

科学思想における移行と土着化

坂 本 賢 三

一 なぜ移行と土着化を問題とするのか

わたしは異なった思想の比較において、パターンの同一と差異あるいは内容の類似性と異質性を見るだけでなく、異なった思想の接点をみたいと考えている。

もちろん、接点をもたない思想間の類似性の問題もきわめて興味深いものがある。『文化や習俗が完全に異なった環境において相似た哲学的傾向がどうして現われるのか』という問題は紀元前六世紀ころにおけるギリシヤ・インド・中国での思想家たちの輩出でもよく知られているし、近くは、自然科学上の諸発見や技術開発において相互に無関係に同じものが出現していることにも現われている。微積分、海王星の発見やエネルギー保存則など著明な例も多い。学術雑誌は、この同時性のなかでプライオリティ

を確保するために刊行されたと言ってよいほどである。わたし自身、目下興味をもって進めているのは、相互に無関係に展開した空海とスコトウス・エリウゲナの比較であり、機会を得て批判を仰ぎたいと思っているが、にもかかわらず、まず、接点に注目したいと考えるのは、つぎの三つの理由からである。

第一に、接点においてはじめて、異なった思想のあいだの同一と差異が明らかになると考えられることである。この点で、空海の『三教指帰』や安土城でのキリシタンと仏教との論争など、異思想間の対決において鋭く問題点が浮かび上がっている例が多い。それをわたしは科学思想において見たいと思うのである。

第二に、異なった思想を比較しようとする出発点が、そもそも異思想との『出合い』にあるのであって、この最初の『出合い』から発生する諸問題を抜きにしては、比較が知的興味以上には意味を

もたないと考えられるからである。⁽¹⁾「出会い」から発する「おどろき」「おそれ」「好奇心」こそ哲学のはじめであつた筈であり、プラトーンもアリストテレスもこの問題をとりあげ、おそらく、日本にはじめて哲学を紹介したと思われる『さんとすの御作業』(一五九一、天正十九年)にも「ヒロソホの話にも、人は新しき事を見て驚き、その由緒を知らんと嘆くこと常の法なりと云へり。譬へば日月の蝕するを見てはその謂はれを知らんと歎くより、ヒロソハルといふ事は出て來たる也。此を以てその根元を知るもの也」とある。⁽²⁾

アメリカの哲學者パースは、歴史の進み方に三つの様式を見て、一つは *tychonic*、第二は *anacastic*、第三を *agapastic* とした。⁽³⁾ 第一のタイカズムは、たとえば戦後の日本人の身長が少しずつ伸びているような進み方であつて、進化論という自然淘汰などのような偶然的な進み方をさしている。こうして思想のタイカズムは、かれに言わせると「習慣的観念から、無差別に、まったく目的もなく、外部の環境からも論理の力からも拘束されないで、さまざまな方向にわづかばかり離脱することにある」。しかしもちろんわずかな偏倚にとどまるのではなくて、「ある離脱がとくに習慣として固定される傾向がある」から「意外な結果を生じる」として、たとえばコンスタンチヌスによるキリスト教の確立からアイランド僧院の時代までのキリスト教史があげられている。そしてパースは「思想の歴史的発展はほとんどタイカスティックな性

質をもつたことはなく、そのような性質はもつぱら逆行的で野蛮化する運動に限られる」と皮肉を言っている。退化したものだといふわけである。第二のアナンカズムはもちろん必然的な進み方であつて、生物学でいえばネーグリやワイスマン、思想史のなかでは哲学の発展をあげており、ヘーゲルがはじめてこれを明らかにしたと述べている。それは「精神の外や内の原因によつて決定される」という特徴をもつており目的をもたない。外の原因といふことについてはスコラ哲学における十字軍とアリストテレスの影響がよく指摘されているが、パースはこの立場をとるプラントルを批判して、十二、三世紀のスコラ哲学は純粹に外的なアナンカズムではないといい、「おそらく、最近の日本の西洋思想の受容が歴史における外的なアナンカズムのもつとも純粹な実例であろう」といふのである。明治二十四年になされたこの指摘は注目すべきものであるが、わたしは、この外的といふことをパースと違つて「偶然性」において見たい。

