

〔書 評〕

村田富二郎著

『技術とは何だろうか』

——技術論の再出発をめざして——

大 谷 省 三

“技術論再出発のために”というサブタイトルがつけられている本書の冒頭で、著者は「なぜ再出発なのか」について次のように説明している。——かつて武谷三男氏は従来の技術論のあり方を批判し、「正しい技術論は技術家をして技術そのものの発展をなさしめ得る有力な指導原理でなければならない」と指摘したが、著者は「この欠点は大きな意味では現在でも変わっていない。技術論で争われた議論の正否がどちらの側にあるかという以前に、論じられなければならないのは何か、という問題提起が問直されなければならないと思う。武谷氏の指摘にこたえて技術論を一つの学問分野に昇格させるためには、ここから始めねばならない。だから“再出発”なのである」と。著者のこのような問題意識は著者の経歴からみればさこそと肯かれる。著者が技術論に関心をもつに至ったのは1960年、『石炭化学』（1964年刊）の執筆依頼を受けてからだというが、それ以前に長い技術者生活を経験してきているのである。「技術論とは何か」を知る必要を感じたのはこの本の執筆のためであったが、何冊かの本を読んで失望し、結局自分の技術観だけで『石炭化学』を書きあげてしまったという。失望の理由は「問題意識上の欠陥」と「そこで中心課題としてとりあげられた“技術の定義”が、実務につく技術者として受け入れられない点とであった」と述べている。そして、「この『石炭化学』の執筆と、そのときの技術論への不信感が、結果的に、わたしを技術論の世界にひっぱりこむこととなった」としている。本書で展開されている技術論が著者のこのような基本的な問題意識にもとづくものであることはいままでもない。著者が技術者＝技術家、なかんずく化学工業技術者＝技術家として固有の技術論体系を追求しているところに本書の第一の特徴があることはたしかである。むろん、このことは著者の視野の狭

隘性を意味するのではない。それどころか、著者自身が「村田技術論」と称する独自の技術論の体系は、きわめて多面的かつ包括的である点で特徴づけられているといわねばなるまい。このことは章別編成そのものによっても示唆されるところであろう。

第I章 技術論と技術（技術論の課題、技術の定義、技術と技能）、第II章 技術の分類（技術論としての分類、分類法の検討）、第III章 技術論としての歴史（歴史の主流、技術の進歩をめぐる、自然科学の接点）、第IV章 現代史の課題（化学技術とコンビナート、化学技術の亜流、環境問題の思考態度、資源問題の基礎概念）、第V章 思考法をめぐる諸問題（自然科学と社会科学の思考性、認識と実体、信仰と論理）、第VI章 技術の階級性（技術の倫理とは、技術の所有をめぐる）、第VII章 資本主義の後進国（後進国の特性、日本の現状）。

著者は、「技術論の基礎的な態度」は「技術を全体として見ることであり」とし、「社会科学としての技術論とは、技術を自然科学と社会科学との境界領域の学問として見ることであり」と位置づける。そして「技術論は“ものの考え方”に基礎をおく、それで、わたしは、これを応用哲学の一分野であるとしている」とする。第V章 思考法をめぐる諸問題、第VI章 技術の階級性はこのような考え方に照応するものといえよう。また技術論は「現実中存在する事実を説明することができて、それにもとづく将来への指針が出せる具体的な議論でなければならない」として、技術論的歴史観の体系化を試みている点は注目値する。第III章 技術論としての歴史、第IV章 現代史の課題はまさしくこのような意味での著者の挑戦とみてよいであろう。

著者は次のように書いている。「1974年から8年間、立命館大学で“技術論”の講義をもった。担当した学部は毎年多少の変動があったが、産業社会、経営、経済、文学、理工の各部の他、二部全学部の学生と接触する機会をもった。講義の内容は、当初、従来の技術論の枠にとらわれることなく、それぞれの学部の学生の必要と思われる技術の側面を、なんでも話しておくという態度で進めた。いわば“村田技術論”である。学生にもその旨を伝え、世間で公認された技術論ではないことを知らせてある。講義の間に少しずつ内容が煮つまって、一つの体系をなした」のが本書の内容だというのである。

