

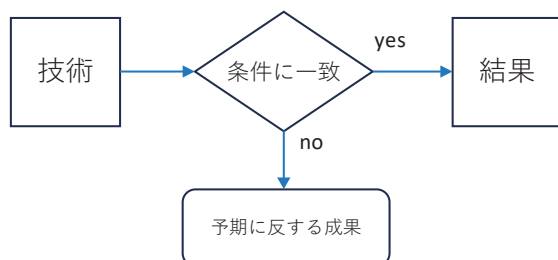
続々・辞書からみた「技術」と「技能」

職業能力開発総合大学校 研修課 佐野 豊

1. はじめに

前回「続・辞書からみた「技術」と「技能」というタイトルで「技術」と「技能」の二語の違いを考えてみた。

その中で「技術」とは、「理論を実際に応用するわざ」。(語源辞典)つまり、「理論の成り立つ条件の下で学んだこと又は教えられたことを現実化すること」であった。



この図を見て気になったのは、「技術」という語に「科学的」または「科学と親和性のあるとした方が良い部分がある。」ということである。

ところで「技術」と「科学」を考える時、どちらも西洋由来の語であり、日本で一般的になったのは明治後半からであった。

はたして、科学が生まれる前から「技術」が語としてあった西洋において、「技術」は科学以前も以後も変わらずあるのだろうか？

今回は、この辺りのことを考えてみることにした。

ただし看板に偽りありになってしまうが、「辞書

からみた」とは少し離れることにする。よく映画などで「続々・・・」といったタイトルで内容は先行作品と違っていたりすることがあるのと一緒と考えていただきたい。(要は語呂合わせである)

2. 西洋において、「技術」は科学以前も以後も変わらずあるのだろうか？

私としては西洋における「技術」は科学以前と以後で、その本質は「変わっていない」が、「技術」の使用条件が「変わった」としたい。

そのようなことがどうして言えるのか、これから見て行きたい。

そのために、まずは西洋における「技術」の特徴を、その後「科学」と西洋における「技術」の関係を吟味し、そのうえで、「科学」によって西洋における「技術」が本質から変わったのか、変わらなかったのか考えることにしたい。

3. 西洋における「技術」

「技術」自体、さまざまな文化圏において独自の体系を持っていることは確かであろう。

その中でも西洋における「技術」は後に「科学」との関係で飛躍し、今や西洋以外の文化圏においても西洋由来の「技術」を日常的に使っており、これが当たり前となったのは、「西洋における技術」(以下西洋技術とする)には西洋以外では無い何かがあるのではないだろうか。

それは西洋技術の持つ抽象性(世界観と言っても

いいのではないか)ではないだろうか、この抽象性こそ西洋技術の特徴なのではないか。

例えば、江戸時代の技術の一つ和算(17世紀には関孝和により、当時の近代数学に肉薄している)は、具体的な使用では精巧なものになっていくが、重宝な道具としての芸に留まってしまう。

対して、同時代の西洋ではニュートンやライプニッツが作り出した微分積分法(関孝和も導関数には至っている)が、普遍理念へと発展していくのはご存じのとおりである。

普遍理念へと至るための抽象性こそ西洋技術の特徴であろう。

ではなぜ西洋技術には抽象性があるのだろうか？

これは西洋技術を生んだ風土にあるのではないか。

4. 「西洋技術」を生んだ風土

西洋技術はいつからか？などと言うと「そんなのギリシャかローマに決まっているだろう」と言われそうなのだが、私はこんな風に考えている。

西洋(ローマン・カトリック教会の範囲)は、5世紀ごろゲルマン人によって作られた世界で、ギリシャとは断絶した文化ではないのか。そして12世紀ごろ、アラブ経由でギリシャの文化が移入され、これを足掛かりに西洋文化が形成され、今に至った。とおおよそはこのように考えている。

ゲルマンの移動はあったものの、ギリシャに近く、ローマ時代は同じ帝国内なのだから、という方もおられるかもしれない。ではギリシャ期アレキサンダー大王の版図であるアレキサンドリアの地で、大王の死後その遺志を継いで王となったプトレマイオスの領域を、エジプトと言って、ギリシャと言わないのはなぜだろう。

また、断絶があったとするのは、古代末期キリスト教がローマ帝国の国教となった結果、ギリシャ・ローマの文化を異教のものとして禁じたことによる。(これにより、ギリシャの文化は、その研究者とともにアラブ世界に逃れ、以後そこで研究が進められることになる。当然 アラブ諸侯は自分たちを

ローマの後継者と考えていた)

