九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

医療における技術について(I)

古賀, 宏
九州大学医療技術短期大学部診療放射線技術学科

https://doi.org/10.15017/156

出版情報：九州大学医療技術短期大学部紀要. 13, pp.45-50, 1986-02-28. 九州大学医療技術短期大学部
バージョン：
権利関係：

医療における技術について（I）

古　賀　　宏*

A Thought on Technics in Medical Profession (I)

Hiroshi Koga

はじめに

技術ということばは誰もが知っていて，しかもよく使うものである。しかし技術とはどういうものか，又はどういうことかと切り込まれると返答に窮するものである。国語辞典，百科事典，哲学辞典，経済学辞典に相談しても「わざ」「仕方」というようなあいまいな答では共通しているが，それ以上になると一人一説ともいえるほどに見解を異にしている。その状況を生産技術について簡単に紹介すれば，ある目的に対する

1) 労働手段の体系であるという体系説
2) 科学的知識の適用であるという適用説
3) どちらも不十分という第三の道説

が展開されている。もち論，医療技術の規定にも定説はない。

医療技術教育にかかわる一員として，教育上，実際上有効な技術学の形成を念頭におき，医療技術について自分なりの見解を見出したいという動機からこの一連の考察を始めた。医療技術を論じる際，次の二つの事を守っていくのが有効であろうと考える。

1) いつも事実から出発して，事実にもどること。
2) ことばの内容をあいまいにしたままの議論はできるだけさけること。[1]

*九州大学医療技術短期大学部
診療放射線技術学科

用語について

今日，技術（テクノロジー）ということばが意味するものとしてはジャーナリズムをにぎわしている先端技術と呼ばれるものを第一にあげることができよう。[2] エレクトロニクスでは数ミリ角のシリコン片の中に，およそ250万個のトランジスタ等の素子を埋め込むことを可能にしている。最近，記憶容量1メガビットの超LSIとして実用化にはいった。この記憶容量はアルファベットやひらがなにして約13万字，新聞4頁分の情報内容だといわれている。[3] このエレクトロニクスに支えられたコンピュータ技術は国民一人一人の個人情報を検索できる状況にあると伝えられている。医療においてはCTスキャナー，NMRスキャナーとして，人体の断面像を見せてくれている。バイオテクノロジーは＜生き物を改造する＞ことを可能にしている。

しかし一方では「あの人のピアノ演奏技術はすばらしい」とか「○○には繊細で高度な技術が必要とされる」等とも使われている。日常的なものとして，教育技術，管理技術，販売技術等と教えあげればきりがない。さらにテクニックということばを技術の意味で使うとますます混乱してくる。求愛の技術（テクニック）等となる。もっともこの混乱は今にはじまったことでなく遠くギリシャ時代にあっても同様らしく，弁論術や料理法は技術かどうかという議論をプラトン，アリストテレス等の著作からうかがい知ることができる。

このように「技術」ということばが乱用され

る原因の一つは，技術，技術学，技能，技価，技巧等，技術の周辺にあることばを使いわけないことにあると考える。マンフォードはTechnics（技術），Technology（技術学），Technique（技巧）を使いわけている。[4]
柳は技価，技術，技巧について，渡辺は技能について詳しく論じている。[5],[6]

もう一つの原因は技術をギリシャ語の「テクネー」にからめて考えることにあると考える。たしかに語源はギリシャ語のテクネー（technē）である。しかしプラトン，アリストテレスが書き残したテクネーが唯一のテクネーの規定ではない。ヒポクラテスのテクネーも検討に値するものではなかろうか。プラトン流のテクネーと技術史にみる技術との落差は大きすぎる。技術史におけるような技術を彼らは技術とみていないからである。したがって技術史においては，プラトン，アリストテレスの存在はほとんど無視されている。

〔1〕プラトン，アリストテレスのテクネー

ギリシャ時代のテクネーは，今日的意味での技術と一対一に対応しているとは云い難い。今日云うところの技術と芸術をひっくるめたような技芸とも云うべき意味であった。この点に関しては多くの人の意見が一致するところである。[7]
その例をヒポクラテスのことばにみてみよう。ギリシャ語では Ho bios brachys, hēde technē makrē でありラテン語では Vita brevis, ars longa となっている。日本語では，人生は短く，芸術は永し，[8] 生命は短く，学術は永い，[9]人生は短く，技芸は長し，[10] 等と訳されている。これはテクネーが芸術，学術，技術の意味を持つことの反映である。この場合には医術の意味も含んでいる。

