



カッシーラー研究

■エルンスト・カッシーラー『現代物理学における決定論と非決定論—因果問題についての歴史的・体系的な研究』〔改訂版〕（山本義隆訳、みすず書房、2019年1月16日）

Ernst Cassirer, *Determinismus und Indeterminismus in der Modernen Physik : Historische und Systematische Studien zum kausalprpbem*, first published by Elanders Boktryckeri Aktiebolag, Gotenborg, 1937

まえがき

著者のまえがきというものは、内容にかかわる問題に触れるだけでなく、個人的な言明を含めても差し支えないし、またそうすべきであろう。それゆえ私は、私が最初に本書を書き始めたきっかけは個人的な動機であったという告白でもって筆を起こしたいと思う。最近私は、私の哲学上の仕事の元々の出発点になった諸問題をあらためて取り上げたという願望と義務感とをますます痛切に感じるようになった。私が二十五年以上の昔に公にした最初の体系だった著書は、『実体概念と関数概念』という標題のもとで数学と自然科学の概念形成の問題を扱っていた。同書は、これらの概念形成の体系的な内容に即し、そしてまたその歴史のなかに、ひとつの統一的・方法的傾向性のあることを明らかにし、その認識批判上の意義を確定しようとするものである。そのさい「科学の事

実」は、今世紀初めにあった形式のものが基礎に置かれていた。当時、古典物理学の体系はいまだ確かなものと認められていた。相対論も量子論も揺籃期に入ったばかりであり、これらに端緒を純粹に認識論的な分析の糸口に採るのはかなりの冒険であったろう。そういう気持ちもあったので私は、相対論や量子論を論ずることを差し控え、私の認識批判上の基本的テーゼを相対論や量子論とは無関係に展開し基礎づけようとしたのである。

とはいえ、そこで自身に課した制限をいつまでも守り続けることはできなかった。というのも、理論物理学が遂げた新たな発展とともに、その認識論上の重心の移動もまたいよいよ明瞭になっていったからである。哲学上の考察もまた、ここであらゆる側面から押し寄せている問いを、たとえそこから引き出されるであろうある種の性急な「思弁的」結論は退けなければならないにしても、敷衍の外に締め出すことはできないのだということが、ますます明らかになっていった。このような問題状況から、『アインシュタインの相対性理論—その認識論的考察』の標題で一九二〇年に私が公にした研究が生まれたのである。とはいえ、その研究もまた、現代物理学がこの時代に特殊相対性理論と一般相対性理論をと被った変形や更新革新にたいしてしかかかわらなかった。量子論という、プランクのかつての言葉を借りるならば強力で危険な「爆薬」*は、この研究においてはまだ考慮されていなかった。しかし、今日では、その爆薬の威力はますます明瞭になり、かつまた物理学の全域を覆うまでになってきたので、その歴史的な起原と体系のよって立つ基礎を探求することがいよいよのっぴきならない急務になってきている。こうした要請を満たしたいという願望が、本書は生まれる最初のきっかけになったのであった。当初、本書は公表を意図していなかった。それはもっぱら私自身の学習のためのものであり、かつて私が出発点に採った一般的な認識論上の基本見解の批判的検証のために試みられたのである。

本書の公表のための時期がすでに熟しているどうかについては、たしかにいまはなを疑問が呈されるであろうし、有力な根拠にもとづいて異議が唱えられることもあるであろう。このことは、私自身が認めるところである。今日の問題状況にたいしてもまた、かつてシラーが一八世紀末に自然科学と超越論的哲学の関係に関して語った「汝らのあいだには敵対関係こそが然るべきである。手を組むのはまだ早すぎる。汝らが袂を分かち追及するならば、そのとき初めて真理は認識されよう」*という言葉投げかけたのは、それなりに妥当であろう。この分離は、他のいつの時代にもまして、新しい物理学が理論的観点からして言うならばいまだ発生の状態に (*in statu nascendi*) ある時点、つまり、物理学がその固有の基本概念の確保とその意義の確定をめぐる日々奮闘している時点においてこそ、申しつけられるべきであるように思われる。かつてエディントン、その有名な著書『物理的世界の本質 (1928)』において、本来、新しい物理学への入り口には、「改造工事中——関係者以外立ち入り禁止」と明記した札を立てておくべきものであり、門番には「詮索好きな哲学者」はいかなる場合にも入れるべからずと、とりわけ厳重に言い渡しておかねばならない、と語っている*。たしかに今日においても、このような注意や警告に賛同する物理学者は多いであろう。とはいえこのような警告をいずれそのうちに無視するのが、つまりところ哲学の課題でもあれば本質に属することである。哲学が、個別科学の仕切りや縄張りの内側で生じている事態にそのつど気を揉むように強いられるのは、単なる好奇心のなせるわざではない。このようなまなざしを欠いては、哲学はその本来の目標、つまり方法的分析と認識論的基礎づけという目標を達成

