

## New Cognition of Concept “IE Ruler”

## 生産技術概念規定の新しい認識

工藤市兵衛・尾藤 信

## New Cognition of Concept “IE Ruler”

Ichibei KUDO・Makoto BITO

技術論研究の新たな傾向は一語のもとに技術を定義づけんとしてきた従来の研究と異なり、技術をその過程→実体のうちに把えようとするのである。本稿は、生産技術概念規定に関する諸論説を検討して新たな認識を考察することにする。V Eのアプローチをも試す。本来は、技術を定義づけんとするからには、ソ連・東欧・社会主義国の現情も具さに把え、その比較論にも及ぶべきであるが、ここでは、これらの近年の技術論を紹介するとともに、ある限度の探究から対比することによって、技術論研究の新たな視角から探究することにする。

〔0〕 本稿で考察する「技術とは、第一義的に、生産技術のことである。それは生産技術が、生産行為におけるもっとも典型的かつ根源的な技術であるからにはかならない。（なぜ生産技術が人間にとってそのような技術と見做しうるかに関しては、エンゲルスが「猿が人間になるについての労働の役割」の中で論述している。）こうした意味での技術の概念規定については、現在ふたつの相対立する代表的見解が存する。そのひとつは、労働手段の発展が、特に産業革命以来、技術発展の重要な指標となっている事実に注目して、「技術とは、労働手段の体系である」と定義する見解（岡邦雄教授に代表される）である。そして、いまひとつは、技術の担い手たる技術家の実践主体としての役割に視点を定めることにより「技術とは、人間実践（生産的実践）における客観的法則性の意識的適用である」とする見解（武谷三男教授に代表される）である。一般に前の見解は「労働手段体系説」と呼ばれ、後者の見解は「意識的適要説」と呼ばれている。本稿はこれら2説を基にしつつ、ソ連・東欧の見解をふくめて論を進めていくことにする

## 〔1〕 労働手段体系説の検討

労働手段体系説の内容にあたって、まず第1に問題にしたいのは、なにゆえ労働手段が技術の中核をなすものとされるのか、である。それは、労働過程の3要素たる「労働対象」「労働力」「労働手段」の個別的吟味のうちに解かれる。これら3要素のうち、労働対象は、われわれが技術と規定すべき概念の中核をなすものでないことは自明の理である。つぎに、労働力であるが岡教授

によれば、労働力は「労働の強さ」と「労働の量」というふたつの因子に分解し得てその「労働の強さ」の平均は産業革命以後の大工場工業の体制下においては、主として労働手段によって決定されることになる。従って、労働力は、むしろ「労働量」によって、まったく単に量的に測られるべきものとされるのである。それ故、岡教授は、つぎのように結論づけている。

『斯くてわれわれが、もしも技術なる概念を、そのもっとも基礎的な意味において探求してゆくならば、もはや技術は労働手段以外の何ものでもありえないことになる』。しかしながら、“技術＝労働手段”ではなく、“技術＝労働手段の体系”とするのが労働手段体系説なのであり、われわれとしては、この「体系」の意味をさぐってみる必要がある

これを工場内に限ってみるならば、工場内にある幾多の機械、ツール類が、ただ意味もなく、無秩序に置かれているわけでないことを知っている。すなわち、生産するためには、それらの労働手段が目的の生産を遂行しえるように配列され、体系化されていなければならないのであり、現実の工場内であっても、そのように体系化されている単に「労働手段」と言はないで「労働手段の体系」と言っているのは、このためである。

さて、以上に述べた規定に従えば、技術は労働手段の体系そのものであるから、あくまで客観的・物質的な存在ということになる。そして、或る時代、或る企業の生産技術なるものは、その労働手段において具体化され、現実化されている、といっても過言ではあるまい。ガル

ブレイス (J. K. Calbraith) も、つぎのごとく述べている。「技術という言葉は機械を思い浮かべさせる。機械は、技術をもっとも具体的にあらわしたもののだから、当然である。しかしながら、労働手段とは、労働対象に働きかける労働力の媒介 (=伝導体) としてのみ労働手段たりえるのであり、他の2要素を捨象して、労働手段を語ることはできない。この自明の理を岡教授も無視してはいない。いまその重要なところを引用してみれば、「技術の規定について反省を試みなければならない。すなわち、機械は機械である。これをことさらに“労働手段”と呼ぶのは何故か。また、労働手段体系をことさらに技術と呼ぶのは何故か。

機械をひとつの労働手段たらしめるものは何かといえば、それは機械が一面、労働力によって操縦せられ、他方、労働対象に働きかけるからである。このばあい、機械ないし装置たる労働手段と労働対象とは、いずれも物質であるが、労働力は物質ではない。かつ労働手段はひとつの総合的な体系であり1個1個の機械ないし装置ではなかった。従って労働手段を斯かる関連において考えるばあい、それは労働手段そのものである物質ではなくして、この物質の概念である。同様に、技術もまた労働手段体系そのものではなくして、ひとつの概念でなければならぬ。上述において追求してきた技術の規定とは、実は技術の概念規定であったのである。

