ等について学ぶことは不可欠ではあるものの、プログラム・治具の開発、改善・修正の全てを技術者が担当する。しかし、NC技術の経験を積み、安定期をむかえると、プログラム・治具の開発は技術者が、その改善・修正は一般技能者が担当する体制へと移行す

る。」

③ 「プログラミング・加工方法の問題点改良点の検討」は加工方法が数値化されているプログラムが理解でき、プログラムが修正できるということにとどまらず、「よりよい加工方法あるいはある条件のもとでとらねばならない加工方法の変更などに関する技能者の知識・経験があつてはじめて可能な業務である。」

このように、機械加工におけるME化は、従来機械工の熟練によって遂行されていた作業に、コンピュータを介して行われる制御とそれ以外の作業という分化を引き起こす。そして、それぞれの中に熟練を必要とする要素が含まれていることが注目される。ひとつは「プログラミング・加工方法の問題点改良点の検討」という、ME技術の中に「吸収」された形態での技能的・熟練的要素であり、いまひとつは「治工具の準備・取り付け、調整」等、ME技術によって制御されていない作業部分に含まれる技能的・熟練的要素である。このようなME化された生産現場でなお必要とされる熟練的要素は、Off J Tの重要性の高まり、とりわけ先に述べた、M

E機器の操作能力ということにとどまらない「専門職の高度化・活性化」という内容と深く関わるのではないだろうか。この点を詳しく検討してみたい。

筆者は、一九八五年夏、八七年冬、及び八七年秋の三回にわたつて、筆者の所属する研究所の共同研究の一環として、それぞれ埼玉、山梨、松本の機械系職場を持つ事業所の聞き取り調査を行った。いずれも中堅企業、中小企業を対象としており、埼玉は一三事業所を筆者が単独で、山梨は三四事業所、松本は三六事業所を二、三名づつの数グループでまわつた。一事業所にはほぼ一〜一・五時間を費やし、現場に精通した担当者に、機械工場の抱える生産・技術・技能の諸問題、及び公共の職業訓練施設に対して期待する教育訓練内容について尋ねた。これらの調査から得られた材料をもとにして問題を描き出してみよう。

① NC機等の取り扱い・操作

NC施盤、マシンングセンタ等、ME化された工作機械では、加工はコンピュータの命令を介して行われる。したがつて、そのマイコンの操作が工作機械を自動させる大前提である。この点で汎用機など従来型の機械とは

根本的に異なっている。そのためNC機の担当者が三〇代前半までの若手中心であることは、これまでの各種調査にも指摘されてきたことである。われわれの聞き取りでもこの点は基本的に変わらないが、次の点を付け加えておきたい。それは、機械加工に全く携わったことのない若手を(かなりの企業で、新規採用の者をいきなり)NC機メーカーの講習に出して取り扱いを学ばせ、NC機の現場につけている企業が少なからず見られたことである。これはNC機導入初期には考えにくいことかも知れないが、NC機による生産が定着した今日、とりわけもともと技能労働者の不足傾向が見られる中小企業では充分考えられることである。この背後には、自動プログラムや対話型NCなど、NC機の操作方法の面での改良が進み、その習得が一段と容易になったことがある。

「高卒を採るとメーカー講習やメーカーから指導員に来てもらって新しい機械を覚えさせる。そうすると半年ぐらいで昔の十年選手と変わらないようなものを作ってしまう。」(F精工)

「専門高校を出てきても、習ったという程度で、バイトの研ぎ方も知らない、練習もしたことのない人達

ですね。金型部品の作製には、無理を承知でNCをやらせるのが一番手っとり早いですね。最近のは対話式ですからね。高度のタイプもいららないし、むしろその方が安定生産ができます。」(K工業)

こうした傾向が一般化しつつある中では、NC機の操作法そのものについての問題点はあまり聞かれない。中小企業も含めて、すでにNC機をへ一応使いこなしている状態だと言えよう。なぜへ一応」と言うかという点、もう一方で次のような声が数多く聞かれたからである。