できないのである。という次第であるから、哲学は、個別科学のあいだに築かれた境界を、たとえその境界設定が認識実践の観点からは、すなわち適切で健全な分業の観点から不可欠ではあれ、不断に越境しなければならないことになる。哲学の理論それ自身にとっては、この越境が足止めになる制約であってはならない。その理論は、このような越境のための摩擦や軋轢が生じるという危険を犯してでも、かかる境界を乗り越えてゆかねばならないのである。私は、本書の著述もまたこの意味において理解され受けとめられたいと願うものである。物理学を外から考察することや、あるいは「上」から教示することは、私の意図する処ではない。私はまずもって務めたのは、とにかく共通の研究作業のための基礎を設えることであった。というのも、このような共通の作業と不断の相互的で事実即ち批判においてのみ、現在のところでは、その最終的な解決がいまだにはるか彼方にあると一般に意識され了解されているところの、新しい物理学のある種の基本的諸問題にたいする最終的解答が得られるであろうからである。

私自身がこうした諸問題を検討するさいの基本的観点について言うならば、それが拙著『実体概念と関数概念 (1910)』と本質的な傾向において変わるところはない。この〔かつて〕の観点は、今日においてもなお維持し得るものと私は信じている。実際、私はそれが、現代物理学の発展にもとづいて、以前そうであったように以上により精密に定式化され、より良く基礎づけられるものと信じている。とはいえ、私がこの現代物理学の発展に対抗して私の固有の「立脚点」をいかなる状況においてもかたくなに守ろうという意図に導かれているものではないということは、本書の論述から読みとっていただけるものと期待している。私は、新しい物理学に対抗して〔かつての観点の〕無条件の「正当化」をはかりつもりは毛頭ない。というのも私には、科学の発展に即してつねに新しく自己を方向づけねばならない認識批判にとっては、そのような「正当化」はきわめていかがわしく見えるからである。現代の理論物理学は、その基本概念を新しくより厳密に把握することでより豊かになり深められたが、そのことにたいして認識論は、眼をつむることはできないし、またすべきでもない。認識論は、みずからの前提の修正変更にたいして不断に心の準備をしつつ、現代物理学の豊富化・深化に向きあわなければならないのである。実際、以前の研究のなかには、今日ではもはやおなじ意味で主張することもできなければ、あるいは少なくとも別様に基礎づけられねばならないものが、少なからず存在している。ただ、以前の研究の個別の解答においてよりも、むしろその一般的な問題設定のなかに表現されている基本傾向だけは、今日においても堅持し得る、と私は信じている。

このように私は、〔それまでのものとは〕異なるひとつの地点に到達したのであり、〔それについて〕提起されるであろう反論や生じるであろう誤解をあらかじめ封じておくために、その点にも簡単に触れておこう。私が拙著『アインシュタインの相対性理論』を世に問うたとき、私が新しい物理学の発展から引き出した結論については私に賛同したものの、しかしその同意に、私が「新カント派」としてそのような結論を引き出すことが許されるだろうかという問いを抱きあわせた批評家が少なからずいた。おそらく本書は、その手の詰問や疑念にはるかに厳しく曝されるであろう。とはいえ私は、このような異論は、「マールブルク学派」の創始者であるヘルマン・コーヘンやウル・ナトルプによって理解されていた「新カント派」の本質やその歴史的傾向性を誤解したものであると信じている。ナトルプは論文「カントとマールブルク学派」（『カント研究』XV II、1910）

