

〔論 文〕

夏目漱石の『文学論』のなかの科学観について

立 花 太 郎

1. 研究の発端

夏目漱石が1900年(明治33年)9月以来のイギリス留学を了えて帰国したのは1903年(明治36年)1月であった。そしてその年から東大において「英文学概説」の講義を行った。その一部の「内容論」を門下の中川芳太郎が筆写し、それに漱石が筆を入れたのが『文学論』(1907)である。

『文学論』は書名のとおり“文学とは何か”を論じた講義であるが、その中に“科学とは何か”、“文学と科学との相違”を論じた箇所がある。そこから漱石の科学観をうかがい知ることができるが、それは決して常識的な、あるいは通俗的な見解ではなく、科学史的観点からみると、それは当時(19~20世紀)の科学事情を反映した科学観として表明されているのである。

このことは日本の科学史からみて興味ある問題を含んでいるように思われるが、調査したかぎりでは、漱石の科学観を科学史的に、あるいは漱石研究の立場から立ち入って論じた研究はこれまで発表されていないようである。

漱石の文学研究はロンドンに留学中に発意されたものであることは『文学論』の序文の中に書き記されている。漱石は「文学書を読んで文学の如何なるものなるかを知らんとするは血を以て血を洗ふが如き手段」であると信じたので、あらためて哲学書から生物学書に至るまで読書範囲を拡大し、読書ノートを作った。そして「重に心理学社

会学の方面より根本的に文学の活動力を論ずるが主意」としたのである。この経過をみても漱石がどこかで科学の本質を問題としたとしても、それはきわめて自然のことである。

『文学論』の成立には一人の化学者池田菊苗がある触媒的役割を演じたことは、漱石の日記、書簡、談話「処女作追懐談」(1908)などから、小宮豊隆¹⁾をはじめとして多くの漱石研究者によって早くから指摘されていた。池田の役割というのは、たとえば瀬沼茂樹²⁾が「誇張しているならば、漱石の学問とその方法は池田菊苗との邂逅によって、初めて自覚させられたといつてよい。」と述べているように、科学の強靱な論理構成の方法をたびたびの議論を通して文学者漱石に自覚をさせたとされている。

漱石門下の物理学者寺田寅彦³⁾は「夏目漱石先生の追憶」(1932)の中で次のように書いている。

「(先生は)一般科学に対しては深い興味をもって居て、特に科学の方法論的方面の話をするのを喜ばれた。文学の科学的研究方法と云ったやうな大きなテーマが先生の頭の中に絶えず動いてゐたことは、先生の論文や、ノートの中からも想像されるであらうと思ふ。」

漱石研究者のいうところ寺田の上述の追憶とはよく一致している。おそらく科学的方法の自覚の過程の途上で漱石は“科学とは何か”を考えざるを得なかったであろう。そのための読書と思索の跡は『漱石資料—文学論ノート』⁴⁾の中にメモとして残されている。その解説もこれまで手をつけられていないようである。

以上のように、これまでの漱石文献から漱石と

科学を結びつける筋道をまず巨視的に見きわめた上で、あらためて漱石の科学観を吟味し、その由来と背景を追求した結果、明らかになったところをここに記述したいと思う。

2. 漱石の文学理論と科学

『文学論』は全体を次の5編に分けて構成してある。(1)文学的内容の分類、(2)文学的内容の数量的変化、(3)文学的内容の特質、(4)文学的内容の相互関係、(5)集合的F。

第一編の書き出しに「凡そ文学的内容の形式は(F+f)なることを要す」という漱石理論の基本原則が示されている。ここでFは人の意識の流れにおいて、ある時間その焦点をなしている認識的要素(知的要素)、fはそれにとまなう情緒的要素を意味している。個人のFは刻一刻変わりつつあるが、ある時間を区切ってみると、その間を特徴づけるFがあり、さらにある種の人間の集団においてはその集団に固有のFがあり、それは時代とともに変化してゆくとする(それがZeitgeistであるという)。

そのことを漱石は次のように述べている。「凡そ吾人の意識内容たるFは人により時により、性質に於て数量に於て異なるものにして、其原因は遺伝、性格、社会、習慣等に基づくこと勿論なれば、吾人は左の如く断言することを得べし。即ち同一の境遇、歴史、職業に従事するものには同種のFが主宰すること最も普通の現象なりとすと。従って所謂文学者なる者にも亦一定のFが主宰しつつあるは勿論なるべし。」

そこで漱石は文学者のFを論ずるにあたって、文学者とは別な階級のFと比較し、その類似点、相違点を見ることを試みる。その場合、「普通は文学に対するに科学を以てすれば、暫く文学者対科学者(哲学者をも含む)につき論ずる」ことにしたのである。漱石はこのような理由から科学、もしくは科学者を論ずることになった。