《テクネーの本性》

アリストテレスはニコマス倫理学のなかで，われわれが真を認識するにいたるときのわれわれの魂の状態として次の五つがあることをあげている。『技芸（テクネー）』，『学問（エピステーメ）』，『思慮（フロネーシス）』，『知（ソフィア）』，『直覚（ヌース）』。

学問（エピステーメ）という魂の状態では，魂は「それ以外の仕方においてもあることが可能でないもの」となる。技芸（テクネー）という魂の状態では，魂は「それ以外の仕方においてもあることの可能なもの」となる。[11]

非常にわかりにくいので三枝の説明を引用させていただく。「我々がものをはっきり知るときには，あれでもよいこれでもよいというのであってはいけない。それ以外でなく全くその通りに知りとってしまうのである。そこにはただ一途しかない。」そのような魂の状態（はたらき）を学問（エピステーメ）というのである。ものをつくるときの魂の状態が技芸（テクネー）である。『ものをつくるときその仕方はああしてでも好く，こうしてでも好いのである。つくられてしまったものは決定的のようであるが，それはできた結果のことで，そこへ到るまでの仕方は種々さまざまな仕方をとっていいのである。……そこにはただひとつの仕方への決めつけは決してない。」そのようなときの魂の状態（はたらき）を技芸（テクネー）というのである。[12]

アリストテレスは論を進めて『技芸はすべて，ものを生ぜしめることに関わる。それは＜あるとあらぬとの可能な，しかもその端初が制作者に存して作品や成果には存しないような事物＞のあるものが如何にすれば生じうるかという究明とわざとに関わっている。』

一見現代的技術観となっているが，この「究明とわざ」の内容に問題が残る。結局，ものをつくるとき，心があれかこれかと選択していく，その心の過程がテクネーということになる。

《制　作》

つくる，ものを生ぜしめるということは制作（ポイエシス）である。ポイエシスとはソクラテスの口を借りたプラトンの主張によれば「凡そ或る物が無から有へ推移するとき，その原因となるものは皆つまり一種の創作活動です。ですから有らゆる技芸の範囲に属する作品は創作で又そういう創作に従事する者はすべて創作家なのです。」ということである。[13] 下線部分に

ついて，ハイデッガーの解釈を引用する。「現存していないものから現存するものへ（移り）—（出て）—（来る）ために誘い出すことはすべてポイエシスであり，(出で)—（来）—（たらす）ことである。出で来たらすということは，蔽れている状（事割られざる状）から蔽れていない状（事割りの状）へ連れ出すことである。」[14] 簡単に云えば構想を現実化することである。しかしその構想はいかにして形成されるのかはここでは問わないことにする。

《経験と技芸》

プラトンはゴルギアスの中で経験と技芸のちがいを説明している。ポロスの「技芸は経験から出発しながら，その経験のつみ重ねによって発見されたのだ。」という主張に対して，ソクラテスの口を借りて反論している。「料理法は技芸ではなくて，経験であるとぼくには思われるが，他方医術の方は技芸である。というのは医術の方は，自分が世話してやるものの本性をも，また自分が取り行う処置の根拠をもよく研究していて，そしてそういったことの一つ一つについて理論的な説明を与えることができるのだが，これに反して料理法は提供する快楽の本性をも，それらの原因をも調べてみることはしないで，全く理論を無視したやり方で，ただ熟練と経験にたよって，通常よく起ることの記憶を保存しているだけにすぎない。」[15] つまりプラトンは技芸は経験から出発するものにはちがいないが，ある事が技芸であるためには，経験のつみ重ねだけではなく，そこに理論があらねばならないという考えである。この事情をアリストテレスは形而上学において明解に述べている。「学問や技芸は経験を介して人間にもたらされる。技芸の生じるのは，経験の与える多くの心象から幾つかの同様の事柄について一つの普遍的な判断が作られたときにである。……医者が健康にするのはカリアスとかソクラテスとかその他そのような個々の名で呼ばれる者どもの誰かをであって，……もし誰かが個々についての経験なしにただ概念的に原則を心得ているだけであるなら，したがって普遍的に全体を知っておりはするがそのうちに含まれる個々特殊について無知であるなら，しばしばかれは治療に失敗するであろう。……経験家の方は物事のそうあること（事実）を知っておりはするが，それのなにゆえにそうあるかについては知っていない。しかるに他の方はこのなにゆえを，すなわちそれの原因を認知している。」[16]

