

西田哲学の形成に及ぼした現代物理学の

影響についての思想史的考察

矢 崎 彰

はじめに

本稿では、西田幾多郎が独自の哲学的立場を確立したといわれる場所の論理を構想するに際して、現代物理学の理論から大きな示唆を得ていることを明らかにし、西田哲学が、西田個人の思索によってだけでなく、大正デモクラシー期の時代思潮の中で生まれたものであることを論証したい。

一九一一年の『善の研究』の刊行から、一九二六年の「場所」論文で西田が独自の哲学的立場を確立するまでの大正デモクラシー期には、日本では教養主義・文化主義の思潮の中で、学問・芸術など様々な分野で大きな進展が見られ、ようやく欧米の文化や学問の最新の成果をほぼ同時期に摂取し得る段階に達した。ま

た世界的に見てもこの時期は、特に第一次世界大戦後には、近代社会の在り方を総体として問うような新たな思想が生まれ、近代から現代へ、思想の大きな転換期であった。

物理学の分野でも、一九〇〇年にプランクが量子仮説を唱えたことに端を発する量子力学と、アインシュタインの相対性原理の二つの革命的な理論が発表され、古典物理学とは区別される現代物理学が成立する。日本の自然科学も、明治期の富国強兵政策による科学技術偏重から、学問としての自立を目指し、根本的な学理研究に力が注がれる段階を迎えていた。⁽¹⁾ また注目すべき点は、現代物理学の新たな理論を逸早く日本に紹介した石原純がアララギ派の歌人であり、また寺田寅彦は漱石門下の一人として数多くの名随筆を残しているように、理論研究に携わった物理学者達が

人文科学の分野でも活躍したということである。このことはその影響が自然科学の範疇に止まらないという現代物理学の性格を示している。

西田は自然科学の分野にも造詣が深く、少年の頃から北条時敬の影響によって数学にも強い興味を持ち、第四高等中学校予科から本科への進学に際しても哲学か数学かで悩んでいる。またその頃の執筆と推定される金田（山本）良吉宛書簡では、金田の精神不朽論に対抗して、「愚考フルニ宇宙間ニ存在セル物体ハ千変万化殆ント名状スル能ハスト雖モ 六十三元素ノ元子ヨリテ成立シ此世ニ現ハル現象種々アルモ 只其各個元子ニ供フル力ナル者アリテ起ルニ相違ナシ」（¹⁰—三頁）と物理学の知識に基づく唯物論的な考えを述べている。

西田が本格的に物理学に関する知識を学んだのは、主として桑本或雄と田辺元を通じてであった。桑本は日本における科学哲学・科学史の第一人者で、西田とは実兄の敵翼が京大で同僚だったことから、お互いの論文の遣り取りや手紙を通じて交際を深めた。田辺は東京帝国大学数学科に入学した後、哲学科へ転科して哲学研究者となり、東北帝国大学理学部では科学概論の講義を行っている。ちょうどその頃から西田との間で書簡の遣り取りを通じて交際が始められている。

以上のような時代背景及び人的つながりから西田も現代物理学の動向に関心を寄せ、その知識が西田哲学の形成に影響を及ぼし

ていくことになる。

一 物理学の方法と認識をめぐる

一九〇八年、マックス・プランクがオランダのライデン大学で行った「物理学的世界像の統一」と題する講演でマッハの経験論を批判し、これにエルンスト・マッハが応えたことから両者の間で、物理学の方法と哲学上の認識論をめぐる論争が展開された。

物理学と哲学の両分野に互るこの議論を逸早く日本に紹介したのが桑本或雄であった。桑本は既に「説明と記載」（『理學界』第四卷一号、一九〇六年七月）で、キルヒホッフやマッハの議論を取り上げて、自然科学を説明的（Erklärende）科学と記載的（beschreibende）科学に分類する物理学界の動向を紹介していたが、「物理学上認識の問題」（『理學界』九卷九号、一九一二年三月）で両者の議論を取り上げている。マッハの自然科学的認識論は、諸々の感覚の外に事実や実在というものはなく、感覚的事実を思惟を最も経済するように模写するのが科学的認識の問題であり、形而上学的要求を排除すると主張するもので、一方、プランクの実在論は、形而上学要求を是認し、感覚から超脱する不変の認識を得るのが科学者の問題であるとするものである。

以上のように要約した上で、桑本は基本的にマッハの認識論の立場を支持しつつ、マッハが一切の仮説を否定するのに対して、Working Hypothesis という考えを用いれば、仮説と法則の間