3. 漱石の科学観

文学と科学の比較の問題は第三編第一章「文学

的Fと科学的Fとの比較一汎」の中ですべてつくされている。漱石の意図は比較にあるわけであるが、そのなかの科学および科学者に関する見解だけを特に取りあげて吟味してみよう。

漱石の科学観はまずこの章の書き出しに示される⁵⁾。

凡そ科学の目的とするところは叙述にして説明にあらずとは科学者の自白により明らかなり。語を換へて云へば科学は“How”の疑問を解けども“Why”に応ずる能はず、否これに応ずる権利なしと自認するものなり。即ち一つの与へられたる現象は如何にして生じたるものなるかを説き得れば科学者の権能ここに一段落を告ぐるものなり。さて此“How”なる質問に応ぜんとすれば、必ず此与へられたる現象の掘って生じたる経路を辿らざるべからず。故に科学者の研究には勢ひ「時」なる観念を脱却すること能はず。

科学に対する同じ見解は『文学論』から2年後に刊行された『文学評論』(1909)のなかにも見えている。これは「十八世紀英文学」と題した東大の講義をまとめたものである。この方がくだけて書いてあるので内容は重複するが、問題のところを引用しておく。

其道の人は科学を斯う解釈する。科学は如何にしてといふこと即ちHowといふことを研究する者で、何故といふこと即ちWhyといふことの質問には応じ兼ねるといふのである。例へば茲に花が落ちて実を結ぶといふ現象があるとする、科学は此問題に対して、如何なる過程で花が落ちて又如何なる過程で実を結ぶかといふ^{プロセス}手続を一々に記述して行く。然し何故(Why)に花が落ちて実を結ぶかといふ(然かならざるべからずといふ)問題は棄てて顧みないのである。一度び何故にといふ問題に接すると神の御思召であるとか、樹木が左様したかったのだとか、人間が

しかせしめたのだとか所謂 Will 即ちある一種の意志といふ者を持って来なければ説明がつかぬ。科学者の見た自然の法則は只其儘の法則である。之を支配するに神があって此神の御思召通りに天地が進行するとか何とかいふ何故問題は科学者の関係せぬ所である。だから至って淡白な考で研究に取りかかると云っても宜しい。

諸此如何にして即ち How といふことを解釈すると俗にいふ原因結果といふ答が出て来る。然し前に述べた様な訳だから此原因結果とは或現象の前には必ず或現象があり、又或現象の後には必ず或現象が従ふといふ意味で、甲が乙を然かならしめた杯といふ意味ではないのは無論である。それで此原因結果を探るには分解をする。

さきに『文学論』の引用で、科学者の研究には「時」なる観念から脱却できないと述べている「時」とは、上記の引用によって、現象の因果性の意味であることがわかる。以上が漱石の科学観である。

4. 『文学論』ノートの時代—1901年

漱石がロンドンの下宿で文学論研究のノートを作り始めたのは村岡勇⁴⁾によれば1901年の秋か冬頃である。この年、日本では東大においてドイツ人教師ベルツ(E. von Bälz)が大学関係者を前にして科学の意義を説いた有名な演説⁶⁾を行っている。

この世紀の転換期は同時に科学思想の変革期であり、ポアンカレの言葉をかりれば「物理学の危機の時代」であった。それゆえ科学者の間に科学の本質に関する省察がくりかえされ、またあるときは論争をよんだ。漱石の科学観の背景をなすこの時期に刊行された科学者による科学論の書名と関連事項を表1にまとめる。この期間の科学思想上の一つの特徴として、前半はマッハを代表とする経験論ないし実証論(以下一括して経験論と記す)が勢力を振るった時期、後半はそれに対する

表1 科学者による科学論の著作物と関連事項(1881—1909)

著作物は翻訳がある場合はその書名または表題で示す。年号は原著の刊行年である。

No.	年	人名・書名・論文表題・関連事項
1	1881	デュ・ボア＝レーモン(Du Bois-Reymond): 『自然認識の限界』
2	1883	マッハ(E. Mach): 『力学の歴史的・批判的研究』
3	1885	マッハ: 『感覚の分析』
4	1892	ピアソン(K. Pearson): 『科学概論』(原題, <i>The Grammar of Science</i>)
5	1895	オストワルド(F. W. Ostwald) } エネル ボルツマン(L. Boltzmann) } ギー論 対原子論の論争(ドイツ自然科学者・医学者大会)
6	1899	ヘッケル(E. H. Haeckel): 『宇宙の謎』
7	1900	プランク(M. Planck): 量子概念の提出
8	1901	夏目漱石: 『文学論』ノート(ロンドン)
9	1902	ポアンカレ(H. Poincaré): 『科学と仮説』
10	1905	ポアンカレ: 『科学の価値』
11	1905	アインシュタイン(A. Einstein): 特殊相対性理論の提出
12	1906	デュエム(P. M. M. Duhem): “La Théorie Physique: Son Objet, Sa Structure”
13	1907	夏目漱石: 『文学論』
14	1907	ジェームス(W. James): 『プラグマチズム』
15	1908	オストワルド: 『エネルギー』
16	1909	プランク: “物理学的世界像の統一”
17	1909	レーニン(V.I. Lenin): 『唯物論と経験批判論』
18	1909	ペラン(J. Perrin): “Mouvement Brownien et Réalité Moléculaire”

