

Title	技術と技術教育
Sub Title	
Author	小林, 澄兄(Kobayashi, Sumie)
Publisher	三田哲學會
Publication year	1939
Jtitle	哲學 No.20 (1939. 4) ,p.1- 40
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000020-0001

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

技術と技術教育

小林 澄 兄

一

極限された期間に兎も角も纏めてしまはなくてはならぬ私のこの論文は、表題の如き問題について十分な検討も提言もなし得ないであらう。なほ私が何故にかかる題目を選んだかは、技術教育を論ずるときに明かになるであらう。

二

周知の如く、マクス・シェエラーの人間學なるものは、いはゆる「調和時代の人間」―「全人」を把握しようとするのであつて、彼から見ると、人間を「理性的人間」と解するものも、「思索する人間」(homo sapiens)と解するものも、また「道具を作る人間」(homo faber)と

解するのも、餘りに狹義に失する。況んや人間が單なる「機械人間」、「權力人」、「リビド人」、「經濟人」等々の範疇に屬さるべきではない。

然るに高山岩男氏はその近著「哲學的人間學」に於て、生むと作るとの概念によつて人間を規定し、ホモ・フアーベルとホモ・サピエンスとの内的結合を意圖してゐる。この意圖は、必ずしも獨創的とはいへず、また異論を挾むの餘地を遺してゐるかに見えるが、吾々にとつて興味深く且つ多くの期待をかけしめるに足るものである。ホモ・フアーベルの概念の中に技術の問題が尠からず含まれてゐるのは勿論であるが、このことは後に詳しく考察されるであらう。

シュペングラ―はその名著「西歐の没落」及び「人間と技術」と題する論文に於て、技術につき大要次の如く述べてゐる。大きな肉食動物(人間)には眼の思惟があり、それと共に手の思惟がある。前者からは理論的な、熱視的な、瞑想的な思惟、追考、「智慧」が發展し、後者からは實踐的な、能動的な思惟、狡猾、本來の「知能」が發展する。眼は原因と結果とを探求し、手は目的と手段との原理に従つて勞働する。原因と結果との聯關は一つの眞理である。目的は一つの事實である。かくして眞理を愛する

人間と事實を追求する現實主義の人間とに於けるやうに、夫々異なる思惟の仕方が発生した。……例へば人間は、火の発生の原因と結果とを洞察する一方、火を作るための一つの處置——目的と手段を工夫する。これこそ思惟する手の行動であつて、其處に行爲が成立する。……技術は全體の生の戰術である。それは生それ自身と同意義である鬭争に於ける行動の内的な形式である。内的な形式——靈からのみ技術的なるものの意義が推知される。……技術は物を作ることであるよりも物を處置することである。武器であるよりも鬭争である。……道具を伴はない無數の技術、例へば外交官の技術、行政の技術、化學的並に瓦斯技術上の處置、論理的技術、畫筆を振ふ技術、乘馬の技術等が考へられる。これ等は凡て一つの目的を有つ活動である。……技術は自然に對する反對概念としての術(クンスト)である。……あらゆる機械は物を處置することのみに役立つ、この處置の思考から発生した。……即ち技術は一つの能動的な、鬭争的な、靈に貫かれた生の側面である。

シュペンゲラーはなほつづけていふ。眼の思惟から出發して語ることが始ま

る。それは感覺的手段を用ゐてする精神的行爲である。更に手の思惟から出發して企てることが始まる。それは「建築することの思考」となり、「生産することの思考」となる。……文化社會に於ては、指導者の仕事（語ることに基く）と遂行者の仕事（企てることに基く）とが成立する。ここに階級的差別が発生した。……その間機械文明が勃興し、今日では、西歐は遂に機械文明の危機に陥り、その大詰に瀕してゐる。即ち「西歐の没落」が豫想されるのである、と*。

*この一節、加茂儀一氏の譯文に負ふ所が多い。

シュペングラ―のこの説は獨創的ではあるが突飛である。殊に眼の思惟と手の思惟との對立概念には解し難い點がある。思ふに眼は手と同様に、人間にとつて道具の働きをするに過ぎないもので、眼と手との奥に、それ等と内的に結合する所の思惟がある、理性があると考へらるべきであらう。併し思惟の働きを眼の思惟といふ語によつて比喩的に説いたものとすれば、納得出来る。さうすると、この兩概念は、要するにホモ・サピエンスとホモ・フアーベルとの概念に凡そ一致する。然らばこの兩概念は、如何にして内的に結合さるべきであるか。

彼が技術を眼や手の働きに即して説明する所から見ると、技術の物質的契機からその説明を試みてゐるやうに思はれるけれども、恐らくはさうではあるまい。眼は原因と結果とを探求し、手は目的と手段との原理に従つて勞働するといひ、目的は一つの事實であるといふ。この勞働するといふ實際的行爲若くは現實的事實に重きを置いて技術を説明するのでなくては、その説明は結局觀念論に終始するの外はないであらう。然るに彼は、思惟の仕方などといつてゐる。蓋し技術はかやうな考へ方からのみ説明し盡さるべきものではない。物の處置、工夫といふやうな考へ方にしても、技術の主觀的説明でしかあり得ない。技術は全體の生の戰術であるといふ。それは生それ自身と同意義である鬭争に於ける行動の内的な形式であるといふ。技術的なるものの意義は、この内的な形式——靈からのみ推知されるといふ。かかる考へ方からすると、技術は彼れのいはゆる眼の思惟から直接に發生するものの如くにも見えて來る。かかる考へ方の中には、技術の具體性もなければ客觀性もなく、社會性、歴史性も見逃されてしまふ。技術は物を作ることであるよりも物の處置であるといふ。武器であるよりも鬭争であるとい

