

# いわゆる「反映」ということについて

——唯物論の認識論に対する一考察——

小川 弘

## 一 演繹の問題と真理問題

(19) いわゆる「反映」ということについて

認識論の論争といえば、ここに共通の一つの問題がある。観念論は意識を第一次的存在と考える立場から、唯物論は物質を第一次的存在とする立場から、それを扱うというふうに考えられているのではないだろうか。そのために、議論に無用の混乱が生じているようである。ところが実際はそうではなくて、観念論は意識を第一次的だと考える立場から、それに固有の問題を設定し、また唯物論は、物質を第一次的だとする立場から、それに固有の別の問題を設定し、観念論と唯物論の対立は、いわば問題の対立という形をとる。それぞれの立場から、

論理必然的に引き出されてくる問題の対立が、立場の対立を代弁する形になるのである。

それなら、観念論の固有の問題とは何か。端的にそれは「演繹の問題」だといえる。あとでのべるように、観念論は意識内在性の立場をとる。意識内在性の立場とは、「存在は意識所与に外ならない」という立場である。そこから起る問題は、当然、存在を意識によって根拠づけることであり、それが即ち「演繹の問題」である。観念論の認識論の問題はいろいろあっても、この「演繹の問題」が最も根本的であって、他の一切の議論は、すべてそこに収斂する。というのは、「演繹の問題」は、観念論の原理から直接引き出されてくる問題だからである。

それに対して唯物論(实在論を含めて)の固有の問題は、「真理問題」である。唯物論では物質が第一次的存在として、意識から独立しているのであり、認識の議論は、当然、意識の側の観念が实在に一致しているかどうか、またどのようにして一致するかということについてでなければならない。思惟(観念)と存在の一致は、とりもなおさず真理のことであるから、唯物論の固有の問題とは、「真理問題」だということになる。「真理問題」は、物質を第一次的存在とする唯物論の立場から、直接出てくるものである。

カントでも真理が問題にはなつた。しかしカントの場合、思惟と存在が一致しているかどうか、またどのようにして一致するのか(一致の実際のプロセス)、が問題なのではない。カントにとっては真理が既に存在する。しかも、その真理は絶対的真理だから、思惟と存在は絶対的に一致している。だからカントの問題は、思惟と存在が必然的に一致するのは何故か、を問うことであつた。これは実質的には「演繹の問題」であつて、「真理問題」といわれるものではない。観念論の認識論の根本問題は「演繹の問題」であつて、「真理問題」であることは出

来ない。

## 二 「演繹の問題」について

本題から少しそれるが、「演繹の問題」が観念論の中心問題であるという事情について簡単に説明しておこう。今チョークを例にとれば、チョークは白色か赤色か等であるから、「ここにチョークがある」ということは「ここに白いチョークがある」ということでなければならぬ。「ここに白いチョークがある」ということは「このチョークは(わたくしに)白く見える」ということであり、それは「わたくしがこの白いチョークを見ている」ということになる。即ち「ここにチョークがある」という表現は次のように転化する

- (i) ここにチョークがある。
- ←
- (ii) ここに白いチョークがある。
- ←
- (iii) このチョークは(わたくしに)白く見える。
- ←
- (iv) わたくしはこの白いチョークを見ている。

この第四の判断「わたくしはこの白いチヨークを見て  
いる」をとってみると「わたくし」はこの判断の中では  
主語であり、「チヨーク」は客語であるが、しかし「チ  
ヨーク」が判断対象として見られているように、「わたく  
し」も判断対象として見られているわけで、判断を下し  
ているわたくしにとっては「わたくし」も「チヨーク」  
も共に客語である。ということは、「わたくしがこの白  
いチヨークを見ている」は判断するわたくしによって、  
反省的に把えられているわけだから、「わたくしがこの  
白いチヨークを見ている」は意識事実として与えられて  
いるわけであり、意識所与(意識内容)である。したが  
って白いチヨークも意識所与である。

わたくしたちの意識にとって「ここにチヨークがあ  
る」という端的な存在判断も、「わたくしはこの白いチ  
ヨークを見ている」という判断と必然的に結びつくこと  
により、存在する「チヨーク」といっても、実は意識所  
与だということになる。このように「存在が意識所与と  
して与えられている」というのが、近代の「反省的意識  
の事実」というものである。これは「事実」だから観念  
論であろうと唯物論であろうと認めざるを得ない。