《技芸と技能》

技能と技術については改めて論じる予定であるが，技能にも知が伴っているということで論を進める。プラトン，アリストテレスの技芸観は「技芸には理論を伴わねばならない。単なる経験による熟練は技芸たりえないとしている。」大筋においてはその主張に同意できるとしても，私にはやはり疑問が残る。問題はやはり＜技能と技術＞の関係である。

彼らは料理法が技芸ではないというように，理論体系の不備な技を蔑視している。アリストテレスは政治学のなかで「仕事のうち，偶然の働く余地の最も少いものが最も技芸的なもので，身体の最も害われるものが最も職人的なもので，身体の最も多く使用されるのが最も奴隷的なもので，徳を必要とすることが最も少いものがもっとも賤しいものである。」[17]と述べている。ここで職人というのは職能技術者（demiūrgos）又はバナウソス（banausos）のことである。技術史的にはギリシャの技術を担った手職人である。しかし支配階層から蔑視された階層である。[18]

クセノフォンはこの間の事情を明確に書き残している。ファリントンの書から引用すれば「機械的と云われる技術は社会的に不評で，われわれの国々（郡市）では正当にも賤しいものと見られている。というのは，この技術に従事する者どもやその監督をする者どもは，坐りきりで，或いは暗い作事部屋のなかに閉じこもって，ときには終日，火のそばですごすので，その体を傷めるからである。そしてその身体の弱体化からしばしばその霊魂の病弱化がおこる。」[19] 続けてシュールを引用すれば，当時のギリシャでは『機械的（手工的）技術は奴隷的なものとして，自由な学芸（技芸）と対立するものであったし，

自由人はそういう仕事に携わることを拒んだのである。』[20] このように技術を蔑視する状況のうちにあっては，大天才といえども社会的存在である技術を正しく見ることができなかった。

プラトン，アリストテレスのいうテクネーは自由な技芸といわれるもので芸術に近いものである。ここにテクネーがアルス(ars)，アート(art)として，芸術の面が強調されていく因がある。ヒポクラテス派は，後に述べるように医者を職能技術者のなかまに加えている。ここにヒポクラテス派の技術(医術)観を検討する理由がでてくる。

技術には経験と知を伴うことはたしかである。プラトンは料理法は経験だけで技芸ではないと蔑視したが，ヒポクラテス派は料理法こそ医術の原点であるといっている。この時代から技芸とは何かという問への一致は得られてなかったのである。ファリントンは，プラトンの現実から遊離した抽象的形而上学的立場を批判して，プラトンの哲学者としての偉大さは認めるとしても，科学や技術への彼の貢献については疑問視している。[21] 当時の技術家が手工業的技術知のうちにもっていた真の知を否定して技術の発展をさまたげたといえる。

村上も熟練のなかに知の要素を認め，料理法も技術たりえるとしてプラトンの考えに疑問をなげかけている。[22] ソクラテス，プラトン，アリストテレスにみる＜テクネー＞の概念は傾聴に値するものではある。しかしながら今日我々が技術と呼ぶものを最も軽視する状況と立場でなされた何が知かということの形而上学的認識の今日的有効性については，技術史のなかでみるときにいささか問題があると思う。

〔2〕ヒポクラテス派のテクネー

ヒポクラテスはプラトンとほぼ同時代のギリシャを代表する医者である。ヒポクラテス全集は同学派の著作物として有名である。著作者は不明なのでヒポクラテス派としてあつかうことにする。