において、「マールブルク学派」の意図はカントの教義に無条件に固執しようとするものでは決してなかったし、そう欲したこともなかったと、きっぱり言明している。「正統派カント主義の言説は——と、彼は強調している——どのようにも根拠づけられていない。それは学派の発展とともに、どのようなものであれ正当性のもっとも間接的な見せ掛けすら失っていた。……

人がカントに遡及しようとするのは、もっぱら哲学の永遠の問いを、カントによって哲学が失われることなく手にした根本的認識の方向性において、またカントによって達成された深化の首尾一貫性において、より深く追求するためである。……それ以外の理解をするものは、できの悪いカント学徒である。」ここでカントにたいするナトルプの立場は、ちょうど、ガリレイやニュートンやマクスウェルやヘルムホルツにたいする現代の物理学者の立場に相当することが、見てとれよう。ナトルプは、哲学においてはいかなる「大家」もあり得ないということをお酸っぱく主張しているカント自身に依拠して、一切の教条を拒否しているのである。そういうわけであるから、本書の研究の結果として、私が現代自然科学の基本概念的認識批判上の解釈において、コーヘンの『純粹認識の論理学（1902）』やナトルプの著作『精密科学の論理学的基礎（1910）』において提起されたものと本質的に異なる結論に到達することになったとしても、だからといって「マールブルク学派」の創始者たちと私との絆が弛んだわけではないし、また彼等にたいする私の恩義が減少するわけでもないのである。

なお、本書を世に出すにあたって最後に一言、個人的な謝辞をつけ加えないわけにはいかない。マルテ・ヤコブソンにたいする献辞でもって、私は、かねてから私の哲学上の仕事にたいして示していただいた彼の関心と、昨年私が新しい職場と新しい研究環境に入りこむにあたって、迎え入れ助言していただいた彼の心のこもった親切にたいして、私の感謝の意を表明したい。さらに私は、イエーテボリ大学に招聘してくださったイエーテボリ大学の措置と、そのときの学長であるベンハート・カールグレン博士および評議会がそのさいに私に示してくださった高い敬意とその敬意とそのとき私に与えられた個人的な信頼の証にたいしても、心から感謝している。とはいえ本書は、その他にも、その名前をここで一人一人挙げることはできないより多くの人たちに負っている。というのも、私が新しい職場に快く受け容れられることがなかったならば、そしてまた、各方面から激励されることがなかったならば、本書を書きあげようとする心のゆとりや意欲は湧いてこなかっただろうからである。

また私は、私のすべての要求にたいしてつねに快く必要な文献を提供してくださったイエーテボリ市図書館の主任司書と職員の方々にたいして感謝している。ちなみに私は、本書の原稿を一九三六年の四月に書きあげたので、その後に現れた文献はもはや体系的に利用することができず、ただ折に触れて参照するさいに顧慮できたにすぎないことを付言させて頂きたい。校正刷に眼を通してくださったマンフリード・モーリッツ博士の好意あふれる助力にも、心から感謝している。（本書、pp.1-6）

イエーテボリ 一九三六年一二月 エルンスト・カッシーラー

訳注

*p.2 「爆薬」 : Planck, *Wege zur physikalischen Erkenntnis*, S.170 邦訳『現代物理学の思想』（下）』
注 2-60 p.23. Planck の言語では、*ein fremdartiger bedrohliche Sprengkörper*（異質で危険な爆薬）。
後述 p.129 参照

*p.2 *Xenien von Schille und Goethe*, Nr.181 より。Cassirer 「心理学と哲学」（1932）「一世紀半前、ロマン主義的な自然哲学の時代に、観念論的な哲学が自然科学の形成に直接的に介入しようとしたのですが、その際シラーは有名なエピグラムにおいて、この介入、干渉に対する警告を發しました。汝らの間には敵対関係こそがふさわしい。まだ同盟は早すぎる。別々の探求においてこそ、はじめて真理は知られる。」『シンボル・技術・言語』篠本芳夫・高橋敏行訳（法政大学出版局、1999） p.233.

*p.3. Eddington, *The Nature of the physical World* (Cambridge university Press,1927) p.211.