ふ。併し技術の説明は、寧ろ物を作ることから「武器」そのものからなさるべきではないか。あらゆる機械は處置の思考から發生したといふ。慥かにその一面は認められるにしても、道具や機械そのものと技術との密接な關聯について説明されなくては、技術の眞の説明とはならぬやうに思はれる。技術は靈に貫かれた生の側面であるといふ。併し技術が物に即し、道具や機械に即する生の側面でもあることに特別の注意が拂はれなくてはならぬ。而も技術は、一定の社會組織に於て、道具や機械その他の勞働手段によつて行はれる勞働過程・生産過程の中に横はるものとして説明さるべきである。即ち客觀的、社會的、歴史的の存在様式としての技術、經濟的意義を有するものとしての技術が取扱はれなくてはならぬ。尤もシユベングラーはこの最後の點に觸れてゐないのではない。指導者の仕事と遂行者の仕事とが成立するといひ、ここに階級的差別が發生するといひ、機械文明の危機が迫つてゐるといつてゐる所から見ると、彼は技術に關する社會學的説明——その當否は別として——を意識して試みたものといへる。彼が「西歐の没落」によつて廣く世に知られるやうになつたのも、ここに主なる理由があつたのは當然で

ある。

技術の意義についてナトルプの説く所も觀念論である。併し私は、技術の眞の意義を明かにするため一つの手がかりとして、彼れの所説にも一應耳を傾けることとする。彼に従へば、凡そ技術の事柄は意欲されたものの實現である。その一般的概念をいふと、自然の法則性を認識して自然を支配すること、人間の意欲を物に於て有つことである。即ち法則性を認識するとは、シュペングラーが原因と結果とを探求するといふに相應し、自然を支配するとは——意欲を物に於て有つとは、一定の目的の下に自然——物を從屬せしめる手段を講ずること、シュペングラーが目的と手段との原理に從つて勞働するといふに一致する。

更にナトルプから見ると、あらゆる人間の行爲は、それが意欲されたものの實現といふことに關する限り、因果律によつて支配される。技術の領域は、當爲の一般概念、即ち正當か不正當か、善か悪かの一般概念を伴はぬことはないけれども、併しそれは主として單純な因果律によつて支配される。因果律は、特定の目的への手段の選擇に對して無制限に物を言ふ。この目的と手段との關係は、一般に、原因と

結果との關係である。狹義の技術は、物理的・化學的技術であつて、これと區別さるべきものは生物學的技術、即ち動植物の培養・飼養である。人間學的技術は、生物學的技術の範圍内に入る。これは人間の物的育成であつて、衛生、體育、醫術、その他、人間の全生活、全活動に對して擴げられる技術である。心理學的技術なるものは心を取扱ふ技術であつて、精神病理學もその一つであるが、凡そ意識的、計量的、心理學的に他人の意識主觀に觸れて、これに影響を及ぼす所の一切の活動は、心理學的技術である。併しこの心理學的技術の擴大された形態は、結局、社會學的技術であつて、協同社會秩序のあらゆる表現並に教育活動として見られた(た)の少からざる部分はそれに屬する。(この部分は協同社會生活とその組織とに依存する。)

技術の媒介によつて、何等か理論的認識の對象である所のものが、同時に實際的對象たり得る。即ち物理的・化學的科學に對して物理的・化學的技術が相應し、生物學的科學に對して生物學的技術が、人間學的科學に對して人間學的技術が、社會學的科學に對して社會學的技術が夫々相應する。これ等の科學が一つの自然科學に總括されるとすれば、(最廣義では、この總括は可能である。蓋し人間の生活は、協

同社會生活であつても、一面からいへば自然であり、因果律に従屬するから。全自然はその自然科学によつて如何に認識されようとも、認識される限り、技術の媒介によつて、それ（全自然）は同時に實際的對象となる。このことは倫理學に於ては、從來、殆ど問題にされなかつた。従つて理想主義は技術の問題をただ深く道德性の中に没入せしめ、經驗主義は技術の概念の中に横はる所の法則の認識といふ程度にまで自己を高めることを知らなかつた。吾々は、技術を活動の中間段階、意志の實際的法則指定の中間段階に置くことが出来るであらう。プラトンの倫理學はこのことを認めたのであつた。蓋し技術的に處置することは、或る法則に従つて處置することである。經驗的な法則——必然的に自然認識から立てられる所の法則に従つて處置することである。ところが、法則は一般に理性法則を豫想するのであるから、技術は必然的に道德性の前段階となるのである。……かくして意志の勇者達は、彼等が道德性の段階にとどまる限り、常に有力な技術家であり、彼等は容易に技術の力を驅使することが出来た。例へば容易に公共の権力行使の熟練家たるを得たのである。……かく考へて技術と道德性との關係は正しく理解

される。道德性は技術によらずしては具體的たることは出来ぬ。慥かに技術に於て不道德性の具體化することはあるけれども、道德性の働く領域は、疑ひもなく技術の行はれる領域でなくてはならぬ。

以上は主として個人的技術について考へたのであるが、かの唯物史觀が社會的、殊に經濟的、法律的發展を技術の、つまりは科學の法則的進歩といふことに歸せしめてゐる、其處に一面の眞理はある。唯物史觀が社會生活の變遷を一般に「社會生活の物質の運動」といふことから把握しようとしてゐるのも、或る意味では正しい。併し唯物史觀が單に唯物論的である限り、承服し難い。發展のこの一成素を、他の一成素である所のもの、唯物史觀の否定してゐる所のもの、即ち理念と、つまりは道德的理念と密接に內的に媒介された結合の中に置かなくてはならぬ筈であつた*。

* ナトルプの以上の所説は、『社會教育學』一九二〇年版に據る。

ナトルプのかくの如き技術論は所詮觀念論に過ぎぬのであつて、シュペングラ―に對すると同様の批判が加へらるべきである。先づ彼は、技術の事柄は意欲されたものの實現であるといふ。意欲されるとは、いはゆる目的必然であるが、それ