もちろん世界的に見れば必然的であつたとも言えるであろうが、幕末から明治にかけての西洋思想の移入は、それまでの日本思想にとつては、驚きであり、偶然的な出会いだったのであつて、その受容の経過と問題点をさぐることは、比較思想研究の一課題であると思うのである。ただし、西洋思想一般といふことであれば、安土桃山時代以降、鎖国下にあつても紹介されていたのである。幕末までの日本思想にとつて「偶然的な出会い」といふには、

下地もあつたのであるが、ここで問題にしようとするのは、西洋思想一般ではなく、幕末に黒船とともにきた十九世紀西洋の科学技術思想なのである。

接点において問題にしたいと考える第三の理由は、日本思想の特質からくるものである。和辻哲郎以来、日本の文化が重層的文化であることが指摘されてきている。そのときどきの様々な思想が日本に流入してきていて、これまで人類が生み出した思想で日本に入つてこなかったものはないと極論する人もいるくらいである。

この点をとらえて加藤周一は日本文化を「雑種文化」と規定したのであるが、そして國粹的な純化、西欧的純化の過去の試みがすべて失敗した点に注目して、この雑種性の積極的意味を見出そうとしているのであるが、丸山真男はこれを批判して雑種ではなくて「精神的雑居」であるとする。接点からは「雑種」という新しい個性をもった種の誕生も期待できるが、ただ空間的に同時存在しているだけなら積極的意味は期待できないということになる。⁽⁴⁾

和辻哲郎の「重層性」という特徴づけも、古いものの上に新しいものが積み重ねられるだけであつて、そこに「対決がなかった」ということを含んでいるのである。再び丸山真男のことばを引けば「ちがったカルチュアの精神的作品を理解するときに、まずそれを徹底的に自己と異なるものと指定してこれに對面するということ心構えの稀薄さ、その意味でものの分りのよさから生まれる安易な

接合の「伝統」が、かえって何ものをも伝統化しない」という結果を生んだのであつた。この「対決のなき」、「ものわかりのよき」がどこからくるのか、その手がかりを得ようとすることも、小論の目的のひとつであり、それを幕末明治期における科学思想の移入と土着においてみようとするのであるが、このことは、日本の思想と外国の思想との比較になりうると考えるのである。

二 科学思想の移行

ある意味で、あらゆる思想は他の思想との接点において育つて行つたと言ひ得るのであつて、不純性を日本思想のみの特質であるとすることはできない。たしかに日本の思想の皮を一層一層剥いで行けば最後には思想とも言いかねるほどの土着のものに到達するであろうが、それは現代の思想の深層構造をつくつていても、われわれが現在もつ思想のすべてではなく、また、それが伝統的なものであるとも言えない。同様の事情がいかなる思想にも考えられるのであつて、近代西欧の思想もいわばキリスト教、イスラム教、ヘレニズム文化が移行・土着したものであり、キリスト教もギリシヤ文化もヨーロッパにとって外来の思想にすぎない。ギリシヤ思想もエジプトやメソポタミアの文化ぬきには成立しなかつたし、キリスト教もヘレニズム文化と接触することなしには、ユダヤ教の一分派にとどまつたにちがいない。ユダヤ教もアブラハムの旅立ちによる異教との接触やバビロニアへの捕囚の

なかで成立したのであり、土着の思想ではない。

こうして見ると、重要なのは移行や外来性云々ではなく、その接点から何が生みだされるかということになる。古代文化が諸文化の雑種であると主張したレヴィ・ストロースに対してメルロ・ポンティが、大切なのはそこからつくられるものだと言ったということが伝えられているが、この事情を指していると思われる。

異質なものが新しいものが生み出されるとすれば、それは新しい個性をもった「雑種」であり、しばしば優秀さを示すこの雑種を生み出すには「対決」がなければならぬ。そして、日本においては、伝統的にこの「対決」がなかったために「伝統」もつくられなかったと言われているわけであるが、こと科学思想に関しては対決が行われたし、いまも行われつつあると見たいのである。それゆえにこそ外来思想の移入としてのみではなく、近代西欧思想の移行と土着の問題を素材にしようとするのであり、近代西欧思想の典型として科学思想の移行と土着の過程を考察しようとするのであり、恐らくそれはまた、日本以外の非西欧国における科学思想の移入と土着の仕方との比較をも要求するであらう。

