



科学と対象との関係と対象の認識可能

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2012-11-07 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 山本, 嘉太郎 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.32150/00001160

科学と対象との関係と対象の認識可能

山 本 嘉 太 郎

旭川分校哲学研究室

Katarō YAMAMOTO : Relation between science and Object

(1)

科学という術語は従来 of 学界に於いてはしばしば狭く自然科学だけを意味した。またこの術語はしばしば広く哲学以外の自然科学と社会科学とを意味した。しかしこの科学という術語は本書に於いてはもっとも広くすべての物理科学と生物科学と社会科学と技術科学と数学と哲学などを意味する。すなわちここで科学 (Wissenschaft) という術語にはこれらの諸種の諸科学 (Wissenschaften) を色括的に意味するのである。そうしてここで科学の対象 (Gegenstand der Wissenschaft) または省略して対象 (Gegenstand) という時にはこの術語は上に挙げた諸科学に對立する諸対象 (Gegenstände) としての諸事物 (Dinge) を意味する。すなわちここでこの術語はこのようなものとしての無生物と生物と人類とを包括的に意味するのである。

ところでこの科学と科学の対象とはどのような関係に於いて存在するのであろうか。この問題は近世以来の認識論的哲学に於いて主観と客観、意識と存在、観念と物質、内界と外界などの間の関係の諸問題として多くの人たちに依りその研究が推し進められてきたものである。もろもろの観念論に於いては主観は客観に先在する根源者であり、客観は主観に依って構成されたものであるとか、主観の中に内在するものであるとかと考えられる。先験的観念論および経験的实在論の創始者カントにしたがえば悟性に依る科学的認識の対象は現象だけである。しかもこの現象は感覚に与えられた多様な表象が主観の直観形式としての時間と空間とを通して綜合されたものである。この現象の背後に物自体が存在している。この物自体はそれみずからは決して現象せず現象の根元に存在するものである。それはただ感覚に感触された限り認識することができる不定の或る物であり、人間にとってはどこまでも不可知物である。それは先験的客観なのである。(註一)。

また新カント学派のリッケルトにしたがえば認識の主体はカントが考えたものと同一の意識一般である。この認識論的主体はもはやふたたび客観すなわち意識内容とはなりえないものであり存在するあらゆるものはその中に内在するものである。認識の真の対象とは意識が模写すべき超越的な存在ではなく、認識が内面的にしたがわざるをえない当為である。また同じく新カント学派のコヘンにしたがえば論理的な思惟はあらゆる対象を生産する。思惟のすべての内容は思惟の所産である。すべての事物は思惟から独立に与えられたものではなく、それらはつねに思惟に依存するものである(註二)。

カントが上に述べたような仕方では近世に於けるイギリスの経験論やフランスやドイツの理性論

を揚棄して、人間の認識能力を批判し、諸科学の基礎付けをおこなった批判哲学はまことに偉大な功績ではあった。しかし近世までの自然や人類を対象とする諸科学の発展段階に制約せられ、かれの批判哲学の中には人間の認識についての不当な思想、科学の対象についての未知の部分が残された。特に新カント学派の人たちに至ってはカントの先験的観念論を不当に拡大し、客観として実在する物質や外界をすべて主観が生産したものと独断しカントの批判哲学を歪曲したのである。

科学と科学の対象との関係の問題についてもっとも正しい、科学哲学を発展させてきたのは弁証法的唯物論の立場に立つ人たちであった。周知のように絶対的観念論の立場に立つヘーゲルにしたがえば現実的に存在するすべての事物の根源者は絶対者としてのイデーすなわち観念である。この絶対者は弁証法的に自己運動をおこないつつ自然や人類や精神を体现する。これに対して弁証法的唯物論の創始者マルクスは観念的なものは人類の頭脳の中へ転置され翻訳された物質的なものであると考えた。マルクスとエンゲルスとはこの基本的思想に基いて自然と人類の社会とその知識についての豊富な思想を形作り残した。かれらに続いて絶えず前進する人類の歴史の中に生き、自然や人類についての一層新しい諸科学を体得し、弁証法的唯物論を大きく発展させたのはレーニンである。レーニンは当時しきりに宣伝された経験批判論や俗流唯物論を批判し、そのことを通して弁証法的唯物論が正しいことを論証した。特に当時まで十分に説明されていなかった弁証法的唯物論の哲学に於ける物質の概念を正確に規定した。レーニンにしたがえば、物質とはわれわれの感覚器官に作用して感覚をひきおこすものことである。それは感覚において人間にあたえられ、そうしてわれわれの感覚から独立して存在しながらわれわれの感覚によって模写され撮影され、反映されるところの客観的な実在をいいあらわすための哲学的範疇である。