が實現するとは何を意味するのであるか。技術の一般的概念をいふと、自然の法則性を認識して自然を支配すること、人間の意欲を物に於て有つことであるといふ。自然の法則性を認識するとは、いはゆる自然必然を認識するの謂であらうが、この認識によつて自然を支配するとは何を意味するのであるか。意欲を物に於て有つとは何を意味するのであるか。これだけの説明を以てしては、目的必然の定立と自然必然の措定との關係が明かにされないのであるから、技術の具體的説明とはならぬのである。

あらゆる人間の行爲は、或る意味に於ては、因果律によつて支配される。技術の領域は、當爲の一般概念を伴ふと共に、それは單純な因果律によつて支配される、と彼はいふ。然らば當爲の一般概念を有つことと單純な因果律によつて支配されることとの關係は如何。この關係が明かにされない限り、技術の領域が究明されたものといふことは出來ぬ。

技術の媒介によつて、何等か理論的認識の對象である所のものが、同時に實際的對象たり得るのであつて、例へば物理的・化學的科學に物理的・化學的技術が對應す

るといふ。併し技術そのものの何であるかが不明である間は、兩者の對應する理由もまた不明でなくてはならぬ。

彼は、技術の説明に方つて、倫理學上の理想主義と經驗主義との調和を圖らうとし、技術は活動の中間段階、意志の、實際的法則指定の中間段階に置かるべきものと、プラトンの倫理學はこのことを認めたといつてゐるが、プラトンのイデアの前には凡ての存在はその影である以上、さういふことはいひ得られぬであらう。更にナトルプの説く所によれば、技術的に處置することは、或る經驗的な法則、従つて必然的に自然認識から立てられる所の法則によつて處置することであつて、而も法則は一般に理性法則を豫想するのであるから、技術は必然的に道德性の前段階でなくてはならぬ。この考へ方は、純粹理性批判と實踐理性批判との中間に立つて、技術を判斷力批判の對象として取扱はうとするのであらう。併し判斷力批判は單に理論的立場から自然の意義を判定するにとどまり、技術の如き特別の世界をその對象とすることは不可能であらう。故にデッサウアーはその著「技術の哲學」に於て、技術の世界を「第四の世界」と看做してゐる。また高山岩男氏は「技術は自

然の意義を判定するものではなく、自然に制作的勞働的交渉を加へるものである。反省的批判の立場は過去の理論的な觀察の立場、意義附與の立場である。技術の立場はこれに反し寧ろ未來的行動的な制作創造の立場である。」といつてゐる。

次にナトルプは(前記の通りに)、「かく考へて技術と道德との關係は正しく理解される。道德性は技術によらずしては具體的たることが出來ぬ。慥かに技術に於て不道德性の具體化することはあるけれども、道德性の働く領域は、疑ひもなく技術の行はれる領域でなくてはならぬ」といつてゐるのであるが、併しこのことは、道德性や不道德性が技術に先在することを認める彼れの立場からは、正當には結論されぬのであらう。

最後にナトルプが唯物史觀から見た技術の解釋に對して下した批判は、その通りであるといふの外はないが、併しここに於ても「發展のこの一成素を、他の一成素である所の理念と密接に内的に媒介された結合の中に置かなくてはならぬ筈であつた。」といつてゐる、その兩者の「内的に媒介された結合」なるものは、寧ろ技術を理念に先在せしめる立場をとらぬ限り、少くとも技術と理念とが技術の技術性、行

爲性によつて共在することを認めぬ限り、到底成立し難いものではなからうか。

要するにナトルプの技術論は、ホモ・サピエンスの立場からのみ説いて、ホモ・フア
ーベルの立場から見通すことを試みない點に於て、觀念論に終始するものといは
なくてはならぬ。

デッサウアーが技術を「第四の世界」に屬せしめてゐることについては、前に述べ
た所であるが、彼れの技術論を要約すると、技術の核心は發明である。發明のうち
に原則的にいつて凡てのものが含まれて居り、凡てのものが盡きてゐる。故に彼
によれば、技術的なるものは、第一に目的的のものであり、第二にそれにも拘らず自
然法則と矛盾しないものであることを必要とし、第三に何か加工するといふ規
定を要素として有つて居り、第四に新しい性質を生み、それが獨自の作用を營むと
いふ規定を要素として有つてゐる。第三は仕事を創造する所の技術に相當し、エ
ネルギー貯藏の働きをなし、これに對して第四は新性質創造の働きをなす技術に
相當する。かくして技術的なるものは、その對象的對應物として、技術的世界を有
つてゐる。この世界は、形而下の尋常の世界ではないので、力を以て貫かれた超宇

宙、「第四王國」なのである*。

* 戸坂潤氏の解説に據る。

デッサウアーのこの見解は、技術を「純粹理性批判」の立場から説明する如きことを避けて、物や物を作り變へる道具機械の側から考へて行つたものである。物は自然物に過ぎないが、制作された道具は自然物以上のものであり、機械は道具以上のものであると見、道具や機械の制作を媒介として新に物を制作するのが技術であるとするのである。「純粹理性批判」の立場からは、自然物と道具との間、また自然物と機械との間には、何等原理的な相違はないのであるが、技術的理性から批判すると、道具や機械は自然物から全く區別さるべきものである。物を制作する技術によつて道具や機械が發明され、道具や機械の制作を媒介として新に物を制作する技術に發明がある。この技術的發明の世界は、勿論目的的に活動しながら、自然物の中に横はる因果律と矛盾しないことを期するけれども、併し單なる自然物に對して加工するのみならず、新しい性質を創造するのであるから、この世界はカントのいはゆる三世界とは異なる所の「力を以て貫かれた超宇宙」であり、「第四王國」と

