

三枝博音における技術と過程・手段

中島 聰・村下 邦昭*

岡山理科大学総合情報学部社会情報学科

*岡山理科大学非常勤講師

(2010年9月27日受付、2010年11月9日受理)

1. 本論の目的

三枝博音は技術論に関する著作の中で幾度も「技術は過程である」あるいは「技術は過程としての手段である」と述べている。この意味を明らかにすることが本論の目的である。これによって、技術という概念に新たな視点が加わるであろう。

2. 技術の3つの規定

技術と手段との関係について、たとえば、三枝は『技術の思想』（1941年）において、次のように述べている。

技術の「一般概念として私は『手段』という概念を選ぶ」（7, p.149）

これはたとえば、彫刻家の鑿やカメラマンの撮影機、外科医のメスなどが手段として呼ばれる（cf.7, p.150）。これらの手段を抽象化した場合、何が出てくるのか。つまり、技術から手段を取り除いた場合、何が出てくるのか。その場合、空虚な目的のみが残る。したがって、技術と手段とは不可分なものであり、しかも、その手段が行使されている状態、動的状態が重要である。

「手段の一部は物であるが、全体は現実¹に働いている動的のものである。生ける過程としての手段、これが技術の第一の一般的規定である」（ibid.）

技術はそれが行使されてこそ真価を表すものであり、単に技能や道具だけでは技術と呼べないのである。それが過程としての手段である。この動的な流れの中で技術はその姿を現すのである。この時、一つ見落とされてはならない点がある。それは技術の対象である。

いくら技術があろうとも、あるいは、技術のための道具があろうとも、それを行使する対象がなければ技術は何の価値もないものである。言いかえれば、過程の中に手段が入らないのである。たとえば、彫刻家の場合、対象は木や石といった自然素材である。つまり、この対象に働きかけることによって、過程としての手段である技術は存在するのである。このことが技術の二つ目の一般規定になる。

「過程の予件としての自然的素材、これが技術がもっていなければならぬ第二のやや一般的規定である」（ibid.）

第二の規定に「やや」という限定がついているが、これは同じ技術であっても対象の違いによって、手段が異なることがあるからである。三枝は動物を例にひいている（7, p.151）。たとえば、鞭を使うとして、それが訓練されていない猛獣相手に行使されるのか、それとも訓練された羊の群れに行使されるのか、この二つの場合では、異なる技術、あるいは手段が必要となる。したがって、規定内容に幅があるために、「やや」という限定句が使われているのである。

この規定で重要であるのが、「自然的素材」という概念である。三枝はこれについては特に論じていない。先にあげた彫刻家、カメラマン、外科医の対象が自然的素材である、ということから、第二の規定に「自然

的素材」という概念が盛り込まれている。しかし、人工物を構築して、あるいは利用してモノを作る「技術」はこの規定に当てはまるのだろうか。たとえば、コンピューター・グラフィックスを作る過程に自然的素材は存在しない。無機質なパソコンとディスプレイに描き出されていく物体がそこに存在するだけである。無論、パソコンもディスプレイもそれが作られる過程では自然的素材が使われている。しかし、組みあがった物によって、出来上がるものもあるのである。このことは時代の制約が大きく関係している。そのため、この第二の規定は現代においては、「やや」どころではなく「限定的な」規定として考察されるべきであろう。

さて、技術の議論を抽象的概念のまま議論を進めて行くことは、現実の技術との乖離を産みかねない。なぜならば、技術は現実において働いてこそ意味のあるものだからであり、また現代は技術に取り囲まれた社会だからである。したがって、技術は具体的概念として扱われる必要がある。ここから三つ目の規定が述べられる。

「現実における技術は一つ一つ具体的な人間の意欲のためのものである」 (ibid.)