「NC機は早くから導入しているので、余り問題になることはありませんが、どちらかというと、逆にNC機は扱えても、汎用機の使えない人が多くなっている。…直接、学校卒業してNCへボンと入りましたから、NCの班長も旋盤は全然扱ったことないと思います。」(Nオイルミキサー)

「はじめて仕事をしような人にはどういうやり方するかという点、NC、マシニングについて、きちんと数のそろったものをくつつけて、そのくつつけ方から基準面の出し方から教えて、後は(プログラムの)補正程度、それと測定具の使い方だ。そこから入っ

やって、なかなか汎用機の方へ廻せないんだよね。(以前と)順序が逆になってる。しかも、その(汎用機を経験させる)時機がなかなか見いだせないのがどこでも悩みだ。」(A精工)

なぜこれが「問題」であり、「悩み」であるのだろうか。

② NC機作業の前提となる(加工面の技術力)

さきに述べたように、ME化の影響を扱った五〇年代の調査は、ME化によって従来からの熟練技能が全く不要になるわけではないことを指摘していた。われわれの今回の聞き取りでもこの点が広く確認されたが、前項の「問題」「悩み」はこの点に深く関わっている。

「ベテランが汎用旋盤で、若い人がNC旋盤になっている。しかし、NC機を扱っている人達は、汎用機の技術力がないと判断ができないですね。汎用旋盤はまだ重要だと思いますね。」(T精工)

「自動プログラムに打ち込んでおけば加工できる。一〇年やった人よりうまい仕事ができる。旋盤の腕が良いなんてのは、NC旋盤にぶつけられたらどうにもならない。ただ、汎用旋盤の勉強はしておいた方が良

い。というのは、NCの経験だけでは、どのように削れば良いかがわからない。汎用機に当たってみるのは絶対良いですね。」(Tu精工)

まさに、さきに述べた(プログラミングすべき加工ノウハウ)に関わる判断の問題である。これをもう少し具体的に見ると、次のようなさまざまな側面があることがわかる。

「マシンニングセンターを使っているが、メーカー講習に担当者を出している。メーカー講習の内容は動かし方だけのものなんです。それでなんとか動いているから、まあいいやということなんです。もう少し能力、良く使っていかなきゃいけないと思っています。フライス加工の教育があれば是非参加させたい。」(I製作所)

「年取った人は、NCなどには頭の回転がついていけないですね。…しかし、NCにしても、若い人が正しく評価できればいいのですが、計算ミスもありますし、最後まで気付かないことがあります。その点ベテラン者は途中で気が付きますしね。」(V精工)

「五、六年前は、それまで汎用機でやってたものを

NCでという形だった。それだとプログラムがしっかりできる人なら、誰がやっても同じ。ところが変形も、例えばこういう薄もの、アルミだよ。くわえれば曲がる。曲がれば寸法も出ない。問題は治具のとらえ方、それと刃物だ。材料の性質を見極めなくちゃならない。こういうものをやるには、汎用機の熟練技能を持った人でないと品物にならない。」(A精工)

「いま機械関係で非鉄部品が増えている。アルミ、RCナイロン、ウレタンなんか。これで一番悩んでいる。ちょっとかじりつかせると傷になるし、熱による影響を受けやすい。加工することは同じだけど、刃物が問題だね。二三年前からこういう傾向が出てきて、最近ようやく他のところでもヘビニールだ、機械屋の仕事じゃない」というわけにいかないのとらえるようになってきている。」(同右)

「従業員は基礎から学んだのではなく、機械を動かして覚えてきたので、基本はあまり身につけていないんですよ。この基本があって技術を向上させていくということが欠けています。NCは動かせても、新製品を起こそうとか、別な物を加工することになると、

段取りに苦勞するということがあります。」(N精機)

これらの発言に見られるように、先に「制御内容」の面、「作業ノウハウ自体」とか「プログラミング・加工方法の問題点改良点の検討」と言った点は、効率的なNC機の稼働、ミス・トラブルの早期発見と対応、難切削をNC機に乗せること、素材面での技術変化への対応、広くは、新製品・新規作業への取り組み等さまざまな側面から重視されている能力問題なのである。