いふのである。科學の世界は *So-sein* の世界であつて、知識はその間の相對的關係を明かにするに過ぎないのに、技術家は發明に於て *Da-sein* を把握する。「秘められた存在の深み」に達し、物自體に「出會」ふ。ここに「技術の超越的本性」がある。されば技術の世界は *Metakosmos* である。技術の哲學こそ觀念論に新生命を吹き込む所の新たな「批判的形而上學」でなくてはならぬといふのである*。

* 高山岩男氏の解説に據る。

デッサウアーのかかる考へ方は、技術の世界を科學的知識や道德的實踐から區別し、更に退いて存在の意義を判定する判斷力批判からも區別してゐる點で、技術そのものの内面から見通して、技術の自律性や獨自性を取扱はうとするのであるから、一見、ホモ・フアーベルの立場から技術の意義を明かにしてゐる如くであり、ナルプより一步前進してゐる如くであるが、必ずしもさうだとはいへぬ。第一に發明といふやうな主觀的な働きからのみ説いて、技術の客觀性、社會性、歴史性に觸れてゐないのみならず、發明される「第四の世界」なるものが、ただカントのいはゆる三世界とは別に並存することを假定してゐるのであつて、其處には「技術の前に無

媒介的に理性を想定する思想が潜んで居り、結局、或る意味で矢張りホモ・サピエンスの立場から觀念論を試みてゐるだけのことである。

シュプランガーにも技術論がある。常識的に技術の種類を挙げれば、先づ技術の初歩として、身體諸器官の目的的な使用、道具使用の諸形式、殊に原始的勞働に於ける手の熟練、巧妙な發明等であるといひ、技術の最も普遍的な本質は、それが一定目的への手段の組織を科學的原理と經濟的原理とによつて選擇し構成する所に存し、科學性と經濟性との特有の結合形式に外ならぬと述べてゐる。その最も廣汎な意味では、技術は自然的の範圍や經濟的の範圍に局限されるものではなく、それが奉仕する目的は、政治にも科學にも藝術にも屬し得るといひ、廣義の技術をも認めてゐる。

シュプランガーは更に進んで、技術の理論的基礎は、勞力經濟クラフト・エコノミーの見地の下になされた方法知識であり、その實際的應用は、理論的・經濟的選擇の根據に立てる方法選擇であると見、技術はその目的の有價值、無價值についての顧慮を缺いて、規範的性質のものでないといふ點で、價值問題とは沒交渉であるとなし、方法を直覺的に

なく、因果的法則性に關する理論的考察によつて得、經濟的原理に立つて選擇する場合に始めて獨立の現象となると看做してゐる。なほ自然的技術(狹義の技術)は集團的或は個人的經濟の成立要素として間接に精神生活に奉仕するものであり、道具、勢力生産、勢力傳達、物質生産、物質加工は經濟的性質のものであると同時に技術的性質のものであると論じてゐる*。

*これは「生活形式」(一九二四年版)に於ける所説の一端である。

シュプランガーのかくの如き所説は、技術の本質を何程も明かにしてゐるものではない。科學性と經濟性との特有の結合形式とは何であるか。それから方法知識とか方法選擇とかいふのみでは餘りに常識的である。なほ「自然的技術」は間接に精神生活に奉仕するのではなくして寧ろ直接的にはないであらうか。かかる疑問を抱かせられるのであるが、併し彼が、技術の實際性や經濟性に着眼してゐるのは、吾々の以下の技術論に多少の關係を有するものとして注意さるべきである。

三

以上は、技術の意義、本質に關する諸家の見解——主としてホモ・サピエンスの立場からなされた代表的見解を敍し、それに對する私の所見を記すことによつて、技術の意義、本質がどこに横はるかを幾分なり闡明せんことを期したものであるが、以下に於ては、道具や機械の如き可視的な、物質的な、客觀的な存在物との結合面に於ける技術を直接的に眺めて、それが技術の經驗として、技術的勞働の經驗として如何に見らるべきかを論述しようと思ふ。即ち主としてホモ・フアーベルの立場から考へて、ホモ・サピエンスの立場に入り込み、結局、兩方の立場が内的に動的に關聯する道を發見しようとするのである。

この點に於て最近、私にとつて大へん參考になる技術論をなす人があらはれた。それは醫學者ザウアーブルーフである。彼はドイツの雜誌「教育」(昭和十三年十一月、十二月合併號)に於て、「人間と技術」を論じて大要次のやうにいつてゐる。人間と技術との關係を理解するためには、醫師の仕事に於ける技術が如何に行はれるかを見る

のが、一番都合がよささうである。この仕事は、技術的労働の経験をよく纏つた姿に於て概観せしめ得るやうに思はれる。醫術、殊に外科にあつては、その道具は日に日に改善されて來たけれども、技術の方法は本質的にいつて昔のままである。機械的技術家の場合では、勿論直ちに機械を用ゐる技術といふことが考へられるが、醫師にとつては、手の技術と共にその延長である道具を用ゐる技術といふものが大切である。機械的技術は、二つの根本的豫想の下に成立するものである。一はそれが物理学や化学に依存するといふこと、二は人間が自然物を完全に支配せんとする願望と努力とを有つといふこと、これである。然るに醫術から見ると、かかる根本的豫想は一方的であり狹隘な見方である。醫師の仕事に於ては、その道具の目的的使用は、常に醫師の人格の能力と洞察とに依存しなくてはならぬ。加之、醫師の仕事に於ては、自然物を支配するのではなくして、病者の肉體の癒ゆる力に依存しなくてはならぬ。故に醫術なるものは、有機的の力と無機的の力との離るべからざる關係の上に成立するのである。