それからレーニンは弁証法的唯物論の認識論を反映論として新しく展開した。もともと弁証法的唯物論の認識論はそれ以前の模写説を揚棄したものであった。そこから観念論的立場に立つ人たちはこれを素朴実在論の模写説と同一のものと考え、これに対してしきりに攻撃を加えて来た。しかし実はマルクスおよびエンゲルス以後に観念論的立場に立つ人たちからのこのような批判を反批判する有力な説明も新しい発展もおこなわれなかった。しかしレーニンは新しく反映論を展開して、この反批判の仕事を果たした。すなわちレーニンにしたがえば認識は人間の頭脳への上のような客観的な実在としての物質の反映である。ここで反映とは人間が上のような物質を単純に感覚したり、知覚したりすることだけを意味するのではない。ここでは反映は人間が上のような物質を感覚し知覚することから、これを記憶し思惟することなどのもろもろの認識活動を包含する。そうしてここで反映は、機械論的唯物論に於いて考えられたような外界の単純な機械的で受動的な模写ではない。それは人間が外界を弁証法的に能動的に、かつ歴史的に発展的に認識してゆく全過程なのである。

上に述べたような反映論が確立されてから現在までの数十年の間に無生物や生物や人類などの諸対象に関する諸科学はすばらしく大きな発展を続けてきた。現在の時点に生きるわれわれはこれらの諸科学の最新の成果をつねに摂取しながら科学哲学を前進させなければならない。これらの諸科学のもろもろの成果はすべて反映論の正しいことを示している。特にパヴロフに依る条件反射学の確立とかれの後継者たちは依るこの科学の展開を通して弁証法的唯物論または反映論の認識論の正しいことはますます正確に論証された。知識ないし科学は人間が脳を最高中枢とする認識諸器官を反射的に協力的に活動させて形成するものである。しかもこの知識ないし科学は人間のこのような認識諸器官の非論理的で恣意な活動を通して形成されるものではない。それは

つねに人間のこのような認識諸器官の対象を正しく映写する論理的な認識活動を通して形成されるものである。もちろんもろもろの科学の中には、たとえば数学や論理学のように、人間のこのような認識諸器官の客観的に存在する対象に対する共働的認識活動を通すことなく、もっぱら人間のこのような認識諸器官の論理的な認識活動を通して形成されるように見えるものもある。しかしこのような諸科学も、あとでくわしく説明するように、実は根元的には客観的に存在する対象の映写的認識から出発するものなのである。科学の対象は認識する人間または人間が形成する知識または科学の外に、人間とは独立し、人間に依って認識されると否とにかかわりなく、客観的にかつ現実的に存在するところのものである。換言すれば科学の対象は認識する人間または人間が形成する科学の外に科学の原像としてつまり外界として現実的に存在するもろもろの事物である。これに対して科学は人間がこのようなものとしての対象を自身が具有する大脳を最高中枢とする認識諸器官の共働的認識活動を通して形成したところの動的な映像的知識である。

近世以来の科学者たちは絶え間のない協力的探究を通して無限に豊富な対象としての諸事物を発見してきた。特に現代にはいつてからの科学者たちは正確な科学哲学の展開とその適用とを通してますます急速に無限に豊富な対象としての諸事物を発見しつつある。ところであとで精細に説明するようにこれらの対象としてのすべての諸事物は一方に於いては普遍的な一般法則にしたがって運動しながら他方に於いてもまた各自の特殊な空間と時間、量と質とをもち、それらに因って特殊法則にしたがって運動している。そうしてこれらの対象としての諸事物の運動諸形態の中にはもっとも単純で低次元のものから次第に複雑で高い次元のものに至る諸段階のものがある。科学の対象としてのすべての諸事物をこのような諸段階の運動諸形態を基準として整序すればそれらの間には整然とした秩序が存在することが知られる。そうしてそれらは次のような三つの大きな諸種類に分化しながら存在していることが知られる。

すなわちまず第一段階に位する諸対象は無生物である。この無生物は無生物的構造を具有し、そうして無生物的運動をおこなうものである。現在に於いてこの無生物を対象とする科学者たちはそれらについての知圏を無限に増大しつつある。すでにかれらは微小な対象については物質の極度に微小な構成要素としての多数の素粒子の確認に到達している。そうしてかれらはこの素粒子の集合離散に因って生滅しつつある多数の原子核、元素原子元素化合物、混合物を発見しつつある。またすでにかれらは巨大な対象についても多数の惑星や衛星や彗星や恒星や星間物質などを発見している。さらにかれらはこれらの諸天体から構成されている無数の星雲や星雲群や星雲団や超星雲系などを発見している。そうしてかれらは半径約二十億光年以上の宇宙を観測ししかもその観測の宇宙がハッブルが発見したあとで補正された速度距離関係の法則にしたがって膨脹しつつあることを観測している。そうしてかれらはこれ等の観測の事実に基づいて半径数十億光年以上の相対論的膨脹宇宙の映像を思惟しつつある。このような仕方では科学者たちは将来に於いても未知の無生物を探究し続け、ますます大量にかつ豊富にそれらが発見しゆくであろう。実にこの無生物は空間的、時間的、そうして量的には科学の全対象の大部分を占めるところの無限に広大で深遠なものなのである。