ところが観念論は「存在が意識所与として与えられ  
る」(反省的意識の事実)を「存在は意識所与に外なら  
ない」(意識内在性の立場)といい換えてしまう。一見  
表現は似ているが、「反省的意識の事実」と「意識内在  
性の立場」とは根本的に違う。何より「反省的意識の事  
実」では存在は意識所与に還元されていないが「意識内  
在性の立場」では存在は意識所与に還元されてしまう。  
パークリーが世界を観念に還元したのはこの「意識内在  
性の立場」であった。カントもやはりこの「意識内在性  
の立場」に立つ。

わたくしたちがあたかも意識と独立に実在するかのよ  
うに考えている存在も実はわたくしの意識所与(意識内  
容)に外ならない。しかしそうかといって、存在は単な  
るわたくしの主観的表象ではなく、れっきとした客観的  
存在であるから、意識内在性の立場からすると、当然意  
識によってその客観的存在の存在性を根拠づけなければ  
ならなくなる。

客観的存在の存在性を意識によって根拠づけるとい  
う時、その客観的存在はもはや意識から独立した実在では  
ない。意識から独立して実在しているその実在性を意識

によって根拠づけるなどということは出来るはずがないからである。だから意識内在性の立場で客観的存在というのは、実は判断の普遍妥当性の意味である。「何かが存在する」ということが単なる主観的表象と違うのは、すべての人にこのことが認められる(即ちこの判断が普遍妥当性を持つ)という点にある。だからカントの立場からすると存在の存在性は普遍妥当性であり、普遍妥当性は意識の判断作用の中で生まれてくるから、存在を意識によって根拠づけることが可能になるのである。即ち存在を意識から演繹することが可能になるのである。即ち

「意識内在性の立場」は観念論の原理であり、この立場に立つかぎり、論理必然的に「演繹」が観念論の認識論の中心問題になってくる。

### 三 「真理問題」について

これに対して、唯物論の認識論の中心問題は「真理問題」である。ところで真理は、思惟と存在の一致に於て成立するが、この思惟と存在の一致を、いくつかの例で考えてみよう。

(1) 第一の例では、今わたくしが部屋の中にいて、外を見ることが出来ない状態にあるとしよう。その状態で、外に人の話声を聞く。声の様子からそれをA君の声だと考え、部屋の外にA君がいると判断する。ドアをあけて外を見ると、実際そこにA君がいれば、「部屋の外にA君がいる」という判断は正しかったことになり、思惟と存在は一致したことになる。

(2) 第二の例は、犯罪捜査などに於て行なわれる推理である。或る事件が起る。事件の現場には推理に必要な様々なデータが残されている。このデータをたどって、更に別のデータも集めることが出来る。目撃者その他の証言も、データの一つである。推理はこれ等のデータを関連づけることによって行なわれる。犯罪の動機などを考えるのも推理の一コマだろう。このような推理を行なうて、或る容疑者が浮び上る。そして実際容疑者が自白すれば、この推理の正しかったことが証明される。事件によっては、容疑者の自白によってではなく、むしろ目撃者の証言によって、犯人であることがたしかめられることがある。しかしそういうことは今の場合本質的なことではない。とにかく推理された容疑者が実際に犯人なら

ば、思惟と存在は一致したのである。勿論推理は成功するばかりとはいえないが。

(3) 第三の例は、歴史認識での推理である。もともと、歴史認識といっても、単純ではない。例えば、歴史の史観というような、極めて原理的な問題に関すること、或いは、この史観の問題にも関係するが、例えばブルジョア革命の意義を歴史の中でどう評価するかというような問題、もう少し特殊な問題として、明治維新はブルジョア革命かどうかというようなこと、歴史認識にはこういう種類の問題が含まれているが、今ここで歴史認識というのはこういう問題のことではない。ここで問題にするのは、西暦何年に、誰が何処でどうしたというような、歴史事実の認定に関するものである。歴史事実は、何かの記録によって、殆んど推理など必要としないでたしかめられることもあるが、時にはそれが出来なくて、様々なデータによって、その事実を推理しなければならぬことが起る。しかしこの推理が前の二つの場合と違う点は、たいていの場合、この推理の正しさを直接たしかめられない、ということである。今問題にしている歴史人物は不在だし、その他の証人もいない。何か記録が発見され

て、それによって確かめられることもある。わずかにその事実を証明する品物が見つかったとか、或いは、そういう歴史事実を想定すれば他の事実も大へん自然に説明がつくという、間接的な証明で済まされなければならない場合も少なくないだろう。この場合は思惟と存在はびつたり一致する場合もあれば、一致がばやけている場合もある。