かやうに考へて來ると、醫術に限らず一般に技術なるものは、労働領域と科學領

域とが實際的にも、また原理的にも密接不離の關係を保つときにのみ成立する。この關係は、畢竟、有機的と無機的との内的結合に依存するといふことが豫想されるのではなからうか。

ところが、十九世紀の中葉以來、機械とそれを用ゐる機械的技術の急速な發達につれて、その發達は、人間の精神の優れた活動のみに基くものと考へられ、人間の本能と行爲力とからすれば、あらゆる自然力の法則性を残す所なく認識することが出來、あらゆる自然力をその機能の通りに支配することが出來るといふ如實の證據として技術そのものが認められるやうになつた。數學的精密性は人間の生活領域にまで一々當筈め得られる如き野心さへ生ずるに至つた。かかる一方的な合理的、數學的な考へ方は、人間内外の生活の中に複雑多様な驚異や祕密の横はることを忘れて、物事をただ單純化し定式化するのみであつた。(即ち人間の機械を作ることさへも將來必ずしも絶望ではないやうに看做されて來た。)如何にも自然科學は、多くの自然現象を數學的、物理的法則によつて説明することが出來るであらうが、その法則はただ自然力のあらはれ方、經過等を説明し得るに過ぎないの

で、自然力の本質なるものは吾々にとつて永劫の祕密である。

従つて技術の勞働には、合理的並に非合理的の力が共に興ることを認めて、技術そのものを抽象的にでなく、もつと具體的な姿に於て把握することを期さなくては、技術そのものが何であるかを明かにすべくもない。技術によつて或る新しきものが發見若くは發明される場合、其處には必ず常に生産的な想像力、僥倖的な思考、自發的な思ひ付き等が生起するに相違ない。(そのことは技術の勞働を自ら經驗する者のみが始めて經驗し得ることである。)かくいふことは、これまでの科學的、技術的業績や今後の科學的研究を凡て無視してもよいといふことにはならぬ。これ等の基礎の上に、更にそれ以上の技術の世界のあるべきことを意味するのである。……併し技術的實現によつて理念が獲得される。

高山岩男氏はその近著「哲學的人間學」に於て、技術の發生並に存在様式に關して論述し、技術と理性との内的な動的關聯を、作る働きより出でて知る働きに進み、知る働きを媒介として新に作る全體的な勞働の經驗に即して體得するの要を説いてゐるが、それは以上の如きザウアーブルフの所説に酷似してゐる。併し後者

は、有機的世界(理性的世界)と無機的世界との内的な動的關聯の上に技術を理解せんことを期し、精密な科學的洞察と非合理的な想像力とは何等の對立ではなくして、兩者は統一を形成して僥倖的に創造的な綜合に到達するとのみいつて居り、高山氏はこれに反して技術と理性との内的な動的關聯を現象學的に説明してゐるのであるから、兩氏の見解の間には大きな相違が認められなくてはならぬ。

高山氏の論述は次の如く要約し得るであらう。ヘーゲルの「精神現象學」に従へば、意識の經驗とは、無自覺的な實在論的態度が觀念論的な自己内反省を媒介として、自覺的な實在論的態度に深まり行く運動の全體をいふのであるが、實在論・觀念論に對しては高次的な意識の經驗も、それが意識の經驗であるとき、本來知的たるを免れず、その出發點にホモ・サピエンスの無批判的前提が既に潜んでゐる。然るに知的意識の經驗は眞實に經驗の名に價するものではない。吾々は寧ろホモ・フアーベルの勞働の經驗から、「知る」よりも「作る」から出發しなくてはならぬ。勞働の經驗にして始めて眞實に經驗の名に價する。

人間は自然を生存の環境として有つと共に、自然を勞働の對境として有つ。か

くして人間は自然に對して主體となり、自然との間に距離を設定する。このことは他より説明することを許さぬ人間生命の原始現象に屬する。(私は思ふ、かかる見方は、矢張りホモ・サピエンスの立場から出て來るのではなからうか。)

さうしてこのことは精神の自發性があるから可能であつて、人間の勞働はこの自發性を根據とすると共に、實は勞働に於て始めてこの自發性を獲得する。人間の勞働はこの自發性を出發點とし、自然より獨立性を奪つて、自然を支配せんとする無限の運動であり、更に自然に自己の欲求を客觀化して、自然を表現として行く無限の運動である。吾々はこれを廣く文化と稱する。かかる意味に於ける勞働の中心をなすものが技術に外ならぬ。道具の生産、財貨の産出、機械の制作は、かかる技術の事柄でなくてはならぬ。かくして勞働の經驗は自由の理想主義として客觀的唯心論たることを根本義とする。(私は理解する、勞働に於て始めてこの自發性を獲得するとき、ホモ・フアーベルとホモ・サピエンスとの對立が綜合される包括的な全體の經驗の運動過程の端緒が會得されるとの謂であらう。併し勞働の經驗は自由の理想主義として客觀的唯心論たることを根本義とするところのあるのは、

矢張りホモ・サピエンスの立場を高調することにならぬであらうか。

併し労働の経験は作られた物の作る主體よりの解放の運動でもある。即ち労働の経験は先づ生ナの自然物を對象とした。次にかかる對象に作る行動を加へることによつて自然物を表現物とした。最後にこの表現物を主體の作る働きに獨立した物として解放しなくてはならぬ。人間は更にまた自己に獨立な物を對象する。故に労働の経験の歸着點は再び労働の経験の出發點である。かかる一種の圓環運動によつて、人間の自覺が高まり行く。自覺はただ物を作つて作られた物の中に自己を見出すことによつてのみ得られる。理性を以て人間を計り盡し、人間の全體を捉へ得るかの如く考へるのは、歴史を後向きにのみ見る理性人の妄想である。労働の経験は人間界に、自然界の基礎に立ちつつ而も自然界とは全く異なる自覺の世界と文化の世界とを作り出す創造の運動である。(私はこの考へ方に、ホモ・フアーベルの立場が支持されてゐることを理解する。)