次ぎに第二段階に位する諸対象は生物である。この生物は生物的構造を具有し、一方に於いては無生物的運動をおこないながら、他方に於いては生物的運動をおこなうものである。現在までに科学者たちは、上に述べた無生物の場合と同様に、非常に豊富な種類の生物を発見してきた。すでにかれらはただ一個の細胞から構成されている単細胞生物から、次第に多数の細胞から構成されている多細胞生物を発見している。かれらはもっとも下等で単純な体制の微生物から次第に

高等で複雑な体制の植物や動物、そうしてもっとも高等で複雑な体制と機能とを持つ人類をくわしく認識している。しかもかれらは地球上のあらゆる生物はこの地球の進化の過程に於いて無生物から生物へ移行し、下等で単純な体制のものから次第に高等で複雑な体制のものへ進化してきた歴史的事実も認識している。現在のところではかれらはまだ生物をこの地球に於いてだけ確認している。しかし天文学に於いてはすでにこの宇宙空間の中には太陽のような単独恒星およびこれをめぐる惑星が数多く発見されつつある。この広大な宇宙空間の中には太陽系と同一の天体も数多く存在するはずである。そうして運動や進化の法則は宇宙空間のどの場所に於いても齊一的に働らくものであるから、地球と同一の進化の歴史をたどる惑星に於いては必然的に生物が発生し、進化しているはずである。したがって科学者たちは将来に於いては地球に於いてばかりではなく、他の天体に於いてもますます豊富に未知の諸種の生物を発見しゆくであろう。

生物はこの無限に広大で深遠な宇宙の中ではきわめて微小な空間と時間とを占めて存在するものに過ぎない。しかしその運動形態に関しては無生物に比較すればはるかに複雑な構造をもち高い次元の運動をおこなうものである。この点に関しては生物は第一段階に位する諸対象としての無生物に対して一段と高い第二段階に位する諸対象である。

次に第三段階に位する諸対象は人類である。この人類は人体的構造を具有し、一方に於いては無生物的運動ならびに生物的運動をおこないながら他方に於いてはまた人類的運動をおこなうものである。もともと人類はこの地球に於いて生物進化の過程に於いて生誕したものであり、したがってまさしく生物の一種類ではある。しかし人類は一方に於いては生物と同様に無生物的運動ならびに生物的運動をおこないながら、他方に於いてはまたすばらしい人類的運動をおこなうものであることに因って生物の段階を越えたものである。ここで人類的運動とはかれらが複雑な諸種の社会を構成し相互に協力して偉大な文化活動をおこなうことである。生物の中にはたしかに、たとえば蟻や蜂のように、相集って社会を構成し、社会生活をいとむものもあることはある。しかしこのような生物の社会組織や社会生活は単純な本能的な段階のものに過ぎない。人類が構成したところの最初の社会組織体に於いてはその生活の仕方は上の動物に見られるような単純な本能的なものであったであろう。しかし人類は新生代の第四期の地球上にこもごもめぐってきた数回の冷厳な氷雪期と間氷期の中で生存し続けるために非常な努力と苦心を重ねてきた。その結果人類は洪積世の数十万年の時間を費してまず経済的組織体を構成し、身体の生存を支えるために必要な財貨を生産し始めた。同時にこの相互の協力の上に成り立つ経済的組織体の存立を可能にするために言語を制作し言語的組織体を構成した。特に沖積世以来の累進的な生産諸力の増大に因って諸種の社会組織体が次第に多く構成されそうして発展してきた。すなわち人類は地球上のここかしこに住む多数の人民を統一し支配するために政治的組織体を構成した。そうして上の経済的組織体や政治的組織体を維持し安定してゆくために必要でかつ有効な法律や制度を制定するために諸種の法的組織体を構成した。それから人類はまた倫理的組織体を構成して倫理や道徳を造立しこれを守り、教育的組織体を構成して青少年を理想的な人間に教育する生活を始めた。また人類は諸種の宗教的組織体を構成して絶対者を想定し、これを信仰した。また諸種の芸術的組織体を構成して諸種の芸術を創作したり評論したり鑑賞したりするようになった。特に人類は科学的組織体を構成して自然や人類自身の構造ないし運動の仕方を探究し、諸科学を形成しつつある。人類は地球上の各地域に分れ住みながら各地域で構成される上の諸種の社会組織体のいくつかへ必要に応じて重層的に参加し各自の生存活動をいとんでいく。人類はこのような諸種の社会組織体を構成し、文化活動をおこなうものであることに因って自然としての生物の段階