\* 歴史事実が直接にどうしてもたしかめられないということ強調するならば、第三の例は第四の例に近づくが、しかしそれでも第三の例の場合と第四の例の場合には本質的に異っている。

(4) 第四の例は科学的認識の場合である。科学的認識といっても対象の法則性を認識する場合のことである。今、自然科学、それも物理学などを例にとれば、その認識の中には、対象の法則性の認識というより、対象の存在の認識に関するものがある。例えば、海王星の発見である。海王星の存在を理論的に予想し、それが事実望遠鏡で見られたということは、思惟と存在の一致といっても、第一の例に似ている。だが、こういう科学的認識のことを、ここでいっているのではない。もともとこの海王星

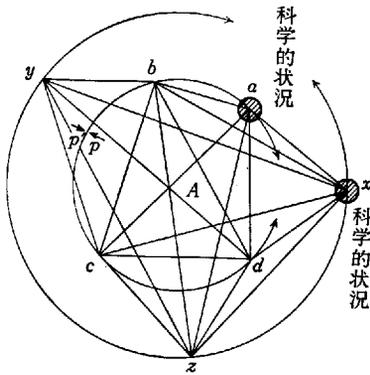
の発見は、むしろニュートンの力学法則の真理性の検証になる、と考えれば、これは法則性の認識の一環として見てよいことになるだろう。

そのほかイーアン・モリスが「原子核物理学における素粒子の最近の研究の多くは、純粹に經驗的性格のものであった。」(「自然」、中央公論社、昭和四十二年六月号、四一頁)といっているが、例えば陽電子の発見、中間子の発見などの科学的認識は、やはり対象の存在に関するものである。しかしこの場合も海王星の発見と同じで、陽電子の発見は、ディラックの陽電子の理論の真理性の検証の一環であり、また中間子の発見は湯川の中間子論の検証の一環だと考えれば、むしろそれは法則性の認識と考えることが出来る。モリスは、素粒子の最近の研究の多くは、純粹に經驗的性格のものだとはいうが、ただ観察や観測事實を経験的に帰納して、科学的認識が生まれるものではない。観測の事實のただの經驗的帰納をどこかで一般化する手続きが必要なのであって、科学的認識ということの問題にする限り、認識はやはり対象の法則性の認識ということになるのではないだろうか。

それはそれとして第四の例の科学的認識では、法則性

の認識を考えることにする。さて科学的認識はたえず発展するが、今発展の一つの段階をとれば、そこには何時も科学的状況というものがある。というのは、科学的認識の発展を動機づけるのは、自然認識の不十分さである。それまでの自然認識ではどうしても説明出来ない現象に気づく。といっても、説明出来ない一切の現象が注目されるのではない。科学的認識は、一歩一歩前進してゆくものであるから、それまでの認識批判に直接結びついて、科学的認識を有機的に、一歩一歩前進させることが出来るような事実が、重要なのである。科学的状況というのは、こういう種類の事実にわたくしたちの関心をひきつける状況のことである。

今、この科学的状況の中で、注目され関心を持たれた事実を、 $a$ とする。 $a$ という現象の解明に努力が払われるが、そのためには、それまでに認識された法則を再検討すると同時に、或る観点に立って(この観点についてはまた別の機会に論じること)  $a$ と $a$ 以外の現象 $b$ 、 $c$ 、 $d$ との関係づけが行なわれ、 $A$ という仮説が設定される。そしてこの仮説が本当に正しいかどうかを検証されなければならないが、しかし、その場合 $A$ が直



接対象によって検証されるのではない。

仮説  $A$  の検証は次のようにして行なわれる。 $A$  を正しいとした場合どういふ事実が生じるかを予想する。その予想事実を、今、 $p$  とする。そしてその事実が、実際に  $p'$  として ( $p$  と同じ内容であるが、しかし、それは  $p$  と違って、現実の事実であるという意味で、 $p'$  とした) 見出されれば、 $A$  は実在の (法則的な) 存在関係と一致し、単なる仮説は真理となる。もっとも、ただ一つの予想事実  $p$  が、現実の事実  $p'$  に一致したからといって、それですぐ、 $A$  が仮説から真理になるのではない。実際には、

$A$  からの予想事実は  $p$  以外いくつか出され、それが現実の事実と合うことが必要だろう。また  $A$  の検証が  $p$  と  $p'$  の一致という形をとらないで、与えられた現実の様々な事実を  $A$  が