労働の技術は人間の自發性と自然の必然性との綜合に成立つ。それは自然必然の系列を目的必然の系列に轉ずる所に成立つ。技術のこの目的必然性は人間

の自由意志によつて再構成された必然の系列として主観的といへるであらう。而もそれは人間の恣意を以てしてはどうすることも出来ない所の客観性を有ち、自然法則の必然性とは全く異なるもので、客観の世界(自然界)にも屬せず、主観の世界(自由界)にも屬せず、作る行動と作られる物との不即不離の關係の中にのみ存在する。ここに技術の創造性がある。

併しこの目的必然性は、一方に於ては作られた物に即して會得され、何人よりも理解され、何人にも傳へ得る社會的普遍性を有するものとして、精神の對象となり、他方に於ては瞬間瞬間に消え行く行動の後に殘留して持續する不變的原理として、精神の中にその對象として把握さるべきで、かうなると、それは超時間的の、プラトンのイデアの世界に外ならなくなる。斧のイデアは斧の發明と共に成立し、ラヂオのイデアはラヂオの發明と共に成立するのであるが、かくの如く最初行爲によつて成立したものが、後に思惟によつて發見されるやうになる。ホモ・サピエンスの立場からすると、思惟によつて發見されたものが眞實で、行爲によつて成立したものは却てその影と考へられて來る。

物を作る技術的行動についていはれた以上の事柄は、やがて一般に作る働きについても妥當する。作る働きは、外的自然に於てのみならず、人間の内的、自然に於ても支配する。文化は作る働きによつて創造される。作品が作られることによつて作者の心は發展して行く。道具が生産されて分業が發達し、道具が使はれて抽象的な概念が形成される。理性の發達は道具の分化に依存し、理性の發達は更に技術の進化を促がし、ここに文化の發展が見られる。

理性は何故に技術によつて發達するかといふに、技術は秩序を要求し、常に比較的最小の冗費を以て行動せよといふ命題の要求を實現すべく、吾々をして最も合理的な方策を思考し選擇せしめる技術性若くは技術的知性を必要とするからである。例へば科學的な法則的認識は常に實驗の技術性を媒介としてのみ成立するのである。

道具は世代より世代に傳へられて何人もこれを理解し得る社會的共同性を有つ。社會的共同性なき言語は音響に過ぎないやうに、社會的共同性なき道具は道具ではない。社會的共同性の内實は意味であつて、それは概念的認識に先立つ原

始的、了解の對象である。物は「特殊」であるが、物に附隨する意味は「普遍」である。この意味の世界が理性の對象として理性に距離を隔てて對立するとき、ここに嚴密な普遍・特殊の包攝關係が成立する。かくして技術は普遍の特殊の適用となり、技術は理性の中に否定されて行く。同様に技術の本來の主體たる人間も、元來社會的共同的な人間であつて、決して個人の意味を有するものではない。その獲得する自覺も知的一般性を内實とするイデア的一般者である。文化の内實もまた一般的、理性的のものである。……要するに上述せる如き意味での技術及び理性に互る文化の發展、或は進歩の現象は、唯心論的にも唯物論的にも到底説き盡さるべきものではなく、作られたものが作る働きより獨立し、作る主體と作られた對象とが距離を隔てて對立し、作られたものが作る主體を形成して行く所に、その成立の根據を有するのであつて、一切が主體の中に抱擁される唯心論、逆に主體の獨立性を承認しない唯物論、凡そこれ等の立場からは人間の歴史的發展を説明するよしもない。眞實に歴史を會得し歴史を語り得る立場は、作られたものの作る人間主體よりの獨立化を承認する技術的製作の立場である。技術的製作の立場は單に

歴史を解釋する立場たるにとどまらず、實に歴史を作り行く立場である。ホモ・サピエンスの立場を媒介として新にホモ・フアールペルの立場に還歸する者でなくては、歴史を作り行くことは出來ぬ。……歴史的、社會的現實を眞實に把握するためには、生むと作るとの綜合の立場に立たなくてはならぬ。(生む立場については高山氏に獨自の見解があるけれども、ここには述べぬ。)

洵に拙く要約して相濟まぬが、以上は、高山氏が技術と理性との關係に關する所説の概觀である。ここに見られる同氏の技術觀は「勞働の現象學」の立場に立つて、技術の本質直觀を力説したもので、理路に於て無理が尠く、同感し得る多くのものを有する。技術に關する學的説明としては、今日までの所、これの右に出づるものは先づなささうに思はれる。併し結局、技術の創成に人間の道の建立を考へたであらう所の「技術の深い體得に達した人」でない以上は、技術の大きな祕密を語る資格はないかも知れぬ。

なほ以上の如き高山氏の論述によれば、同氏のいふ意味に於ける技術的製作によつて理性も發達すれば、文化も歴史も發展するといふことが理解され、道具・機械

及びそれによつて作られたものの社會的共同性、作る主體たる人間の社會的共同性なるものが承認されるのであるが、技術的勞働手段たる道具と機械とが歴史性を有つことについては格別な説明がなく、道具と機械との外に技術的勞働手段たるものがあり得るや否やについても考察されてゐないやうである。道具や機械の歴史性についてはいふまでもないことであるから、その説明は略してよいとしても、マルキシストの立場からすれば、道具は別として、技術的勞働手段・生産手段たるものは、機械の外に工場設備、交通組織等の組織化された處にもある。勞働者そのものも或る意味に於ては技術的勞働手段・生産手段である。この考へ方は重要であらう。勞働者そのものが技術的勞働手段・生産手段と看做される所には、反動的、反抗的な階級的底意が見られるが、社會的、經濟的技術は、かかる廣義の技術的勞働手段・生産手段の介在する勞働過程・生産過程の中に行はれるものとして考察されなくてはならなかつた。併し高山氏の技術原理はこの考察が缺けてゐることによつて動搖するものではないであらう。かかる廣義の技術的勞働手段・生産手段の介在する勞働過程・生産過程の中に行はれる技術に對しても、同氏の技術原理が