次に、「ME技術によって制御されていない部分に含まれる熟練的技能的要素」と言った点について見ておこう。

「NC施盤をはじめとする新機械の操作は、その購入時のメーカーの講習会で習得することができ、基本的なノウハウはそれで充分と思われる。しかし従来の汎用施盤の未経験者の場合は、切削、研磨などを感覚的に把握していないので、所与の材料に対する道具の選択が困難である。その意味で、汎用機による作業はひとつの基本として重要と思う。」(N製作所)

「マシニングセンタ等刃物工具の本数が多いものになりますと、工具の研ぎ方ひとつが大きく品質に影響

響してきますからね。バイトだけなら良いのですが、エンドミル、フライスカッターという研ぐ人がいない。金のあるところは買えば良いのでしょがね。工具研磨の必要度はだんだん多くなってきました。みんな我流で研いでますから、最後にはどうにもならなくなってくる。精度が高くなればなるほど必要になりません。」(K工業)

「普通高校卒にいきなり高い機械を与えて、それでききなり仕上げ加工というやり方をしてきた。部品研磨の砥石はわかる。それでは刃物の研磨はどうかというのと、全然わからない、そういう状態がある。成形研磨だけやっていると他の研磨がわからない。治具研の砥石になると全然違うし、材質が変わっても違う。自分の与えられた局部はわかるけど、その回りがわからない。」(S製作所)

「生産工程の変化による治具の取り替えなどを作業者が工夫、変更できるようにすれば良い。今は上の者がやっている。社内ではTQCのようなことはやっているが、ゲージの読み方ぐらい知らなければ使えないにならない。プレスの扱いだけでなく、へ全員が測定

を勉強しろ」と言っているのだが。」(K精工)

このように、いわばME化された制御の周辺にある、治具や工具の準備、測定などの、判断力を伴う作業が、重要な従業員能力問題となっている。

以上のように、ME化された今日の技術のもとで必要とされ、ME化された生産技術そのものを支えているとも言える従来型の熟練技能・技術力は、加工方法に関する判断力、段取り能力、工具研磨、測定能力や工程改善の能力等の形で、広く問題にされるようになっていく。このような事態の背景には、NC機を導入することが受注確保につながり、(企業生き残り)の条件であったという、昭和五〇年代のある時期にみられた状況がすでに過去のものとなり、今日では、いわば(NC機をいかに高度に使いこなすか)が企業の将来を左右する時期に至っているということがあると言えそうである。

⑤ 企業内での教育力

さて、こうした「従来型の熟練技能・技術力」が、今日の新技術のもとでもなお重要な意味を持っていることは、以上に見た通りであるが、そうした能力の形成がなぜ「問題」になっているのかを知るためには、企業内で

の教育訓練という観点から実態を見てみなければならぬ。従来からわが国で一般的とされてきた「OJTを中心とする企業内での職業能力形成」の上で、ここで問題にしている新技術下での労働能力問題はどのような形をとって現れているだろうか。

「高校卒が入ってきて、マシニングをやらせる前に、旋盤でネジ切りを、例えばネックまでネジを切らせることができれば卒業という考え方で、バイトを五〇本折ってもいいからできるまでやらせるという程度。あとはNC機になってしまいます。製造ラインへ入ってしまうと汎用旋盤はゼロです。」(T甲府工場)

「高卒採用ですぐNC機についた若手は、一年もすれば汎用機の十年選手のような精度の仕事をこなすようになるのだが、その辺で一度、汎用機の基本を勉強させたい。汎用機部門に廻して経験させる手もあるのだが、効率が悪いし、NCの発想になじんだ若手に、汎用機の基礎をうまく教えられる人がいない。」(Mバブル)

「私たちの年代は、教育訓練よりも見て覚えろ、体で覚えろっていう教え方をされてきた。そうすると、

こうだからこうなるんだよってのは勉強してないと理屈で言い表せない。勘で覚えてる。数学的説明ができない。今は時代が変わってきていて、理論的に言えないと後輩に教えられない。」(F精工)