批判が高まった時期といえることができる。

経験論に立てば科学は“Why”に対する“説明”を求めるものではなく、“How”に対して“記述”するものである。一般に説明科学と見なされていた物理的科学をこのような意味の記述科学と解釈する立場が主唱されるようになったのは19世紀後期においてであった。キルヒホッフ(G.R. Kirchhoff, ドイツ)、マッハ(E. Mach, オーストリア)、デュエム(P. M. M. Duhem フランス)、オストワルド(F. W. Ostwald, ドイツ)、ピアソン(K. Pearson, イギリス)らはこの立場—記述学派に属する著名な科学者であるが、その代表的

著作は表1にあげてある。

振りかえって漱石の科学観を読めば、それはまさしく記述学派の科学に対する態度を表明したものにほかならない。漱石が「凡そ科学の目的とするところは叙述にして説明にあらずとは科学者の自白により明らかなり」と述べているその科学者は記述学派の経験論者である。

ところで経験論者は原子説のような実証できない(と考えられた)仮説は究極において科学理論から排除されるべきものとされた(表1, No.2)。しかし一般の科学者はそのような認識論上の問題は別にして、原子説のような仮説を立て“Why”に対する説明をそれに求めて研究を進めていた。それが一般の科学者の常識的な態度であった。

漱石がこのような現場の科学者の科学に対する常識的解釈には一言も触れず、あえて記述学派の科学者の科学に対する解釈を採って、自己の科学観としたのには、それなりの理由と経過があるはずである。そしてそれは『文学論』成立の立脚点となった漱石のいう「自己本位」⁹⁾の立場と矛盾するものではなからう。

5. ピアソン

漱石が自己の思想的立場として経験主義に拠っていたことは漱石文学の評論家によってよく指摘されているところである。漱石は『文学評論』の中の“十八世紀における英国の哲学”においてロック(J. Locke)、バークリ(G. Barkley)、ヒューム(D. Hume)の、いわゆるイギリス経験論を批判しつつ紹介しているが、取るべきところは取っており、『文学論』の中で因果性の説明にはヒュームの説(因果性を習慣の産物とする)が採用されている。これから考えると、漱石の科学観はイギリス経験論の哲学書から直接引用してきた可能性もあるが、「科学者の自白」という言葉からみて、イギリス経験論を継承した記述学派の科学者の書に学んだ可能性の線が強い。

漱石山房蔵書目録(漱石全集所収)を点検してゆくとはたして、表1, No.4のピアソンの書が見いだされた。目録には次のように記されてい

る。

Pearson (K.) *The Grammar of Science*.
London: A & C. Black. 1900

ピアソン(1857—1936)は統計学、生物測定学の分野で名を残したイギリスの科学者であるが、また科学の基礎をイギリス経験論の伝統に沿って一般市民のために平易に説いた『科学の文法』(*The Grammar of Science*, 1892)の著者として知られている。ギリスピー(C.C. Gillispie)⁸⁾の編集になる『科学者伝記辞典』のピアソンの項には記述主義者としての彼の面目を伝える次のような文章がある。

“He emphasized repeatedly that science can only describe the “how” of phenomena and can never explain the “why”, and stressed the necessity of eliminating from science all elements over which theology and metaphysics may claim jurisdiction.”

そこで漱石の科学観である「凡そ科学の目的とするところは叙述にして説明にあらず……語を換へて云へば科学は“How”の疑問を解けども“Why”に応ずる能はず、否これに応ずる権利なしと自認するものなり。」という言葉に対応する文章を直接 *The Grammar of Science* の中で探してみた結果、次のような例を見いだすことができた(ページ数は *Everyman's Library* 版に拠る)。

1. All science is description and not explanation. (p.5)
2. The scientific law is a description, not a prescription. (p.77)
3. The discussion of the previous chapter has led us to see that law in the scientific sense only describes in mental shorthand the sequences of our perception.