しからば技術とは、いかなる概念であろうか。技術は上に述べたように社会的本質のものであり、このばあい、その社会の進歩、進化の度合を示すひとつの水準で考えることが、もっとも妥当である。斯くて私は最後に、「技術とは、その社会における労働手段の体系によって測られるひとつの水準である」と規定する。』

ここで明確にされているのは、労働手段の体系によって測られるひとつの経済的概念として技術を把えていることである。すなわち、労働手段の体系は技術そのものではなく、技術の具体的表現ないし尺度ということになる。このことは、おおむね正しい。と見るべきであろう。何故なら、生産過程の技術的發展は、つねに労働手段に規定されたワクの中だけしか起りえないからである。労働手段の体系が実現できないものは、生産技術としての現実性をもちえないのである。それ故、技術的發展は、労働手段の体系化の発展によって本質的に条件づけられ、従ってまた、労働手段の体系化の発展諸段階も、あるひとつの方向の中での技術の基本的な段階区分を表現することになる。

つぎに、労働力について見ても、労働力の直接的な積

み上げが労働手段に刻印されているのであるから、労働手段の発展をもって、労働力<sub>の</sub>発展を記録しえるわけである。この意味で、労働手段の体系が労働力<sub>の</sub>発展の尺度でもあることとなる。また、労働力<sub>の</sub>構成において指導的な知力 (精神的<sub>の</sub>能力) は単に生産における労働過程の中でつくられるだけでなく、社会生活<sub>の</sub>あらゆる局面の中で培養されるものではあるが、人々が労働手段を巧みに使<sub>て</sub>なす能力も直接にはその労働手段によって培養されるのだし、また或程度まではそれらの諸手段をつくる能力についてもそう言えるのである。

こうしてみると、生産力<sub>の</sub>発展が必然的にその生産力<sub>の</sub>発展水準に照応するような生産関係の成立を促すという意味において、技術を「社会の進歩・進化の度合を示すひとつの水準」と規定しえよう。にもかかわらず、斯かる見解は、労働編成の諸形態が生産手段への適応を根底にしていることから生じる「人間社会」の具体的ジレンマを無視せしめる危険をはらんでいる。機械装置の進歩が生みだした組織の果てしない巨大化と極限まで追いつめられた分業との否定的側面は、

- (1) 対象としての自然の消失
- (2) 人間と人間とのつながりの消失
- (3) 全体としてのつながりの消失

(1)は、労働が対象としての自然との関連をもつという実感の喪失にほかならない。つまり、労働は自然について学ぶ場がなくなったということである。また(2)は協業解体ということであり、機械を相手の労働ということでもある。そして(3)は、全体がどのようにつながっているか、正常に動かなくなったらどうしたらよいかを、まったく知らないし、知る必要さえもなくなっているということである。

技術の進展が人間の全人格的の形成を自動的にもたらすどころか、むしろ阻害要因として作用している点さえあることを注視する時、労働手段の体系をもって社会の進歩・進化の尺度と規定して済ますことはできない。技術の肯定的側面のみ焦点をすえ、その否定的側面を切り捨てて技術の概念規定をなすことは、今日的課題に対処しえないばかりか、人間の問題として技術を把握しえぬ機械論的唯物論に陥る危険がある。それ故、むしろ問題とされるべきは、岡教授の前に述べた反省の言葉にもかかわらず、結論的に導き出された技術規定の中に、まったく実践主体に関する位置づけがなされていない点にある。そのため、労働力および労働対象が技術の生成過程等に果たす役割が無視されてしまっている。従って何を目的にして、いかなる過程を経て、技術が形成されるの

か、というかんじな点も忘れられ、実体として“現存する”技術が技術の外側から見て何の役に立つのか、といったことだけが考察されているのである。ここに、労働手段体系説の重大な欠陥が存する。

いまひとつの労働手段体形説の問題点は、技術の具体的・実体的表現としての手段を労働手段という一範囲の中に限定せしめてしまっていることである。労働手段体系説自体においても、少なくとも、労働手段そのもののみ固執してはならないのであり、その意味において、三戸公教授がつぎのように指適しておられるのは卓見である。『生産技術は生産目的に奉仕する技術であるから、労働手段だけでは、生産技術のすべてではなくなるのは当然である。労働手段体系説は生産技術を労働手段の体系とせず、生産手段（生産目的を媒介する手段）の体系とすれば一切の生産技術を包含しえ、ただしくとりあげることができるであろう。いずれにしる生産技術を労働手段の体系としたものでは、生産技術はあらゆる技術の基盤であり、典型的な技術であるにもかかわらず、この規定からは技術一般の規定をただちにみちびきだすことができず、他の技術を理解するためのよすがとはならないのである。』

“技術＝労働手段の体系”を“技術＝生産手段の体系”に置き換えることの有益性は、例えば、技術史のあつかいにおいて「マニファクチュア技術」の意義を充分評価しえなかった労働手段体系説の欠陥を埋めうることから明かである。というのはマニファクチュアにおける技術の進歩は、主として分業が徹底化したことによるものであり、その際における労働手段は、それ以前の単純協業の時代の労働手段とほとんど同じであったからである。同様に、生産技術でありながら労働手段の体系でない諸技術（例えば、モーションスタディやタイムスタディなど）も“技術＝生産手段（生産目的を媒介する手段）の体系”として把えることにより、その実体が明らかとなる。