幕末において、日本人が近代西欧思想と出会ったのは、やはり黒船が浦賀にやってきたということであつたと思われる。嘉永六年にペリーが来日することは、長崎のオランダ商館からの通報で前年から幕府は承知していたし、ペリーはその前に沖繩に寄港している。黒船がやってくることは予想されたことなのであつて、

幕閣にとつては意外でも何でもなかった。それでは黒船が脅威だったのであらうか。黒船そのものは思想ではない。それは蒸気船という一つの「もの」にすぎない。たしかに蒸気船は人々が初めて目にするものであったが、実は、それより五年前の嘉永元年には薩摩藩は蒸気船製造の計画を立てており、黒船がきたときには、鹿児島と三田屋敷で開発中であつた。実際に品川沖を運航してみせたのは黒船到来後四年経った安政四年であつたが、むしろ四年後に日本人だけの手で造られた蒸気船が海を走ったということの方がおどろきであつて、黒船そのものが驚異だったのではない。それでは紅毛碧眼の異国人が来たからであらうか。そうではない。紅毛人は三百年前に日本にきているのであり、オランダの使節は江戸にもしばしばきていたのである。

わたしは、黒船が脅威であつたのは、つい十年あまり前のアヘン戦争をすでに知っていたからであると思う。人はまったく初めて見るものについては驚かない。予想しているものについて、もっと明確にいえば、意識がそこに向けられることによって驚くのである。幕府はもとより、民衆の中でも心ある人はアヘン戦争とその帰結を知っており、早晩日本もこの西欧の植民地化の波がくることが予想していたのである。それゆえにこそ、薩摩藩は早くから蒸気船の製造を企て、幕閣にも海軍の必要性を考える人々がいたのであつた。したがって黒船はまず西欧の近代的軍勢力として受けとられたと考えなければならない。それは刀と槍ではなく、

これに匹敵する軍艦の必要性をインパクトとして与え、それを生みだす技術と知恵つまり科学を要求させたのであった。この意味で、やはり黒船は、近代西欧そのものの登場だったのであり、科学・技術とともに西欧思想の登場であったと言わなければならぬと思われるのである。

しかし、黒船の到達によってただちに西欧科学および科学思想がとりいれられたのではなかった。黒船およびそれに象徴される近代西欧は、(アメリカやペリーがどのように考えていたかとは別に) 可能的侵略者として受けとられたのであり、したがってまづ攘夷という形の対応が支配的であり、開国した幕府としても、広く門戸を開くという積極的意志によってではなく、黒船の潜在的軍勢力を認めざるを得ず、アヘン戦争の二の舞を避けたのであった。米・英・露との和親条約を結んだ翌年(安政二年)には「洋学所」ができて西欧の化学や軍事学等々が研究され教授されることになるが、攘夷の雰囲気の中では、それはあくまで「技術」にとどまり「科学」にまでは達しなかった。いわば実学のみを研究・教授したのであって、思想は拒否したのである。洋学所のこの性格は翌年(安政三年)「蕃書調所」と改称したこともわかる。研究の内容も主に蕃書の翻訳なのであった。

翻訳は、日本語にすることである。それは原書の内容を日本語の文脈でとらえることにはかならない。思想ぬきの翻訳は、「もの」に密着した実学にかぎられるか、さもなくば既成の思想のヴァ

リエイションとしてとらえる以外にはない。こうして明治以後も、儒学として哲学をとらえたり(西周)、仏教思想で科学思想をとらえる試み(村上専精)すら珍しくはなかった。しかし、思想は知識ではないのであり、行動の仕方・生き方なのであるから、机上の翻訳で科学思想が移しえなかったのは、むしろ当然であったといつてよい。