妥當しないとはいへぬからである。けれども技術の問題は哲學の領域に於てのみならず、經濟學に於ても社會學に於ても、また政治的にも政策的にも、その他の各方面からも取扱はるべき多面性を有つてゐるのである。

四

ここに私にとつて最も興味ある問題は、技術を教育的に見て如何に解すべきか、技術教育なるものの教育に於ける位置、意義、價值等は如何に規定さるべきかといふことである。そこで私は以下、この觀點から技術の問題を取扱はうとするのであるが、最早、本誌「哲學」の原稿締切期限が來てしまつて、ゆる／＼書いてゐる餘裕がないので、極めて簡単に論述しようと思ふ。

十九世紀を通じて急激に發達した産業革命を境とし、その以前の狹義の技術は手工的技術であり、その以後は産業的技術を主として手工的技術を片隅に押しやることとなつた。一般に教育の發達を見ると、古來、教育といへば言語による教育を意味し、徒弟教育に於て纔かに技術による教育、技術への教育が多少行はれてゐ

た。然るに勞作教育思想史上、技術による教育の必要を認め、人の昔から尠くなかつたことが知られる。十七世紀にその端を發した生産學校思想は、私のこれまでの研究によれば、ウィリアム・ペティーから出發したもので、その後諸家によつて唱說された。ジョン・ペラーズの生産學校思想は、その著「ア・コレヂ・オブ・インダストリー」(一六九六年版)の中に窺はれる。このことは私の最近承知した所である。この生産學校思想は、勿論當時の社會情勢を反映して、技術による教育を少くとも、本來の教育の傍系たらしめようとの主張で、實際に實行に移されたものもあつた。然るに十九世紀の産業革命以來、主として産業的技術を専門とする産業學校(生産學校)が諸國に設立された。これは産業文化の要請に基いたもので、その間の事情は、例へばデーソンの「ドイツ産業學校」(一九二八年版)、ベネットの「一八七〇年に至るまでの手工的、産業的教育史」(一九二六年版)に明かである。我國に於ても明治初年以來、西洋の産業的技術を移植するための大學、專門學校が多く施設され、明治三十三年の實業學校令によつて勞働と教育との密接な關係が高調されると共に、少青年に對する産業的技術若くは手工的技術を學習せしめるための中等教育機關の擴充を

見るに至り、且つ職工教育機關が施設されたのみならず、今日の情勢では、技術者養成といふことが重要な教育國策の一つと考へられるやうになつた。

かかる専門技術教育の外に、純粹の教育原理の上に立つて、普通教育より高等教育に至るまで、勞作教育を教育の核心たらしめるの要を説く所の勞作教育思想は、勞作學校運動として特に歐洲大戰以後次第に具體化することとなつた。これは手工的技術を手工室教室としてのみならず、教育原理として採用せんとするケルシエンシユタイネルの主張を主とするものと、産業的技術と教育とを結合せんとするブロンスキ一の主張を主とするものとの二派に大別することが出来る。兩者の間には、教育イデオロギ一の著しい相違が存する。私は後者の如き唯物論的イデオロギ一に左袒するものではないけれども、縱令普通教育に於ても、教育上産業的技術に對して無關心であつてはならぬといふ意味からして、後者の説く所にも一面の眞理を認めるのにやぶさかではない。

思ふに専門技術教育が、若し技術の末に走り、或は局部的、分業的技術の學習に專念せしめて、オール・ラウンドの教育に着眼しないとすれば、危険の上もないので

あるが、反對に普通教育、高等普通教育、文科的大學教育が、單に言語若くは書物による机上の學問を中世紀風に教授し學習せしめることを以て満足するならば、其處にこそ教育改革必要の契機がなくてはならぬ。

今日、知育偏重の弊が叫ばれる。併し概して役に立たぬ知育偏重の弊が認められるだけで、教育上役に立つ知育はますます尊重さるべきものである。そのためには、教育が生活と労働と、また其處に行はれる眞實な技術から出直す必要がある。「ホモ・サピエンス」の立場を媒介として「ホモ・フアール」の立場に還歸する教育が目指されなくてはならぬ。家庭に於ても學校に於ても出來得るだけ技術的修練を積む機會が與へられなくてはならぬ。家庭及び學校に於ける産業的技術の修練は普通の場合むづかしいことであらうけれども、少くとも手工的技術の修練は怠るべきではない。なほ大切なことは、數學家が種々の組織的な方法、例へば公式などを用ゐて複雑な計算をなす如き、理論家が一定の範疇を用ゐて分析する如き、文學者や藝術家が一定の描寫方法と構成方法とを用ゐて描寫構成をなす如く、いはば觀念的な道具又は機械を媒介として試みる所の觀念的技術なるものが考へら

れるといふことで、これは廣義の技術であるが、生徒は諸學科を通じてかかる廣義の技術——觀念的技術に熟達せしめられねばならぬ。國語には國語の技術があり、數學には數學の技術があるので、或る意味に於て國語技術家たり數學技術家たるべきことが要求されなくてはならぬ。さうでないと、國語や數學の眞實の學習は不可能である。諸學科はプラクシスによつてのみ會得し得られる。修身・倫理がプラクシスの技術から有効に會得されるのみならず、國語について見ても屢、讀み、屢、書き、屢、綴る、その間に於ける技術的修練によつて、解らぬ所も解つて來る。數學的、理科的學習に於ては屢、觀察し、屢、實驗することによつて、觀察又は實驗の技術性を獲得し、これが媒介となつて科學的な法則的認識に進入することは容易である。要するに知識は失敗に成立するのである。