更には言えば、技術は「私たちの時代にとって具体的な人間の意欲のためのものでなければならない」(ibid.)。つまり、時代時代に即した具体的な人間の意欲のために技術はある。ただ、意欲は私利私欲という意味ではなく、現実生活の中で人間が営む際の動機である。

3. 手段と過程

本節では、論題について、深く考察し、手段と過程、技術の関係を述べる。この問題が詳述されている『技術とは何か』(1940年)に依拠しながら、以下、考察していく。

技術とは何であるか、ということに対して、三枝は「過程ということをも最初に考えるのである」と述べる(8, p.441)。そして、過程とは定在する物ではなく、「物がじっさいの存在に成る過程」であると述べる(ibid.)。これが先に述べた技術の第一の規定につながる。物が実際に存在するようになる過程それが重要なのである。しかし、具体的にどれが過程なのか、となると、それは曖昧になる。したがって、「過程とはこのようにしてきわめて漠然としたもの」である(ibid.)。または、「考え方によっては、凡そ過程でないものはないと言うこともできる」(ibid.)。したがって、孤立した定在でないかぎり、定在するものもまた「一つの過程」であると言うことができる(ibid.)。このような過程ということに対して技術はいかなる意味をもつのであろうか。

三枝は「過程というものを十分に考えて置くことが、技術とは何であるかを誤りなくつかむに不可欠なこと」と述べている(8, p.442)。技術の概念の考察に過程が不可欠であるということはいかなる意味であるのか。何かある理念、その理念の実現、その実現が行われる外界、これらが技術の本体ではない。つまり、何か潜在的な理念が実現されていく過程にこそ、「技術の実体」が存在する(ibid.)。したがって、過程を十分に把握してこそ、技術の実体があるのである。可能態から現実態への変化が技術の中心になる。家を建てる際の設計図や建てられた家に技術があるのではない。実際に建てられていく、その過程にこそ、技術があるのである。後述するが、この過程に手段(Mittel・ミッテル)がある。

このような過程は目に見える形で存在しない。過程の概念は「抽象的」である(ibid.)。しかし、抽象的であっても、現実的、具体的なものと離れて、過程が存在するのではない。「過程は単に過程としては成り立たず必ず何かを通じてなされている」(ibid.)。また、次のようにも述べられている。「過程とは一つの場所から他の場所への移行である」(ibid.)。このような性質を持つ過程という概念は、「橋」として考えることができる(ibid.)。そして、この橋が手段(ミッテル)として表現される。

「ミッテルとは媒介するものである。過程には必ずミッテルがなくてはならない。過程といわれる或るものにはミッテルというものは無いかの如く見えても、それはミッテルが眼だたない〔ママ〕のであって、ミッテルがないのではない」(ibid.)

何かを作るとき、一つの場所、一つの物から他の場所、他の物への移行がある。これがミッテルである。そのミッテルは具体的には何であるか。それはたとえば機械や道具である。しかし、機械や道具自体がミッテルなのではない。機械や道具は確かに技術の概念にとっては重要であるが、しかし、それらをもって技術

の本質を語ることはできない (ibid.)。機械や道具は使用されることによって、それらの本質が示される。そして、それらの使用がミッテルである。だが、ミッテルは機械や道具だけではない。過程において媒介しているもの、それら全てがミッテルなのである。

「過程はミッテルを通じての活動であることを、私たちは理解したのである。過程とは単なる流れではない。流れがひとつづきの連続的運動と見られるのは、すでに抽象なのである。(中略) 抽象的な水の流れでなく、実際的な河は河床や堤防という物を通ずることによって、流れなのである。河床や堤防はひとつのミッテルである」 (8, p.443)

河床がミッテルとして語られている。過程は流れであり、そこにミッテルがある。そのミッテルは人工物だけではなく、自然物をも含む。これは自然物を加工することによって人工物を作る過程である。その過程は抽象的ではあるが、具体的に考えると、そこには自然物も人工物も同じ位置を占める。それらの加工過程の流れの中にミッテルが存在する。オートメーション化された自動車工場のベルトコンベアを考えてみる。ロボットによって素材は加工され、最終的に人間が細かい点を補正する。この流れ作業は様々な過程があるが、そこで用いられる機械や道具がミッテルであり、ベルトコンベアもまたミッテルである。つまり、作業に用いられるあらゆるものがミッテルであり、その流れ全体が過程である。逆に、この過程を捨象して、得られるものがミッテルである。