医者は哲学者でなく実践を第一とする技術者であり，職人と同じく職能技術者（デミウールゴス）であると「古い医術について」の著者は宣言している。[23] 私はこのような立場からの記録によってこそ，当時の生き生きとした技術像をうかがい知ることができると思う。そこで小川訳の「古い医術について」[24] に含まれる＜古い医術について＞＜技術について＞＜流行病 I＞＜人間の自然性について＞という四篇の著作をもとにして，ヒポクラテス派の医術像を組立ててみたい。

技術者には手腕と識見が必要である。医術は実践の技術であって，病人から病患を除去し，病人からその苦痛を減じることである。そのためには現在を診断し，予後を予言することに習熟しなければならない。それには経験と知識が必要である。即ち技術の要素として経験に基づく技能と知識をあげている。プラトンのように技能的知を軽視していない。むしろ一つの原理から病気や死の原因を演繹的に導くための空虚な哲学的仮定を排している。エンペドクレス派のアルクマイオン（哲学者．医者）が説くように，病気は(寒)（熱）（乾）（湿）という観念的なものの不調和によっておきるものではなく，体液という実体的なものの不調和によっておきるものであるとしている。この間の事情をファリントンは「熱病は熱が多すぎるからであり，悪感は寒が過ぎるからであるというのなら，彼らは悪感を治療するには（熱さ）の一服をすすめ，熱病患者には（寒さ）の一服をすすめるとでもいうのか。」と皮肉っている。[25]

この体液不調和説は「人間の自然性について」4節において，病気の原因は（血液）（粘液）（黄胆汁）（黒胆汁）の不調和によるものであるという四体液不調和説として，一層明瞭に述べられている。この説は後にガレノスによって受けつがれ，体液病理学説として，西欧中世，近世における主流的学説となった。しかしながら医学的知識の不十分な時代のことであるから，今からみれば観念的であることはまぬかれなかった。

ヒポクラテス派は，プラトンがゴルギアスにおいて蔑視した料理法が医学の源であることを

「古い医術について」のなかで強く強く主張している。自然に在るものを，食べものとなるように加工，調理して，口に入れられるまでに仕上げる方法の発見と探究は医術そのものではないか。そのようにして作られる食べものは人間の健康を支配するものであるし，とくに病人の健康を回復させるには，病人に見合った食養生が必要だからである。食養生こそ医術の基本であり，そのための料理法は単なる経験でなく技術であるとしている。もっともプラトンの論旨は快楽追求としての料理法にあるのだからヒポクラテス派の論旨とはすれちがいになっているのかもしれない。

医術を実践するには，探究と発見によって得られた知識をもとに，病人の個別性を考察した上で治療せねばならないことを「人間の自然性」9節において指摘している。これは前に（経験と技芸）において記したように，アリストテレスがより適切に表現していることである。即ち技術における一般性と個別性の問題であり，医療技術の特殊性となるものである。

「技術について」のなかで二つの重要な事柄が述べられている。一つは診断における人為的手法である。これは実験的手法といってもよい。「診断に際し，諸徴候により疾患を知るが，徴候がないときは，たとえば呼吸の徴候が必要ならば，坂を登らせたり走らせたりすることによって強制的に，その徴候を示させるなどして人為的に徴候をつくり出して病患を知る。」としている。まさに実験的手法である。このような考え方を軽視して，観念的思考に走ったところに，ギリシャ科学（自然哲学）の限界があり，停滞をもたらす一因となっている。

もう一つは，『医者は身体にそなわる自然的手段によって征服することの可能な病気を扱うことを業とする者』という点である。これと類似の記述を「流行病Ⅰ」11節にもみることができる。『医の技術には三つの要素がある。すなわち病気，病人，および医者。医者は技術の助手である。病人は医者と協力して病気に抵抗すべきものである。』ここには自然治癒を医術の手段として利用するという視点がある。これは医術の対象物のうちに医術の手段があるという医術の特殊性の指摘である。これは医療技術を考える際の欠くことのできない視点である。自然の力を技術における手段として利用するという考えは生物的技術に共通するものである。畜産学者である西田は，医療技術における労働対象と労働手段に関して「患者は病気を悪くすることもできるが，意識的，無意識的に健康を回復しようと努める。このような生体を健康なものに転化させる医療にとって，対象は不健康な生体であって，これを用いて，手段として，健康をつくりだすのである。ここでは患者は医療の対象であり，同時に手段である。」と述べている。[26]