It does not explain *why* those perceptions have a certain order nor *why* that order repeats itself; the law discovered by science introduces no element of necessity into the sequence of our sense-impressions; it merely give a concise statement of *how* changes are taking place. (p.99)

4. Science is the description in conceptual shorthand (never the explanation) of the routine of our perceptual experience (p. 279)

このあまりにも見事な対応は漱石が科学観を表明するにあたって、その表現をピアソンにかりたことをよく示している。漱石の蔵書の *The Grammar of Science* には漱石自筆の書き入れがあり、漱石がこの書を熟読したことは明らかである。

因みに同書の初版は1892年に刊行されたが、増補改訂された第2版は1900年に刊行された。漱石が購入したのは目録に1900とあるところから、この第2版であろう。同書は1937年にはEveryman's Library に収められた。それに先だって1930年には早くも平林初之輔による邦訳が^{9a)}発表され、1933年には『科学概論』の名で文庫本^{9b)}として発行された。

ピアソンの科学思想はマッハのそれとほとんど同じで、哲学的には観念論の立場である。このため両者の思想はレーニンの『唯物論と経験批判論』¹⁰⁾の中で格好の攻撃目標とされた。

6. 漱石による科学者像

漱石は3節に引用したように科学は“*How*”に答える学問であると規定したのちに、文学者と科学者の事物に対する態度の相違を次のように論じている。

次に来るべき文学者科学者間の差違は其態度にあり。科学者が事物に対する態度は解剖

的なり。由来吾人は常に通俗なる見解を以て、天下の事物は悉く全形に於て存在するものなりと信ず。即ち人は人にして、馬は馬なりと思ふ。然るに科学者は決して此人或は馬の全形を見て其儘に満足するものにあらず、必ずや其成分を分解し、其各性質を究めざれば已まず。即ち一物に対する科学者の態度は破壊的にして、自然界に於て完全形に存在する者を、細かに切り離ちて其極致に至らざれば止まず、単に肉眼の分解を以て満足せずして百倍及至千倍の鏡を用ひて其目的を達せんとす。複合体に甘んずることなく、之を原素に還し、之を原子に分かつ。さて如此き分解の結果は遂に其主成分より成立せる全形を等閑視すること屢にして、又之を顧るの必要なことも或場合に於ては事実なりと云ひ得べし。例へば、彼等は水を分解して H_2O となすとき、彼等の要するところの物はHとOにして H_2O より成立する水其物にあらざるなり。しからば文学者の用ゐる解剖は如何。小説家は性格を解剖し、物象を描くものは其特長を列挙す。若し文学者に此態度なければ、物の選択取捨を要するにあたり、文学的に必要な部分を引き立たしめ、必要な部分を後景に引き込みしむること能はざるべし。即ち物を叙して、これを活動せしむること能はざるべし。されども文学者の解剖と科学者のそれと異なるところは、前者の態度は常に肉眼的にして顕微鏡的ならざるにあり、又観察に抛りて実験を用ひざるにあり。

ここで漱石は科学者の本領は分析にあることを指摘している。科学の方法としては分析と総合とがあるわけであるが、何といたっても科学者の事物に対する態度としてはまず分析である。文学と科学を比較するのに、漱石はそこを着眼点としたのである。

さらに漱石は科学者の全局的視野を欠いた分析一辺倒の態度にまで言及している。これは単に文学者の態度との比較のために述べたことである

が、この文章が書かれてから80年を経た今日の科学技術批判の声の中に漱石の指摘が含まれているのを見るのは興味深い。

7. “Conceptual Discontinuity of Bodies”

前節に引用した漱石の文章はさらに次のように続いている。

例へばかの物理学者の所謂 “Conceptual Discontinuity of Bodies” (物体の概念的断続性) の議論を見よ。其理由に曰く、凡ての物体には弾力あり、空気の如きも、これを円筒に入れて圧搾することを得べし、これ凡て物体の質は精密の意味に於て不断的にあらざるを証するものなりと仮定し得る所以なりと。此の如きは文学者の与り知らざる所とす。

ここで漱石は、科学者が現象を分析した結果を概念によって総合し知識とするが、このような科学者の仕事に文学者は関心をもたないと言いたいために上記のような例をもってきたのである。それにしても、これは難解な文章である。何かの直訳くさいところがある。

こころみに *The Grammar of Science* を開いてみると、そのV章 Space and Time の9節の表題が “Conceptual Discontinuity of Bodies: The Atom” とある。そしてその冒頭の文章は次のようになっている。

Foremost among the physicist's reasons for postulating the discontinuity of bodies is the elasticity which we notice in all of them. Air can be placed under a piston in a cylinder and compressed: a bar of wood can be bent—in other words, a portion of it squeezed and another portion stretched.

これはまぎれもなく漱石のあの奇妙な文章の原文である。漱石の科学観はあくまでも漱石のものであるが、それをわがものとし、その表明の下敷にしたのはピアソンの書であることの、これは決定的な証拠である。

上記のピアソンの文章もあまり簡潔すぎてわかりにくいので、言葉を補足して意識すると次のようになる。

“物理学者が物体の不連続的構造 (原子または分子と空虚からなること) を仮定する理由として第一に挙げるのは、すべての物体に弾性があるということである。たとえば円筒の中の空気はピストンで押すと体積を縮小する (ピストンの力を抜くと、また元の体積にもどる)。また木の棒は(両端に力を加えると) 曲げることができる。このさい棒の一部 (内側) は圧縮され、他の部 (外側) は伸張される(力を除くと棒の形は元にもどる)。”

