

# 哲学研究

第五百二十九号

第四十五卷  
第十一册

## 科学における相対主義と進歩の問題について

——亡きイムレ・ラカトスを念頭に——

クルト・ヒュプナー  
神野 慧一郎 訳

われわれの時代は科学と技術の時代といわれている。そのことによつて意味されるのは、科学が今日では支配的役割を演じ、そしてそれ故、殆んどすべてのものが科学によつて影響を受けているということ、である。科学の地位は過去における神学の地位に比較されうるといえば、最初は奇妙に思われるかもしれないけれども、事實はそうである。神学がかつて人々の生活に浸透し、人々にすべてのものを神学を通じて理解し、解釈し、解決させたのと同様に、今日の諸科学はあらゆることをなしうると見做されている。科学者達の声はいかなる種類の問題においても聞き逃がされないであろう。今日、人々は何か大きな事を始める前には科学者に相談する。昔は、計画成功の加護は教会に求められたのであった。公的な事柄においても私的な事柄においても、科学者なら、たとえその専門が社会学、政治学、また未来学といったようになかなか議論の定まらぬ問題を含む事柄にかかわっていても、助言をもとめられるのである。途方もない額の金銭が科学や科学上の企画のために消費される。それはかつて寺院の建立に消費された費用にたとえ

られうるものである。過去において、神学の教うるところにあずからずに救われうるとは何人も考えなかつたと同じように、人々は今日、大学教育を受けることなしには何人も幸福には到り得ないと信じているのである。

科学がこのように至高の重要性をもつとされるに至った起りは何であるのか。科学のもつこの至高の役割りは、啓蒙の時代に起源をもつ見解、すなわち、科学のみが本當の真理に道を開きうるのだとする見解に、基礎づけられている。この見解に従えば、科学はすでにあれやこれやの場合については絶対的真理に到達しているか、または、すくなくとも真理にますます近づいて来ているのである。諸科学の創り出した實在の模様はつねにますます正確で広汎なものとなりつつある。科学の言明や理論は、あるいは客觀的事実によって、あるいは必然的に真なる原理によって、正当化され、また絶えず吟味されているのである。

あるものは經驗論に依存している故に事実により重きをおき、あるものは合理論者である故に原理により強調をおく、ということは今ここでは重要ではない。要するに經驗論と合理論とは、啓蒙の時代以来、われわれの世界に生じた歴大な変化にとつてつねに原動力であつた科学的樂觀論に、ひとしく資して来たのである。私は、この樂觀論はなお大いに増大しつつあるとさえ信じている。

しかしながら、それは一つの幻想に基づいており、一つの神話、すなわち、科学という神話の呪文にしばられているのである。

科学上の言明や理論をどうしても信ぜざるをえない程に正当化したり基礎づけたりできる絶対的事実とか絶対的に真なる原理とかいったものは存在しない。それどころか、事実についての命題とか原理とかは理論の部分にすぎず、理論の枠組みの中でのみ与えられ撰出され、また妥当なものであり、従つて理論に依存 (dependent) しているのである。このことは、すべての經驗的諸科学すなわち、諸自然科学のみならず歴史的科學についても真なるのである。<sup>(1)</sup>

今日の状勢はしかしながら科學の神話化にとつてはむしろ悪くさえなっている。事實は、不可避的に理論に依存し

ているので、理論が変ると事実もすぐ変わるであらう。科学はその発展の過程において絶えずまた必然的に、同一の問題についてその科学的知識を改良していくのだという仮定は、それ故間違ひである。一つの理論が他の理論にとって代られたとき、しばしば同じ言葉がなお用いられているという事実によって混乱してはならない。たしかにわれわれは今日の科学においていたるところで同じ言葉に出会う。たとえば質量、運動量、速度、時間また空間など。しかし、全く奇妙なことだが、これらの言葉はどういう理論の文脈上でわれわれが用いるかによって何程か別の意味をもつのである。たとえばわれわれはこれらの言葉をデカルトの自然学の文脈の中で用いているのか、またはニュートンのか、アインシュタインのか。

それ故、新しい事実は決して全くひとりに現われはしない。新しい事実は新しい理論（それは存在の上で先行しなくてはならぬ）に照らされてのみ発見されるであらう。現在の科学の知識に新しい知識をただつけ足そうという試みは無駄である。新しい知識はそれをつくり出したところのすでに変化した文脈に先ず組みこまれねばならない。諸諸の事実は、すでに知られているものであつても、その一部は新たな解釈を受け、また一部は排除されまたは幻であるとして宣告されさえもするであらう。たとえば十七世紀における力学の成立について考えてみよう。基本的な概念が創案された後、運動の法則の分野において幾多の新発見がなされた。アリストテレス的方法を用いて、より生物学的に解釈されて来た諸事実が今度は大変異なつた仕方でも考察されたのである。すべての事物は力学の観点から見られた。自然的生命は、かつては科学の探究の中心であつたが、この当時は注目されることのほとんどないままになつていたのである。『動物は自動機械である』とデカルトははっきり断言し、この言葉によって彼は、自然現象としての生命という特定の科学的問題を隠してしまつたのである。

私の見解ではこの例は科学における新しい発見や観念はつねに古き観念の拡張、改良、または豊富化であると考えられることはできないのであるということも明らかにしている。新しい諸発見や諸観念の現われの様子は、世界の完全に

新しい解釈すなわち内容において部分的に異なり部分的に増大または制限を受けた一つの世界の出現に何らかの意味でたとえられるのである。

以上の考えをもう一度要約してみる。

科学にまつわる経験論的・合理論的楽観論は次の理由で一つの神話に基づいている。

1. 諸科学を基礎づけうる絶対的事実も絶対的原理も存在しない。
2. 科学は同一の事柄と同一の経験的内容とについて絶えず改良され拡大されてゆくという姿を呈するのではない。
3. 科学は如何なる理論にも束縛されない絶対的真理なるものへ歴史を通じて接近しているのではない。

もちろん私は、ここでこれらの説を如何に手短かに説明しただけであるかを知っている。しかしながら私は別の機会にこれらのもつと抱括的な説明をすでに試みた。そして、現在の論究の段階では私の考えについてある程度の同意を得ると期待しうるであろう故、私は別の問題に向かいたい。それは私の思うところでは劣らず重要な問題である。私は以上のような理論の結論であると一般に思われているところの事に結びついて広く流布している恐怖を一掃したい。人々は問う、もし経験も理性も最終的ではなく、科学上の言明や理論に関してくつがえされることのない決定をする最高裁のような審判の場でないとしたら、われわれはすべてを失ってしまうのではないか、と。合理論的な方法以外の他の仕方では科学は正当化されうるであろうか。科学は何となく謎めいた、神秘的で非合理的なものとなるのではなからうか。科学は合理論的以外の仕方でもそもそ正当化されうるのか。科学は全くの勝手きままなものへと解体してしまわないであろうか。相対主義と懐疑主義へすっぱり入ってしまうのではなからうか。科学上の進歩についてのわれわれの希望を葬ってしまわねばならぬのではなからうか。