“村田技術論”の独自性は、まさしくこのような特殊な条件のなかでの、著者のひたむきな取り組みのなかで培われたものなのであろうが、それにしても、著者自身が意識されているかいないかにかかわらず、本書全体を通じて滲み出ている旺盛な啓蒙的な精神——技術論を媒体として“ものの考え方”を習得させようという

精神が、“村田技術論”の基礎となっているという点は見逃されてはならないところであろう。

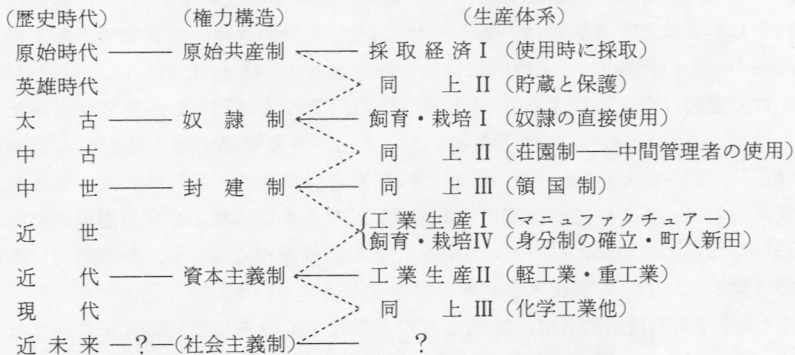
いうまでもなく、技術論におけるもっとも重要な論点は「技術とは何か」ということである。つまり技術の定義をめぐる論争こそが、従来の技術論の主要な内容であったのである。

戦後における技術論争においては、大きく分けて、いわゆる「体系説」と「適用説」とが互に譲歩することなく対立してきた。「体系説」というのは、「技術とは労働手段（著者は生産手段としている）の体系である」とする戦前からの唯物論研究会の流れを汲むものであり、「適用説」というのは、「技術とは生産的实践における客観的法則性の意識的適用である」とする武谷三男、星野芳郎両氏の技術論である。著者はそのいずれにも与しない。著者の技術の定義は、「生産の場で直接または間接に活用される、特定の訓練を受けた人のみもっている固有の能力」である。著者は「体系説」を次のように批判している。「かれらの基礎的な思想では、技術は人間の属性ではなく、生産手段の中にあるとされている。生産活動の要素は、原料、生産手段、労働力の三つであるが、この中の生産手段の属性として誤認しているわけである。知能労働力として、労働力に含ませるわたしの定義とは、基礎的な認識で異なることがわかるであろう」。また「適用説」については、「これは技術を人間の属性としている点で、わたしの定義と一致している。しかし、二つの点で異なる。その一つは、技術を“適用”という形で、行為にした点である。能力とするわたしの考え方とは、労働と労働力との差異に匹敵する違いである」。「適用説」にわたしが賛成できないのは、もう一つの点、“意識的適用”の言葉である。技術者は一つ一つの行為で、“客観的法則性”を意識しているわけではない。したがって、この定義は事実と反する」。そして「この両者の説にわたしが疑問をもったきっかけは、これらの定義ではどちらをとっても、生産現場で働く技術者の行為が“技術”に入らない点にあった。これでは技術者が賛成できるわけがない。これらの技術論者は、新しい技術を創造する立場にだけ目がいて、生産の現場での働きがわからなかったのだと思う。いかにすぐれた設備をつくっても、労働者だけでは工場は動かないことを銘記する必要がある」と述べている。

また、「従来の技術論者は、技能と技術を異なるものとして、両者を並列させている」のに対して、著者の技術の定義では、「技術は技能の定義を包括し、しかも労働力の一種類になる。そして“固有の能力”の有無で、一般労働力から区分される。近代技術と技能との相違は、その“固有の能力”を得る方法の違いによって生