「蕃書調所」と対照的なのが長崎の「海軍伝習所」であった。日本での本格的な科学教育、つまり科学思想を捨象しない科学教育が最初に行われたのはこの海軍伝習所においてであった。最初は航海技術や機関術や砲術のテクニークを伝習する目的であったかも知れないが、ここでは近代技術が科学と切り離し得ないということが教育された。教授陣の中心だったカッテンディーケは日本人向けに甘くした教育は採らなかった。講義はオランダ語のみで行ない、科学教育を徹底的に行なった。それも机上だけではなく、実習と両方で本格的な教育をした。伝習生もまたそれに答えるだけの勉強をしたのであった。ここで、数学を相当に高度なところまで教えていることが注目される。幕末には数多くの翻訳が出版され、ほとんどすべての学問について訳されたうち、数学書の訳書が維新直前になるまで現われないことはきわめて特徴的である。一つには、和算という相当に高度な数学があつて、いままさに西洋算術を必要としなかったという理由もあるのであるが、必要としなかったのは和算が用いられていた領域に關してであつ

て、船を動かし機関を働かせるためには、和算が役立つようになっていなかったのである。数学は日本においてもヨーロッパにおいても商業と結びつくことによって発達してきたのであるが、それが自然研究に用いられるようになったということ、むしろ自然を数学的世界としてとらえるようになったということこそ、近代科学思想の重要な特質なのであった。

こういうわけで、長崎の海軍伝習所で初めて西欧の科学思想が受容されたのであるが、ほとんど無条件に受け入れたといつてよいこの態度が、アヘン戦争で痛めつけられた中国の轍を踏むまいとする意志に支えられていたことはいうまでもないであろう。

三 科学思想の「土着化」

蕃書調所は文久三年に「開成所」と名を改め明治十年には「東京大学」になるが、先に見たように、ただテクニクだけにとどまる翻訳では任務を果しえず、結局はお雇い外国人の手によりもう一度やり直しということになるのである。つまり海軍伝習所的教育を二十年後に一からやり直すことになる。他方、長崎の海軍伝習所は三年続いただけで潰れてしまうのであるが、その伝統は築地の兵学校や攻玉塾さらに沼津兵学校などに受けつがれ、また長崎で学んだ少なからぬ人々が海軍のみならず、政界・財界に進出して、科学思想・合理精神による行動を貫き、日本の近代化に貢献することになるのである。

これだけのことを見ると、科学思想はすんなり受容されたように見えるが、実際には指導的な立場にいる少数にとどまり、土着化までは容易に進み得なかったのである。そのためには、教育の義務化や東京大学での自力研究の成長や文明開化の社会的雰囲気などの諸条件をまたなければならなかったのであるが、それらの過程においては、伝統的な思想からする批判・攻撃にたえずさらされていた。大橋訥庵（大橋訥庵）のように、技術の移植に限るという意見にさえ反対する人もいたのである（『蘭邪小言』）。したがって初期の修身教科書を見てもわかるように、迷信打破、合理精神の高揚は、富国強兵のために上から教えこまれなければならなかったのである。

近代西欧科学は、翻訳の過程においても普及の過程においてもいわば伝統的な思想と対決しながら土着化して行ったといつてよいと思われる。現在もなおその過程にあるといつても言いすぎではないほど外国科学の消化に忙しいのが現状である。

しかし、近代科学の背景にある科学思想について言えば、「これも土着化した」と簡単に結論づけるわけにはいかないと思われる。科学思想の概念規定にも種々の問題があるのであるが、少くとも思想としてとらえられた科学は、ついに土着化し得なかったと考えるべきであるとわたしは思う。なるほど合理精神は行きわたったし、科学教育は小学校以来徹底して行なわれているし、日本人による科学研究の成果はめざましい。にもかかわらず、思想とし

ての科学の土着化に疑問を持つのは、この「対決」において科学が勝利したかのように見えながら、実は思想としては、生きられる思想としては、勝利しえなかったと思うのである。

科学思想は、自然観において一貫した論理をもち、その論理性は生きることにおいても貫かれていた筈のものであるが、幕末・明治期に入ってきた科学、つまり十九世紀後半のヨーロッパ科学は、文学とおり、すでに分科し専門化した学であって、一貫した科学としての統一性を失っていた。それは、別の言葉でいえば科学が諸科学になり、専門化、ルーチン化されて、一つの技術に委縮しつつあったことを意味する。したがって日本における科学の土着化ないし科学の自立化は、科学の技術化と言う方がふさわしいほどである。しかし、このことは科学思想がないということではない。思想そのものが技術化されているのである。