學校の仕事が世間の仕事に結合し、學校の生活が世間の生活に結合して、生きた知識を有効に修得し得ることも疑ひを容れぬ所である。勞作的生活學校、勞作的郷土教育、勞作的合科教授、プロジェクト・メソッド、コムプレックス・システム等の試みは、いはゆる各科教授のみによらずして學校の内外に於ける生活單元を基本と

して教育教授をなさうとするもので、進歩的試みとして一層の注意を拂ふに價し研究を要する事柄である。「生活が陶冶する」といへるペスタロッチの眞意は出來得るだけ實行に移さるべきである。併しかくの如く「生活に近づく」學校が狹義若くは廣義の技術教育を施すことから出發しなければ無意義に終るであらう。

次に學校に於ける狹義の技術教育にしても廣義の技術教育にしても、それは狹義若くは廣義の技能教育たることが期待されなくてはならぬ。高山氏もいつて居られるやうに、労働の經驗に於ける労働手段を客體の物の側から見るとき、それは主として道具又は機械であり、主體の能力の側から見るとき、それは技術なのであるが、この技術の反復練習によつて高尚な意味で機械化された技術となる。これはケルシエンシュタイネルのいはゆる「魂の入つた習慣」である。またこれを知能とも技能ともいふことが出来る。寧ろ技能といふべきであらう。廣義の技術に於ても、いはば觀念的の道具又は機械の側面と技術的側面とがある。この技術的側面の鍊成は一種の技能である。優れた技師には狹義の技能があらはれ、優れた演奏家には廣義の技能があらはれる。同様に、學校に於ける狹義の技術教育が

狹義の技能教育たり、廣義の技術教育が廣義の技能教育たることは、最も望ましい。かかる狹義若くは廣義の技能教育が知育を徹底せしめる最良の行き方であると思ふ。

而もかかる狹義若くは廣義の技能教育は、常に知育を徹底せしめる最良の行き方であるのみならず、藝術教育、道德教育を徹底せしめる最良の捷徑であると考へられる。藝道は一般に技能の道である。個人の恣意を排し、型に入つて修練し、やがて型を出るのが藝道であるが、技能の道は藝術的には藝道である。従つて技能教育は藝術的には藝術教育である。道德教育は徳目の教授より入らずして實踐より入るべきものとされてゐるが、その實踐は道德的技能への實踐でなくてはならぬ。この意味で技能教育は道德的には道德教育である。されば「技術の深い體得に達した人は技術の創成に人間の道の建立を考へた」といふ命題は、「技能の深い體得に達した人は技能の熟達に人間の道の建立を考へた」といひ換へることが出来る。眞の技能教育は眞の人間教育への道である。私はこの意味に於て眞の勞作教育は眞の技能教育と異語同義であるといひたい。

然るに文化は國民文化であり、國民文化は、概念的には、國民理性文化と國民技術文化とに大別し得る。かかる國民文化の體得と創造とは、眞の國民的技術教育若くは眞の國民的勞作教育を以て、少くともその最良の方法の出發點となさなくてはならぬ。このことは餘りに早急の結論の如く見えるであらう。故に私はこのことについて詳論する必要に迫られてゐる。併しこの論文では遂にその餘裕はない。なほ種々いひ残した問題があるために、この論文は私にとつて極めて意に満たぬものであるが、止むを得ない。

最後に、シュプランガーが「文化と諸文化」と題する講演に於て、次の如く述べてゐる點につき一應の所見を附言する。

「東洋の民族と西洋の民族とが全面的に接觸するやうになつてから此の方、先づ一方的な西歐化の時代が現出し、今日我々は將にその終端に立つてゐるやうに思はれる。この時代の意義は、西歐の技術的、成果を取入れる點にあつたのであるが、この事は經濟的發展、軍事的、政治的、進歩のために缺くべからざるものであつた。然しながら技術は、本質的には、單に生活のための手段を意味するに過

ぎないのであつて、生活の目的なり、文化の意味なりを何等決定するものでなかつた事、自然力の支配には貢献する處が多かつたが、精神の自己統御に貢献する事がなかつたのは、十九世紀西歐文化の持つ弱味である*。

* 小塚新一郎氏譯。

シュプランガーのこの技術觀は、技術が生活の目的なり、文化の意味なりを何等決定するものでなかつたといふ所に重點を置いてゐるもので、技術に關する吾々の考へ方とは、殆ど對蹠的である。西歐の技術的成果を採入れたといふことが、我國の經濟的發展、軍事的・政治的進歩のために如何ばかり役立つたか知れないのであつて、其處に「文化的危機乃至は文化的絶望の徴候」をはらむといふ一面の眞理があり、自己の民族性、國民性に對する意識を強め、「古來の貴い宗教的・倫理的確信に立戻るべきではあるにしても、この技術的成果が更に一層擴充され、我國の經濟的發展、軍事的・政治的進歩のために更に一層役立つことは、絶對的に必要である。而も技術及び技術の發達そのものに何等の罪過はない。技術本來の倫理性に復歸せしめ、技術は國民文化の一豫件であるのみならず、その一肢體であると看做し、技

術を單なる機械文明への自己目的たらしめず、*„Vom Nützlichen durch Wahre zum Schönen“* の意味が技術に横はることを見逃さぬ所の現實理想主義的用意を以てするならば、技術の進歩發達こそますます所期さるべきものであり、従つて眞の國民的技術教育、眞の國民的技術教育、眞の國民的勞作教育の振興こそ切望さるべきものであると思ふ。(昭和十四年二月十一日)