私は今あることをなそうとしている。それは逆説的と思われるであろう。それは毒をもって毒を制することである。これらまぼろしのごとく浮ぶ危険の数々は、われわれが科学をその根本的な歴史性において見るとき、正にそのとき

に消えてしまうであろうことを、私は示そうと試みたい。

このことを証明するために私はなによりもまず次のように主張する。すなわち、科学は事実と原理に基づけられているのであるが、しかし、事実も原理もいずれも絶対ではない、むしろ却つてある歴史的状况 (historical situation) によつて決定されているのである、事実か原理かが絶対的であるとするのは経験論か合理論かの意見であらう、と。この歴史的状况が事実や原理について決定するのであつてその逆ではない。

このことを明確にせんと試みるに際し、私はまず「歴史的状况」(historical situation) という術語を二つの歴史科学的なカテゴリーによつて定義したい。その二つを私は「歴史時点上の体系 (historical system)<sup>(3)</sup>」と「歴史時点上の体系の集合 (historical system set)」と呼びたい。「歴史時点上の体系」というカテゴリーは歴史的過程一般の構造を扱うのであつて科学上の諸過程のみを扱うのではなく、歴史的諸過程の一部は自然法則 (心理学的、物理学的等々) に基礎をおいているが、一部は人間の創り出した諸規則に従つて生起するのである。

私はこの諸規則に議論を集中したい。

生活の諸領域の数だけ規則の種類の数も存在する。日常の諸規則、習慣または人々が相互に有する種々の関係を考へてみよう。職業上の活動や経済活動や公的活動、また、芸術、音楽、宗教、そして最後に言うが劣らず重要なものとして言語の諸規則のことを考へてみよう。

そのような諸規則は一方において歴史的な発展を通じて生ずるのであり、従つて歴史の上で変化を蒙るのである。他方そのような諸規則は一つとなつてわれわれの生活に体系的な構成を与えるのである。そのようなものを私は歴史、時点上の規則の体系 (historical rule systems) と言ひ、以後、単に「体系」と呼びたい。それら規則は、正確さと完全性についてのある理想像を満足するものではないが、しかし、それらがもともとそのためにつくられた諸状況に適用可能であるに必要な正確さをもっている。広く流布した意見に反し、私の信ずるところでは、科学的とは言わぬわれわ

れの普通の生活もまた、その生活がそうした体系の中で生ずるものである限り、ある形式的合理性と論理とをもって  
いるのである。

上述の第二の歴史科学的カテゴリー、すなわち、歴史時点上の体系の集合と呼ばれたものを、私は定義して、各歴  
史的時点における人間社会の生活の枠組みとなる、一部分は現在の、一部分は伝統的な体系が、相互に幾多の異った  
仕方で関係し合つてひとつの構造をもつ集合であるとする。科学の体系は、理論と理論の階層的組み立てならびに科  
学的な活動の諸規則であり、それ故、上記の諸体系の総体の集合、すなわち、われわれが常にならびの中で生活しその中  
で働く世界の規則の総体である集合の一部なのである。

この集合の諸要素の相互関係は実践的なものであつてもよい。たとえば、ある体系は他の体系によつて道徳上の判  
定をうけ、支持されたり、しりぞけられたりする。理論科学の言明を、神学的または倫理学的な原理を用いて訂正す  
るに用いられた過去の方法を考えてみよ。あるいは、現在増大しつつある傾向である、科学上の企画を「社会的意  
義」と呼ばれる指導原理によつて判定することを考えて見よ。体系間の関係には他に、ある体系を他の体系によつて  
理論的に批判するといふものもある。これについてはライブニッツが空間についての彼の相対論的な哲学を用いてニ  
ュートンを批判したことを想起してもよいし、又逆にオイラーはそのような相対論的な哲学を批判するのにならびにとつて  
は明白な真理であつた慣性の法則を基礎にしたことを想起してもよい。また、倫理学上の原則が、人間の行為と思想  
をふくむすべてのものが常に決定されているという理論的言明を引き合いに出してしりぞけられたことがいかにしば  
しばあるかといふことを想起してもよいであろう。私は体系が相互にもちうる関係の例をこれらわずかなものに余儀  
なくとどめておかねばならない。最後に強調しておきたいことは、一つの体系の集合の中にはお互に両立せず、なじ  
み合わないような体系が要素として存在しうるということである。

以上私が説明したこれらの歴史的なカテゴリーによつて、私は「歴史的状況」という表現をより正確に定義しうる。

ある「歴史的状況」とはある体系の集合によって支配される歴史上のひとつの時期である。ここで私の主張は、各々の歴史上の時期はこのような構成上の枠をもっている、ということである。

さきに私が歴史的状況が事実と原理とを決定するのでありその逆ではないと言ったとき、私の表明しなかった意見は、ある歴史上の時期を特徴づける体系の集合はこのような支配力をふるうのだ、ということであった。いくつかの例を考察してみよう。

トレミーの体系の基礎をなす事実と原理とは当時のアリストテレス哲学のいう月下界と天界には差異があるという説から導出されたものであった。この理説に従えば人間の知覚が知識の信頼しうる源泉であるのは地上においてのみなのである。従って天界の事実はトレミーの天文学と矛盾せず、それと協同しうると見做され得たのであった。この天文学はしかしながらまた当時の自然学や形而上学、神学の原理にも基づいていた。<sup>(4)</sup>次に近代科学から例をひく。ここでわれわれは何が物理的実在を構成するかに関して二つの異った見解を見出しうる。別のところですでに私が示そうと試みたごとく、アインシュタインにとっては実在性は実体からなっており、その実体は他の実体と種々異なる仕方で関連づけられうるという事実にも拘らず、それ自体のうちにその特徴的な性質を内属せしめているのである。<sup>(5)</sup>この見解の起源は哲学的に古い伝統をもつものであり、アリストテレスとデカルトによって主に設立されたものである。ボアに従えば、しかしながら、実在性は本質的に実体間の関係である。この見解は更にジェイムズやケルケゴールの弁証法から主に由来するのである。思うに、事実というものが両者では同じようには与えられておらず、同じ意味をもつのではないことをアインシュタインとボアとの対立は、はっきりと証している。論理的にはアインシュタインは、量子力学は彼が事実と見做すところのものすべてを包括しない故に、不完全なものとしてしりぞけたが、これに反しボアはそのような事実の存在を否定した。最後の例として、事実ということについての一つの説について語りたい。この説は実証主義的歴史家の一派によって設立されたものである。この派に属する主なものはアメリカの哲学