をはるかに越えたものである。

ちなみに上に述べた諸科学の諸対象としての無生物と生物と人類との全体を包括してわれわれは世界 Welt と名付ける。そうして生物は本来無生物から構成されている。また人類といえども本来無生物から構成されている。したがって生物も人類も無生物へ環元されるものである。われわれはこの生物も人類も無生物へ環元して世界の全体を無生物の総体として考える場合にはこれを包括して宇宙 Unresum と各付けることとする。

(2)

前にも述べたように、科学の対象とは認識する人間または人間が形成する科学の外に外界として客観的に現実的に存在する諸種の事物である。科学とは人間が自身の大脳を最高中枢とする認識諸器官のこのような対象への能動的な共働的認識活動すなわち経験的認識活動ならびに思惟的認識活動を通して形成した動的な知識体系である。換言すれば科学は人間が自身の認識諸器官の科学の原像的事物への共働的認識活動を通して映写し形成した動的な映像的知識体系なのである。ところでパブロフが述べたように近世に於いてデカルトは人間以外の動物の活動を機械のそれにひとしいものと見た。そこで彼は反射活動を神経活動の一形態と考えたのである。しかし生理学に於いてもそのち永らくこの着想は展開されず反射活動は動物の神経活動のきわめて低い次元の原始的な形態として考えられてきた。がやがて1863年になってセチューノフは「大脳反射」を書き大脳両半球の働きを反射活動として説明し決定しようと試みた。かれはここでそれまでの生理学上の知識に基き、この反射活動を動物の大脳の活動だけではなく、人間の大脳の活動としても考えようとしたのである。この先哲に続いてパブロフはいった。「このような体系を採用すれば思考ということはその応答が制止されて外にあらわれてこない反射と見るべきであり、情緒というのは興奮のひろく拡張することに依ってつよめられた反射であると解すべきである。」(パブロフ：条件反射学、第一講)パブロフのこの正しい着想はかれおよびかれの後継者たちに依って着実にその研究が進められてきた。現在までにその研究の豊富な成果が提示されている。しかしわれわれはこのいわゆる条件反射学を取り入れての科学の発展の歴史のくわしい説明はあとで章を改めておこなうこととする。ここでは条件反射学にしたがえば科学の認識活動も人間が具有する反射器官としての認識諸器官の複雑な反射活動の複合形態であることを明記するにとどめる。ここではただ科学の認識活動とはどのようなものであるか、またそこで形成される科学とはどのようなものであるか、これらのことについてだけあらまし説明しておく。ところで人間が科学の対象を認識する過程に於いては人間が多く世代にわたって鍛錬し偉大な能力を獲得したところの認識諸器官を能動的にかつ有機的に使用して対象からの反射刺激を受容し、これを通してこのような認識諸器官の中での必要な反射活動ないし信号活動をおこなうのである。つまり人間の科学の対象の認識活動とは人間が具有する大脳を最高中枢とする認識諸器官を条件反射的かつ統一的に活動させ、対象の存在過程または運動過程を経験的および思惟的に正しく認識し、かつ自身をその対象に対して有効に対応させる活動であるということが出来る。この認識活動の結果として、人間が具有する大脳を最高中枢とする認識諸器官の中には対象の映像としての知識が形成されてゆくのである。しかしここで形成される知識は対象の在存過程または運動過程の映像であるといっても、それはたとえばトーキーフィルムやテレビジョンに再現される原像的事物のような具象的映像であるとは限らない。むしろ多くの場合に人間の大脳を最高中枢とする認識諸器官の中に再現される対象の科学的映像は対象の現象的映像ではなくして、その本質的存在過程ま

たは運動過程の映像である。しかもこの映像は人間の脳を最初中枢とする諸器官の中に名辞や命題の体系とか、語句や文や文章の体系とか、記号や記号式や図式の体系とかとして翻訳的に展開され顕現されるものである。しかもこの科学的知識は対象としての原像的事物の本質的な存在過程を正確に映写してつねに運動過程にある動的な映像的知識として形成されるものである。