ピアソンは上記の文章のあとで、もし物体が連続的にできている (つまり全体として均質で隙間がない) としたら、弾性という性質は理解不可能であると述べている。そして物体の不連続的な構造を構成している極微の部分を原子と呼んだ。ただしこのような原子も現象の記述を経済的にするために導入された “概念” であるというピアソンはマッハと同じ経験論、実証論の立場にたっていたので、原子に対してはマッハと同じく客観的実在とは考えていなかったのである。それで Discontinuity of Bodies (物体の不連続的構造) に Conceptual (概念的) という形容詞を付けたのであろう。物体の原子的構造が実験によって確認されたのは1909年以降のことである (表1の No.18の業績はその一つである)。

漱石が難解な文章まで持ち出して文学者と科学者の態度を比較したが、結局それは次の文章によって要約されている。

ここに一言すべきは科学者とても時に物の全局を描かんと力むることなきにあらず。

(中略) 同じく物の全局を写さんとする場合に於ても、科学者は概念を伝へんとし、文学

者は画を描かんとす。換言すれば前者は物の形と機械的組立を捉へ、後者は物の生命と心持ちを本領とす。

この文章の中の機械的組立とは、一般的には機械論的なメカニズムと解されるが、さきの例にあった物理学者の仮定する物体の原子的構造もその一つである。

漱石が原子説に興味を示していたことは次に引用する寺田寅彦への手紙（1901年9月11日付）で明らかである。

「学問をやるならコスモポリタンのものに限り候。英文学なんかは縁の下力持、日本へ帰っても英吉利に居てもあたまの上がる瀬は無之候。小生の様な一寸生意気になりたがるもの見せしめにはよき修業に候。君なんかは大に専門の物理学でしっかりやり給へ。本日の新聞で Prof. Rücker の British Association でやった Atomic Theory に関する演説を読んだ。大に面白い。僕も何か科学がやり度なつた。此手紙がつく時分には君も此演説を読だらう……。」（句読点加筆）。

この手紙の中の Rücker とはイギリスの物理学者、A. W. Rücker のことで、その講演は1901年に大英学術振興協会グラスゴー総会で行われた。興味あることに、この講演の要旨はレーニンの『唯物論と経験批判論』に引用されている。それは当時最も大きな問題であった原子とエーテルの存在に関して批評したもので、結論としては両者は理論としてはなお不完全な仮説であるが、そうかといって原子やエーテルの存在をアプリアリに否定する根拠もないとしたものである。漱石はこのように原子の実在性をめぐる論争を知っていたことになる。漱石を「大に面白い」と書かせたのは、この講演がレーニンに引用されるような科学の基礎の問題に触れていたからであろう。

8. 漱石のノートの中のメモの解説

漱石の思索の跡を探るのに重要な資料であるノートのメモは漱石没後60年を経た後の1976年によりやく村岡勇⁴⁾によって整理され、『漱石資料一文

学論ノート』として刊行された。この資料には『文学論』の素材となっている多数のメモが活字化されているが、科学観に関係した事項は宗教の起源と関係して“Unknowable”（同書、p.18）と題するメモの中に記されている。ここにそのメモを綴り合わせ、科学観に關した部分のみを抽出して簡条書きにすると以下ようになる。

1. 観察または実験で得た印象を分析し、抽象し、またそれを総合し、一般化し、法則をつくる。これが科学である。

2. 科学がこのような手続きをとるのは、これによって実用的な便宜が得られるからである。その便宜とは過去の経験を公式化し、この公式を用いて未経験のことを予測することである。この予測が可能だから理学者の得た法則を用いて工学者が各種の建造物をつくることのできるのである。このことは科学が uniformity of nature という大仮定の上に成立していることを意味している。

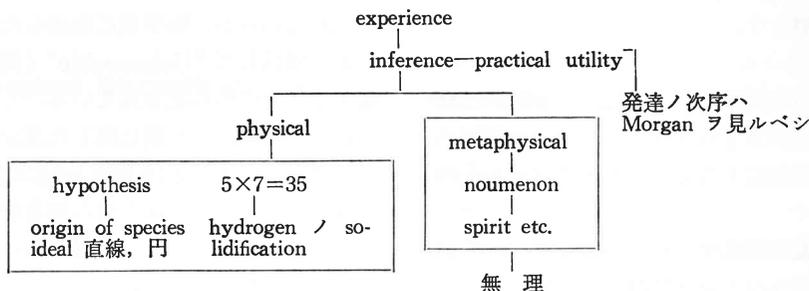
3. 科学における hypothesis（仮説）は合理的な想像でたてられるが、それは経験によって確証できるような性質のものでなければならない。仮説のなかに神とか絶対とか経験できないものを導入しても無意味である。

4. 科学は理想化を行う。幾何学上の直線とか円はその例である。理想化とは便宜上煩瑣にして無視してもよい要素を消去することで、理想化されたものは経験の極限にあって、なお経験と同じカテゴリーのなかにあるとしてよい。