者C・G・アンドリユー、D・ホワイト、ジョン・フィスク、H・B・アダムズ、ウォルター・F・ウェブやその他の人々である。彼らが展開しようとした考えの根源はサヴィニ、ニール、ラッハマンおよびランケらのドイツの歴史家の諸説であったが、それらを彼らはかなり誤解もしていた。彼らは、歴史には絶対的事実があると確信し、またそうした事実を見出すのが歴史家としての課題であると確信していた。彼らの意見によれば、しかしながら、この目標は、歴史家が記録の報告、発掘、遺跡、武器、著述、手紙、日記、年代記、歴史の著述等々のみを用うるときに始めて達成されるものであった。これらの事物の深い研究のみが、何がかつて起り、そして、それはどのように起ったかを、われわれに告げうるのである。事実ということについてのこの説は、歴史的事実という目下の場合にもまた種々の根源をもっている。聖書批判、古典の文献学の方法、啓蒙主義の哲学、そして最後に挙げるが極めて重要なものとして、自然科学的態度などがそれである。この最後に述べた源泉はウェブの著名な発言——ランケは講義室を蒸溜器の代りに記録が用いられる実験室に変えた——によってはっきり示されている。<sup>(6)</sup>この見解は後にドイツの歴史学派によってしりぞけられる。歴史学派に従えば事実<sup>(7)</sup>は歴史家の用うる諸概念との関連で解釈されねばならず、従って絶対的ではあり得ないのである。ここでわれわれが再び見てとることができるのは、一つの歴史的事実であると想定されるある事が、あるひとつの歴史的状况に由来する諸理論に、いかに依存しているか、ということである。

トレミーであれ、アインシュタインであれ、ボアまたはウェブであれ、ひとしく彼らは歴史上のそれぞれの一時期と結びついている体系の集合の枠組みの中で生き、そして、仕事をしているのである。体系のこの集合は、われわれのよって立つ根拠であり、われわれの息吹くところであり、そしてそれによってすべてを見るところの光である。これらのこと一切を樹立した今、われわれが不可避免的に直面しなくてはならぬ問が生ずる。科学における進歩とは何を意味するのか。

われわれの第一に見てとるのは、科学の発展は主に、体系の集合の中にある不調和によって、また、そうした集合



の中に生ずる変化によつて惹き起こされるのである、ということである。これを再び例を挙げて明らかにしたい。

ルネサンス時代の体系の集合に目を向けたい。その体系の集合は何よりもある種の間解放的な人文学、ある神学の理説、トレミーの天文学およびアリストテレスの自然学をふくむ。この人文学はトレミーの天文学と矛盾するが、この後者は他方でまた当時の神学と密接に関連しているのである。その矛盾はコペルニクスにより天文学を変えることによつて解決され、人文学は優位に立った。しかし、これを通じて新たな矛盾が現われた。すなわち、不変のままであつたアリストテレスの自然学と新しい天文学の間に矛盾が生じて来たのであつた。そこで、これをも解決するため試みがなされた。これがニュートンによつて最終的に完成されたとき、アリストテレスのみならずコペルニクスも放棄された。さて、自然科学の様子が變つてしまつたことは、人文学や神学にフィードバック効果をもたらし、結局すべてが變つてしまつたのである。天文学、自然学、人文学、神学、そしてまた特に強調すべきは、これらに関連する事実と原理もが變つてしまつたのである。その結果は体系の集合がひとつの全く新しいものとなり、歴史的状況が全く變つてしまつたのであつた。

この例は、「体系の集合」という術語が、今問題となつている諸發展をあつめ、分類し、秩序をつけるのに大変適しているということを示すのみならず、すでに述べたようにそのような發展はその起源を不調和にもつという意見を確認させるものである。ルネサンス期の体系は他の時期の体系集合と同じようにこの疵（不調和）をもつていたのであり、それを除く試みがなされたのであつた。しかし、上の例はまた劣らず注目すべき他のことをも証明している。實際それはこの「浄化」は利用可能な手段の力を借りてのみ達成されたこと、すなわち、体系の集合によつて与えられる手段の力を借りることによつてのみ達成されたことを示している。解決は与えられた状況の中で探し求められ、その状況は状況自らのおもむくままにのみ變化するのである。そして、私が体系の集合の中での變化ということを言つたときに意味していたのはまさにこれである。というわけは、一人々々は何をしたのか。人々々は集合の一部を承認し、

他の要素をこの部分に適合させようと試みたのであった。批判と創造的变化は歴史的に既存のものに基礎づけられていたのであった。最後にわれわれはここで最後の大変典型的な問題に決着をつけうる。上述の例では、体系の集合の諸部分のうち、生き残った部分はそれと結びつけられる事実と強く相反するものであり、これに反し、消失してしまつた部分はこの消失部分に照して見られた事実とずっとよく調和すると思われたものであった。だから、たとえば地球の自転は、慣性の法則が存在せず、コペルニクスの理論を急場しのぎで救うために発明された自然学がアリストテレスの自然学に比しておくれたままになっていたら、解決されないままに留っていたであろう。ここにおける変化の理由は新たな事実の発見ではない。それは体系の集合の内的不調和なのである。今一度私の考えを総括するために、それを比喩的に表現してみるならば、科学の運動は主として体系の集合の自己運動なのである。

以上のことはヘーゲル哲学と一見したところ関わりをもつように見えるかもしれないが、実は何の関わりもないのである。若干の指摘をすればこのことを示すに足りよう。私の意味するところの不調和とその不調和のもたらす過程とは弁証法的ではない。だからたとえはルネサンスの人間解放的人文学とそれに対するトレミーの天文学はヘーゲルの意味での定立、反定立のように相互に対立するものではない。というのは一方は他方を必然的に産出するのではないからである。諸体系は通常、完全に正確で明確なものではなく、従つてその含む諸々の不調和とそれらの可能な解決は厳密な必然性をもって合理的に与えられ得ないのである。科学の諸体系もここで例外ではない。というわけは、それらが他の体系に対してもつ差異は、正確さという点に關しては、程度の問題にすぎないからである。その理由は、決して単なる不注意によるのではない。反対に、ふつうわれわれは形式的完全性を避けるのである。その理由は、形式的完全性は絶えず変化する状況との関係の中で柔軟性を欠き、すぐ不毛に至るからである。それ故、もしわれわれが何らかの体系を新しい状況に順応させようと試みるとき、いかにすべきかをわれわれは必然的にまた選択の余地なく決定することは一般的にできないのである。従つて常に可能性の範囲があり、不調和なるものもまたその解決も

一義的に厳密に決定し得ないであろう。ヘーゲルの弁証法を成立させる過程はしかしながら、その必然性と、厳密性および正確性とが形式論理のそれに劣ることのないひとつの過程であり、しかもこのことはその過程が世界精神によって神聖化されるが故に殊にそうなのである。私は歴史上の出来事のうちにそのようなものを何一つ見出し得ない。