「NC機、自動機にかからないものが数多くあるから、今までの普通旋盤でやる仕事も多い。(そちらの方のベテランについては)ひどい話が、俺たちは金槌で頭を叩かれて教育されてきた。おまえたちも身体で覚えろという考えだから困る。…そこに(若い人と)溝ができてしまうという面が非常に多い。ベテランに、基本はこうなのだというところを、技術をもう一回もとに戻して勉強してもらいたい。そうすると今の若い連中との間もうまくいくでしょうし、説明もついてくるので、聞いている方も(ああそうか)へそうしなれば」と思うようになる。」(D工業)

これらの声に共通している事情は、いわゆる(現場覚え)で身につけてきたベテランの技能・技術が、若手にもうまく教育・伝達されないという問題である。そこには、「今の若い連中」などという言い方にも窺われるように、世代間の気質の差に起因する面も意識されているように

思われるが、注目すべきは、今日のME化などの客観的な、技術的な事情が問題を重大なものにしている点である。この点を整理してみよう。

まず第一は、T甲府工場のように、ラインの自動化が進み、汎用機職場がなくなってきたという事情がある。これは今後さらに拡大すると見るべきだろう。OJTで汎用機作業などを通して加工に関する知識、技能、判断力を育てる条件がなくなっていくことに他ならない。

第二は、汎用機部門を持っているところでも、NC機担当者をそちらに廻して加工面の技能・技術を習得させることが、「効率が悪い」とか、加工面でのベテランの指導力・教育力に問題があるという理由でスムーズにいかないということである。

以上のように、OJTを中心に形成され蓄積されてきた熟練を、新たな技術的条件のもとで若い世代に伝え、活かしていこうとするときに、企業内のOJTを中心とした教育訓練が充分機能しない。そのために、OffJTの重要性が高まってきているという事情が浮かび上がってくるのである。わが国の、OJTを中心とした企業

内の熟練形成は、効率の良さ、安定した企業内秩序の形成等の面から、国際的にも注目される「能力形成システム」であったはずである。その「能力形成システム」の上に、以上のような事態が広がっているのだとすれば、そのことの問題性は極めて大きいと言わねばならないだろう。

三 OffJT発展の条件

われわれは前章で、機械系の職場を例に、ME技術下で企業の抱える能力問題を描いた。それを要約的に述べると、第一に、ME化された機器の取り扱い、操作方法に関する能力は、工作機械について言うと、技術的に容易になってきていることもあり、また、機器の納入メーカーが講習や指導員派遣で対応しており、さらに、中小企業も含めてノウハウが蓄積されてきており、今日では大きな問題とされていない。この点は、工作機械以外の機器におけるME化でも基本的に同じパターンで推移するものと考えられる。

それに対して、第二に、未解決の大きな問題として、プログラムに投入すべき加工ノウハウに関する能力形成

の問題、及び、ME技術によって制御されていない部分の作業に含まれる熟練形成の問題が、浮かび上がってきた。これは、汎用機部門が減少している、あるいは、ベテランが蓄積している加工ノウハウが理論的・客観的表現において不足しているため、若手にうまく伝承できないといった理由から、企業内で解決することが容易でないと思われる問題であった。

ところで、この問題の背後には、ひとつには、「勘で覚えている」「数学的説明ができない」経験的に身につけた能力のままでは、それをME化された生産の中に活かすことができないという、優れて技術的・客観的な事情が横たわっている。これは、一章で「能力形態の問題」と述べた点であり、今日重要性が増しているOfff J Tの、教育訓練内容の上での特徴を考えると、ポイントになるところであると思われる。

この点を中心にして、今日の、加工ノウハウ等従来型熟練技能に関わる能力問題は、どのような内容のOfff J Tを必要としているのか、また、そうしたOfff J Tが発展する条件は何であるのか、それを考えてみよう。