以上述べてきたことにより、ここでは“技術＝生産手段の体系”（技術一般としては、“手段の体系”）とする見解を「技術の具体的・実体的表現」と規定しておく。

## 〔2〕 意識的適用説の検討

武谷三男教授によって唱えられた「技術＝客観的法則性の意識的適用」については、一部においてその根拠となる三段階説の誤謬が指摘されている。にもかかわらず、（しかも、その指摘がまったく正当であるにもかかわらず）その問題提起の鋭さにおいて、きわめて重大な意義を有する。武谷教授のその鋭さは、教授の問題意識の有

り場所に由来するものである。これ以後において、意識的適用説を唱えるに至るまでの、教授の根底的問題意識が何であったかを探ってみることにしよう。

武谷教授の論文「哲学は如何にして有効を取り戻しうるか」において、哲学を実践の場にもたらすという“実践”が、はたして“だれ”によっておこなわれるか、という問題が語られている。この問題提起自体、技術の創造的過程を自覚的に自己の知的実践の方法として取りあげない限り、たんに「世界を解釈する」ことに終わってしまうという立場をとって考えられたのである。“意識的適用”という技術概念を提起された背景には、『実は、人間の実践の構造というものをもっと深く新しい形で掘り下げてみたいという考え方が基本にあった。』わけである。教授の意図は、現実の資本制生産の下で技術が有する矛盾をのりこえるために、労働の実践主体がどのような目的意識をもつべきかを追求することにあつた、と解しえよう。

さすれば、技術概念は第一に、現代の技術困難性を解決し、技術の発展に役立つ現実有力なものにならね、という観点から考えなければならなくなる。ここにおいて、技術を静態的な実体概念にのみ固定して把え、単に在るものとして結果の面からのみ見る立場—すなわち、労働手段体系説（また、その是正である“生産手段体系説”）—に、痛烈な批判を加えざるをえなくなったことは、容易に理解しうるのであろう。こうして武谷技術論は“技術を実践の場において鍛える技術者の自覚を促そうとするが故に”、技術をその本質において実践概念として規定し、「人間実践（生産的実践）における客観的法則性の意識的適用」という見解に達することとなる。すなわち、労働の実践主体の主体性は何ら神秘的なものではなく、客観的法則性を根拠とする実践のうち求められる、とするのである。

意識的適用説は、技術の創造的過程における実践主体の問題を究明せんとした点に、画期的な意義を有する。技術の具体的形態は、その客観的な契機である「手段」の体系において把握されやすい。前述のごとく、このような側面のみをもって「技術」とする観点もあるが、それはあくまで一方の契機を見ているにすぎないのであり、その「手段」体系を実質合理的に使いこなす主体の機能とからみ合せて理解されなければならない、と考える。

『技術論におけるこれまでの紛糾や混乱のもっとも主要な側面は、実は、技術の直接の概念規定の問題などでなく、むしろ、技術と社会との関係、または技術と人間との関係をどうあつかうかという側面にあつたといつてよ

い。』と山田坂仁教授が述べておられるとおり、技術の問題は、実践主体のことを抜きにしては論じえないのである。そうした意味において、意識的適用説の出現は、“欲望—生産—享有”の特殊人間の労働と技術との連関を理解するうえで、非常に有益な視点をもたらした、と言えよう。

以上述べてきたことにより、ここでは“技術＝人間実践における客観的法則性の意識的適用”とする見解を、“技術の創造的・過程的表現”として、把握しておくこととする。

### 〔3〕 ソ連・東欧における技術の定義

さて、従来、社会主義諸国における技術の定義づけに関する研究といえば、わが国においてはズヴォルキンに代表される労働手段体系説的見解などが、若干断片的に紹介されてきたにすぎないようである。しかし、近年著しい科学革命の進展は、社会主義諸国においても、旧来の技術の定義に再検討を迫られ、その結果、多数の技術論に関する論文・著作があらわされているように思われる。

そこで、この問題の研究をまっとうせしめるには、もちろん、それぞれの国の原文によって、直接つぶさに、検討・研究することの必要性は自明のことである。しかし、ここでは、社会主義諸国における近年の技術論研究の一端を紹介するとともに、前2章での考察と対比することによって技術論研究の新たな視角を検討してみたい。

旧来、ソヴェトをはじめとする東欧諸国によって試みられてきた技術の定義は、技術の現実的役割と機能とに主要な視点を定めて展開されてきたところに、著しい特徴がある。すなわち、技術の具体的・実体的表現の把握こそが、そのもっとも重要な研究課題とされていたのである。

周知のごとく、その代表的な結実がズヴォルキンによる「社会的生産体系における労働諸手段の総体」という技術の定義である。これは、〔1〕で見てきた岡教授の「労働手段の体系」と軌を一にした見解であるといえよう。実際に、岡教授もズヴォルキンの斯る見解をもって、労働手段体系の立場を代表するものと見做しているのである。ただ、ここでズヴォルキンの言う“総体”が岡教授の“体系”とは、いささかニュアンスを異にしていることに留意すべきであろうが、ここでは省くことにする。