それ故私はヘーゲルに反対して歴史における偶然性を強調する。この偶然性は、一方では自発的活動にかかわる。この自発的活動はこの実践の経過のうちですでに述べた曖昧性を変形してそれを多かれ少なかれ明瞭な矛盾ないしはその矛盾の解決にもたらずのである。私はその活動を「自発的 (spontaneous)」と呼ぶ。その理由はいかなる理性もこの変形をただ、一つの仕方でのみ行うようにわれわれを強制することはできないからである。他方、経験的であるものはすべてまた偶然的である。経験的なものは、事実が理論に依存すると指摘されたからとて、決して除かれてはいない。それどころか、すべての体系の集合は実在との交通の可能性の総体を与えるものである。あるいは、カントのようない言ひ回しをすれば、それは、「経験をそもそも持ちうる可能性の諸条件」を与えるものである。これら諸条件は歴史的に変化しうる。——そしてこれがカントと異なる点である。しかし、実在がひとつの与えられた体系集合 (a given system) のもつ特定の諸条件の下に全体としてど、よ、な、もの、に見えるであろうかということ、われわれは決して必然的に予見し得ないし、従って、同一の体系集合内部でその実在はその実在に対する反応と同じく偶然的なのである。

歴史の諸過程が自然によって、すなわち、心理学的、生物学的、物理学のおよび他の法則によって決定されているという見解についていくらかの所見を附加しておこう。これに関連して、ふつう人々はいつも人類を決定して来た感情に言及する。愛、憎、復讐への渴望、虚栄等々の感情がそれである。しかしまた、飢え、渇き、性慾等々の本能や更にはまた、気候的、地理的条件やそれに類したことへの言及もまたなされる。さて、私が経験の役割について既に言ったことから、推し測れるように、体系の集合の自己運動はそのような永久的で従って非歴史的な自然的諸条件の

影響と効果を排除しない。しかし、他方、そのような諸条件もまた一つの体系集合の枠内でのみ効力をもち、その枠内でのみ枠にとつての必要条件と内容とをわれわれは見出しうるのだ、と私には思われるのである。

それ故、例えば、ヨカナンを誘惑しようとしたサロメの性的欲望は、前キリスト教的なユダヤの形而上学と全く混合したものである。あるいは古代アテネにおける同性愛をとり上げてみよ。これは性すらもが文化上の諸觀念によつてどれほど決定されているかを明らかに示すものである。われわれはウェルテルの愛を十八世紀ドイツ文学の中で一つの運動であつた疾風怒濤の時代の感受性から抽出することは決してできない。そしてトリストアンとイゾルデの間の愛はまず最初は中世の神秘主義との、後にはワグナーに解釈されたショペンハウアーの神秘主義との関連で理解せざるを得ない。もちろん、殺人者のピストル射撃は一つの物理的過程である。しかしいかなブルタスもピストルは発射できなかった。そして、いかなるローマ人も高速道路を長時にわたつて運転することに飽きるという心理的經驗をもち得なかつたのである。

これらを準備とした後、私は歴史上の過程の構成に関する次の諸法則を述べる。

1. 各々の歴史上の時期は一つの体系集合 (a system set) によつて決定されている。
2. どの体系集合も不安定であり、それ自体の内部で不調和である。
3. 体系の集合はすべてそのような不調和を除こうという試みを通じて変化する。
4. このことは体系集合の一部分を他の部分に順応させることによつて生ずる。
5. この過程は厳密に決定されているのではない。
6. 正確な決定というものは諸体系のもつ曖昧さによつて制肘を受ける。
7. 歴史上の出来事というものは、自然法則によつても決定されているとはいつても、一つの体系集合の内部で生ずる。この体系集合の中には、全く無縁な要素はもち込めないし、いかなる歴史上の出来事もこの外では起こりえず。

ないのである。

もちろん、私はこれら諸法則が沢山の問題を惹起することを知っている。この欠陥を私は遺憾に思うが、今のような短い概説では避けることができない。しかし、私の意図は歴史の諸過程についての私の説をここで長々と操り広げることではなく、むしろ、すでに述べたように、私の説を真と仮定した上で、このような極端な歴史主義 (radical historicism) —— というのは、これが私への呼び名でなくてはならぬであろうから —— は、われわれをして進歩への希望の総てを放棄するよう強いもしないし、また、いまわしき相対主義に導きもしないことを示す、にある。

今上に述べたばかりの構造法則 (structure-laws) は、体系集合中で絶えず起こっている変化について何ほどの事は言っている。しかし、科学における進歩と相対主義についての問題はまたこれでは答えられていない。

私はまず相対主義に注意をむけよう。相対主義の意味することは、何が真で何が偽か、何が善で何が悪かを決定するのは、附帯的な出来事、勝手な思いつきや一種の歴史的運命のみである、ということである。私のすでに枚挙した構造法則を考察するなら、このような類のことは何一つ帰結する必然性がないことが見てとれるであろう。

第一に、真偽、善悪の基準は諸体系の内部に見出される。諸体系の内部で、真理と非真理等々についての決定がなされる。それにもまして、諸体系の全体とその諸変異 (mutations) はひとつの歴史的状况の中で合理的に説明されるのである。

次のような例を出してみよう。もし空間がユークリッド的であり、また、もし観察、事実確認 (confirmation)、反証付与 (falsification) ということの意味如何が樹立されているなら、ある条件の下で、われわれは空間は重力で充ちられているという経験をもつてであろうし、この経験を通してこの真理を発見するであろう。歴史的に見て、これらの前提は勝手に与えられるのでもなく宿命的なものでもない。却ってこれらの諸前提はルネサンス人文学の時代の間、広く流布していた合理論とその諸原理によって論理的に正当化されたのであった。一方において、空間がユークリッド的

あるとかそうでないとか言うのは意味がないが、他方、ユークリッド空間についての理論が、ルネサンス時代において与えられていた諸制約のうちよく基礎づけられ充分に正当化された部分であった、と言うのは意味をなす。その諸制約にわれわれはもはや面していない。これが何故に空間の本性についての問が、われわれにとってはかつての時代にとつてとは全く異なるものであるか、の理由である。<sup>(19)</sup>