「かようにして、過程を一步具体的なものとして考えようとするとき、私たちはミッテルをそこに見出すのである。そこで最初に私たちは、技術は過程としてのミッテルであるというように、理解したいと思う。そうするとき、技術概念にとって重要な道具や機械が技術の最初の理解の中から考えられてゆくのである。道具や機械はそれほど技術にとって本質的なものなのである」 (ibid.)

過程は具体的な作業である。その作業の中にミッテルが潜んでいる。しかし、本質的な部分はミッテルの方であり、過程はその具体的な側面である。機械や道具それ自体だけはミッテルではない。それらが使われつつことによって、それらはミッテルになるのである。そして、先に述べたように、機械や道具それ自体は技術でもない。機械や道具が技術にとって本質的であるのは、それが過程を実際に行うものであり、それを捨象してミッテルが得られるからである。それが「過程としてのミッテル」である。これについて、三枝は次のような具体例を示している (ibid.)。

過程としてのミッテルは同質的なものから同質的なものへの過程ではない。樋の中を流れている水は一応過程であるが、同質的なものから同質的なものへの過程であるので、ミッテル抜き過程である。しかし、樋を流れる水がひき水であるならば、同質的なものから異質的なものへの過程である。つまり、自然の川から人間的目的である用水までへの過程である。自然なものから自然なものへの過程でもなく、人間的なものから人間的なものへの過程でもない。自然の水から人間の用水への異質的な過程である。このような過程であってこそ、樋は転水技術上の道具である。

過程を具体的に考えると、「ミッテルを通じての過程であることが理解」される (ibid.)。しかし、「ミッテルが実さい [ママ] に存在していてそのため過程があるのではない」 (ibid.)。つまり、道具や機械をもって技術の意味が汲み尽されるのではない (ibid.)。過程はあくまで動的であり、ミッテルはそこに存在するものなのである。あるいは、「過程としての手段は異質的なものの媒介である」 (8, p.444)。このことは手段を具体的に考えることによって理解される (ibid.)。「異質的なものの媒介とは、自然と人間との間の媒介である」 (ibid.)。このようなことは道具や機械をから技術の本質に辿り着こうとする場合には、現れてこない (ibid.)。「漠然としたものの如くであるが、過程を考えることによって却って手段としての道具や機械の意味の重要さが出てくる」 (ibid.)。

過程はミッテルを必ずしも伴っているのではない。また、ミッテルだけでも何にもならない。ミッテルを伴ってこそその過程である。両者は不可分な関係にある。そして、過程としてのミッテルの具体的な側面は、道具や機械を通じて現れるのである。その時、過程は自然なものから人間的なものへの転換、移行である。その過程を仔細に検討すると、あるいは過程を具体化すると、そこに手段、つまり、道具や機械が登場してくる。過程と手段の関係は循環構造のような関係にある。過程を具体的に考えると手段が登場し、手段を具

体的に考えると過程が見てくる。その循環構造は自然と人間を結び付ける。過程だけでは、あるいは道具や機械としての手段だけでは、自然と人間との関係を十分に捉えることができない。そして、特に、過程を具体的に考えることによって、手段の重要性が見ることができる。このことを三枝は「漠然」としたものと述べているが、かなり明瞭なものとして考えることも十分にできると思われる。川から用水への転水技術は漠然としたものではなく、過程と手段との明瞭な関係を示している。このような自然と人間との間を取り持つ過程・手段は技術の概念を考えていく上で十分に留意されるべきである。

4. 自然と人間—文化

自然と人間との関係について、三枝は次のように述べている。自然と人間とを媒介する手段は、「技術を文化的なものとして理解」する上で重要である(8, p.444)。「自然と人間的なものとの交渉こそ、まさに文化の生ずる基礎なのである」(ibid.)。このように、技術が一つの文化として捉えられている。これを踏まえつつ、本節では、自然と人間との関係から技術概念を考察する。

過程としての手段は「一方にあって自然というものと、他方にあって人間的意欲というものととの媒介と同時に言い表している」(ibid.)。しかし、この媒介が、「その間の橋が技術である」と考えてならない(ibid.)。

「過程としての手段＝技術ということから考える以上、自然と人間的意欲との対立のうちに自然にも既に人間的なものが、人間的意欲にも既に自然が含まれている」(ibid.)