しかしながら、同時に、技術を「労働諸手段の総体」として把握すること自体はそのままであっても、そうした具体的かつ実体的な意味での技術を創出するに至るま

での技術の創造過程をも明らかにせんとする試みがなされはじめたことに注目したい。例えば著名な社会学者のオシーポフはつぎのように述べている。『技術とは、物質的必要を充たすために、自然の諸法則の認識のうえにたって人間により創り出される労働手段の総体であり、社会的生産の具体的—歴史的体系のもとに存在する労働諸手段の総体である』。ここでは、労働諸手段の総体のうちに技術の本質を把えつつ、なおかつ技術の創造過程をも見事に解き明かしている。まさに、労働手段体系説を骨子としながらも、それにいたずらに固執することなく、意識的適用説の利点をも摂取した一大成果である、と言えよう。他方、技術の具体的・実体的表現自体についても、再検討されるようになった。そうした動向を代表してカマエフは、つぎのように主張した。

『技術とは、一定の社会の発展段階にあって、社会の要請に応じて存在するところの生産諸手段の総体である。ここに言う生産諸手段の総体とは、労働諸対象と労働諸手段との体系にはかならない。』ここで注目すべきは、カマエフが従来の労働諸手段の総体にかえて、労働諸対象と労働諸手段との体系としての“生産諸手段の総体”をもって技術としている点である。このような技術の定義づけの方向が正しいものであることは、すでに、三戸教授の見解のうちに見てきたとおりである。しかしながら、三戸教授のいわゆる“生産手段”とは、労働と労働対象と労働手段の3者を意味しているものであり、労働を技術の具体的・実体的表現のうちに含めるか否かという点においてカマエフと主張を異にするものであることに注意したい。

まず、三戸教授の言う“生産手段”という用語の問題については、私としては、三戸教授が『生産手段のうちに労働を含めなかった点に従来の欠陥がある』と述べておられるにもかかわらず、やはり『生産手段とは、労働手段と労働対象とである』というマルクス以来の一般的な規定を無視してもよいということにはならない、と考える。つまり、三戸教授の見解は“生産手段と労働との体系”というように記すことによって、無益な誤解を招かずすむのではないか、と思うのである。このような用語上の問題は別にして、われわれは労働を技術の具体的・実体的表現のうちに含めるべきなのであろうか。

この問題は“過去の労働”と“生きた労働”というマルクスによって言われた命題に結びつけることによって、明かになるものと思われる。すなわち、過去の労働の蓄積としての実体的規定のうちに技術を定義づければ、カマエフの主張のごとくなるが、これを現実に“生きてい

る技術”として見るばあいは、三戸教授の主張のとおりになるのである。さすれば、要は、技術の発展が、過去の労働の“蓄積”と生きた労働の“検証”との矛盾によっておしすすめられるものである、という点を十分に把握すればよいことになる。

以上のような従来の技術概念の再検討は、結局、技術的構造がその相対的独自性を獲得するためには人間の目的的な諸器官の機能を不可欠とするということを再認識させるに至った。— (人間工学 human engineering)— その結果、技術一般としての定義づけも、容易に導きうることになったのである。例えば、東ドイツのレイ(H・Ley) はつぎのごとく述べている。『広義の技術は、人間が自らの生活を社会的に営むということに立脚し、人間自身の助けを借りておこなわれるところ手段の統合である。』このレイの見解では“技術一般”として広義の技術と“社会的生産における技術”としての狭義の技術とが明確に区別されている。それ故に、広義の技術に関する定義としては妥当なものであろう。

また、こうした技術一般に関する研究の成果が、社会的生産における技術の定義の内容を豊かにしたことも無視しえない。また、従来の物質的手段一辺倒に加えて、“手続き”・“規則”・“方法”など、という言葉によって表現されるような非物質的なもの—これを仮りに、技術的方法と名付けることとする—をも技術に含めるようになったことは興味深い。斯かる技術的方法が技術の現実の機能のうえで果す役割は重要である。

社会的生産の範疇に限定することなく、技術一般としての定義をもなさんとする試みは前述のごとく目に見える物質的諸手段以外の手段—すなわち技術的方法—の重要性を教えてください。しかしながら、他方において、人間にとり最も根源的な技術たる社会的生産における技術と技術一般との間に存する本質的な差異を無視した見解をも輩出するようになったのである。例えば、『チェコスロバキアのクラールの“技術”という言葉で、人々の活動の効果を高めるために用いられるすべてのツール—物質的・非物質的—の総体を、われわれは言おうとしている』とする見解に対し、メレシチェンコは若干の疑義を呈している。

メレシチェンコによれば、クラールのごとく技術を過度に定義づけると、本来固有の言葉の意味として技術が不明確になる。というのである。そしてメレシチェンコ自身は、技術を、人々の合目的活動の物質的諸手段の総体として、換言すれば、人々の能動的な社会生活と自然との積極的相互作用に基く物質的諸手段の総体として定

義づけている。ここにメレシチェンコが指摘する技術とは、生産行為における技術としての生産技術にはかならない。では、何故、生産技術が本来固有の言葉の意味としての技術と見做しうるであろうか。この点については、メレシチェンコ自身何も説明していない。そこで、これ以後において、われわれ自身の用語としての技術の問題を考えてみることにする。