科学思想そのものの技術化⁽⁷⁾ということが、日本における科学思想受容のあり方を特徴づけていると思われるのであるが、このことは、思想そのものの技術化が日本思想を特徴づけているというところまで拡張することができないのではないかと、思わせるのである。⁽⁸⁾多くの試みのあと、儒教とも仏教とも異なる思想として科学をとらえなければならなくなったとき、森有礼は、事物の理、大自然の真意をつかんでから人間は開化の美を発揮するのだと言って、機械・土木・建築・鉱業・造船・航海・道路・交通の益を説いている（『開化』明治六年）。それは文明開化だけでなく、

富国強兵に役立つのであった。

考えてみれば、日本において儒教を受け入れたのも仏教を受容したのも、このような精神によるのではなかったであろうか。本居宣長の言葉を借りれば「儒を以て治めざれば治まりがたきことあらば、儒を以て治むべし。仏にあらではかなはぬことあらば、仏を以て治むべし」（『鈴屋問答録』）ということになる。科学にあらではかなはぬことあらば、科学を以て治むべし」という精神である。実は宣長は、さきの言葉に続けて「是皆其時の神道なればなり」と言っている。宣長は、あらゆる思想を技術化することの精神を「神道」と呼んでいるのであるが、和魂漢才、和魂洋才というときの「和魂」がこれにあたるであろう。このように見てくると、『岩波古語辞典』で「やまとだましひ」を「実務を処理する能力」と説明しているのはまことに適確であると言わなければならない。

技術ないし手段化することに肯じなかった思想は土着化しえないか、という問いもありうるであろう。これに対しては、技術化ないし手段化された思想は土着化と言いうるか、という問いを返さなくてはならないであろう。丸山真男は「精神的雑居性の原理的否認を要請する思想」という表現においてであるが、わたしの言葉でいえば「手段化されることを原理的に否認する思想」として、キリスト教とマルクス主義をあげている。しかし、最近日本マルクス主義もかつての外来思想と同じ道をたどっての「土

着化」を目ざしているかのように見える。にもかかわらず、対決をぬきにして真の土着化がありえないことも歴史の示すところである。

四 結 論

この小論の意図は現代の日本の思想を論じることではなく、外来思想がどのように受容されるかを近代科学思想の日本への移入において見ることであった。不十分ながら、異思想間の接点において、技術の問題をぬきにして考えることができないであろうことを見定めたと思う。ギリシヤがメソポタミアやエジプトの思想をとり入れたときも、中世末期のヨーロッパがアラビアの思想をとり入れたときも、日本が仏教を受容したときも、つねによりすぐれた技術を媒介にしていたということが見てとれるのであり、その場合、技術を思想から切り離すことができなかったのがこれまでの歴史であった。今後において、技術と思想の分離が可能であるかどうかは問題である。この点についての私見はさしひかえないが、少くとも、思想の比較において技術の問題を避けて通ることはできないであろうというのが、私の意見である。異なった場所での思想の類似性の問題も技術を媒介にして解きうるのではないかと思われる。

(1) 中村元『比較思想論』岩波全書 一九六〇年 第二章を参照。

(2) 「驚き」の意義については、九鬼周造「驚きの情と偶然性」「哲学

研究」昭和十四年二月、「人間と実存岩波書店 昭和十四年所収」が示唆的である。

(3) Collected Papers of Charles Sanders Peirce, vol. III, p. 302. 上山春平訳『世界の名著』48 中央公論社 昭和四十三年、二〇三ページ。

(4) 丸山真男「日本の思想」(岩波講座「現代思想」第十一巻 昭和三十三年所収)、のち『日本の思想』岩波新書 一九六一年所収、六四ページ。

(5) レヴィ・ストロース「いくたびかの出会い」(『現象学研究』特別号「モリス・メルロー・ポンティ」一九七六年 所収)。

(6) この点で、佐藤啓子「言語教育と思想形成」は興味深い報告であった。

(7) 坂本賢三「機械の現象学」岩波書店 二九二ページ。

(8) 「日本では、社会のしくみが手段の体系になっている」同、一三七ページ。

(さかもと・けんぞう、科学思想史、神戸商船大学教授)