道具・機械を運用し、自然なものを人間的なものへ転換する際、既に自然なものの中に人間的なものが含まれている。それは自然を加工するという人間の技術がそこに含まれているからである。逆に、人間的なものは自然を加工するという際に、自然に触れなくてはならず、自然の「力学的表現」がそこに存在する(8, p.445)。自然の力学は道具・機械運用の際に現れるものであり、さらに、その道具・機械を創り出す動機になりうるものである。道具・機械の発明者、作業者など、それらに関わりあってきた人たちの「歴史的蓄積が人間的意欲と見られるべき」である(ibid.)。したがって、道具・機械は単に運用される時にのみ手段、ミッテルになるのではなく、その道具・機械の歴史そのものが人間的なものとして手段、ミッテルとして考えられなければならない。そして、第2節末で述べたように、人間的意欲は現実生活の中で人間が営む際の動機である。それ故、道具・機械の歴史的蓄積は、人間の歴史でもある。その歴史の中で、技術は文化として連綿と受け継がれていくものである。

ところで、「橋」について、三枝は次のように述べている。自然と人間の間は単なる橋、技術で結ばれているのではない。

「自然のうちに人間的なものが滲透し、人間的なものの悉くが自然的機構によって支持されているのである。かかるものが現実なのである。自然でもない人間的なものでもない「橋」は考えられず、又自然のみである「橋」も、人間的なもののみである「橋」も考えられないのである。人間の生活において具体的なものは、いつでもかように対立するものの統一した状態である」(『技術史』10, p.21)

自然と人間は常に互いに関わりあいを持ち続け、その交流こそが橋を形成しているのである。上述したように、自然を人間的なものへと転換することによって、自然の内に人間的なものが入り込み、逆に、人間的なものは自然の力学的表現によって支持されている。人間の生活において、技術は自然と人間との弁証法的関係の内にある。それが具体的な現実である。三枝はヘーゲルについて次のように述べている。

「ヘーゲルによると、世界精神という物は自分の目的をもっているものである。ヘーゲルは精神はこの目的を完成せしめるために、「自分の目的を意識に上して、実現するために用うる〔ママ〕、世界精神の道具及び手段」がなくてはならぬと、言ったのである。世界精神の場合、道具及び手段とは何かというと、ヘーゲルはそれは人間の「意欲と関心と活動」であると述べている」(10, p.19)

ヘーゲルの『歴史哲学』からの引用となっているが、世界精神について深く論究はしない。さて、世界精神を歴史の中で働く精神(理性)と解釈しておく、先の歴史的蓄積はより理解しやすくなるだろう。世界

精神が持つ具体的な目的が世界を形成し、歴史を作る契機となるのであれば、そのための道具・手段が技術なのである。なぜならば、そこには歴史的過程があり、そのための手段があり、その動機・手段として意欲があるからである。そして、「ヘーゲルは世界精神を過程的なものとして解しているのである」(ibid.)。あるいは、「世界精神は、人間の意欲・関心・活動、これらが手段(ミッテル)となつてはじめて、自分の目的をもち得るのである」(10, p.23)。このような活動の中で、歴史的蓄積が人間によって行われ、人間的意欲・関心・活動が歴史を作っていくのである。そして、そこに文化が形成されていくのである。

このようにして、「自然界と連鎖なきものは、それが何であろうと技術ということではできない」(ibid.)。自然界との弁証法的交流によって、技術は技術なのである。そして、その交流が「過程」である(ibid.)。この過程もまた文化を形成する。

「技術は人間がつくりあげてゆく文化につけてつねに考えられねばならぬ、ということである。しかし、そうではあるが、文化が文化として独立に考えられ、自然との交渉のことが捨象されるときは、すでに文化は技術との連鎖を失っている。そして、それは具体的な文化のことではなく且つ健全な文化との交渉をなくしているのである」(ibid.)