うまく説明するという仕方では  $A$  の真理性が保証される場合もあるが、しかしその場合の検証度は、 $p$  と  $p'$  の一致という仕方をとる場合より数段低い。だからここでは、 $p$  と  $p'$  の一致による検証の場合だけを述べておくことにする。

\*  $A$  が  $A'$  と一致する、というより、 $A$  がそのまま  $A'$  になる、といった方がよい。 $p$  と  $p'$  の一致についても同じで、実際は  $p$  が実験的に実現されるということである。

このようにして  $A$  は仮説から真理になるといっても、全くの真理になるのではない。さきにものべたように、 $A$  を、直接、存在に於てたしかめるのではなく、 $A$  からの予想事実  $p$  と、実験事実  $p'$  の一致による間接的なしかめにすぎないのだから、そこには一致の不確かさがどううしても残り、一致は絶対的ではないからである。そういう意味で、この  $A$  は真理になっても、絶対的真理ではなく、相対的真理である。少なくとも、 $A$  の真理性のたしかめが間接的である以上、真理は相対的ならざるを得ないのであって、唯物論で真理が相対的であるという理由の一つはここにある。

わたくしたちは、以上の関係を先に図に示しておいた。

小田周上の  $a$  は科学的状況に於て注目された現象である。この  $a$  が  $b$ 、 $c$ 、 $d$  の他の現象と關聯づけられ、 $A$  という仮説を設定し、その  $A$  からの予想事実  $p$  が、現実の事実  $p'$  と一致すれば、 $A$  は単に  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  だけではなく、或る範圍の現象すべてに妥当する真理となる。それを示すのが小田であつて、その小田が末端で開いているのは、その真理が不確かさを残しているからである。その不確かさが新たな科学的状況を開いて、その状況に対する現象  $x$  を注目させ、 $x$  と  $y$ 、 $z$  の新しい段階の關聯づけが行なわれ、新しい段階の認識に発展してゆく。それを示すのが先の図である。

#### 四 科学的認識に於ける思惟と存在の一致

この四つの場合について、思惟と存在の一致を考えてみよう。先ず部屋の中から人の声を聞いて、 $A$  君であることを推理し、部屋の外に出て、そこに  $A$  君を認める場合、思惟と存在の一致は、わたくしの知覚によつて直接たしかめられる。それに対して、犯罪などの推理では、思惟と存在の一致は直接的ではない。推理は犯人の自白によつてたしかめられ、思惟と存在の一致は間接的であ

る。もっとも事件の目撃者では思惟と存在は直接一致するかもしれないが、第二の例の場合、問題にしているのはそれではない。目撃者があつてもその目撃は十分ではなく、そのため他のデータをかき集めて關聯づけ、犯人を割り出すのであつて、この場合、第一の例と違つて思惟と存在の直接の一致はない。

第三の場合、即ち歴史認識の場合には、更に事情が異なる。というのは、歴史認識の場合、推理の対象は遠い過去のものであり、しかもその事実を目撃したとか、知っている生存者がいない場合には、推理をたしかめることが難しい。何か記録がある場合はまだよいが、それもない場合には、犯人の自白の様な、推理をたしかめる最後のきめ手を欠いている。犯罪の推理の場合には、思惟と存在の一致は間接的だとはいつても、とにかく犯人は、事件を自ら知っているはずである。犯人こそ事件の何よりの証人であつて、推理をたしかめる手だてが現存するのである。それに対して歴史認識の場合には、事件の当事者という証人は既に過去の人物であつて、現存しないのである。もっとも犯罪の場合でも、迷宮入りの犯罪はやはり推理をたしかめるきめ手がない。しかし迷宮入り

の犯罪では、推理をたしかめる手だてがないというより、推理そのものが不可能なのであり、それに対して歴史認識の場合には、推理は可能であっても、推理をたしかめるてだてがないのである。

ところが、第四の科学的認識での思惟と存在の一致は、以上の三つの何れとも違う。というのは、以上の三つの場合の思惟と存在の一致というものは、ことが大へんはつきりしている。犯罪推理をとってみても、思惟は推理された内容のことであり、存在は現実に起った事件である。また歴史認識にしても、いくら推理をたしかめる最後の手だてが欠けているといっても、その歴史的事件そのことは確かに存在したのだし、それが思惟（推理）の一致すべき存在である。以上の三つの場合には、何が思惟であり、何が存在であるかは、はっきり分かれたれ、またそれが何であるか当事者によって、実際にたしかめられる或いは実際にたしかめられたものであった。