じる。技能はその作業自体に熟練することでそれを得、近代技術は学校教育による」と、技術には技能と近代技術が包括されるとしている。そして両者の性質のちがいは、「近代技術は、近代という、人間の歴史上の一時代が生み出した技術の一形態である。これに対して、技能は近世以前から存在する技術形態であって、人間の歴史全体にわたって見ることができる。この背景の相違が、両者の性質の違いになる。すなわち、近代技術は、近世におこる教育制度の普及を欠くことができない条件として誕生し、技能は、生産の場が存在する以上継続する熟練によって得られる固有の能力なのである」と述べ、さらに、「社会環境が変れば、かつては近代技術であったものが技能となり、さらに一般労働になることさえある。近代技術、技能、一般労働の区分は、このように相対的なものである。この可変性は、三者を区分する判断基準に知的能力が大きな役割をしているからである」と指摘している。

第I章の主要論点を要約すれば以上述べたようになるだろう。つぎに第三章 技術論としての歴史においては、まず「権力構造はわれわれの生活を直接に規制する。この点から、われわれにとって最も重要な社会関係である。そして、特定の権力構造は、それに対応する生産体系をもつ。その生産体系が安定なあいだは、それに対応する権力構造も安定であるが、生産体系が変化すれば、ある時点で権力構造も形態を変えなければならない。そして、この生産体系の変化の基礎に、技術の質的転換と量的発展が作用する」として、技術の歴史における役割を指摘する。そして権力構造と生産体系との対応関係を次のように図示している。



「この生産体系の中で、採取経済 I、飼育・栽培 I、同上 III、工業生産 II は、それぞれ原始共産制、奴隷制、封建制、資本主義制の各権力構造に対応する。これら

の各生産体系が確立するためには、それ以前にそれに対応する権力構造が誕生していなければならない。そして、その生産体系が破綻しないかぎり、それに対応する権力構造も安泰である。この関係を別の角度からみれば、各権力構造の変換はそれぞれの権力構造に対応する生産体系によっておこるのではなく、それらの中間に存在する過渡期の生産体系の段階におこることになる。すなわち、原始共産制から奴隷制への変革は採取経済Ⅱの時代に、奴隷制から封建制へは飼育・栽培Ⅱで、封建制から資本主義制への転換は工業生産Ⅰの段階で、それぞれおこっている」と図表にそくして説明している。そして「歴史が人類の発達を跡づける動的な学問である」とすれば、各権力構造に対応する安定した時代の生産体系よりも、中間段階のそれに重点をおくべきではあるまいか」とし、従来の歴史では、「概念としての唯物史観に立つ歴史家の歴史書でも、部分史はともかくとして、中間段階に力点を置いた通史は見当らないように思う」と自己の歴史観の独自性を主張している。以下この章では、このような立場から、具体的な歴史を追って、技術と権力のからみ合いを概観し、現在に及び、この歴史的段階を特徴づける生産体系としてのコンビナートの歴史的意義について考察している。さらにこれについて、「技術の進歩が時間軸と正相関するという信仰ともいえるべき認識」、いわゆる「ものばなれ技術論」、「技術至上論」、「戦後の技術革新論争」についての独自の批判が展開されている。そして最後に技術と自然科学との接点についての考察がなされている。

第Ⅳ章 現代史の課題では、まず化学技術とコンビナートの歴史的意義についての考察が展開されている。著者は近代と現代を分ける境界は、第二次大戦、すなわち20世紀の中ごろに引かれるとし、「現代以後の社会では、時代を変える要因は生産関係だけではなく、生産と環境の二つの課題が車の両輪となり、そこでおこる矛盾を動力源として歴史を進めることになろう」とみる。そして第二次大戦を境にする生産問題の変化は、「18世紀末におこった産業革命から20世紀なかばまでの近代を支えた産業は、軽工業と重工業とであり、その技術は固体を加工する技術である。これに対し、20世紀後半の現代を代表する産業はコンビナートで、技術は化学技術である」として、専門家の眼をもって、化学技術の特徴を分析し、化学工業の特徴を考察した上で、「石油化学工業に代表されるコンビナートは、化学工業が資本主義的に大成した姿である」とするとともに、他面において、「資本主義社会で必然的に発生し、育成されたコンビナートは、時代を代表する産業に成長しながら、それ自身に内在する性質によって、資本主義に反逆する」という著者独自の見解をうち出している。この点について著者はいう、「資本主義制度は市場での自由競争に立脚し、ここでの選択を指針にして、健全な発展をする制度である。コンビ