5. Unknowable なもの（経験上認識し得ないもの）の存在を仮定することの可否。Unknowable なものは経験の範囲の外にある。これを仮定するのは、その人の自由であるが、仮定したとしても何の利益もない。仮定した場合の弊害は、経験に属すべきものをも経験に徴しないで独断するところにある。

以上はできるだけメモの言葉に即して整理したものであるが、漱石が経験論の立場に立っていることが明瞭に示されている。ここの2の中にある uniformity of nature は帰納法の成立の原理としてミル（J. S. Mill）が用いた言葉である。

表2 漱石のノートの中の図式とメモ
(末尾文献4のp.20より引用)



- 物理学ノ hypothesis, ether, ion, electron *Academy* Feb. 8, & 22 1902
- 生物学 germ-plasm 其発達ノ順序 Geddes 100-101
ultimate sex element // 93
- Crozier *Metaphysics* ト題スル chapter ヲ見ヨ *Civ.* 48

上記のようなメモのあとに表2に示した図式と注が出ている。この中で $5 \times 7 = 35$ はこれもミルから来ているが、その説明はメモの中に出ている。奇妙なのは“hydrogen / solidification”である。これには何の説明もついていない。水素ガスの固化を意味するこの言葉がどうして唐突にここに書いてあるのだろうか。

ちなみに水素ガスの固化はイギリスのデューワー(J. Dewar)によって1898年の液化の成功に引き続いて実現したもので、これによってヘリウム以外のすべての気体物質の液化と固化ができるようになった。それは漱石がロンドンに到着した直前の出来事であった。それにしてもこのメモは奇妙である。

わたくしはピアソンの『科学の文法』の中にこの言葉が使われていることを発見した。それは同書のⅣ章, Cause and Effect-Probability, 13節 Probable and Provable に次のように出ている。

Suppose the solidification of hydrogen to have been once accomplished by an experimenter of known probity and caution, and with a method in which criticism fails to detect any flaw. What is the probability that on repetition of the same process the solidification of hydrogen will follow?

Now Laplace has asserted that the probability that an event which has occurred p times and has not hitherto failed will occur again, is represented by the fraction $p+1/p+2$. Hence in the case of hydrogen the probability of repetition would only be $2/3$, or, as we popularly say, the odds would be two to one in its favour.

ピアソンは太陽が東の空から昇ったというような過去に反復して起こった経験が明日もまた起こる確率を問題として論じているのに続いて、水素の固化法が一度完成されたと仮定したら、同じ方法を反覆して水素の固化に成功する確率は如何という問題を持ちだしているのである。ピアソンがどうして水素の固化のような例を出してきたかは明らかでないが、当時のトピックスになっていたのであろうか。それはともかく、漱石のこのメモがピアソンから由来しているとする $5 \times 7 = 35$ も、水素の固化も同じ問題意識(過去に反復して起こった経験が再現する確率の問題)から出ているので、両者がこの図式に並記されていることが理解できる。“hydrogen / solidification”も漱石がピアソンを精読していた証拠である。

図式の下の方の注のメモから推察できることは仮説に対する漱石の関心である。

9. 池田-ピアソン-漱石を貫く経験論

漱石がピアソンの『科学の文法』を克明に読んで、そこから多くのことを学んだのに『文学論』にはピアソンの名は出ていない。漱石がピアソンから学んだものは思想ではなく、思想を表す表現であったからであろう。それにしても自然科学者でない漱石がどのようにしてピアソンを知ったのであろうか。

かねてから『文学論』成立にかかわる漱石と池田菊苗との関係を調査していた岡三郎¹¹⁾は、『文学論ノート』の中のメモ“池田氏議論、哲学、人生、文学、詩”および“諸家の同説喜と忌々敷事、Crozier, Pearson”の解説を試み、また漱石のロンドン留学中の図書購入記録を調査して、『The Grammar of Science』が1901年9月18日に購入されたこと、さらにまた同書が池田菊苗の蔵書の中にあつて、その購入日付が同年の1月であることを確認した。そして岡は「Pearsonを読むことをすすめたのは池田菊苗であったことは確実であろう。」と記している。

漱石と池田とが初めて出会ったのは漱石の日記によれば同年の5月5日のことであつた。それから両者がたびたび議論を重ねていることも日記に記されている。ピアソンの名が池田から漱石へ伝えられたのはその間のことであろう。それではなぜピアソンが両者の議論の中に出てきたのであろうか。それには化学者である池田とピアソンとのつながりを明らかにする必要がある。

池田¹²⁾は物理化学の研究のため1899年ドイツのライプチヒ大学のオストワルド教授の研究室に留学した。そして触媒作用に関する優れた業績をあげた後、1901年ドイツを去ってイギリスに渡り、しばらくロンドンに滞在して帰国した。漱石との出会い、そして後日の漱石の談話「処女作追懐談」の中で“偉い哲学者”と評されたのはその間のことであつた。