① 〈基礎〉およびへとらえなおし

再び企業現場の発言から始めよう。

「多量技術はアジアの諸国に移るかも知れないが、固有技術は残る。その固有技術をいかにして残すかを考えるべきで、固有技術をしっかりと活かすためには、〈基本〉をしっかりと教えなければいけない。コンピュータに感わされてはいけない。技能がバットしないと、いい機械があっても本当に使いこなせない。」
(M製作所)

「技能は機械がカバーしているので、昔のようなベテランとか、熟練は必要ないと思う。だから、(腕の良い熟練技能者を養成するよりも)基本に徹したことがわかるような教育が必要だ。」(D工業)

「新しい知識が仕事の上で、即応用が効くということにはならないと思います。基礎を知っているということが必要だと思います。二次元的な加工が多いので、どうセッティングしたら良いかなどの段取りが必要ですよ。おのおのが持っているインスピレーションといいますか、その教育には速攻的な方法はないのではないかと、基本的なことをきちんとやる以外ないのではないですか。」(M金属製作所)

「刃物の新しいものが出てきているが、その使い方がか加工法でも、今までのやり方が正しいのだということまで過ぎてきてしまっている。だから改善に結び付かない。正しい切削の仕方など、基本を勉強してくと新しい道が開けると思う。見よう見まねで覚えてきたものを土台にして、正しい基本に戻って機械加工について学び直せば、応用が効くようになるのではないか。」(T製作所)

さて、右にあげた発言の中に共通して言われているのは、「基礎・基本」の重要性である。「基本がだいじだ」などということは余りにも一般的に言われることだから、その言葉でここではどういことが語られているのか、言われていることの全体から注意深く考えてみなければならぬ。

まず第一に、ここではME技術下での加工ノウハウのあり方、加工面での新たな能力形態が、「基礎・基本」という言葉で言い表わされている。M製作所の発言では、「基本」は「固有技術」に関係し、「技能」に関係している。D工業の発言では、その中身に立ち入って、「技能」と言っても「昔のようなベテランとか、熟練

ではない何物かをさして「基本」と言っている。M金属製作所の発言でも、「基礎・基本」は加工に関する創意性と関わって問題にされているのであって、いわゆる熟練技能、「腕」との関わりで言われているのではない。

「勘・骨」的なたたき上げの腕というような(熟練技能)のままでは、そこにいかに優れた加工ノウハウが蓄積されていても、NC機の生産に活かすことはできない。すなわち、それが言語的に、数値的に表現されてはじめて、プログラム化され、NC機の制御内容に移し換えられるのだからである。言語的に、数値的に表現するとは、言い換えると、経験的熟練に理論的な客観的表現を与えるといふことである。これは、加工面の技能的問題でありながら、従来の熟練技能ではない何物かを意味している。だからこそ、それを右の発言では「基礎・基本」という言い方をするのだし、OJT中心の企業にける教育訓練においてはそれが十分に養成できない「問題」となっているのである。

第二に、そうした意味での「基礎・基本」の教育訓練とはどのようなものであるのかについて、T製作所の発言に注目したい。そこでは、「見よう見まねで覚えてき

たものを土台にして」「基本に戻って」「学び直す」と表現されている。言語的数値的表現とか、理論的な表現とか言っても、それは単なる工学的な学科教育や、技術者養成を指すものではない。問題は「勘・骨」的技能に表現を与えることにあった。それは、職場の作業経験の中で体得してきているものに、別の表現を与えることだと言われているのである。