まず、ヨーロッパにおいては、資本主義が確立するまでの期間、ギリシア語系統を除いては ars 或いは art でもって今日われわれのいう芸術と技術のいずれをもうい表わしていたことは周知のとおりである。例えばフランスにおいて、工場や生産の場における art と学問や芸術としての art とが区別されて使用されるようになったのは、18世紀以降のことである。その後、近代の機械の重要性が増すにつれ、前者の art は technigue と呼びならわされるようになったのである。ドイツにおいても、18世紀の終り頃までに、art に相当する Kunst と Technik との使用上の区別は明確ではなかった。日本語としての技術の確立も明治以降になされたのである。すなわち、いずれの国語における技術という用語も、産業革命によって生産技術が機械制生産のもとに定着させられたことに由来するのである。このように考えてみると、まことにメレシチェンコの指摘するように、本来固有の言葉の意味としての技術は、機械によって代表される物質的諸手段と不可分の関係にあることを認めざるをえないのである。では、われわれのいうところの技術的方法の問題はどのように解しうるであろうか。この問いは言い換えるなら、我国における労働手段体系説ならびにメレシチェンコの説では、果して技術的方法は技術の範疇から除外されているのだろうか、ということになる。

ここで今一度、岡邦雄教授の言う“体系”の意味を思いおこしてみることにしてしよう。教授は、工場内にある幾多の機械・ツール類が、ただ意味もなく無秩序に配列されているわけではなく、それらの物質的諸手段が目的の生産を遂行しえるように配列され体系化されていることをもって、“技術＝労働手段の体系”と規定したのである。実は、ここに技術的方法についての原初的な認識がなされているのである。個々ばらばらに置かれた労働手段や労働対象に所定の機能を発揮させるべく働きかけ、生きた労働力との結合によって合目的な体系を構成する契機こそが、われわれのいう技術的方法にかならぬのである。このように岡教授にあっても、技術的方法の問題は原初的には把握されているわけであるが、あくまで原初の把握にとどまるものであった。すなわち、技術

的方法という非物質的なものが労働過程の編成に不可欠なものであり、それ故、技術の重要な構成部分であることが、未だ充分認識されるには至らなかったのである。このことは岡教授に限らず、その後の多くの労働手段体系説を支持する学者にあっても、ほとんど“体系”の意味内容が検討されなかったという事実が証明している。また同様に、ソヴェトや東欧諸国における技術の研究にあっても、技術的方法がとかく軽視されがちであったことは事実である。

とは言っても、技術的方法の役割は、生産技術に関する限り、技術の最も主要な構成部分たる物質的諸手段を一定の目的のもとに編成すること以上のなにもでもなく、それ故に補助的機能の担手として把握すべき性格のものである。そうした意味において、メレンチェンコの主張する“技術＝人々の合目的的活動の物質的諸手段の総体”は正しいとも見做しうるのである。要は、物質的諸手段の総体とか生産手段の体系とか言うばあいの“総体”・“体系”という用語の中から技術的方法の重要な機能を十分読みとるようにすればよいのである。

以上のように着実な進展を示してきた社会主義諸国における技術論研究は、社会的モーメントをどのように技術の定義のうちに組み入れるかについて、活発な論議を展開することとなった。このようなモーメントの中には、労働生産物をめぐる諸問題も含まれている。労働生産物は単なる物でなく、人々によって人為的に作り出されるところの技術に固有な非自然的モーメントとして把握しえるのである。それ故、技術を定義づけるには、技術が単に手段のみでなく、人間の所産であるという機能的特徴づけが不可欠なものとされるようになってきた。すなわち、技術概念の内容の充実をはかるために、実践主体の側面が本格的に大きくクローズアップされはじめたのである。このことは、シュハルジンの『技術もって、人々の活動の創造的諸手段の総体として理解せねばならない。』という発言のうちに如実に示されている。こうして社会主義諸国における技術論研究の概観を史的にたどってみると、我国のそれと同様に、技術をその“具体的・実体的表現”のうちのみ定義づける傾向に対して、その“創造的・過程的表現”を明らかにせんとする立場が後になって現われたことがわかる。ただし、我国においては、かかる両説が決して両立しえるものとしてではなく、いずれか一方の説のみが正しいとされてきたのに対し、社会主義国においては、実践主体の側面を従来の“具体的・実体的表現”のうちに包含せしめることにより、いっそう精緻な技術の定義

をなさんとしてきたところにその特徴がある。例えば、次に掲げるハンガリアのアゴストン(L. Agoston)の定義もそのひとつのあらわれである。『(技術とは)自然に對する人間の実践的労働を軽減するために利用される人間活動における手段として、自分自身と改造されるべき客体との間に人間が置くところのものであり、人間の意志と意識的目的に呼応しつつ人々によって明確な目的をもって創出され選び出されるところの自然諸力。』ところで、技術の性格はこうした定義によって網羅されているわけではない。例えば、技術の自己発展性の問題などは、是非とも精緻な技術の定義にあたって、考察されねばならないのである。ところが、そうしたことがらをもひとつの定義のうちに語りつくすことは、まことに難しいことである。そこで、技術論研究上において不可欠な方法論的諸モーメントを列挙することにより、技術の多项目的な定義づけをなさんとする試みが、近年盛んになりつつある。その代表的事例を、東ドイツのミュラーの指摘に沿って列挙すれば次のようになる。