ひとつの比喩が多分事柄を今すこし明確にしてくれるであろう。ある人々がトランプを一緒にしていると仮定しよう。ゲームの規則は、ゲームにおける真偽や、手の善し悪しを決定する。たとえばある組のカードが切札であるとき、その組の札の一つもたない人は負けるであろうことは真である。向う見ずにやるよりは用心深いほうがよい、方略である、等々……。更に仮定して、カードのゲームをする人がゲームの諸規則の中に矛盾を見出したとしてみよう。もちろんゲームをする人達はそれらの規則を変えるであろうし、それに応じてこのゲームにおける真偽、可否についての諸観念も変わるであろう。しばらくするうちこの新しい諸規則も不満足なものに思われるかもしれない。再びそれら規則は変えられ、これは再び同じ結果を持つであろう。いくばくかの後には、カード遊びの人々が、最初に始めたゲームと——名は尚同じものを用いようとも——全く異ったゲームをしているのを、われわれは想像しうる。

相対主義とは何かを示したためにこの例を用いることは無意味ではないであろうか。ここでわれわれはある状況に関する一種の論理のみを論じているのではない。状況の変化そのものがある仕方では論理的なのである。

私は強調しておきたい。私は科学の歴史があるひとつの厳密に論理的——状況に関して論理的というにすぎぬとしても——な仕方では進展すると主張するものではない。このようなことは真でないことは確かである。私のはつきりさせておきたいのは、しかしながら、首尾一貫した歴史的観点というものは必然的に相対主義的なのではない、——相対主義という語が主観的な気儘や歴史的宿命というふうには解される恐れが全くなくなっているような事態に用いられているに非ざれば——ということである。

しかしわれわれは科学における進歩についての問にどのように答えるのか。一番始めに私は言った。絶対的真理があつて、そこへわれわれは漸近的に近づこうとしてゐるのではない、と。絶対的真理なるものは存在しない。何故ならわれわれを導きうるであらうような絶対的な事実とか絶対的に妥当な原理というようなものは存在しないからである。絶対的真理への漸近という思想もまた不条理である。何故なら、われわれは絶対的真理から無限の距りにあると仮定しなくてはならぬであらうし、さもなければわれわれはいつの日かそこへ到達するであらうと仮定しなくてはならぬであらうからである。しかし、もし絶対的真理が無限に遠いものであるならわれわれはそこから同じ距離のところ、すなわち、無限の距離に留まることになる。最後に、歴史的にはお互に依存関係にあるのに、論理的には矛盾し合うような諸理論が存在する。たとえばニュートン物理学と相対性理論とがそうである。ニュートン物理学が主張するのは、空間はユークリッド的であり、その内部である力が働くということである。相対性理論は正にその反対を言う。相対性理論の方が真理により近く、ニュートンの理論はより離れているということは、どのような類の意味をもつであらうか。われわれが論理の諸規則を考慮に入れるなら、一方の説は端的に間違つてゐるのでなくてはならぬのであつて、単により真理に遠いというのではない——もしそうした種類の評定を理論に与えたいなら——であらう。あるいは、アインシュタインが例えば實際信じていたように、誰かが徹視的物理学におけるいわゆる“純粹状態”が事実、混合的であると主張すると仮定してみる。それを比喩的に言うと、その人は次のように言つてゐるようなものである。すなわち、ある壺から白球をとり出す確率は $\frac{1}{2}$ である理由は、その壺の中の球の半分が白であるからであり、球をとり出すのは壺の中に手を入れるという行為のみであるからではない、と。一方の文が他方の文より真に近い（従つて後者はより真から遠いが絶対的な偽ではない）<sup>(1)</sup>ということとはどんな意味を成すであらうか。二つの文は正にお互に両立しないものである。更に又、後に出た理論は前の理論を一種の限界線の事例として含むと信ずるのも誤りである。この問題を私は他のところですでに論じたので、ここでは次のことを言うにとどめたい。すなわち、私

の見解では、いわゆる限界線の事例というのは、多義的な言葉または不正確な語による論理的なごまかしを通じてのみ現われるのである。もしある人が速度のより低いところでは相対性理論はニュートン物理学に化するのでと主張するならば、その人は二つの理論における、空間、時間、速度などの術語の基本的差異を眩ましているのである。<sup>(12)</sup>

畢竟するところわれわれは、科学的知識の発展を、肖像画のように、実際の人物にますます似せ、ますます正確にしてゆける場合と、比較するのを止めるべきであるとは私は考える。

それに代えてここで私は問う。科学における進歩とは先に述べた構造法則との関連で一体いかなる事を意味するのか、と。明らかに、われわれは発展の二つの基本的形式を区別しうる。第一は、科学の諸体系の内部的明晰化 (explanation) であり、第二は体系の変異 (mutation) である。<sup>(13)</sup> 体系の内的明晰化ということでは私の意味するのは、体系の基礎の変化なしに体系を構築し発展させることである。これはたとえばクーンが「規準内科学 (normal science)」と呼んだもののようなことであろう。すなわち、与えられた公理から定理を導出すること、および、理論の内で必要とされる常数のより正確な決定がそれである。しかし、体系自体の基礎が変化するときには変異の事例が取り扱われるのである。

進歩というものはそれ故歴史的な動きのうちこれら二つの基本的な形のみをとって生ずる。従ってわれわれもまた進歩の二つの基本的な形式を区別しなくてはならぬ。それを私は進歩Ⅰと進歩Ⅱと呼ぶ。

明晰化の場合、いかなるときに進歩Ⅰと言いうのか。そして、変異の場合、いかなるときに進歩Ⅱと言いうのか。

体系内での明晰化はすでに科学における進歩であると私は考える。何故ならそれは、あるひとつの体系についてそれがいかなる構成をもち、いかなる効力をすでに得ているかを明瞭にするからである。実際、われわれはそうした明晰化はすべての科学上の進歩の基礎であるとさえ言いうる。その理由はそれなくしては一切は断片であり、草稿にと



どまるであろうからである。相対性理論の明晰化の場合を考察してみよう。歴史的に言って、それは設定する諸法則を慣性系に対して共変にすることから始まっている。これはついでアインシュタインをしてある術語の定義を行わしめ、最終的にはわれわれを周知の質量・エネルギー方程式へと導く。宇宙が徐々に姿を啓示し、理論がますます多くの領域をわがものとし、統一にもたらすさまは見事である。われわれが予見 (provision) をなすときはつねに、それが水星の近日点移動にかかわるものであれ、または太陽の重力場における光線の彎曲にかかわるにせよ、すべての場合まずわれわれは与えられた諸前提の明晰化を見るのである。

しかし、この明晰化だけではわれわれが進歩Ⅰの意味にしても進歩のことを語りうるに到らない。それを語りうるには明晰化された体系の機能と意義を、現存している体系の集合との関連において、他の体系と比較しなくてはならない。このようにしてのみわれわれは投入した労力にわれわれの体系が値しないのを見出して失望するのを避けることができるのである。しからずんばわれわれの体系は不毛で局部的で出来の悪いものと見做されることもありうるであらう。極端な場合、完全性をもつ体系を發明しうるが全くの狂人というものを考えてみよう。そうした体系は完全性をもつてもやはり知的に見てどうしようもないほど奇妙な特徴をもつのである。しかし、あるひとつの科学的体系の明晰化が進歩Ⅰの一例となりうるためには、その科学的体系がどんな種類の機能と意義とを体系の集合の中にもつことが必要とされるのであらうか。