このような教育訓練とは、実際にはどのようなものになるのだろうか。われわれが公共職業訓練機関の指導員との共同研究に基づいて得たものから要約して記しておこう。⁽⁵⁾

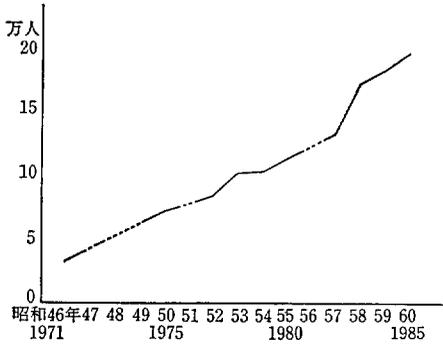
現場経験の中でさまざまな知識・作業能力を身につけてきている労働者は、公共の訓練(この場合のコースは「向上訓練」と称するもの)を受講することによって、作業の原理的な裏づけを知ったり、自分が普段行なっている作業のやり方とは異なった、標準的な作業方法を知ったりする。これらは、どちらかと言えば基礎的な問題であって、先端技術でもなければ、個々の企業特性に即した特殊問題でもない。にもかかわらず、五年一〇年のベテランと言われる人達も含めて、基礎的なテーマを重

視した向上訓練は好評である。それは、原理的なものや標準的な作業方法がそのままの形で企業現場で役立つからではない。受講者は、いわばそれらを鏡にして、自身自身身につけてきたもの、経験と知識を映し出し、へたらえなおすことがができるからである。我流を矯正することもあれば、自分のやり方の正しいことを、改めて、裏づけをともなって、知ることもある。このような教育効果を生み出すOff-JTの内容上の特徴は、一言でいえば、へ何らかの特定の作業ができるようになることを目指したトレーニングではなく、作業に含まれているさまざまな問題性を、実験などを取り入れた手法で、テーマとして浮かび上がらせ、受講者自身に考えさせる、ある種の「発見的教育」である。われわれはこれを「とらえなおしの向上訓練」また「テーマ主導型の向上訓練」と呼んでいる。「勘・骨」的な経験的熟練に、表現を与えることのできるOff-JTとはこのようなタイプのものであろう。

② 職業訓練の質的転換

わが国には、国及び都道府県の管轄する公共職業訓練機関が、全国に約四〇〇ある。本稿が描き出したような、

図1 公共職業訓練施設における向上訓練の実施状況



出典：森 英良『職業訓練の現状と課題』1982年
野見山真之『新時代の職業能力開発』1987年

加工面の、技能的熟練的なものを扱い、かつそこに理論的裏づけや標準的な作業の仕方を取り上げていくことのできる教育訓練機関とは、おそらくこれらであろう。これらの機関には、高度成長期以来の養成訓練を中心にした、実技面・学科面の基礎的な教育訓練ノウハウが蓄積されてきており、進学率の高まり等の理由から養成訓練が縮小してからは、そのノウハウを活かして在職者のための向上訓練が取り組まれてきている。実際、図1に示

すように、過去十数年の間の、公共職業訓練機関における向上訓練の伸びはめざましいものがある。

しかし、先に述べたような性質のO f f i J Tは、既存の職業訓練とはかなり様相を異にするものである。従来の職業訓練では、訓練の「仕上がり像」などという用語が使われているように、基準によって定められた特定の職業的能力を身につけさせることに基本が置かれており、その点で一般の学校教育と性質の違うものと見なされてきた。これは何もわが国だけのことでなく、一般的教養及び学問的教育に対して、それと区別される職業訓練が発展してきた各国に共通の、教育観だと言えよう。だが、本稿に述べた今日の在職労働者の職業能力形成に求められているものは、こうした従来の職業訓練の機能で果たされるものではない。

われわれの知る限り、現在の公共職業訓練機関における向上訓練も、その大半は従来型の訓練観に立っており、前節で「とらえなおしの向上訓練」「テーマ主導型の向上訓練」と呼んだような、在職者職業能力の今日的な問題に応えようとするものはまだごく少数である。この点の、いわば従来からの職業訓練の質的な転換が実現する

ことが、今日、O f f J T 発展の条件として根本的に重要な点であろう。

四 むすび

われわれは、O f f J T 重視の傾向が広がっていると言う調査結果から出発し、その原因をME化など今日の技術革新のもとで企業現場に生じている労働能力問題から描き出した。その際、マイクروهレクトロニクスそのものに関する操作能力等よりも、むしろ、そこに投入されるべき作業内容のノウハウに関する能力に大きな問題性のあることを見た。その点について、O J T 中心の、企業内での教育訓練の困難さが生じていることを見た。そして、これに応えるO f f J T とは、従来の伝統的な職業訓練とは、性格を異にする教育訓練でなければならぬことを述べた。