世界精神は歴史の中で活動し、その活動に対して目的を持つ。そこに文化が生まれる。そして、具体的な人間に関してもまた、文化に大きな貢献をなしている。人間が自然との交流・交渉を行うことによって、そこに文化が生まれる。自然と人間との交流において、つまり、過程において技術が存在する。それは弁証法的な交流である。それ故、およそ人間と関わりがない、そして、自然と関わりがない技術は存在しない。

具体的な文化としては、「人間の実際活動」を通じて現れる政治や産業、軍事など挙げられる(ibid.)。「政治や経済は人間の意欲や関心の自己実現のための手段である」(ibid.)。政治・経済などは人間が具体的に生活していく上で重要である。そこには一見自然はないように思われる。しかし、人間同士の交流自体が自然との交流でもある。人間は自然の一部である。そして、人間的なものに自然が常に関わっていることは、先に見たとおりである。

日本においては、自然と人間との交流は、「自然を美術的に「人間化」した」形で行われた(10, p.24f.)。「日本人は自然をわが生活のうちに摂取している」(10, p.24)。このような自然は「人間の世界」における自然であり、「自然の本質としての自然法則の世界ではない」(10, p.25)。日本人は「自然を人間的に愛しながら、自然を認識的に愛さなかった」(ibid.)。だからといって、日本に技術文化がなかったのではない。確かにヨーロッパ圏のような技術文化は主に明治以降に輸入されたものであって、自然の科学的認識は必要最小限に行われていたのである(cf. 10, p.25)。日本の文化は必要最小限の技術によって築かれたのである。自然との交流を自然の側につけて文化を形成していったとも言えるだろう。

5. 総括

現実における技術が「具体的な人間の意欲のためのものである」と第2節末で引用したが、この点から技術を改めて考えてみる。日本においては、技術の対象であり、技術の道具(手段)でもある自然を、人間の生活の中に取り込んだ。そのため、現実における技術が具体的な人間の意欲として考えられるのである。ある理念が、可能態がある場合に、それを現実化するためにミッテルが存在する。ミッテルは技術が現実にも働いている場であり、自然の一部でもある。つまり、河床がミッテルであったように、自然の中にミッテルが存在する場合もある。日本においては、自然が具体的な生活の一部として取り込まれたために、技術の概念は欧米圏のそれと異なった様相を呈するのである。

欧米圏では、自然は人間に与えられたものであり、『聖書』で言うならば、支配してよいものであった。そして、アリストテレスの技術論が一つの支えとなったのである。つまり、可能態から現実態への変化である。ここで、三枝の技術についての第二の一般的規定、過程の予件としての自然的素材が問題になる。過程(ミッテル)には自然的素材が必要である。しかし、現在においては、先の述べたように、過程に自然的存在が必ずしも必要ではない。さらに言えば、可能態自体が、現実態である可能性もあるのである。ヴァーチャルな世界においてはどれがオリジナルか、わからない場合が存在する。そのような事態に陥った時、ミッテルはどこまで意味を持つものであろうか。技術の第一の一般的規定から考えると、可能態であろうと現実態であろうと、リアルであろうと、ヴァーチャルであろうと、現実にも働いている動的なものが手段、しかも、

生ける手段なのである。したがって、ミッテルにおいて、人間も自然も、可能態も現実態も区別はないのである。この区別無き状態が日本的な技術論になるであろう。

日本文化は自然をそのまま受け入れ、生活の一部となしてきた。あるいは、枯山水のように、技術、ミッテルを持って自然を描き出そうとする傾向もある。三枝の日本文化論は他の機会に述べるとして、生ける過程としての手段を改めて考えてみる。生ける動的な過程としての手段は、形式的なものだけではなく、内容を伴っている。