に大きな差はなくなり、物理学上の仮説は現象を説明するものでもなく、本体を模写するものでもないにも拘わらず、認識論上に仮説が欠かせないのは、「合法性に対する吾人の欲求」によるものであるとして、思惟の合法性を主張する。感覚から思惟に至る過程を「感覚事実を表象に於て再現すること科学に近づく第一歩である。（中略）表象の聯合より論理的思惟を発生し夫れより合法性の認識を導くのである。」と説明し、このようにして、「感覚を離れず、吾人に独立ならざる物理学の認識」に至ることが出来る」と論ずる。（以上、桑木或雄著『物理学と認識』改造社、一九二二年、五八頁）

更に桑木は「熱力学の方法」（『理学界』一二巻七号 一九一四年一月）で、「記載と云いて何等の仮説よりも自由なるべしとすることも出来ず、説明と云いて経験を飛躍し得べしとすることも能わぬ。認識論上記載も説明も共に構成と云う一事に帰する。」（前掲書一四三頁）と述べて、記載も説明も結局構成というものの一致すると論じている。

このような物理学の議論を哲学上の認識の問題として取り上げたのが田辺元であった。田辺は「桑木理学士の『物理学上認識の問題』（『哲学雑誌』三二〇号、一九二二年十二月）で桑木の議論を紹介し、桑木の立場を基本的にはマッハと同じ実証論の立場と見るが、マッハとは異なり、桑木は思惟の統一、合法性を重視しており、田辺はここに注目して「桑木氏はマッハの取るヒュームの立

脚地より、一步をカントの立場に進められたものと言うて宜からう。」と評している。他方、ブランクに関しては、認識論上実在論と位置づけることに疑問を呈し、彼の主張する「物理学体系の客観化」は「カントの先天観念論に依つて始めて充分に説明せらるべきものではあるまいか」と述べて、ブランクの立場も桑木の立場とかなり接近したものであることを論じている。しかし、唯理論的なブランクと経験論に立つ桑木との間には明らかな相違が認められ、これは「実に現代認識論の二大傾向たる先天派と経験派との対立に外ならない。」（以上、田辺元全集⑭—一二—三頁）と、マッハとブランクの論争が、当時の哲学が直面していた課題に触れる問題である点を指摘している。

西田は『善の研究』の「序」で「純粹経験を唯一の実在としてすべてを説明して見たいというのは、余が大分前から有つて居た考であつた。初はマッハなどを読んで見たが、どうも満足はできなかった。」と述べているように、マッハから出発し、「個人あつて経験あるにあらず、経験あつて個人あるのである」（①—四頁）という考えから独我論を脱し、純粹経験を基本概念とする哲学を打ち立てた。その背景には「私は何の影響によつたかは知らないが、早くから実在は現実そのまゝのものでなければならぬ、所謂物質の世界という如きものは此から考えられたものに過ぎないという考えを有つていた。」（①—七頁）という実在観があり、物質や実在というものをまず疑つてみるところから出発したことが、

西田をして倫理学など実践の問題に止どまらせずに、哲学の根本問題に向かわせた理由である。

このような視点から西田は従来の自然科学に不信感を抱いており、人々が絶対的信頼を寄せている科学も、「仮定的知識の上に築き上げられた者で、實在の最深なる説明を目的とした者ではない。」(①—四七頁)と考えていた。こうした科学に対する不信感、日本の急速な文明の進歩に違和感を感じる人々に共通のもので、日露戦後の時代の一つの傾向であった。従来の科学の在り方に不満を抱いていた西田が自然科学の認識に関する議論に興味を抱いたのは、当然のことであった。

『善の研究』に続く「自覚に於ける直観と反省」では、純粹経験の真理主義的な立場を克服するために、新カント派の論理主義に学びつつ、自覚の立場から価値と存在、意味と事実の結合を説明することを課題としていた。つまり当時の哲学上の二つの主な潮流であったベルグソンなどの純粹経験派と新カント派の純理論派を統合して新たな哲学的立場を打ち立てることを目指していた。先に見たように田辺はマッハとブランクの議論をこの両派の哲学上の問題として捉えていた。つまり物理学の方法と認識をめぐるこの議論は、当時の西田の哲学上の課題と一致するものであった。一九一四年二月—四日付桑木宛書簡で「御考の如く記載というも説明というも要する〔に〕我々の知識構成の同一なる方向より出て来るものにはあらざるかと存じ候 小生などは何故に beschreiben

し得ざる純粹経験を beschreiben しうるか 自然科学的知識はいかにして可能なるやなど考え度存じ候 田辺君の詳密なる議論も面白くよみ候」(⑬—一七三頁)と述べており、西田はこの議論に強い関心を抱いていたことがわかる。