しかし科学的認識の場合、思惟と存在の一致という時、思惟とは何か。また存在とはなにか。思惟の方はよい。それはさきの説明でいえば、仮説Aである。それなら存在は何か。さきの説明でものべたように、わたくしたち

は仮説Aを検証する場合、ただ仮説Aから引き出した予想事実 $p$ を、実験事実 $q$ と一致させるだけであって、仮説Aを、直接、現実の対象 $A'$ と一致させるわけではない。そんな $A'$ はどこを探しても見当たらない。もっとも、仮説Aが単なる仮説ではなく、真理になるからには、仮説Aの一致すべき存在は、あるはずである。少なくともそれを考えなくては、はなしにもならないが、しかしAに直接対応する存在 $A'$ といっても、わたくしたちはそれを、どこにも見出すことは出来ない。まえの三つの例の場合には、思惟が一致すべき存在は誰かによって直接見られる或いは既に直接見られたものであったが、科学的認識の場合には、この可能性は全くないのである。

だから唯物論の認識論で「反映」というが、その意味はよくたしかめておく必要がある。「反映」ということが、鏡が物を映すように意識が対象を映すことではないということ、誰でも知っている。しかしそれなら、何をどう映すのか。今の科学的認識の場合には、映すこれといったものがない。「反映」というのは、換言すれば、思惟と存在の一致のことである。しかし思惟の一致すべき存在は見当たらない。意識の反映すべき対象は直接見え

ない。仮説Aからの予想事実が実験事実と一致した時、仮説Aは真理となるから、仮説A(思惟)は存在Aに一致すると考えられる。いや考えざるを得ない。しかし、予想事実が実験事実と一致する以前には、Aは想定はされても、しかしそれを本来どこにも見出すことも出来ないし、それが何かということは直接確かめられないのである。

しかしそうはいっても、存在Aは、単に観念の上での想定にすぎないのではない。というのは、さきの説明で仮説Aから予想事実pを引出し、それが実験事実pと一致するといったが、実際にはこのpは、眼の前にころがっているのではなく、仮定された法則Aに立って物質的に、つくり出すのであり、存在の場、物質の場の中にpがつくり出されれば、存在の場、物質の場の中に、AというよりもAが実在し働いている、ということがわかるからである。事実pは実験的につくり出されなくても、眼前であればよいではないか、と思うかもしれない。しかし実験によって作ることが出来るということは、仮説Aの検証が、任意に何度でも行なえるということであって、Aの真理性を一層増すことが出来る。また、実験によっ

て作ったpでは、それが成立している諸条件がはっきりしているから、検証にごまかしやあいまいさが入らない。同じことだが、実験によれば、事実を純粹に作る事が出来るから、予想事実pとの一致を一層はっきりさせることが出来る。だから実験事実による検証は、ただ眼前に与えられた事実による検証より検証度が高いのである。

このように実験は、仮説Aの検証に、欠くことの出来ない利点を持っている。だからどうしても実験的に作る事の出来ない事実なら別だが、仮説の検証には実験は不可欠である。しかし認識論的に実験の持つ重要な意味は、仮説Aの一致すべきAを現出させるということにある。さきにものべたように、仮説Aの一致すべきAは、一応どこを探しても見当らない。しかし存在しないのではない。対象「視」的には存在しないだけである。しかしpをつくり出す実践(実験)の中には、Aははっきりとして存在するのであって、pがつくり出され、それが予想事実pと一致すれば、そこにAは、Aの一致すべき対象として、姿を現わすのである。pは存在の場、物質の場の中につくり出される現実の事実である。だからAに立ってpをつくって見て、それがつくれば、pをつく

るのに働いた法則は、實在の物質的法則Aの方であって、仮説としてのAの方ではない。何はともあれ、実践（実験）は、単に仮説Aの検証を一層たしかにするだけでなく、思惟と存在の一致そのことを可能にし、それによって、真理をはじめて成立させる不可欠のモメントになっている。即ち実践なくしては、真理は成立しないのである。ということは、実践なくしては認識は成立しないのである。

思惟と存在の一致の四つの場合をあげたが、はじめの三つのものと第四のものは、一致の様式が本質的に違っていた。第四の科学的認識では、予想事実と実験事実との一致を通してのみはじめて存在が姿を現わす。換言すれば、認識によってはじめて存在が姿を現わす。唯物論で反映というのは本来、四つの例のはじめの三つの場合のように、最初から存在の在り方がそれとわかっていて、意識があらためてその存在を映し出す、ということではないはずである。唯物論で反映という時、鏡が物を映すというような関係ではないことが強調されるが、それなら反映とはどういう仕方なのか、十分考えられていたとは思われない。鏡と物との関係ではなくても、多か