ナートは計画経済を指向させ、生産体系そのものの中に独占を必然化する要素もっている。この結果として、市場の自由競争を統制に変える。こうして資本主義の活力を奪い、腐敗に導く。「この意味で、コンビナートは過渡期の産業である。しかし過渡期の産業としての必要条件は具備しているが、十分条件は満たしていない。旧制度に矛盾を突きつけてはいるが、次の時代を代表する生産体系としての性質を、萌芽的な意味でも、もっていないからである。この欠けた一面を満たす生産体系を探し出すことが、現代技術論の急務だと思うが、現在のわたしには発見できていない。現在が、過渡期としてそこまで成熟していないのかもしれない」と『コンビナートの歴史的意義』について述べている。

ついで現代史の課題としての環境問題が「資本主義固有の問題」としてとりあげられ、公害防止技術の特徴、公害問題の特質、食品と医薬品の害、核化学の現状と危険など、多角的な視点から考察されている。さらに資源問題についても基礎概念についての解説が加えられている。

「思考法をめぐる諸問題」と題する第V章においては、自然科学と社会科学の思考法の特徴と関連させつつ帰納法と演繹法の適用について論じ、認識論をめぐる基本論点から信仰、宗教と科学との関係にまで論及されている。第VI章の「技術の階級性」においては、技術をめぐる倫理の問題と、技術の所有・占有をめぐる問題が論じられている。そして最終の第七章において、後進国と先進国の技術の特徴を考察し、最後にその視点から、日本の現状を「後進国の発達した状態」と規定し、「日本に内在する基礎的な弱点」について指摘している。

以上のきわめて不十分な内容紹介によってもわかるように、本書は多くのユニークな問題をとりあげている点で、積極的な問題提起の書として評価されてしかるべきであろう。

それにしても、わたしは本書を読んで、あらためて、「定義する」ということの難しさを痛感させられると同時に、「定義する」ということの意味について考えさせられた。本書を読み進むうちに、たえずわたしの脳裡に去来して止まぬ一つのパラグラフがあった。「われわれの生命の定義は、すべての生命現象を包括するどころか、むしろ、もっとも一般的で、もっとも単純な生命現象にかぎられなければならないという点で、きわめて不十分であることはいうまでもない。すべて定義というものは、科学的には価値がとぼしい。生命を真に知りつくすためには、もっとも下等なものからもっとも高等なものまで、生命のいっさいの現象形態をのこらずしらべなければならないであろう。けれども、日常の用途のためには、こういう定義

はきわめて便利なもので、ばあいによってはなくてはこまるものである。そのままぬかれぬき欠陥を忘れさえなければ、定義もまた害になるものではない。これはエンゲルスが『反デューリング論』のなかで、「生命とは蛋白質の存在の仕方である。そして、この存在の仕方とは、本質的には、蛋白体の化学的成分が不断に自己更新をおこなうことである」というかの有名な「生命の定義」に関連して述べている部分であるが、わたしがなんらかの形で、「定義する」ということについて考えねばならないことになるばあい、かならずといってよいほど脳裡に蘇ってくるのが、このパラグラフなのである。これは第一に、このエンゲルスの生命の定義こそが、分子生物学の展開など夢想だにできなかった一世紀も前の時代に、自然科学者でないエンゲルスをしてこのような驚嘆すべき洞察をさせることができた唯物弁証法という思考法の鋭利さを銘記させるものであったからであり、第二にわたし自身が、かつて、「技術なるものはいかに定義されねばならないか」について思い悩んだ時にも、くり返しくり返し、その意味するところを考えたことがあったからである。