この問題に答えるためには、「進歩Ⅱ」という語にまず向うのが有益である。進歩Ⅱは一つの変異に基づかねばならなかった。変異は明晰化に対して与えられたのと同じ諸理由により、そうした変異があったというだけでは進歩につながるとは見做されないであらう。勝手な思いつきや新奇さの愛好、野郎自大からは狂気だけを変化の諸源泉であると真面目に考える人はないであらう。そんなことは全く不適切である。さて、変異に対して合理的議論を取り出せるところは与えられた体系集合以外ほかにどこがあらうか。私は繰り返して言う。われわれが進歩の規準を見出

しうるところの永遠な觀念が、体系集合を超えて存するのではないのである。もしこのことが真であり、もしわれわれが与えられた一つの体系集合の内部にとどまらざるを得ず、そしてそこから出る道はなく、われわれに残された唯一の可能性はその体系集合をその諸要素を変化させることによって変化させることであるなら、そのような変化は、もしそれがこの体系集合の中の要素間の調和をより良いものとするなら、ようやく合理的たるものである。すなわち、変異は第一にもしそれが体系集合の中での矛盾の除去に資するなら、第二に不明晰な点の除去に、第三に整合的にして可能な限り包括的な諸関係の構成に資するなら、その限りにおいてようやく進歩的と見做されるのである。こうしたことへの貢献を私は一つの体系集合の調和と呼ぶのである。

われわれは再びきわめてすぐれた例として相対性理論を取りうる。アインシュタインが相対性理論に関してひとつの変異を試みようとしたとき——最初は特殊相対性理論に関してであったが——彼はマクスウェルの光の理論を古典物理学の主要原理、すなわちすべての慣性系は同じ重要性をもつという原理と、融和させようと意図した。後にこの融和は重力の法則がそこから排除された場合にのみ成立しうるということが明らかになったとき、彼は体系の二度目の変異を果したのである。これは結局一般相対性理論へと到った。彼の指導原理はこの世界が調和を有するという觀念である、彼自身は強い調子をもって主張した。私はもうすこし思弁的でない言い方をしたい。すなわち、實際のところ彼は与えられた体系集合の中での科学的体系の調和という觀念を断固として把持していた、と。

ここに到って今やわれわれは、体系の明晰化が進歩——と見做されるべきために持たねばならぬ機能と意義という、前に述べた問に対して答える。明晰化は、体系集合を産出した変異がなすのと同じ仕方、体系集合内部の不調和を除くに資するのではなくてはならぬ。今一度、相対性理論が例として役立つ。何故なら、この理論が種々の現象と原理をひとつに調和しうるのは要求されている類の貢献をなすものであること明らかだからである。他方またわれわれは不分明なことがらや矛盾を明らみに出すような明晰化をも進歩的と呼ばねばならぬ。というのは、これは当然そう

した不分明なことがらや矛盾の除去への誘いを招来するからである。

要するに、ひとつの体系集合の調和ということによってわれわれの了解すべきことは、不分明と矛盾の探知、それから両者の除去と、できる限り包括的な整合的連関の創出、である。

いくつかの論議はすでに、“体系集合の調和”という概念がしばしば誤解されているということを私に示している。ある人々はこれを美学にかかわると考えた。しかしここにいう調和とは論理的なものである。ある人々は、体系の邪魔になる部分を禁圧し、取り扱わないで、却って入用なものを捏造することによってつくり出されたような統一をもこの調和によって正当化しうるのだと考える。私はたとえ悪名高きルイセンコの生物学はひとつの体系集合すなわちソヴィエト社会主義の調和を果すものと呼ばれてはならないのかと問われたことがある。彼は科学的方法と実験上の結果を無視しはしたが、自らの生物学を唯物論の諸原則に順応させたではないか。しかし、そのような場合には、いかなる矛盾も本当には除かれたのではなく、欺瞞と暴力で一切が沈黙させられたというのではないとしても、せいぜい隠されたにすぎないのである。現存の生物学はその明解さと包括性と調和的関連についていわゆる弁証法的唯物論 (Diamat) よりもはるかに優れているので、ルイセンコの場合、二つの体系のうちいずれが選ばれるべきか疑問の余地はない。それ故、調和するということがここで意味するのは、現存する諸困難を思想の上で真に克服することであって、信じさせる操作をしたりいわんや暴力にのみ頼ることではない。

しかし、今一度コペルニクスに立ち戻ろう。すでに述べたごとく、彼はひとつの矛盾、すなわち新しい人文学と伝統的天文学の間の矛盾を、除去せんとしていた。そこで彼はこの矛盾を人文学に有利なように天文学を変換することによって解こうと試みた。何故彼はそれを別途の道で試みなかったのか。彼の得た調和はむしろ強引なものではなかったか。というのは、その調和に対する代償は自然学との不調和であったからである。

しかしながらコペルニクスの決定は、もしわれわれがルネサンスの体系集合の中の“天文学と自然学”という小部

分に限定されるのではないなら、当時の状況の調和へのその貢献と意義が顕わになってくる。そのとき、われわれはルネサンス人文学は、全世界の支配をますます増大する包括的で比較的整合的な関連の一部にすぎないことを認めようであろう。たとえばアメリカの発見は広汎にわたる諸変化を惹き起し、最終的にはドイツの神聖ローマ帝国のような宗教的構造のものも深甚なる影響を蒙ったのである。つまり、この時代にわれわれは国家の世俗化の始まりを見てとりうるものであり、印刷機や平民の台頭は、古い社会の階層や特権を破壊し、今度は個人主義を強化したのである。これらすべての解放的な運動が最後に到った考えは、神の創造の働きや従って天界の構成もまた、人間の理性にとって理解しうるべきものである、ということであった。

かくて、一方には、多かれ少かれ整合的であった、多かれ少かれ調和的である種々の体系が存在し、他方、この多様な体系は別の諸体系すなわちそれ自体においてますます矛盾を増すように思われる諸体系に対立せしめられたのである。この状況において、ルネサンス人文学に加担したコペルニクスの決定は理解できるものであり、彼の内的ないくつかの不統一が彼をあまりわずらわさなかった理由を解しうる。しかし、彼への反対者達もまたこれら不統一を明るみに出した限りにおいて、進歩的だったのである。従って、もし人々が、教会は非常に強くコペルニクスと闘ったのであり、単に反動的であると言うなら、それは間違っている。