れ少なかれそれに類似したものを考えていたに相違ない。そこに現代の唯物論は、機械的唯物論のように素朴实在論の立場をとるものではない、と再三断りながらも、やはり素朴实在論的印象を与えている一つの理由があった。存在は認識によって、はじめてその姿を現わす。だがそれはカントのいうように、思惟が存在を（たとえ原理的・先験的意味であろうとも）つくり出す、ということではない。認識によってはじめて姿をあらわすとはいえない。実は姿を現わすその前から、それとして存在していたのである。ただ素朴实在論が考えるように、存在が最初からそれとして見られていて、あらためて意識がそれを映し出すのではないだけである。そういうことは何も神秘的な議論ではなく、科学的認識の中に、具体的・現実的に示されている。

存在は、最初からそれとしてわかっていないとはいっても、それはいわば対象「視」の中でそれとしてわかっていないだけで、存在しないのではないことは、さきへのべた。わたくしたちの主張からすれば、真理、したがって認識は、実践なくしては成立しない。認識の成立に、実践は不可欠のモメントである。厳密には仮説Aからの

予想事実が、実験事実と一致するのだけれども、大雑把ないい方をすれば、思惟の中で形成された仮説Aが実践の中で現出する対応的存在A'と、一致するのである。このように、認識に実践が不可欠のモメントであるということの中に、存在A'が思惟や主観の構成物ではなく、認識以前にここにあるこのような形や姿に於て存在している、ということが示されている。そして、仮説Aが直接対象A'と一致させられるのではなく、あくまで予想事実と実験事実との一致という間接的な仕方、仮説Aと対象A'が一致させられることの中に、それが素朴な反映論でないことが示されている。とにかく、認識に於ける思惟と存在、主観と客観の関係は、科学的認識の仕方の中で、具体的に知ることが出来るのである。

思惟と存在、主観と客観の関係を、科学的認識に於て具体的に把えるといつても、思惟と存在、主観と客観のこの関係は、科学的認識に於てだけのものと考えるのではない。科学的認識はただこの関係を非常にはつきりした形で示しているから、一つの典型として持ち出したままのことである。科学的認識で示された思惟と存在、主観と客観のこの関係が実は一般に思惟と存在、主観と客

観の根本的關係だというのが、わたくしたちの主張である。だからさきの四つの例の中のはじめの三つの場合でも、この関係は隠れてはいるが、実際は存在しているのである。

##### 五 具体的例による認識作用の説明

認識の根本的作用、即ち観点に立つデータの關聯づけ ↓ 仮説の設定 ↓ 仮説からの予想事実の導出 ↓ 実験による予想事実の検証を實際の例によって示してみよう。コナント (James B. Conant) はその "Science and common sense" (佐々木・伏見訳、「常識から科学へ」、白揚社刊) の中に、科学的認識の典型的な例として、大気圧に関するトリチエリ、バスカル、ボイルの考察をあげているが、わたくしたちも、ここでこれを利用することにしよう。

地球が空気の海でとりかこまれていて、しかも空気が重さを持っているならば、ちょうど大洋の表面下で水の圧力が存在するように、この空気の海の中に没入しているあらゆる物体には、空気の圧力が働くであろうし、また吸上ポンプで、水が三四フィート(一〇・三六メートル)以上に上らないというのも、その大気の圧力に見あ

(31) いわゆる「反映」ということについて

ったものだからだろう、というのが、トリチェリの大氣庄に関する仮説であった。この仮説は、トリチェリがいきなり立てたものではない。トリチェリがこの仮説を立てるには、その前史があった。

久しい以前から人々は、樽から液体を流し出すためには、樽の上下に、それぞれ一つの穴をあけなければならぬ、ということを知っていた。上の方からは空気が入りこみ、下の方の穴からは酒が出てくるのである。また、細い管の中に液体を吸いこんで、上端を指でふさぐと、ピペットの原理によって、指をとりぬけるまでは液体が流れ出ない。これらの現象(データ)を十七世紀以前の人々は、古代からの所謂「真空嫌悪の原理」によって説明した。これらの人々は、樽の中に上の穴から空気が入ってくるのは、樽から液体が流れ出る結果と考えて、液体が流出するだけで空気が入ってこなければ、そこに真空が出来ることになるから、空気の入る穴がなければ、液体も出ることは出来ない、というのである。液体がもともと下の穴から流出するものなら、上に穴があろうとなかろうと流出するはずだが、「自然は真空を嫌う」という原理、宇宙充実の観点からすれば、真空をさけるた