一般に知識という術語はしばしば単に判断と同一のものとされる。しかし科学としての知識はこのような狭い意味の知識とは同一のものではない。科学の対象としてのもろもろの事物はつねに空間や時間や量や質などの本性をもち、相互に作用し連関し合い、法則にしたがって不断に運動しているものである。したがってこのような科学の対象としてのもろもろの事物の一部分の存在過程を映写するような断片的知識としての判断は無秩序に集積されても科学としての知識とはなることができない。科学としての知識はその対象としてのもろもろの事物の存在過程が上に述べたようなものであると同様に秩序的で動的なものでなければならない。科学としての知識は概念と判断と推論とが論理的に展開し、これらを表記する語句や文や文章、記号や記号式や図式なども文法的小よび論理的に展開しつつ形成されたところの秩序的で動的な知識の体系でなければならない。たとえば太陽系が太陽と惑星と衛星と慧星とから組織されており、それらは相互に作用し合い、整然として運動している秩序的な統一体である。したがってこの太陽系を映写し認識した天文学的知識もそれと完全に照応したところの体系的で動的なものでなければならないのである。

さてすべての対象的諸事物は無生物も生物もそうして人類も、各自の本性にしたがって相互に作用し連関し合い、不断に法則にしたがって運動を続けている。そうしてこれらの対象的諸事物はこの不断の法則にしたがっての運動の過程に於いて発生と進化と退化と滅亡とを累進的に反復しているのである。諸科学はこのような対象的諸事物の運動の仕方を正確に映写しないし認識し、そうして人間自身がこのような対象的諸事物に対応して生存を続けるために形成されるものである。ところで諸科学は対象的諸事物の運動に於ける分化と発展とに対応してつねに分化し発展すべきものである。現在の時点に於いて達成されつつある諸科学の成果に基づき、まず無生物の運動を低い段階のものから次第に高い段階のものへの順序にしたがって整序すれば次ぎのように定位される。すなわち、(1)すなわち今日のところ物質の終局的な要素と考えられているもろもろの素粒子や原子核や原子を含む場の量子の運動(2)もろもろの元素や化合物や混合物を含む化学的物質の運動(3)地球の内部、地殻、地表、気圏を含む地球の運動(4)惑星や恆星や星団や星間物質や星雲や星雲群や星雲団や超星雲系などを含む宇宙の運動の順序に定位される。これらの無生物の運動を対象として(1)物理学(これはさらに場の量子論、物性論、その他の諸部門へ分化している)(2)化学(これはさらに物理化学、無機化学、有機化学、生物化学その他の諸部門へ分化している)(3)地学(これはさらに地球物理学、地球化学、地質学、鉱物学、海洋学、陸棲学、気象学その他の諸部門へ分化している)(4)天文学(これはさらに実地天文学、航海天文学、位置天文学、天体力学、天体物理学、宇宙論その他の諸部門へ分化している)などの諸科学が分化し形成されつつある。

次ぎに諸種の生物の運動を低い段階から次第に高い段階への順序にしたがって整序すれば、(1)ビールスやリケッチャや原生生物や細菌や酵母などを含む微生物の運動(2)もろもろの隠花植物や顕花植物を含む植物の運動(3)もろもろの無脊椎動物や脊椎動物を含む動物の運動(4)もろもろの細胞や諸組織や諸器官や諸系を含む生物個体の運動(5)もろもろの生物の種族を含む生物全体の進化の運動の順序に定位される。これらの諸種の生物の運動を対象として(1)微生物学(2)植物学(これ

はさらに植物形態学、植物生理学、植物発生学、古生植物学、植物遺伝学、植物進化学その他の諸部門へ分化している) (3)動物学(これはさらに動物形態学、動物生理学、動物発生学、古生動物学、動物遺伝学、動物進化学その他の諸部門へ分化している) (4)生理学(これはさらに一般生理学、比較生理学、人体生理学、その他の諸部門へ分化している) (5)生物進化学などの諸科学が分化し形成されつつある。一般に学界に於いては上の無生物を対象とする物理学と生物を対象とする生物科学とあわせて自然科学と呼んでいる。したがって上に述べた個別諸科学はそれらを自然諸科学と名付けることができる。