以上で描いてきたことに基づいて、冒頭に述べたいいくつかの検討課題について整理してむすびとしよう。

まず、O f f J T 重視の一因となつてみるとみられる、本稿の描いた労働能力問題は、短期的な状況に左右される一過性の問題ではない。なぜならば、この能力問題を

生み出している「ME」化は一過性のものではなく、かつ、その能力がME化された生産の中では習得できないからこそ、「問題」となっているものだからである。さらに、それは企業内のO f f J T を重視することによって解決することは難しいと考えられる「問題」である。なぜならば、そのための指導力・教育力が企業内には蓄積されていないために、「問題」となっているものだからである。したがって、原因の側から見る限り、今日のO f f J T 重視の傾向には、企業外の公的な職業教育訓練機関などを利用したO f f J T の拡大が、長期にわたって進んでいくという方向性が含まれているものと考えられるのである。

この方向への変化は、企業を越えた客観的な能力表現を生み出すことを通して、O J T を中心としたわが国の企業労働者の職業能力形成システムに、複雑なインパクトを与えるものであるだろう。

他方、こうしたO f f J T の拡大が、現実には、長期にわたって進行していく条件は、今日まだ、O f f J T の実施主体の面で、とりわけそこで必要とされる訓練内容の特質に関する自覚、訓練方法の開発という点で、整っ

ていない。言い換えると、本稿が描いたME技術下の労働力形成の新たな課題には、的確な対策が講じられていないのが現状である。今後、政策的にも大きな課題となるであろう。なぜなら、この問題が放置されるということは、最近よく用いられる表現を借りれば、「わが国のME化された生産技術の内部に『空洞化』が進んで行く」ということに他ならないからである。

本稿では、紙幅の関係で充分な展開とならなかったが、前章で論じた、新たな、作業的かつ理論的な「能力形態」の問題、及びその教育訓練の問題は、在職者向上訓練にとどまらず、広く職業教育全体に課題を提起していくことになると思われることも付け加えておきたい。

(1) 各産業にまたがる、三〇人以上の常用労働者を雇用する事業所、約四〇〇〇を対象にしたアンケート調査。有効回答は二二八八。毎年行われているが、質問項目は統一されていない。

(2) 雇用職業総合研究所『マイクロエレクトロニクスの雇用に及ぼす質的影響に関する研究報告書—機械加工職場を中心に—』(職研調査報告書№26昭和五八年六月)

(3) ニューメカニカル・コントロールの略。「NC機」とはME化された工作機械の総称として使われる。

(4) なぜ「NCの経験だけでは、どのように削れば良いのか」がわからない」と言われているのか、ME化された工作機の操作では、なぜ切削加工の本質的なものが身につかないのかという点は、それ自体、技術教育の上できわめて重要な研究テーマである。生産現場で聞かれる説明、公共職業訓練の指導員の意見をもとに、一応の理解を述べておくと、①NC機では、命令—加工の間がブラックボックス化していて、各種の条件設定の作用を自らの手で確認しながら作業することができない、②加工空間がプログラム上の座標軸に置き換えて考えられていることに典型的であるように、加工ノウハウが言語化され、観念的にとらえられている、③作業法の変更、試行錯誤をしようとする場合にも、プログラムから変更しなければならず、手間がかかる、等の理由があげられる。

(5) 筆者は、以上に示した訓練ニーズに応えるための、幾種類かの在職者向け向上訓練コース開発の共同研究に携わってきた。こうした教育訓練の内容上、方法上の研究は、次の報告資料を参照されたい。

戸田勝也『公共向上訓練に対する中小企業からの期待に関する一考察』(職業訓練研究センター、一九八四)

小原哲郎『向上訓練と技能の基礎』(同右、一九八五)

(6) 中・高卒者を対象にした、一ないし二年制の職業訓練を言う。

(職業訓練研究センター研究員)