めに、下の穴から流出すべき液体も、流出しなくなると考える。

こういう説明に疑問を持ったのは、ガリレオであった。アグリコラの有名な鉱山書の中には、吸上ポンプの図がいくつも描かれてあるように、この時代には、吸上ポンプについていろいろ議論が起っている。吸上ポンプは、三四フィート以上に水を引上げることが出来ないが、それまでこのことについて考察した人々は、それを機械の不完全のせいにした。ガリレオになって漸くそれを理論的に考えてみようということになったのである。それにはこの吸上ポンプの例(データ)に加えて、樽やピペットの例(データ)が關聯づけられて考えらなければならぬだろう。

しかしこの大氣圧の認識に成功したのは、ガリレオの弟子のトリチェリであった。トリチェリは既にのべたような仮説をたてたが、この仮説の検証について、彼はこう考えた。もしも三四フィートの高さの水柱が大氣の圧力で支えられているならば、ほぼ十四倍の重さの液体、即ち水銀の柱は、わずかに  $3\frac{1}{2}$  即ち  $2\frac{1}{2}$  フィート(七四センチメートル)が支えられるのでなければならぬ

ことになる。そして、実際トリチェリはこの実験をやつて、それを検証したのである。この実験は大気圧に関する彼の仮説の正しさを証明したことになる。

この事実を見てもわかるように、仮説は直接検証されるわけではない。仮説を正しいとして、そこからある予想事実をひき出し(即ち、今の場合、水銀柱ならば  $h$  と  $h'$  がフィートが支えられるということ)、それが実験事実と合う、即ち実験によって検証されることによって、仮説の正しさが検証されるのである。仮説  $A$  は  $A'$  になる(一致する)のである。したがって、仮説の検証は間接的である。だから仮説の検証をもつと高度のものにするためには、別の実験的検証が更に必要となるだろう。

それをやったのはパスカル(とその義兄のペリエ)であった。トリチェリの仮説にしたがって、地球が空気の世界でとりまかれているというふうを考えるならば、大洋の水の表面下の圧力が深さによってきまり、大洋の底から表面へ上ってくる海中動物は、規則正しく減少してゆく圧力を身体にうけるように、この大地に於ても、低いところと高いところでは、大気圧は違わなければならないことになる。もし、山の頂上とふもとでトリチェリの実

験を行なつて、水銀柱の高さが、山の頂上ではふもとより低いということになれば、トリチェリの仮説は、一層よくたしかめられることになるだろう。実際、ピユイ・ド・ドーム山でやったパスカルの実験は、このことを証明した。山の頂上では、トリチェリの管の中の水銀の高さは、ふもととのより三インチ(七・六センチメートル)低く、また山の中腹での水銀の高さは、頂上のもものより少し高く、ふもとでのものより少し低かった。

このパスカル(とペリエ)の実験は、トリチェリの実験に比較すると、包括的であり、検証性の高いものだろう。というのは、トリチェリの実験では、水の柱と水銀の柱の高さの比較でしかなかったが、パスカルの実験では、様々な高度での水銀の柱の高さの比較であるからである。しかしそれでも、パスカルの実験による仮説の検証には、問題がないわけではない。ということは、パスカルの様に、山で実験をやるというのは、様々な可変的原因によって、実験の正確さが問題になるからである。水銀と空気との相対的密度が変化するかもしれないし、数千フィートも高いところでは、物指の長さの変化も心配しなければならぬし、通過する雲によつても、違い

が生じるかもしれない。だから、これらの心配をとり除くためには、実験室の中で条件を明らかにし、安定にして、実験することが望ましい。そしてそれを実際に試みたのが、ボイルであった。

パスカルの実験よりおかれて、フォン・ゲーリケによるマグデブルク半球の証明実験があったが、これはゲーリケ考案のポンプによって、ふちとふちをしっかりと合わせた二つの青銅製半球の中から空気を抜いて真空にし、八頭の馬をつかかって、二つの半球を引き離させたが、ついに引き離すことが出来なかったという実験で、これもやはりトリチェリの仮説の一つの実験的検証であった。(もっともフォン・ゲーリケは、トリチェリと独立に、大気圧を考えたかもしれない、ともいわれている。)