(1) 技術は、社会的存在の引き離し難い(固有の)組成部分として現出する特有な社会現象である。

(2) 技術は、人々の明確な目的を有する活動の過程において、人々によって使用される物質的な諸手段である。

(3) 技術は、人々によって絶えず発展・向上させられるものであり、歴史的に変化するところの人為的に創造せしめられたシステムの総体である。

(4) 技術の基盤は、技術的機構の目的に合致した諸要素と構造とを有する人為的システムの創造によって形成されるのであり、物質と自然の過程—自然の合法則性—の明確な合目的利用として発見する。

こうした技術論研究の新たな傾向は、一語のもとに技術を定義づけるとしてきた従来の研究方法と比較して、著しい利点を持っている。それは、これらの多项目的に列挙されたモーメントのすべてが、さまざまな技術の具体的発展段階と関係なく技術を吟味することを可能ならしめ、従って、超歴史的な現象として技術を取扱うことを可能ならしめるからである。実のところ、技術論研究の最も肝要な課題は、いかに簡潔な表現をもって技術を定義づけるかにあるのではなく、いかにより精緻なかたちで技術の本質を明確にするかに存するのである。

#### 〔4〕技術の新たな認識

〔1〕および〔2〕において、「労働手段体系説＝技術の具体的、実体的表現」・「意識的適用説＝技術の創造的、過程的表現」であることを見てきた。ここにおいてわれわれは、両者の統合、すなわち、創造的過程→具体

的実体にこそ技術が語られるべきであるということ<sup>①</sup>を当然考える。換言すれば、技術をその過程→実体のうちに（つまり、両説の統一の把握のうちに）、把えようとするのである。

このような試み自体、決して目新しいものではない。その一例を、われわれはすでに前章において、アゴストンの見解のうちに見てきたわけである。同様に我国にあっても、例えば三戸教授は『技術は、法則を認識し、その法則を積極的に利用・適用してつくりあげられた手段の体系である。』としておられる、これを図式化すれば、

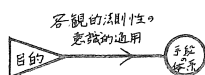


図 1

ところで、斯かる図式が肯定されるには、ひとつの前提が必要である。その前提とは、“人間実践における客観的法則性の意識的適用”がストレートに“手段の体系”を生ぜしめるという確証である。しかし、客観的法則性の意識的適用は、少なくとも武谷教授の意図する範疇においては、創造的過程における発明の知的機構を究明しているだけであり、



図 2

の過程について語りえているだけなのである。



図 3

の過程のうちに、“発明”は位置づけられるものであるから、技術の過程に関与していないわけではない。しかし、技術が何であるかを問い、技術に対してできるだけ有効適切に働きかけるための知識を求めんとする立場においては、技術が社会の全生産活動の中で客観的に確定した位置づけをもつ次第を跡づけることが本質的な問題であるはずで、この視角に立つ限り、技術はすでに生産体系の中に組み込まれているものとして発明との違いを問題としないわけにはいかないのである。すなわち、技術の発達において新しい技術の発生の発端が発明であることは言うまでもないが、発明は未だ技術そのものではなく、新しい技術の発端であり、提案であり、時としては候補者にまではなりえるかもしれないが、技術そのものとは区別されるべき性質のものである。

例えば、古来幾多の発明が現れることなく特許局の倉庫に死蔵された倉塩から曹達を製造するルブラン法の発

明者ルブランやディゼルエンジンの発明者ディゼルなどが、いずれもその画期的発明を事業化しえないで、憂悶の果てに狂死したり投身自殺をとげたりしたのは、



図 4

の間に存する現実社会のギャップがいかに大きく深いものであるかを、如実に示している。ただし、商品生産社会という現実の姿を無視するか、或いはこれとかかわらぬような状況のもとでの生産技術に限ってみれば「生産技術とは、生産目的達成のために客観的法則性を意識的に適用することによってつくりだされる手段の体系である」という定義でかまわぬように思う。また、生産行為の循環のための諸技術—購買・販売・財務などの諸技術—も、かかる生産技術の定義の“生産目的達成のために”“販売目的達成のために”“財務目的のために”というように置き換えることにより、抽象的には定義づけることとなる。

このような定義づけによって表現せられる生産技術とは、あくまで使同価値をのみ問題にしたものであり、従って具体的有用的労働の観点からのみ把握されるところの生産技術である。現実の商品生産社会では商品価値といういまひとつの重要な側面が不可分なものとして存するのである。現実の生産技術を正しく把えんとするには、具体的有用的労働の観点からのみでなく、抽象的人間的労働の観点からも考察することが是非とも必要になる。—“価値工学”—それ故にこそ、われわれは発明をなすにあたっての実践主体とその発明を現実の技術たらしめる実践主体との両実践主体の間に存する質的差異を無視しえないのである。