またそもそも田辺は哲学の上では西田の影響を強く受けており、キルヒホッフやマッハの議論について論じた「物理学的認識に於ける記載の意義」(『哲学雑誌』三一九号、一九一三年九月)でも、「以上述べた考は西田教授の著書『善の研究』及「認識論に於ける純理論派の主張に就て」と題する論文に現れた思想に負う所が甚だ多い。」(『田辺全集』①—二六頁)と注記している。

以上見てきたように、西田・桑木・田辺の三者の間に共通の問題意識と課題が成立していたことが分かる。

次に、西田も桑木、田辺も實在と認識の問題を哲学あるいは物理学の問題に限定せず、広く文化一般の問題として捉えている点に注目したい。桑木は「文芸上の描写論と科学」(一九一五年二月)で、キルヒホッフやマッハの記載派はゾラなどの文芸上の自然科学に、ブランクラ説明派は理想主義、文芸上のネオロマンチズムに比し得るものであると述べている。この小論に対して、西田は「実は小生もかねてより或一時代の文芸 科学 哲学というのが一ツ Kulturgeist (そういう語を用いるとすれば) という如きものに支配せられ居り その間に密接の関係あり 特に近代文芸のゾラなどの自然主義から印象主義に變じ近頃の Expre-

ssionism」という如きものに発展し行くみちゆきが明に哲学科学の上に指摘し得ると考え居り候。御論文により此考を明にするを得て愉快に存じ候」(一九一五年二月一四日付桑木宛書簡、⑩―一七九頁)と述べ、田辺もまた同様の感想を述べている。(田辺元全集、⑭―一六五頁)このように哲学上の認識の問題や物理学上の議論も、大正期の文化主義・教養主義の思潮の中で捉えられていたのである。

このことは文化の基礎づけを哲学の課題と考え、「現代の哲学の問題は種々なる学問の掘って立つ基礎を明にせんとするにある」(⑩―七六頁)という西田の哲学観と関連がある。

西田は現代の哲学が諸学問の基礎を明らかにするのと同様に、諸科学においてもそれぞれの学問の基礎を明らかにする傾向にあると論じている。物理学に關しても、その知識が構成される根底となるアブリオリがなければならぬとし、「物理学者が理論の間の調和統一を考えると、二つの理論を比較し其を一を拒ぶとかいうのは此の如き理想に基くのであらう。此間には所謂実用主義の如き如き生活の利害という如き標準を容れる余地はないと思ふ」(⑩―三六七頁)と、物理学者が物理学のアブリオリを実用主義としていないことに不満を表し、むしろ新理想主義と解するのが正しいのではないかと主張している。物理学者に対する同様の批判は、桑木に向けても繰り返し述べている。⁽²⁾そして、こうしたアブリオリを示す物理学の新たな理論として相対性原理に注目する

のである。

二 現代物理学と場所の論理

アインシュタインは一九一四年に一般相対性原理に関する研究を発表し、一九一九年五月二九日の皆既日食の観測によってその理論が実証されたことから、学問の世界だけでなく、広く世間一般にも名が知られるようになった。西田がアインシュタインの理論に強い関心を抱いていたことは、アインシュタインの日本への招聘を提案していることからも伺える。西田は一般相対性原理の発表を受けて、「今度のアインシュタインの考方(無論私はまだ何も分らぬのであるが)などは私はこういう点から便宜になったという事だけでなく物理学として非常に面白い Idea⁽³⁾と思います。物理学としては誠に深い所までいった。ここからすぐ哲学と結合するのではないかと思われまふ」(一九二二年八月二六日付桑木或雄宛書簡、⑬―二五五、六頁)と述べて、その哲学的意義に注目する。

相対性原理が哲学に及ぼした最も大きな影響は、従来の時間と空間に関する概念を変えたことであつた。相対性原理は絶対時間・絶対空間が成り立たないことを示し、ミンコフスキーは、世界は時間を第四の座標とする四次元の世界であると説明した。西田は「自覚に於ける直観と反省」の中でも既に、物理現象の座標の取り方によって時間の前後が定まるという新たな時間の概念を、

エラン・ヴィタールの内面的創造やフッサールの現象学的時間との関連で論じていた(②—二二六—七)が、物理学の問題を本格的に扱った論文が「物理現象の背後にあるもの——理念の因果と経験的因果——」(思想 二七号、一九二四年一月)である。