ひとつの体系の集合を調和させるといふ目標はしかしながら科学における進歩のみに限ることはできない。ひとつの体系集合は科学以外にずっと多くのことを包括している。それ故に、われわれは一般的に次のように言いうる。すなわち、進歩そのものは、科学で起ころうと他のどこで起ころうと歴史の外に存する目標たとえば最後の審判へ向けられることはないであろう。——何故ならそのようなものは存在しないからである。また進歩そのものは、根本的な変化、つまり、ある絶対的に新しいものの創造からなるものでもないであろう。何故なら、すでに存在しているものの調和の招来を何らか含まないような変化というものは奇異なる狂気に終るであろうからである。

進歩はたしかに不調和、不一致、挑戦、矛盾、そして問題を含んでもいよう。けれども、本当の進歩は、そのような不調和や不一致は体系集合が自らの内部ではるかに大きい重要な一致を得るための代償にすぎぬとき、漸く成就されるであろう。そして私の言いたいことはほかにもある。進歩なるものは、私の理解する限りでは、一般の考えのよりに、いわゆる進歩の時代に限られてしまっているのではないのである。そのように信ずるのは狭量であり、また、歴史的感覺の欠如を示す。歴史上のすべての体系集合は調和を受け入れうるし、各体系集合はもちろん既存の不調和をどうしようもないほどますます増大させて自ら腐敗することも可能である。歴史の流れは両者の過程を多くの例で証している。進歩Ⅰと進歩Ⅱは測定<sup>(14)</sup>の規範的標準である。その二つを用いてわれわれは明晰化と変異の価値を決定しうるのである。

さて、われわれは進歩Ⅱを何か恒常的に増大するものと想定し得なかつたのであろうか。たとえば科学の歴史の流れのうちで体系集合内部での調和が増大するという具合に。

この問に対して「然り」と答える人は次のことを見落している。すなわち、たとえある不調和が除かれたときでも、より調和的となり安定性を増したものは元のと同じ体系集合なのではない、ということ。その理由は、ある体系集合が調和するとき、その体系集合はそれ自体で自らの成り行きに従って徐々に変化し、時の経つうちに全く新しい体系集合にさえ移行するであろうからである。かくして、そのとき現われてくるのは新しい問題と答とだけではなくて、以前の体系集合では知られていなかったのが必然のことであつた新しい矛盾や困難もまた現われてくるのである。結局、われわれは全く新しい状況に直面する。私はこのことを例をもつて示そうとすでに試みた。

われわれはウィットゲンシュタインに同意しうる。歴史の流れの上で科学があつかわねばならぬ諸題材は同一種のものであるように見えるだけである。実際は、しかしそれら諸題材はあるわずかな家族的類似をもつだけである。世界における時間、空間、また量、物体を運動さす力をとり上げて見よ。これらすべての問題について同一であるような

ものを探すのは無駄であろう。すなわち、これらの問題に関して設定された、歴史上すべての科学の理論が所有する、たとえて言えば、切れ目のない糸のような、徐々に拡大し連続的に生長する自己同一的なあるものを探すのは無駄であろう。地球上の午後四時がシリウスにおける午後四時と同じではないことを理解するのにわれわれは長い時間を要したのである。科学的探究上の同じ題目が過去と現在では同じものではなくないということを理解するのはわれわれにとつてもっとむずかしくさえあるかもしれない。というのは常に不変で厳密に同一を保つようなものは存在しないからである。もし存在するならば、いわゆる本質主義が言うところは正しく、それら自己同一者の本質についてのある定義、すなわち、上述のような同一性に基づくある定義が存するであろう。けれども世界における時間、空間、物体、動力等々の術語の定義を、すでに歴史の上で定まったものとなつてゐる諸理論に含まれてゐる觀念の世界に触れることなしに行つてみよ。これらの定義を、これらの術語と決して常には結びつけえないか、または、もし常に結びついていたとしても今では同語反復的自明以下のことと墮してしまつてゐる思想や觀念を用いないで、行つてみよ。

以上の結果、お互に相統している二つの体系集合の後者の方が最終的結果においてより優れてゐるに違ひないとは言ひ得ないであろう。最終的にはと、繰り返して言う。われわれは二番目すなわち後の体系集合の方が前のものよりもより多くの真理を含むとは、たとえ新しい体系集合が産出した変異のすべてが合理的で進歩的な仕方ではなされたとしても、言ひえないのである。しかも周知のごとく、変異はいつも合理的・進歩的になされはしない。進歩Ⅱは、すべての幸せの時が全くつかの間のものにすぎないように、短い時間の幸せを与えうるのみである。進歩Ⅰについては述べるまでもまずあるまい。進歩Ⅰは結局のところ一つの静止を意味し、その上、なんらかの変異によつて停止されてしまふであろう。進歩Ⅱのもとと意味するのは、新しい別の諸問題がふたたび前面に現われるまでの、暫定的な慰めを見出すことである。<sup>(15)</sup>

ここで私が示そうとしたことは、科学にこれまで伴つていた神話を破壊するのに役立つと見做され得るであろう。

というのは科学は合理的で経験的であると見做されて来たからである。ここになしたことによって私は、科学が真理と実在への唯一無二の接近手段に到達しているという主張にも、挑戦しているのである。科学がすべてのことをなそうるように見える理由もまたわれわれの歴史的状况からの一つの帰結にすぎないのである。今日の科学の前進は真なる知識の出現ということで正当化されてはいないのである。われわれは科学の生長を合理的な人類の誕生と考えてはならない。それどころか、科学の出現とルネサンス期の理想の出現との間には基本的な差異はないのである。両者の間には緊密な連関すらがある。科学的・技術的な世界を産出することによってわれわれは生活の一つの様式を選んだのであるが、この生活様式はある歴史的状况に基礎をおいているのである。われわれはこの科学的・技術的世界が永久に存続し進歩を続けるのだと信ずる理由を持たない。そしてまた、われわれが別の生活様式に向えばその瞬間に野蛮な習慣が起こってくるであろうと信ずる理由もないのである。むしろ、科学的・技術的な発展と、それに関連している進歩の観念はそれなりに野蛮でありうると信すべき理由すらがある。絶対的真理を所有しているとか、すくなくともそれへの途次にあると誇称するものはすべて野蛮である。

(1) 読者は私がまず事実を、ついで事実についての文(sentence)を、扱うのをお気づきであろう。しかしもし文が理論に依存するものであるなら、事実も絶対的なものではあり得ない。何となれば事実の内容はそれについての文によってのみ与えられて知識たりうるからである。「この機械は百ヴォルトである」といふとき、私は一つの事実を表わそうとしてゐる。それ故、もしこの文が理論に依存するなら——実のところ依存しているのだが——この文が表わす事実についてもまたそうである。