次に人類がさまざまな仕方でも集合して構成しているところの諸種の社会的組織体の運動をもっとも初原的かつ基礎的な土台的段階から次第に直接的および間接的な上部構造的段階への順序にしたがって整序して見る。そうすれば(1)人体の生存のために必要な財物を生産または消費する経済的組織体の運動(2)政治をおこなう政治的組織体の運動(3)法を制定してこれにしたがって生存する法的組織体の運動(4)倫理を考定してこれを実践する倫理的組織体の運動(5)人間の教育をおこなう教育的組織体の運動(6)宗教を信仰する宗教的組織体の運動(7)芸術の創作または評論に従事する芸術的組織体の運動(8)言語を約定してこれを共用する言語組織体の運動(9)科学を形成する科学的組織体の運動などの順序に定位される。これらの諸種の社会的組織体の運動を対象として、(1)経済学(これはさらに各段階の経済的構造を対象とする経済学、商学、経済史その他の諸部門へ分化している) (2)政治学(これはさらに政治状況論、政治権力論、政治機能論、政治形態論、政治史その他の諸部門へ分化している) (3)法学(これはさらに私法学、公法学、国際法学、法制史その他の諸部門へ分化している) (4)倫理学(これはさらに倫理学、倫理史その他の諸部門へ分化している) (5)教育学(これはさらに教育原理論、教育社会学、教育史その他の諸部門へ分化している) (6)宗教学(これはさらに一般宗教学、宗教社会学、宗教史その他の諸部門へ分化している) (7)芸術学(これはさらに自然美ならびに芸術美を対象とする美学、音楽、造形美術、演劇、文学の理論および歴史その他の諸部門へ分化している) (8)言語学(これはさらに一般言語学、各民族の言語を対象とする特殊言語学、言語史その他の諸部門へ分化している) (9)科学論などの諸科学へ分化し形成されつつある。一般に学界に於いては上のような諸種の社会的組織体の運動を対象とする諸科学を包括して社会科学と名付けている。ただし科学論は上に述べたように社会的組織体としての科学的組織体の運動を対象として形成されるものであるから社会諸科学のひとつの種類であると考えられる。しかしこの科学論は科学的知識の運動を対象として形成されるものであることによって科学哲学として哲学的諸科学のひとつの種類に配置する方が一層正当であると考えられる。また自然の運動の一部分と社会を構成している人類の運動の一部分とを複合し、これを対象とする複合科学が形成されつつある。すなわち自然地理学と人文地理学などを複合して地理学が形成されまた自然人類学と文化人類学などを複合して人類学が形成され、そうしてまた動物心理学と一般心理学と社会心理学などを複合して心理学が形成されている。これらの諸科学はもちろん自然科学に属するものはこれを自然科学の中に配置し、社会科学に属するものはこれを社会科学の中に配置することができる。しかしこれらの諸科学はそれぞれまたまった一つの地理学、人類学、心理学の知識体系として自然科学と社会科学との境界線上に複合科学として定位させる方が正当であると考えられる。

次にわれわれ人類が無生物と生物とそうして人類とに働かきかけてこれらを人類の生存のために必要なものないし理想的なものに変革し生産する手段ないし過程として技術と呼ばれるものがある。科学の歴史に於いては科学とこの技術とはつねに不可分関係を保ち、相互に促進し合っ

ている。ところで科学の対象としての諸種の技術を変革すべき低い段階の事物から次第に高い段階の事物への順序にしたがって整序して見る。そうすればそこに(1)無生物の変革の技術(2)生物の変革の技術(3)人体の変革の技術(4)社会を構成している人類の変革の技術の順序に整序される。これらの技術を対象とする諸科学は非常に多くの諸部門へ分化している。まず上の四領域の対象的技術に対応して、(1)無生物の技術科学(2)生物の技術科学(3)人体の技術科学(4)人類の技術科学に大きく分化している。さらに(1)の無生物の技術科学は工学、鉱山学、サイバネティックスその他の諸部門へ分化している。なかんずく工学は土木工学、建築工学、機械工学、応用化学、冶金学、船舶工学、航空工学、電気工学、原子力工学などへ分化し、拡大しつつある。またサイバネティックスは数学や人体の脳生理学や工学のすばらしい統一科学である。工学はそれだけで巨大な知識体系としての工学的諸科学である。また(2)の生物の技術科学も農学、林学、畜産学、水産学その他の諸部門へ分化している。また(3)の人体の技術科学も、薬学、医学、体育学その他の諸部門へ分化している。また(4)の社会を構成している人類の技術科学も教育心理学、産業心理学、犯罪心理学その他の諸部門へ分化している。

次に自然が具有する数量や空間を対象として形成され始めた科学は数学である。あとでくわしく説明するように最初にこの数学は現実的に存在する自然が具有する数量や空間の抽象的認識を通して形成された。しかし数学は近世以来の大きな発展の結果自然の具有する数量や空間や運動だけではなく、人類が具有するそれらをも反映する知識体系となった。特に現在の時点に於ける数学は上のような現実的に存在する対象的諸事物の数量や空間や運動を反映する知識体系を含むだけではない。任意の公理から出発し、数学的思惟的認識を通して展開されたところの知識体系をも含む巨大な数学的諸科学となっている。そうしてこの数学的諸科学は(1)解析学(2)幾何学(3)解析幾何学(4)集合論(5)応用数学(6)数学基礎論その他の諸部門へ分化し形成されつつある。