西田はまず物理学の上で物と物とが働くとは如何なることであるかという問いから出発する。物と物とが働くと考える遠隔作用の物理学に対して、空間を「力の場」と考える近接作用の物理学に着目する。そこでは、物と物とが働くのではなく、物があるとすることによって空間が力の場となり、その力の場の変化によって物理的現象が説明される。つまり働く物ではなく、働きの現れる空間が物理的性質・物理的实在性を帯びると考える立場である。こうした発想はファラデーの電磁場の研究を受け継ぎ、それを数学的に定式化したマクスウェルの理論等に示唆されたものである。近接作用の物理学の立場に立つて、物は空間時間の上に成立し、空間時間の上に物の変化、運動ということが考えられるとするならば、物の個物として独立性は如何にして維持されるか、というのが次の問題となる。

西田はロッツェの言ったように時間空間の中に物が働くというのではなく、物の中に時間空間があると考え、空間と時間とは共に所謂实在の形式として別々のものではなく、内面的に結合したものであって、「我々の意志の表現として先ず力というものが考えられ、その一般形式として時間空間というものが考えられる」

(④—一五八頁)と述べる。このような考えは西田が、『自覚に於ける直観と反省』で到達した絶対自由の意志の立場を、内面的に結合した空間と時間の概念を取り入れることによって、発展させたものである。そして西田は時間、空間、質量を統一して物理的世界を構成するアブリオリとなるべきものが、相対性原理の考えに含まれていると考えているのである。(④—一六四頁)

更に空間と内面的に結合した時間という概念を取り入れることで、精神現象と物理現象の一致を説明する。精神現象も物理現象も共に意志のアブリオリに於て成り立ち、その区別は時の内容により、「時の坐標が無内容にして形式的なる時、物理的世界が成り立ち」ち、「時が積極的内容を有する時、精神現象が成り立つ」のである。意志に於ては主観が客観を従え、作用の作用の内容が意志の積極的内容を成すのである。(④—一七〇頁)

以上見てきたように、この段階の西田の哲学の議論は、『自覚に於ける直観と反省』の絶対自由の意志の立場を出るものではなく、西田哲学の成立を示す「場所」の論理が論理として確立されるには、ギリシア哲学、プラトンのティマイオス(場所)やアリストテレスのヒポケーメノン(基体)などの概念を取り入れなければならなかった。しかし、場所の概念の成立には電磁場などの物理学上の理論がヒントになっていることは明らかであり、また新たな時間空間の概念の展開は、相対性原理の影響によるものであることは言うまでもない。

おわりに

これまで場所の論理の成立については、プラトンやアリストテレスなどギリシア哲学の論理との関連で論じられてきたが、その端緒は現代物理学の動向に示唆されたものである。西田自身も後に「私も実証主義者です 併しマッハなどと違い徹底的実証主義者です そうしてファラデー マックスウェルの「場」の考を徹底的にすべての科学の根底にまで深め広めて考えたいと思居るので御座います」(一九四四年九月二〇日付桑木或雄宛書簡、⑨—三二九)と述べており、現代物理学からの影響を意識していた。

一九二〇年代後半以降も現代物理学の進歩は目覚ましく、量子力学の理論は一層の発展を見せ、またボーアによる相補性の理論やハイゼンベルグによる不確定性原理など、哲学上の概念にも大きな影響を及ぼす新たな理論も発表された。西田は一九三七年にニールス・ボーアが来日した際にも、講演を聞きに行くなど、物理学の新しい動向にも引き続き強い関心を示している。これらを通じて得た知識については後に「物理の世界」(思想、一九四四年一月)で論じられる。

西田哲学の場所の論理は現代物理学の影響を受けて成立したものであり、それは西田個人の思索によってだけではなく、一九一〇—二〇年代にかけての文化的・社会的関心の中から生まれたものであった。

※引用については逐一注記せず、本文中に出典を示した。また『西田幾多郎全集』からの引用は巻数と頁数のみを①—〇頁のように略記した。
※本稿では「場所」論文によって西田哲学が成立するまでの形成過程を対象としたため、一九二〇年代後半以降の現代物理学の新たな展開の影響については言及しない。

※先行研究として以下のものから多くを学んだ。
金子務『アインシュタイン・ショック』1・2 (河出書房新社、一九八一年)。

根井康之『現代自然科学と哲学』(農文協、一九八五年)。

小山慶太『漱石が見た物理学』(中公新書、一九九一年)。

(1) 広重徹『科学の社会史』(中央公論社、一九七三年) 参照。

(2) 桑木宛書簡一九一六年一月一日付、同年四月二日付、一九二二年八月一日付、同年八月二六日付他。

(3) 金子前掲書1、七三—七四頁。

(や) さき・あきら、日本近現代思想史、

早稲田大学大学院博士過程)