池田の師オストワルドは化学の中に初めて物理化学とよばれる新しい体系をつくって化学史に不朽の名を残した化学者であるが、またマッハの経

験批判論の影響を強く受け、エネルギーを唯一の根本実在と見なすエネルギー論 (Energetik)¹³⁾なる哲学の主唱者としても知られている。

池田は帰国後は東大に新たに設置された物理化学の講座の教授として活躍するが、その間の研究、教育活動を調査することによって、池田がオストワルドの哲学に共鳴し、熱心なエネルギー論者となっていたことが明らかにされている。その資料は日本の物理化学の発達史を研究した大沼正則¹⁴⁾の未完の論文の中に集められている。

池田がオストワルドのエネルギー論の基礎にあるマッハの思想に心酔していたことは、池田の後輩として後に東大の無機化学の教授となった柴田雄次¹⁵⁾の回想の中にも、「先生は学生時代の私にマッハ哲学の興味について語られたことがある。

(中略) またあるときはオストワルドのエネルギー観についても語られた。」と記されている。

池田の化学の講義が哲学から始まっていたことは、たまたまそれを聴講する機会をもった赤堀四郎¹⁶⁾ (当時東大の西沢勇志知講師の助手) も次のように語っている。

「池田菊苗教授の化学概論を聴講しましたが、その講義の初めが化学ではなく、「自然科学と哲学の関係」というものでした。これには非常に感銘を受けまして、学問の深遠さをしみじみと感じ、同時に科学への憧れを抱くようになりました。」

ここに漱石のいう“偉い哲学者”が化学教室にも登場していたわけである。それでは池田はどのような講義をしていたのであろうか。さいわいにして、池田が東大を去るさいごの年、1922年に新入生のために行った「化学通論」(赤堀の談話の中にある化学概論は化学通論が正確な名称である)を学生として聴講した林太郎¹⁷⁾がそのときの講義ノートを公開している。それによると講義のはじめに次のような言葉が出ている。

「Science 理学, Fachwissenschaft 科学は分類した学問という意味であつて、その基礎は感覚である。冷暖自知、自ら知らなければならぬことが多い。化学は特にそうである。」

「概念には抱容と深淺, *extensity and intensity* がある. 概念でまとめるのが理学の特徴である。」

「定律は絶対のものではない. 外界に存在するものではなく, 人間の作るものである。」

これらは経験主義者ないしは実証主義者の言葉にほかならない. オストワルドを師と仰いだ池田の哲学がその師を通して, さらに溯ればマッハの書に学んで形成されたことは明らかである. マッハと同じ思想で書かれたピアソンの『科学の文法』を池田が愛読したのは当然であろう. 元来経験論への嗜好をもった漱石の議論の相手は科学哲学上の経験主義者であった.

池田が物理化学の研究あるいは教育を通して最も熱心に経験論を主張したのは帰国直後の数年間のことであった. それはエネルギー論の主唱, 原子説の排除のかたちで実践された. したがって帰国直前に漱石の前に現れた池田は最もその思想に高揚していた状態にあったであろう. 池田がマッハかあるいはそれよりポピュラーなピアソンの『科学の文法』の一読を漱石にすすめたとするなら, それはこのような背景からきわめて自然に了解できることである. そして『文学論ノート』のメモと, 池田の講義(林のノートによる)とに共通した表現(経験主義者の言葉)が見られるのも池田—ピアソン—漱石を結ぶ一筋の線の存在を示す. その線はいうまでもなく経験論である.

10. 寺田寅彦と経験論

漱石がロンドンで文学論のノートをとっていた当時, 門下の寺田寅彦はまだ東大の物理学科の学生であった. 帰国後の漱石と寺田との間で池田との議論やピアソンなどが話題に上ったことがあったとしてもふしぎではなからう. それらは後日すぐれた物理学者になる寺田の科学思想の形成にも何かの影響を与えたであろう.

寺田は物理学に対して独自の見解をもち, それを多くのエッセイに書き, またそれを研究に生かした. 寺田の死後発見された草稿「物理学序説」¹⁸⁾(1920年, 大正9年起稿)は独自の科学論を意図したものであったが, 惜しくも未完に終わって

る. その中で寺田は「なぜ問題」に触れて, 次のように書いている.