教科書にあるよう、十字軍の遠征でアラブからの知識の流入と、社会変化¹⁾から方針転換がなされ、積極的にアラブ経由でギリシャの知識を蓄えるようになる。

そしてこの蓄積と説明体系の改変作業から、私たちの知っている西洋が出てきたのではないか。

よって西洋技術は、輸入もののギリシャ・アラブの知識の上に乗っているため、それが異端でないことを常に明らかにしなければならなかった。

正統性を明らかにするため、そのものの本質などという抽象的な議論が必要になったのであろう。²⁾

5. 「西洋技術」を支えるアラブ由来の知識？

12世紀ごろからアラブ経由でもたらされたギリシャの知識³⁾は、当時西洋の公用語であったラテン語へ組織的に翻訳が行われる⁴⁾。

そして、13世紀になるとトマス・アクィナスがアリストテレスを神学に取り入れる¹⁾。これが成功するに至り、アリストテレスとその周辺の著作は、正統性を得ることとなり、以降ここを足掛かりに、自然の研究が進むわけである。

ただし、自然を研究する者にとって、いつ異端の宣告を受けるかわからない時代でもあった。⁵⁾

6. 「西洋技術」の使用条件

このようにアリストテレスの自然学や倫理学によって理論的基礎づけがなされた西洋技術は、当然その祖をギリシャに見ているわけで、このギリシャ風「技術」とはどうやら、手仕事のなことだけでなく「知ること」を含んでおり、さらにこちらの方が古くは主たる意味であったようだ。

さて「西洋技術」が使われる対象、これは「自然」である。(自然の制御)

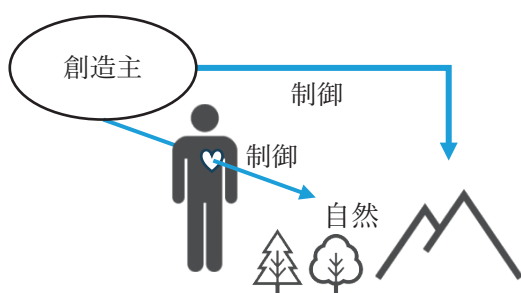
その使用の前提となるのが、「この世界は、創造主によって全てが造られ、その造られたものの中で、唯一人間だけが創造主の似姿で造られた。

よって人間は、創造主の創造意図が部分的であれ

理解できるよう作られている。

それは、創造主の出張所（これがデカルトの言うところの理性⁶⁾）が人間には内在しており、これに則って自然を見れば、自然を貫く秩序を理解できる。」といった信念であり、この信念の解釈こそ「西洋技術」の使用条件となっている。

また、この信念に従えば「人間」と「自然」の関係は、あくまで、創造主の似姿たる「人間」は主観であり、「自然」は客観となる。つまり、自然は常に見られる対象であり、その対象をどう見、御すかは、人間（創造主の意志を通して）に委ねられている。（あくまで創造主が、自然を制御している）



そして、この信念から「科学」が興る。

7. 「科学」との関係

先に見た信念から、人間は自然に内蔵された創造主の意志と、理性の合理的な表れである秩序を、わがものにしてゆくことができるとの確信を得、この確信のもと、アラブから輸入された知識を参照しながら自然現象を見ることになる。

そして、自然現象の解釈の合理性は創造主の合理性を確認することで、何ら創造主の意志に反することではなく、創造主の栄光と存在を証明するものである。という考えが正統化される中で、「新たな説明体系による知識」＝「科学」が表れてくる。

フランシスベーコンの「知識は力なり」との言葉の通り、力である「西洋技術」は、知識である「科学」を介して力の源泉である知識を集積し、自身飛躍の機会を待ったのであろう。

前にも見たように、「西洋技術」の古層には、「知

ること」が鎮座しているわけであるから、当然「西洋技術」は「科学」に働きかけ、知識の供給を積極的に促すこととなる。

そして諸兄もご存じのように、17世紀には、デカルトが創造主の席に「理性⁶⁾」を座らせ、その後カント、ヘーゲルを経て創造主の意志を通さず、人間が自然を制御できることになる。

つまり、自然を知ることによって集積した知識⁷⁾の全体像を見て、何らかの秩序をそこに見たため⁸⁾、技術の使用条件を創造主→人間に変えたのである。



8. 自然の制御とその延長

今や人間は自然界から神を放逐し、その席に自身が着いたわけだ。

以降人間は自身の了解のもと（道徳に従い）、より精力的に自然に働きかけ、知識⁷⁾を得、その得た知識で自然を制御していくことになる。

その先に、通常では現れてこない自然の持つ潜在能力をどこまで発揮するよう仕向けるか、というところに至る。

この潜在能力への問いが、「エネルギーの蓄積」という新たな知識⁷⁾を生み、吹く風や流れる川に頼らずとも、いつでもどこでもエネルギーを集中的に使うことを可能にした。

その新たな知識⁷⁾を動力源に西洋技術は大いに駆動し、更なる知識⁷⁾を獲得する。という循環が現在まで続いている。

そして人間自体、この循環の一部となっているのが昨今の状況ではないだろうか。なお、ここに登場する人間は、先ほど神の席に着いた人間ではない。それは見られる対象としての人間、つまり制御される自然の一部分としての人間なのだ。