次に哲学の形成と分化とについて述べる。数学と同様に哲学もまた多くの歴史的変遷を経てきた科学である。前にも述べたように哲学は人類の科学的組織体の運動を対象とする科学論ないし科学哲学を含むことに因って社会科学と重複する。しかし哲学に従事する人たちはこの科学的組織体が展開する科学的知識体全体の運動をプロパーの対象とすると同時に必然的に自然の全一的運動や社会の全一的運動をもその対象とする——もちろんこのような対象的諸事物の全一的運動はこれを自然科学や社会科学に従事する人たちと密接に協力して認識してゆかなければならない。なぜなら自然科学的知識も社会科学知識もそれぞれの原像としての自然や社会の運動の映像だからである。したがってこの哲学も(1)自然哲学(2)社会哲学(3)知識哲学に分化し、さらに知識哲学は哲学史、論理学、認識論または科学哲学その他の諸部門へ分化し形成さつつある。これらのほかに哲学の特殊領域として統一科学的世界観を考えることもできる。現在に於ける諸科学は上のように分化している。

(3)

哲学者たちは古来しばしば世界の諸事物を見てそこに本体と現象とが存在すると考えてきた。かれらにしたがえばこの本体こそは永遠に不変不動不滅の絶対的な根元者である。人間の相対的で有限な能力ではどこまでもその認識は不可能である。またこの現象は絶対的な根源者としての上の本体がしばしばその姿をあらわしたもので、またはこのような本体の原因の結果として発現したものに過ぎない。この現象は相対的で有限なものであり、運命的に必然的に変化し生滅するものである。人間は自身の能力ではこの現象だけが完全に認識することが可能であるというのであ

る。この哲学に於ける伝統的な本体と現象についての思想に新しい解釈を試みたのはカントであった。すでに述べたようにカントは世界の諸事物つまり認識の諸対象を物自体と現象とに分けた。そうして人間は物自体はどうしても認識することが不可能である。人間はただ現象だけを認識することが可能であると考えた。カントからずっとあとでさらに新しく人間の科学的能力では認識することが不可能であるものが存在することを詳論したのはスペンサーである。かれにしたがえばこの世界は不可知界と可知界とに分かれる。不可知界としての本体界は絶対的で無限のものである。可知界としての現象界は相対的で有限なものである。この本体界は宗教の世界、神の世界、第一原因の世界である。この本体界は空間や時間や運動や物質や精神などの根元であって、この本体界が存在するから、現象界に属するすべての事物が発現するのである。しかしこの本体界は人間の経験的認識の対象とはならないものであり、どこまでも不可知的なものである。人間のこのような経験的認識の対象となるのはただ現象界だけである。ところでこの本体界は人間にとってなぜ認識することが不可能なのであるか。それは人間は知識を比較や類推や限定を通して形成するものである。が本体界は絶対的で無限なものであるから比較することも類推することも限定することも不可能である。したがってこのような本体界は人間にとってはどこまでも不可知界であるのである。人間はこの本体界はただ宗教的の信仰を通して認識することが可能である。宗教的の信仰と科学的知識とは決して相互に矛盾するものではない。人間は両者の相互の促進と調和とを通して世界を完全に認識すべきである。(Spencer: First principles. 1867) このように世界を絶対的で不可知的な本体界と相対的で可知的な現象界とに分けて考える思想は現在に於いても実証論や実在論などの立場に立って科学を推進している人たちの頭脳の中にさまざまな形態をとって存在している。本来このように世界を絶対的で永遠に不変不滅不動のしかも人間にとってはどうしても認識することが不可能な本体と単にその仮現者だとか被造者だとかといわれるところの相対的でつねに変化生滅する可知的な現象とに分けて見る思想は科学が始まったばかりでその対象も少しだけしか認識されていなかった古代の人たちが考え出したものである。そうしてそれはそののちの各時代の人たちが伝統的に展開してきたものに過ぎない。近代このかたこのような思想を揚棄したところの世界は人間にとって不可知的なものかまたは可知的なものかについての新しい思想が創始され展開されてきた。現在のように諸科学がますます豊富に発展し、それらの諸対象としての世界または宇宙についての人間の知圏がすばらしい速度で拡大しつつある時点に於いてはわれわれはこの世界または宇宙が人間にとって認識可能のものか否かということについて一層新しく正しい思想を形成しなければならない。