(2) K. Hübner, "Theorie und Empirie," in: *Philosophia Naturalis* X (1968); — "Duhems historische Wissenschaftstheorie und ihre gegenwärtige Weiterentwicklung," in: *Kongreßbericht über den 9. Deutschen Kongreß für Philosophie* (1969), and in: *Philosophia Naturalis* XIII (1971); — "Von der Bedeutung der Geistesgeschichte für Grundlegungen in der Physik," in: *Kongreßbericht über den XIV. Internationalen Kongreß für Philosophie, Wien* (1968); — "Über die Philosophie der

Wirklichkeit in der Quantenmechanik." in: Philosophia Naturalis XIV (1973) を参照。私はこのことは概して私自身の出版物のみを引用する。その理由はこのことゆゑかと言ふは短く論文では私自身の見解に限つておこなふならぬからである。これについて註(5)を引き合はした。私は今後の出版で他の人々の立場を論ずるであらう。

- (3) 『歴史時点上の体系 (historical system)』という概念を私が始めて導入したのは、私の論文 "Philosophische Fragen der Zukunftsforschung", in: Studium Generale 24 (1971) にまつてである。私の次の論文を参照せよ。"Was sind und was bedeuten Theorien in Natur- und Geschichtswissenschaften?", hg. von der Griechischen Humanistischen Gesellschaft, Athen 1973 and in: Kongressbericht des 10. Deutschen Philosophiekongresses in Kiel 1974, Ed. Hübner und Menne, Hamburg, 1974.

- (4) K. Hübner, "Was zeigt Keplers 'Astronomia Nova' der modernen Wissenschaftstheorie?", in: Philosophia Naturalis XI (1969) を参照。

- (5) K. Hübner, "Über die Philosophie der Wirklichkeit in der Quantenmechanik," in: Philosophia Naturalis XIV (1973).

- (6) W. P. Webb, The Historical Seminar, Its Outer Shell and Its Inner Spirit, in: Mississippi Valley Historical Review 42, 1955/56.

- (7) K. Hübner, "Was sind und was bedeuten Theorien in Natur- und Geschichtswissenschaften?" を参照。註(6)を見よ。

- (8) K. Hübner, "Was zeigt Keplers 'Astronomia Nova' der modernen Wissenschaftstheorie?" を参照。註(4)を見よ。

- (9) 私は経験の役割りをよくと詳細に "Theorie und Empirie" (註(2)を見よ) において論じた。私の立場をノーデルの立場から区別した後、今私はマルクスマスについていくらかの見解を加えたい。彼は、すべての歴史的過程を基本的にいわゆる生産力に依存しているものと理解した。このことは、すべての変化の出発点は常に体系集合の正に同一の部分であることを意味するであろう。しかしマルクスマスはある特定の時期すなわち、いわゆる第一次産業革命の時期における体系集合の部分的に正しい記述を、歴史の全体に引きのばして用いたのである。これは全く非歴史的な一元論である。

- (10) 空間についての絶対的な命題というものが無意味なのは、そのような命題の基礎となっている測定の結果はすべて、空間の幾何学を反映しているかまたはそれら測定を行われた物理的条件によって影響されているかの、いずれかとして常に解釈



されうる、という事実から帰結する。例えば古代においては空間に関する諸概念はアリストテレスの哲学と自然学から結果したものであり、ユークリッド幾何学の空間に関する諸概念とは同一ではありえない。デカルトはこれに反し空間はユークリッド的であるという仮定から彼の自然学を導出した。その仮定は私がすでに述べたように更に彼の合理論に根ざしていた。最後の例としてアインシュタインがリーマン空間を物理学に導入する際の出発点はすべての慣性系の平等という原理からであって、幾何学からではなかった。それ故、空間解釈の転回点を歴史の上で探究してみると、諸々の仮定が真または偽についての何らかの取り決めをどのようにつくり出すか、さらにまたこれらの取り決めの生じたいわば地平とも言うべきものがどのように変化されるか、しかもその変化は道理ある議論によるのであって全くの勝手にするものでは決してないことを、われわれは殊にはつきりと見てとることができる。このことはすでに私が上述の論文たとえば、「Theorie und Empire」において示そうとしたごとく、次のような種類の仮説的なメタ文 (metasentences) のみが経験的に真または偽たりうることを意味するのである。すなわち、ここに言うメタ文とは、これまたはあの幾何学が成立つのなら、これまたはあの物理学が成り立つとか、その逆のような種類である。しかし、物理学の方から始めたり幾何学の方から始めたりするという事実はいずれのしばしば革命的な諸変化よりも前に存在していた体系の集合の文脈の中でのみ説明されうるのである。

(11) 私の論文 “Über die Philosophie der Wirklichkeit in der Quantenmechanik” (註(5)を見よ) をも参照。

(12) K. Hühner, “Theorie und Empire” (註(2)を見よ) を参照。

(13) これらの諸概念はすでに私の論文 “Philosophische Fragen der Zukunftsforschung” (註(3)を見よ) において導入された。

(14) この種の腐敗を直観的に気づいた最初の科学者はツキユディテスであり、ホメロスのな調和が決定的に滅亡した彼の時代の真の禍根を *καταστάσις* (絶望的混乱) と呼んだときである、と思われる。

(15) 科学における進歩の問題について沢山の論文や本がたとえバロカトス、ファイヤアーベント、シュテークミュラーなどの人々によってここ数年間のうちに書かれている。殊に “Criticism and the Growth of Knowledge” by Lakatos and Mészáros, Cambridge University Press, 1970 を、また W. Stegmüller, “Theorienstruktur und Theoriedynamik,” Springer, 1973 を参照。

ここでは私はこの問題についての私の諸概念を展開させることに限っているの上記の人々について論じ得ない。しかし、今後いくつかの論文を出版して、そこで上述の哲学者と私がどこで合意し、どこで意見を異にするかを示したい。

科学における相対主義と進歩の問題について

訳者追記 この論文は一九七三年十一月に大阪ゲーテ・インスティトゥートの後援でなされた同じ題の講演に若干加筆されたものである。講演は英語でなされ、本原稿も英語である。

原題 Kurt Hilber: On the Question of Relativism and Progress in Science—in memory of Imre Lakatos.

(筆者 キール大学哲学主任教授)

(訳者 大阪市立大学文学部助教授)

告 子 文 論 号 次

フィヒテにおける構想力の概念……………大峯 顯	ヒュームに於ける「外界」と 「自我」の問題(一)……………田中 進	空間と幾何學(一)……………田村 祐三
-------------------------	--------------------------------------	---------------------

次 目 号 前

探求とロゴス……………水垣 涉	アリストテレスの シュロギスモス體系……………浅野 楢英 ——最近の諸研究によって——	浪漫主義美學についての一考察……………神林 恒道 ——その神話解釋の問題をめぐる——	書評 R. E. Allen: Plato's Euthyphron and the Earlier Theory of Forms…田中 邦夫
-----------------	---	---	---