更なる知識⁷⁾を得るため自然に問いかける中で、その問いかける相手が、人間自身に及ぶことは当然の帰結であろう。(何せ人間の核心部は「理性」であるわけだから、理性以外は我以外、つまり自然の範疇)

自然であれば「西洋技術」の制御対象⁹⁾となるのは、もっともな流れだ。

9. 続々・辞書からみた「技術」と「技能」

以上見てきたように、科学以前と以後で「技術」の使用条件は「変わった」が、「西洋技術」は、「知ること(知識)」を基に「自然を制御」する、ということを経営々々として行ってきた、と言えるのではないか。

つまり、西洋における「技術」は科学以前と以後で、その本質は「変わっていない」が、使用条件が「変わった」と言える。

そして「知ること」が独立した「科学」とは、西洋がギリシャの影響から抜け出した記念碑ではないのか。

10. おわりに

最後に 西洋における技術の本質とは何か？だが、私は「はっきりと姿を現させること」であると考えている。技術には古く「知ること」が含まれていた。この「知ること」は、そのものが何であるか知ることであり、ここから、その何かを立ち現させる。

この一連こそ、西洋技術の本質ではないだろうか。

注)

- 1) 神学には明るくないのでザックリした話で申し訳ないが、4世紀の終わり頃ローマの国教となったキリスト教は、ギリシャ的教養を身に着けたローマ市民を納得させる教義体系が必要になり、急速その整備に当たることになる。この中でアウグスティヌスがプラトンの哲学を下敷きに「神の国」と「地の国」を厳然と分けた体系を作り出す。

これはちょうど傾きかけた西ローマ帝国と距離を置きたいローマン・カトリック教会の意図でもあったのだろう。

やがて、ゲルマン諸国家が各地にできるに至って、神聖ローマ帝国皇帝の加冠権によりヨーロッパを統一的にまとめ上げる組織としてのローマン・カトリック教会の立場が重要になってくる。つまり世俗のことに介入するためには「神の物

は神に、カエサルのはカエサルに」では対応できない。そこで13世紀にトマス・アクィナスがアリストテレスを下敷きに、「神の国」と「地の国」を連続的に捉える新しい教義体系を作ったわけだ。なお17世紀にはプラトンの「神の国」と「地の国」を厳然と分けた考えが復興する。

- 2) 抽象化すれば、個別の議論ではなく、その系統全てを網羅的に議論できるため、一部の欠陥からその系統すべてを断罪できるので、楽ということではないか？
- 3) もともとアラブの地には異教徒としてローマを追われたギリシャ人や異端として逃れてきたネストリウス派のキリスト教徒などが個々にギリシャの学術書を研究していたが、特に8世紀に興ったアッバース朝の庇護のもと組織的に研究されるようになり、9世紀ごろにはほぼすべてのギリシャ学術書はアラビア語に訳され、これにオリエント、インド、ペルシャなどの知識も取込み11世紀にアラビアの学術は頂点に達したと言われる。そしてこの最先端知識が後進地域の西洋に入ってきたわけである。
- 4) 「近代科学の源流」の著者 伊藤俊太郎氏の見立てでは、スペインの「アラゴン」「トレド」イタリアの「シチリア」「北イタリア」の4地域が翻訳の牽引地とのこと。
- 5) ガリレオ・ガリレイやジョルダーノ・ブルーノなどの例を挙げるまでもなく、著作の禁書である。宗教とは政治であったこの時代、いま私たちが考えるように宗教が世俗と一線を引いて無色で存在していたのではないであろう事を考えるべき。
- 6) デカルトの理性とは、方法序説にあるように、方法的懐疑により、疑わしいと思われるものを全て排除した結果「世界の内に何もなく、天地も、光も、精神も身体も存在しない」となっても、なお疑いつつある「私」が確かに存在する。この公理的存在の「私」は、神の理性の後見のもと全ての存在を決定する。これが理性と彼が呼ぶもの。
- 7) 科学の成果物としての知識。
- 8) 後見人の支配と指導から独立し、人間が未成年期から脱する時が来た。つまり啓蒙の時代である。その秩序は「万有引力の法則」であろう。
- 9) サイバネティックスの話で、大戦中人間の能力を機械として評価した米国と、人として評価した日本の違いがパイロットの運用方法に表れた話などが典型である。

参考文献

- ・技術とは何だろうか マルティン・ハイデガー
- ・魔術から数学へ 森毅
- ・科学史・科学哲学入門 村上洋一郎
- ・国家 プラトン
- ・ティマイオス プラトン
- ・形而上学 アリストテレス
- ・ニコマコス倫理学 アリストテレス
- ・わたしの哲学入門 木田元
- ・哲学散歩 木田元
- ・皇帝フリードリッヒ二世の生涯 塩野七海
- ・物理学と神 池内了
- ・薔薇の名前 ウンベルト・エーコ