もはや現在に於いては人間にとってどこまでも不可知的な本体界とか実体界とかというものとその変現者や被造者としての可知的な現象界とが存在すると考える必要はない。またわれわれを含んで現実的に存在しているこの世界または宇宙の外に全くこれと別個の神秘不可思議なものや全知全能のものが存在するなど考える必要もない。無限の過去から存在してき、また無限の未来に向って存在し続けてゆくのはこのわれわれを含んで現実的に存在する世界または宇宙だけである。この世界または宇宙は現在のところではどれだけのひろさの空間にひろがって存在し、どれだけの長さの時間にわたって存在するものであるかについては人間が形成しつつある諸科学はまだ十分には教示することはできない。しかし人間が形成する諸科学の全一的な対象は空間的にも時間的にも無限のものと考えられるこの世界または宇宙が存在しているだけである。

さてこの世界の中にはきわめて単純な運動過程をもつものもあり、また極めて複雑な運動過程をもつものもある。同一の事物であっても一般に複合体は単純な運動過程の部分と複雑な運動過

程の部分とをもっている。そのような複合体の複雑な運動過程の認識は人間にとってきわめて困難なことではある。たとえばわれわれの太陽系の運動は一種の複雑な多体運動である。科学者たちは初めこの運動を古典力学を適用して認識していた。しかし経験的認識の前進につれて古典力学では認識不可能の部分が次第に発見された。そこでかれらは新しく創始された相対論的力学を適用してこの太陽系運動を一層完全に認識した。かれらは非常に多くの時間と協力的探究を通してこの太陽系運動の皮相的な外面的かつ概略的な部分の認識から次第に真相的な、内面的かつ包括的な部分の認識へ進んだのである。かれらはこのような太陽系の外部の運動に向ってだけでなくそれを構成する太陽や惑星や衛星の内部の運動に向っても絶えず探究を進めつつあることはいうまでもない。またたとえば科学者たちは複雑な複合体としての第二次世界大戦を初めは単なる帝国主義戦争として認識していた。しかしこの大戦の経験的認識の前進につれてそこに新しく人民開放戦争や社会主義実現戦争の部分が発見せられてきた。そこでかれらはこの第二次世界大戦を歴史的唯物論を適用して見、人類の歴史に於いての資本主義制から社会主義制への発展過程としての複雑な活動として認識するようになった。ここでも科学者たちは第二次世界大戦という社会史上の現実をその皮相的な外面的かつ概略的な部分の認識から次第にその真相的な内面的かつ包括的な部分への認識へ進んだのである。彼等はこのような仕方では第一次世界大戦をいっそう完全に認識しつつある。われわれはまずこのようにして科学の対象の認識を進める場合に、その対象の外面的で概略的な部分またはその対象の皮相だけを認識する。われわれはこの対象のこのような外面的かつ概略的な部分、または皮相を対象の現象的部分または現象と名付ける。そうしてこの対象の内面的かつ包括的部分または真相を本質的部分または本質と名付けることとする。ちなみにここでは本質とは科学の対象の本性的なものをも意味し、現象とはその派生的なものをも意味する。科学の対象に対する人間の認識はこのような仕方では比較的貧しく狭く浅くしかもしばしば誤った現象の認識の段階から、次第に豊富で広大で深遠でしかも正確な本質の認識の段階へ高揚してゆくものである。

古来の科学の歴史に於いて人間はこのような仕方では科学のもろもろの対象をその現象から本質へ向って認識を進めてきた。人間はこのような仕方では時代の進行につれて過去に於いては認識することが不可能であった対象を次第に認識可能の対象へ移行させてきた。

弁証法的唯物論はカントと共に現象と物自体の存在を承認する。しかしここで物自体とは事物の本質のことである。たとえばそれは物体の運動に於いて働らく万有引力の法則や生物の進化に於いて働らく生物進化の法則のようなものとしてである。ところで人間は自身を含んで無限の空間にひろがり、無限の時間にわたって存在し運動してゆく科学のあらゆる諸対象を果たして完全に認識することが可能であるか。無限に広大で深遠な宇宙空間の中のささやかな一点地球上に生存する人間が果たしてその対象としての世界の全体を認識することが可能であるか。人間にとってはそれは可能なのである。かれらは将来ますます高度の進化を続け、各人協力して世界の探究に進んでゆくならば無限の対象としての世界も人間に依って次第により完全に認識されてゆくはずである。人間は将来に於いて不断にかれらの認識諸器官を進化させ経験的認識と思维的認識とを統一的に高揚させながら対象としての世界のあらゆる事物への探究を続行するならばかれらはやがて必ず全一的世界の認識に到達することができるはずである。

(註一) Kritik der reinen Vernunft, A. 163

(註二) Logik der reinen Erkenntnis, 58