ボイルの実験というのは、このフォン・ゲーリケのポンプを改造して、真空にすべき容器の中へトリチェリの気圧計の下部を入れ、ポンプを動かして、水銀だめの上部の空気を取り除く程度に応じて、水銀柱の高さがいろいろな程度に変る、というものであった。このようにすれば、トリチェリの仮説の検証は、パスカルの場合とちがって、ずっと明確な安定した条件の中で行なえるし、

空気の圧力と水銀柱の高さの対応を、ずっと自由にたしかめることが出来る。それによってトリチェリの仮説の検証度は一層高くなる事が出来るだろう。

この大気圧認識の具体的な例によって、認識が観点に立つデータの関聯づけ↓仮説の設定↓仮説から予想事実の引出し↓予想事実の実験的検証、という手続きによって行なわれることがわかる。ここで大気圧の問題例についてたしかめておきたい重要な点は、実験は仮説を直接検証するのではない、ということである。この点コナンとも、次のようにいっている。「何よりもまず、人はややもすれば、新しい概念体系は実験でもって直接検証することが出来るかのように、語る習慣におちいりがちなものであるが、そういうことは不可能だということは、注目に値することがらである。」(コナント、前掲書、佐々木・伏見訳、八七頁)またいう。「……仮説からは、多くの帰結を導きだすことができるのであって、その各々は、推理の鎖の基となつて、実験によって検証可能な多くの演繹命題を産むのである。もしもこの検証が多数の演繹を検証するならば、その証拠は、この……作業仮説を確証する方向に蓄積して、作業仮説はまもなく新概

念体系として認められることになる。」(同上書、五九頁)

コナントのこの言葉は、認識論的に非常に重要な意味を持つ。仮説をわたくしたちはAで表わし、仮説が表わす実在的な存在をA'で表わすとする。わたくしたちはこのA'を直接見ることは出来ないものであって、したがってAとA'の写像的一致などということは不可能である。ただAから予想事実 $\rho$ を引き出し(これはコナントが「仮説から演繹命題を産む」といったことである)、それが実験事実 $\rho'$ と一致する(或いは予想事実 $\rho$ を実験的にたしかめる)ことによって、A'との一致がたしかめられ、AがA'をありのままに表わすことになる、——コナントの言葉をわたくしたちの言葉に翻訳すれば、こういうことになるだろう。とにかくわたくしたちは、A'そのものを直接見ることは出来ない。

あとがき

唯物論の認識論で「反映」の問題が「実践」の問題と関係を持つべきであることは、既にのべたところから察しがつくだろう。

ところで唯物論の認識論で実践に与えている機能は大へん多岐であって、それだけにその記述は総花的になつてしまっている。認識の哲学的問題もいろいろあるが、その根本問題は、主観と客観、意識と実在の第一次的、究極的關係を明らかにすることである。だが実践の認識論的機能についての総花的議論は、却つてこの関係を曖昧にしてしまう。

実践の問題は実在についてのわたくしたちの觀念を検証する問題であつて、客観的実在が存在するという問題ではない——こうガロディは言う。(R. Garaudy: *La théorie matérialiste de la connaissance*, 1953, p. 297) たしかに実在が意識から独立に存在することは唯物論の大前提ではある。しかし意識から独立の実在が実践(実験)によつてはじめてわたくしたちに現出せしめられるこの關係をしっかりとつかんでおかずに、ただ実在が意識から独立に存在することを強調するだけでは、認識とはその在り方が既にわかっている実在の姿を意識にあらためて映し出すことだという、素朴実在論の印象を与えてしまう。ガロディの場合も、実践のこの機能を十分把握していないため、認識についてのその精緻ですぐれた分析

にも拘らず、唯物論の認識論から素朴实在論の印象を完全に払拭していない。わたくしたちの考察は、唯物論の認識論に対して、この点を補おうとする一つの試みであった。

附記—以上のように、主観と客観、意識と存在の第一次的、究極的關係を科学的認識、しかも物理学のような構成的演繹的なものだけによって説明するだけでは、十分説得的ではないだろう。このほか科学的認識といっても、どち

らかといえば経験的帰納的なものや、更に科学的認識という一般的法則的認識とは違ふ個別的対象についての認識、また感覚といったような、あらゆる認識について説明する必要がある。そしてそこから推理の四つの例のはじめの三つの場合でも、主観と客観、意識と存在の關係は第四の場合と同じであることが明らかにされなければならないが、紙数の關係でこの議論は省いた。

(東京教育大学助教授)