わたしが、いわゆる技術論争にまき込まれることになったのは、敗戦直後の20年代のはじめ頃である。当時はいわゆる「体系説」に固執する山田坂二氏らの立場と、いわゆる「適用説」をうち出した武谷三男・星野芳郎氏らの立場とが対立し、激しい論戦が展開されていた。だがわたし自身はこの両派とは別の独自の立場で『技術に関する一試論』（昭和21年12月、「社会科学」1の6）を発表し、「体系説」を批判しつつ、「いちおう」という条件をつけた上で「技術とは、人間の環境把握における実践的方法である」と規定した。そしてこのわたしの見解に対する山田氏の批判に対する反批判をふくめた『囚われた技術論』（昭和22年11月、「農業問題」1の2）を第二論文として発表した。当時のわたしの考え方の基本は、「技術学（Technologie）は、自然にたいする人間の能動的な態度を、彼の生活の直接的生産過程を、それとともに、また彼の社会的な生活諸関係およびそれから生ずる精神的諸表象の直接的生産過程を明らかにする」（『資本論』第4篇第13章第1節の注89）をよりどころとし、技術というものは、生産過程としての労働過程の不可欠の単純な契機である「合目的活動または労働そのものと、その対象と、その手段と」（『資本論』第3篇第5章）、この三つの契機の間で成立する一定の相互規定的關係のなかで成立するものだというのであった。これを定義化したのが、さきの「技術」規定であったのである。このような考え方からすれば、労働そのものも、労働対象をも、「技術」から閉め出してしまう「体系説」はもとより、「技能」を「技術」の範疇から疎外することにならざるをえない「適用説」にも与することができないのは当然

であった。

だが、書評で、限度をこえて自説をくりひろげることは、場ちがいの思われるので、これ以上はさしひかえたい。ただ、この機会に、「技術」の定義をめぐるポレミックスについて一言付言することを許していただきたい。率直にいつて『技術論争史』なるものを読んだ後に、一種の「むなしさ」が残るのを禁じえないのは、わたし一人のことであろうか。それぞれの論者の固有の立場に囚われた敵対的な論調、語感のくいちがいにとづく論理のすれちがいに、用語上のあげ足とりのなきめつけ、引用文の身勝手な援用、先入観にもとづく論旨の誤解など、など。わたしが、「むなしさ」というのは、第一に、いったい、このような慢罵を浴せ合うほどの激しい論戦というものが、現実の技術の発展そのものにどのように反映し、どれだけの貢献をしているというのであろうかという想いであり、第二に、それぞれの論者が固執して止まぬ「技術の定義」が、日々一般社会で常識的に使用されている「技術」ということばの概念とはいちじるしく乖離しているにもかかわらず、技術論の世界は常識の世界とはちがうのだといった一種独特の観念論的な世界とさえ感じさせるような違和感である。むろん、このような「いやみ」ともうけとられかねない発言が本書の書評の場にふさわしくないばかりではなく、非礼になりかねないことは承知している。にもかかわらず、この機会をかりてあえて一言しなければならぬのは、技術論の正しい発展を本書の著者とともに期待したいからである。

こうした反省の意味をこめて、最後につきの一文を引用することを許していただきたい。

「……所謂技術・技術そのもの、とは何かというと、これは単に生産力や或いは又その結果であり形式である処の生産関係などの領域に止まらず、広く社会的規模において理解されている一つの常識概念であって、云わば社会の一般的な（独り労働手段に限らず、又労働力に限らず、又更に単に生産力に限らない）技術的水準を云い現わす言葉だろう」（戸坂潤『科学論』——唯物論全書、昭和10年）。

この戦前の技術論の大先達戸坂潤氏の見解は、いま読み返してみると、意外にも現在のわたしの技術についての考え方にかなり近いものであったといってもよいと思われる。この引用にはこのような含意があるのであって、これを本書の著者にたいするわたしなりの一つの問題提起としてうけとめていただければ幸である。

（アグネ刊、1983年5月、B6判、283ページ、定価1600円）