この点について、拙論から引用する¹⁾。手段はミッテルというような媒介的なものではなく、むしろ「仕方である」(8, p.416)。そして「その方は型に通ずる如き具体的な方法の意味」を持つ(ibid.)。さらに、この「仕方は形像的なものである」と解される(ibid.)。しかし、これは単に現象面だけを捉えることではなく、その仕方の根本にあるものを重視する。つまり、具体的に車を製造するとか、家を建てるとか、パンを焼くといったような個別的なものではなく、全ての技術に通底する意味を仕方ということから読み取ろうとする。三枝はその例として、東洋の「礼」を挙げている。作法によって表される具体的な形像が礼の技術における仕方の現れなのである(8, p.416-417)。

「ほんとうに仕方と言われるのは形像的なものであると断定され得るのである。技術は過程としての手段であるという場合の手段は、かような形像の意味をもつ仕方を指すのである」(8, p.417)。具体的内容を伴った技術が動的過程としての手段である。それは、具体的に何かが作られる、という過程だけでなく、動作振る舞いまで含んだ手段である。その動作の中に日本的な自然観、人間観というものがあると考えられる。そこで働く人間的意欲は、自然を支配するのではなく、自然と同化してしまうような意欲である。ここに人間を自然へ、自然を人間へという循環構造を持った異質的なものの変化がある。この変化がミッテルあるいは技術である。そして、そこに「橋」があり、弁証法的構造があるのである。

「技術は過程である」あるいは「技術は過程としての手段である」ということは、技術が動的なものである、ということである。技術の概念は何か静的なものや抽象的なものなのではない。そして、何か始点・終点があるものでもない。技術が運用されているところに技術の概念はある。または、礼のような何か技芸的なもの(ars, art)と呼ぶこともできるかもしれない。その技芸的なものに弁証法的構造、循環構造を三枝は持ち込んでいる。そのような構造がミッテルと呼ばれる。そして、ミッテルの具体的なものが過程なのである。

このように極めて動的な概念が三枝の技術の概念である。手段の行使、そこに技術がある。目的は過程の中に含まれている。目的は人間的意欲だからである。これに対して、自然の側から考えるならば、目的が無い場合も十分考えられうる。目的無き手段の行使、これもまた三枝の技術の概念である。人間と自然の交流の内に技術の本質を見るのが三枝の技術の概念と言えよう。(了)

凡例

- ・引用のページ付けは、著作集の巻数、ページの順で示した。例、8, p.441は著作集8巻の441ページを示す。
- ・原文の強調は全て下線で示した。
- ・〔 〕は執筆者による挿入である。

参考文献

三枝博音『三枝博音著作集』中央公論社：1972-77年

註

1)この段落は、拙論「三枝博音のカント解釈と技術論」(『岡山理科大学紀要』第44号B、pp.43-50：2008)の47ページより。一部改変。形像については、これを参照されたい。

The technology, process and means in Saigusa

Satoshi NAKASHIMA and Kuniaki MURASHITA*

*Department of Socio-Information, Faculty of Informatics,
Okayama University of Science*

** Okayama University of Science, Docent
1-1 Ridaicho, kita-ku, Okayama, 700-0005, Japan*

(Received September 27, 2010; accepted November 9, 2010)

Saigusa described that the technology is a means as the process. The concept of the technology is not abstract. The technology is dynamic. There is a concept of the technology in the place where the technology is operated. Saigusa brings a dialectical structure and the circulation structure in to the concept of the technology. Such a structure is called Mittel (means). And, the concrete one of Mittel is a process. Furthermore, the technology is the one for man's concrete desire. The object is nature. It is Saigusa's concept of the technology to consider the essence of the technology in the interchange of man and nature.

Keywords: technology; nature