医術の特殊性がもう一つあげられている。それは変転流動する病気への対応の時機の重要さを指摘していることである。

以上ヒポクラテス派のテクネー（医術）を概観したわけであるが，これを要約して，ヒポクラテス医術の骨格を明示してみたい。

(1) 技術には経験に基づく手腕（技能）と知識が必要である。医術は実践であり，医者は職能技術者である。（古医，1）
(2) 医術の適用には，病人の個別性を考慮せねばならない。（人自，9），（技，7）
(3) 医術の源は料理術であり，食養生こそ医術の基本である。（古医，3），（技，6）
(4) 医術は具体的でなければならない。体液の不調和が病気の原因である。
（人自，4），（古医，18，19）
(5) 診断には人為的手段も必要である。
（技，13）
(6) 医術の対象物（病人）の中に医術（治療）の手段がある。（技，8）
(7) 変転流動する病気へ，医術を適用する時機は重要なものである。（古医，12），（技，11）

（注） 古医：古い医術について
技 ：技術について
人自：人間の自然性について
数字は節数を示す。

文　　献

(1) 日野秀逸：「医療論序説」医療図書出版，1982，31 頁。
同上　：「医療の基礎理論」労働旬報社，1984，51 頁。
(2) PHP 研究所編：「テクノロジー百科'85」PHP 研究所，1985。
(3) 朝日新聞：1985－8－17。
(4) L.Manford，生田勉訳：「芸術と技術」岩波書店，1968，16 頁。
(5) 柳　宗悦：「工芸文化」岩波書店，1985，136 頁。
(6) 渡辺則之：「技能革新」日刊工業新聞社，1980。
(7) M.Heidegger，小島威夫，アルムブルスター共訳：「技術論」理想社，1983，28 頁。
石原達二：「芸術と科学技術」（岩波講座：哲学 14 巻，芸術），岩波書店，1969，166 頁。
平田　寛：「失われた動力文化」岩波書店，1976，1 頁。
(8) 同上　：同上 2 頁。
(9) Hippocrates，大橋博司訳：「ヒポクラテスの医学」（世界の名著，9 巻，ギリシアの科学），中央公論社，1980，215 頁。
(10) 田中，落合編：「ギリシア・ラテン語引用語辞典」岩波書店。
(11) Aristoteles，高田三郎訳：「ニコマコス倫理学」（世界大思想全集，アリストテレス）河出書房，1954，6 巻 3 章。
(12) 三枝博音：「技術の哲学」岩波書店，1968，27 頁。
(13) platon，久保　勉訳：「饗宴」岩波書店，1954，101 頁。
(14) M.Heidegger：前出「技術論」25 頁。
(15) Platon，加来彰俊訳：「ゴルギアス」岩波書店，1984，13 頁，173 頁。
(16) Aristoteles，出　隆訳：「形而上学(上)」岩波書店，1972，22 頁。
(17) Aristoteles，山本光雄訳：「政治学」岩波書店，59 頁。
(18) P.M.Schul，栗田賢三訳：「機械と哲学」岩波書店，1972，12 頁。
S.Lilley，小林秋男．伊藤新一訳：「人類と機械の歴史」岩波書店，1953，35 頁。
(19) B.Farrington，出　隆訳：「ギリシャ人の科学(上)」岩波書店，1972，31 頁。
(20) P.M.Schul，前出「機械と哲学」12 頁。
(21) B.Farrington，前出「ギリシャ人の科学(上)」第七章。
(22) 村上陽一郎：「技術を考えるための予備的構想」（知の革命史 7，技術思想の変遷）朝倉書店，1981，15 頁。
(23) Hippocrates，小川政恭訳：「古い医術について」岩波書店，1985，59 頁。
H.Diels，平田　寛訳：「古代技術」創元社，1943，26 頁。
B.Farrington，前出「ギリシャ人の科学(上)」96 頁。
(24) Hippocrates，前出「古い医術について」
(25) B,Farrington，前出「ギリシャ人の科学(上) 99 頁。
(26) 西田周作：「生物技術論」文理閣，1982，108 頁。