実は、従来の経営管理技術学にあっても、斯かる意味での技術での技術の現実的側面—価値的および使用価値的側面—の統一のうちに技術を把えようとせず、使用的価値的側面からのみ論ずることに終始していた。従って、その目的を所与のもの<sup>②</sup>と見做して、はばからなかったのである。そのことは、大木秀男教授が経営技術学を『資本主義的生産関係のもとにおいて労働行程に成立する機能技術を一応価値行程から抽象してそれを労働費用との関連において技術組織の合理性を判断する最小労働費用の原則の発見を任務とする』観点から把えられてることからも明白であろう。仮りに、こうした一面的視点費用の原則の発見を任務とする』（傍点—尾藤）観点から把えられることからも明白であろう。仮りに、こうした一面的視点から経営技術を『経営目的のために客観的

法則性を意識的に適用することによって作りだされる手段の体系』と規定すると、「経営目的」自体がいたって抽象的なものになってしまい、その体制制約的側面が超体制的側面のもとにすっかり解消してしまうことになる。

以上のことから、商品生産社会における技術—そして同様に、継続的な商品生産をなす組織体としての企業における技術—は、決して経営技術学の論者の如く価値的側面を抽象することによって究明しえる性格のものではなく、むしろ使用価値的側面と価値的側面との二重性の統一ないし矛盾の統一として理解されねばならぬ、と考えるのである。

すなわち、商品生産に関与する諸技術は、価値的判断の関門をも通過してのみ、その現実性を獲得するのである。

ここにおいて、発明を現実の生産技術に昇華せしめる条件を考察すれば、

「(1) そこに提出されている生産方法を提出されている生産方法を実行するに要する生産手段が実際に調達できるものであること。

(2) その方法の実行が企業上の最低に接触しないこと」などが、企業に関してあげられよう。

すなわち、いかなる画期的発明といえども事業化しえなければ企業の要請にとって何ら実益をもたらさぬのであり、結果として、手段の体系たりえぬのである。

さらに、言うならば、技術の創造的過程における実践主体として技術者を想定し、その主体性をうんぬんせんとする限りにおいて、意識的適用説は、商品生産社会における現実の技術を正しく把握しえぬのである。

先般、某新聞の投書欄に、自分の勤務している企業の要請に基づいて公害を生み出さざるをえぬ機械の設計を自己目的として与えられ、良心の呵責に苦しみつつ、「技術の創造過程の実践主体」として“客観性の意識的適用”をせねばならない技術者の苦悩が告白されていたが、これなどは、自己の直接的目的が企業の目的に規制されている現実を象徴的に表明している。

こうして、以下の結論に到達する。すなわち、商品生産社会のもとにおける生産技術は、第一義的に、「継続的な商品生産をおこなう組織体たる企業」が見出して利用するものである。と、そして生産行為の循環のための諸技術も同様に企業の制約の下におかれることにより、総体としての経営技術の確立がなされるものと解する。それ故、現実の技術とは、「上位目的—企業に限定すれば、企業目的—に規正された個別的特

殊目的達成のために客観的法則性を意識的に適用することによって作りあげられる上位目的に合致する手段の体系」と規定しえよう。

ところで、斯かる技術の規定をもってしても、“技術社会の関係”ないし“技術と人間との関係”を時間的に把握するには不充分なのである。というのは、「手段の体系」というの末尾の用語によって技術の有する連続的發展形態があいまいになってしまっているからである。

「命題の述語の(日本語で最後にくる)決定的なことははなはだ大きい意味をおびてあらわれる。例えば『体系である』、『やり方である』(ゾンバルト)、『水準である』、『適用である』のごとく。

つまり、前述のごとき技術の規定でいくと、或る目的—仮りに、①とする—を満足せしめていた技術の体系(A)が、新たな手段の体系(B)によってとってかわられるような状態を考察する際、(B)にとつて(A)の有する意義が何ら明確にされえないのである。

すなわち

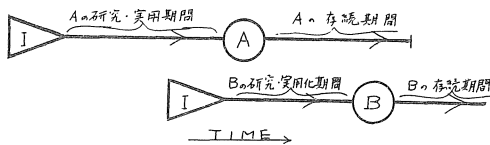


図 5

ということになり、(A)と(B)との関連・その継承的發展関係がまったく不明となる。

ここにおいて、つぎのような芝田進午教授の示唆は、われわれに新たな観点を見出す契機を示してくれている。

新たな観点を見出す契機を示している。

「元来、労働過程そのものが技術的過程であって、技術は、この過程において発見された客観的法則性を生産過程に適用する能動的活動であるとともに、この活動の結果としての労働手段と規則との全体系であり、またこの全体系が出发点となって再び能動的活動が開始される過程である。」