「個々の方面の事実が個々の法則にまとめられたものは確かに事実の記載である. あらゆる可視物体の運動から帰納された運動法則はあらゆる個々の運動を引くるめた経済的な記載である. これによって遊星に関する法則や落下の法則や振子の法則を別々に述べる代りになる. しかし物体の如何なる機巧によって, この法則通りの運動が起るかには少しも分らない. かういふ意味で言へばこの法則は How? の答で Why? の答ではない. しかし振子の周期運動がその長さの平方根に比例するといふ事実をニュートンの法則から演繹せられるといふ事について云へばこれは Why? の答解であると云っても差支はない. しかし又強ひて How? だと主張したければしても勿論悪くはない. 一般法則の中に個々の法則が含まれてゐる, その含まれ方が問題になるからである。」

この文章はマッハやピアソンを意識して書かれていることは明らかである. これが書かれる以前に寺田は随筆「物理学と感覚」¹⁹⁾(1917)において, 物理学の発展を人間の感覚からの解放とみて科学上の実在を客観的に認めるプランク(M. Planck)の主張(表1 No.16)を批判し, 「自分はマッハの説により多く共鳴する者である. 即ち吾人に直接に与へられる実在は即ち吾人の感覚である. 所謂外界と自身の身体と精神との間に起る現象である。」と述べている. こうして漱石と寺田とは漱石と池田との間のように経験論を共有していたのである.

マッハやピアソンの認識論が, たとえ一時期にせよ漱石と二人の科学者に共有されていたことは単なる偶然の現象とは思えないふしがある. たとえば寺田と同年の科学史家である桑木或雄はマッハの思想やマッハとプランクの論争(表1, No.16)をはやくから紹介していたが, そのさい自分は批判主義の立場をとっているつもりであるが「より多く経験主義の立場に傾いている」と著書²⁰⁾の序言に書いている. このような日本の科学者の経験論への嗜好を見ると, 本研究は「明治・大正期の

日本の科学と経験論」というより広い主題の中の一部であるとみることもできるであろう。

注と文献

- 1) 小宮豊隆, 『夏目漱石 二』(岩波, 1953).
- 2) 瀬沼茂樹, 『夏目漱石』(東大出版会, 1970). p. 38
- 3) 『寺田寅彦全集 文学篇 第三卷』(岩波, 1951).
- 4) 村岡勇編, 『漱石資料—文学論ノート』(岩波, 1976), まえがき.
- 5) 『文学論』その他漱石からの引用は『漱石全集』(岩波, 1965年版)に拠る。ただし旧漢字は現漢字にかえてある。
- 6) 『ベルツの日記』第一部下, 岩波文庫(1952), p. 49.
- 7) 『私の個人主義』(1914)における「自己本位」の立場。また『思ひ出す事など』(1911)には「自分に経験の出来ない限り, 如何な(どんな)綿密な学説でも吾を支配する能力は持ち得まい」という文章がある。
- 8) C. C. Gillispie, et al. eds., *The Dictionary of Scientific Biography*, vol X (New York, 1971) p. 449.
- 9) 平林初之輔訳 (a)「ピアソン科学概論」, 『世界大思

- 想全集』41巻, (春秋社, 1930). (b)『科学概論』春秋文庫45, (春秋社, 1933).
- 10) 表1. No.17.
 - 11) 岡三郎, 『夏目漱石研究 第一巻』(国文社, 1981), p. 213; 『英語青年』, 130 (1984), p. 225.
 - 12) 池田菊苗を漱石との関連で紹介しているのに次の2著がある。(a)竹村民郎, 「科学と芸術との間—池田菊苗と夏目漱石の場合」, 三好, 平岡, 平川, 江藤編『講座 夏目漱石』1巻(有斐閣, 1981), p. 265. (b)廣田鋼藏, 『旨味の発見とその背景』個人出版, 1984.
 - 13) 表1. No.15.
 - 14) 大沼正則, 「日本物理化学史 その1, その2」『東京経済大学人文自然科学論文集』No.18 (1968) p. 101; No.19 (1968) p. 91.
 - 15) 柴田雄次, 『化学』16 (1961), 583.
 - 16) 赤堀四郎, 『蛋白質・核酸・酵素』, 30 (1985), 152.
 - 17) 林太郎, 『本誌』, No.13 (1980), 1.
 - 18) 『寺田寅彦全集 文学篇 第九巻』(岩波, 1951).
 - 19) 『寺田寅彦全集 文学篇 第一巻』(岩波, 1951).
 - 20) 桑木彥雄, 『物理学と認識』(改造社, 1922), 序文.

On Natsume Soseki's View of Science in *Bungakuron*

Taro TACHIBANA
(Josai University)

Natsume Soseki treated the literature from the view-point of psychology in *Bungakuron*. In this work, he expressed his view of science that the function of science is the description and not the explanation, in other word, science can only describe the "how" and can never explain the "why". By examining his view, it was concluded that Soseki wrote it by reference to K. Pearson's *The Grammar of Science* (1900). Its most clear evidence is that the term, "Conceptual Discontinuity of Bodies" is

found both in *Bungakuron* and in *The Grammar of Science*. Pearson's philosophy of science is an empiricism which is associated with the line of British philosophers in the 18th century. Since Soseki also has been considered an empiricist in the literary world, his view of science is consistent with his philosophy. The background of Soseki's view of science was discussed in connection with the history of science in the beginning of the 20th century.