これを図式化すれば、つぎのごとくなる。

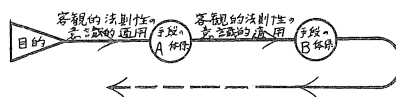


図 6

しかしながら、このような図式をもって技術を語ろうとするには、以下のごときコメントが不可欠である。



確かに、新しいものの出現するに先立って、その出現のための諸条件が現存の方式のもとで部分的ながらも準備されてくる、というのが発展の経過のごとく一般的な図式ではある。ただし、そうは言っても、技術においては、この新しい方式の現われ方は自己運動する自立的系のばあいとは異なるものである。自立的系の発展のばあいには新しいものがその系の内部で発生してくるのに対し、技術にあっては必ずしもその特定の技術の既存のものの中から新しいものが生れてきて、いつも直系の子孫で発達してくる、とは限らない。むしろ一般的には、その技術が属しているのと同じ生産体系の中においてではあっても、その外部で新しい発明によって新しい手段の体系が形成され、これが既存のものとの能力を競って勝った場合にそれを駆逐してその占めていた地位につく、という形をとることが普通である。

しかし、ともかくも、同一の過程の繰り返しのように見えながら質的に決して同一の過程を繰り返すことなく無限に循環していく過程のうちこそ、技術が存することは確かであろう。それは、真上から見ると永続的に同一の過程の繰り返しているにすぎぬように見えるのに、実際は決して交ることない“ラセン階段”に似ている。技術の発展過程も、こうした観点からのみ語りえるものと思われる。

以上の論述により、われわれは商品生産にかかわる諸技術の定義をなさんとす。しかしながら、いままで述べてきた技術の多岐にわたる性格を、ひとつの簡潔な言葉で表現することは、実際のところ、まったく困難であるといわざるをえない。

そこで、ここでは前章でとりあげたミューラーの手法に従い、技術の性格を列挙することにより、技術の全体像を明かにしたい。

- ア. 技術の目指す目的は、究極的には上位目的—企業に限定すれば、企業目的—であり、直接的には上位目的に規制された個別的・特殊な下位目的である。
- イ. 技術の創造的過程は、前述の目的を達成するために、質的に異なる実践主体がその役割の質的差異に従ってなすところの、客観的法則性の意識的適用にはかならない。
- ウ. 技術の具体的実体は、その創造的過程の結果として出現するところの手段の体系である。それ故、具体的実体としての手段の体系は、直接的には個別的・特殊な下位目的を満足せしめるためのものであるとともに、究極的には上位目的に合致するものでなければならない。

- エ. 例え目的が不変であったとしても、技術の創造的過程および具体的実体に唯一不変のものは存在しない、それ故に、技術は時間的・空間的に無限に発展する。ところで、上記のア・イ・ウ・エを理解し易くするために、平面的な循環図表にすれば、

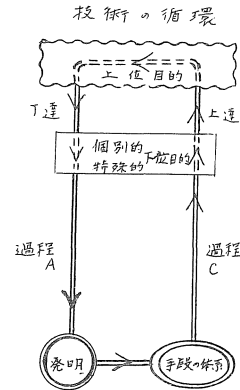


図 7

過程ア・イ・ウはいずれも『人間実践(生産的实践)における客観的法則性の意識的適用過程』である。しかしながら、それぞれにおける実践主体は明確に区別されるべきである。

過程アについては、実践主体たるべき者は、発明を行うに際し、その能動的役割を担う者—技術者・科学者である。これはまさに、意識的適用説である。

過程イにあっては、ひとたび発明されたものを現実に採用するか否かの決定権を有する者が、決定的な実践主体たりえる。それは、実用化に要する投資費用と採算の問題がからんでくるだけでなく、幾多の他の個別的・特殊の下位目的に照応して創出された手段の体系との連関のうちに、採否の判断を下さねばならぬからである。このことは、現実に新しく考察された経営技術上の手法を企業として採用するか否かを決定する者が一介の技術者でも科学者でもないという事実が、端的に物語っている。

過程ウにあっては、手段の体系を実際に稼せしめる者が実践主体となる。さすれば当然のこと、直接的労働の担い手である労働者が、なによりもまず実践者たりえるのである。(しかし同時に、技術の全過程における“陰の実践主体”として全過程を上位目的のもとに統一せしめている者の存在を見逃してはならない。)

なお、図において、上位目的および下位目的を貫く破線部は、それぞれの『検証』を意味する。

## おわりに

小論の展開にあたっての根底的問題意識には、一つは、『純経済学的な研究の問題』さらには、『具体的な「技術と体制との関連性」についての認識の問題』との2つの面を探求したいという気持ちがあったのである。

もちろん、小論は斯かる難解、かつ深遠な問題を理論的に究明するための一考察にすぎないが、同時に現実的な経営管理諸技術の本質解明にあたって、不可欠な基礎研究をなすものと信ずる。

## 参 考 文 献

- (1) 岡 邦雄 : 技術論 1946
- (2) 田辺振太郎 : 技術論 1960
- (3) 中岡 哲郎 : 人間と労働の未来 1970
- (4) 三戸 公 : 個別資本論序説 1968
- (5) 武谷 三男 : 弁証法の諸問題 1966
- (6) 武谷 三男 : 科学・技術および人間 1963
- (7) 山田 坂仁 : 技術と経営 1965
- (8) 岡 邦雄 : 新しい技術論 1955
- (9) 大木 秀男 : 経営技術の課題 1940
- (10) 大島 国雄 : 公企業の経営学 1971
- (11) 三枝 傳音 : 技術哲学 1951
- (12) 芝田 進午 : 人間性と人格の理論 1965
- (13) J. K. Galbraith : The New Industrial 1967