

理論と實際

関口鯉吉

「理論と實際とは相容れない」とはよく世間で云う文句である。然し若し真に正しい理論であるならば實際と調和しないわけがない。調和しないというのは何処か其の理論に欠陥があるためでなければならぬ。實際の現象もそうである。若し其の觀察にして些かの誤りなく、之れを組織立てる際の判断に於て正確ならば理論と一致せぬわけがない。

処が人間五官の働きは実にあやふやなものである。其觀察には常に数多の誤謬や錯覚があり、吾々の論理にはいつも若干の脱漏を伴う。之れが理論と實際の一致せぬ所以であるが、然したとえ厳正な推理の力を完全に働かせることが出来るにしても、限られた時間内に結論を導き出そうとあせる結果は厳密さの幾何かを自覺的若しくは無自覺的に犠牲としても目前の到着点に急がざるを得ないこととなるのである。

實際現象——社会的乃至物質的——と関連せしめて論ずる場合理論は最も厳正と見らるる場合に於てすら、少くも二次的の微瑕は之を度外して論理を進めて居るものである。目前の事象に対しては極めてうまく合致し事實に依て証拠立てられた完全無欠の理論であるかの如くに装われる。然しながら其の適用の場面を累次的に拮げて行くと、最初に見遁した論理の微瑕が種々の係数を附せられて積算的に効果を現わし来る結果有限の若しくは甚大の誤謬として理論と實際との完全な齟齬を將ち来すに至るのである。一点から放射的に出発する二直線は其間の角が極めて微小なるときは僅か数厘の範囲では完全に一本の線であるが、限りなく遠方に延ばすと千里の隔りを生ずるので

ある。

数学に於て吾々は或る函数 Π 之れは或る事象と見てもよい Π を表現する方式として級数を用いることがある。其級数の各項が初項より以下急速に数値を減少し行く趨勢を考察して、最初数項の和を以て函数を代表するものとなす所謂近似算的やり口には物理学的の現象を取扱う場合に甚だ屢々見る所であるが、ひとたび條件を幾分変更し、若くは時間空間を著しく拡げて考える場合には省略された後方の項が大いに物を言うことになって、近似推算の結果は実現象とは似てもつかぬものとなる。所謂級数の発散である。

こうした誤謬は吾人の日常生活の間に於て、また、あらゆる學術の域内に於て、無数に現われ来るもので、物理学の如き、正確科学に於てすら屢々発見さるる所であるが、幸にも物質科学に於ては実験に依つて理論の誤謬を検出是正することが出来るので、行くべき道をあやまらしめる憂が比較的少い。文化的社会的事象の方面に於ても無論往時の過程を觀照することが一つの実験となつて理論の校正乃至は指導原理の誘導に対して大いに役立つには相違ないが、其の実験成績の統整に於て厳正を期しにくく、又認識の正確を期する上に於て、実験科学とは桁違いの不便がある。極端な一例ではあるが往古カルデアの野に自然を友として自適の生活を続けた遊牧の民と全く同じ自然的乃至人為的環境に現代を引き直おしたと仮定して吾々の生活はどうなるであろうか。其の場合に生起すべき現象は到底吾々の想像もつきにくいものであるだろう。茲に論者の認識を漏れ勝ちな要素は二つの対比すべき「場」に於て現象の構成要素は同じく人間であるが、其人間は質に於ても量に於ても非常に異つたものであるということと、過去より続く大きな流れの存在するという事である。力学的表現を用いれば、境界條件が同じでも初起條件と現象に参与する物体の物理的素性が同じでない場合に相当し、問題の解は全然異つて出るべきであつて、殊に境界條件の実質的の変更は力学的取扱範圍を超越したもので、之れに依つて生起すべき事態は端倪すべからざるものとして、匙を投げざるを得ぬ底のものである。文化科学に於ける各種論断の危険は屢々斯様な欠陥に由来する。

理論をして實際と背馳せしむる最大の因子の一つが数量的取扱の欠けて居ることに歸さるる場合が屢々ある。殊に一系統の現象に対して根本的の支配力を有すべき「勢力」というものが、数量的に考察され論究されて居ない場合が恐ろしい。其はダイナミカルの嚴密な立論を経て居ない場合に最も多く遭遇する所である。例えば茲に学者があつて、地震というものは地下に住む大鯨の所為だと論断したとする。之れに対して決定的の否定をなし得る論述は、観測に依つて確かめられたる地震エネルギーの数量的考定と之れが発生の主たるべき鯨の力量と大いさとの想像から導き出さるるものでなければならぬ。其の以外に鯨が地震の主動者たり得べきことを否定する論資として或は震源の深さが数十キロ以上の深部にある観測事実と、而して其の深さに於ける地質学的環境が普通知られたる如き彼れ鯨の生理的條件と相容れぬものであること等々限りなく列挙し得るであろうが、所詮は水掛け論に引き込まるべき危険性多きものである。かくして論者は最後の逃避所「そう云うエネルギー発生能を有する特別の鯨」に立て籠るだろう。つまりなまづでない何物かであるというに歸し鯨説は茲に解消する。

「力」と「勢」の数量的考察なくて進められたる論旨は物理学たると文化科学たるとを問わず頼りないものである。「斯くもあろうか」という仮想はなし得る。斯くあることが可能か不可能かの断案は正確科学の常道たる量的的正攻法に依らねば出来ない。定性的の議論は危険を伴う。然し多くの場合数理の難路に直面して定性論に回避せざるを得ない。水かけ論や実現出来ぬ理論の世に充滿するは之れが為である。

科学者と名のつく者までが往々陥り勝な誤謬は統計的の理論に見出される。理論の正否を裏書きすべき事実の数が極めて限局されて居る場合の如きは論外であるが、大数の材料に立脚する統計に於てさえ論理のおとしあなにはまり込む例が少くない。最も多いのは迷信の世界にある。確かに、依怙なく蒐集された材料の中で彼等の真理を証拠立てる事実が「偶然」以上に多いということは肯定出来る。此場合関係づけらるべき二つの事実が共存するということだけは否定されぬ事実といい得よう。然し其処に因果の關係を設定するに至つて忽ち論理を超えて想像の

世界に落ち込んでしまったものである。彼の丙午娘ひのえつままの迷信の如き恐らく統計の上から見たら非常にうまい適中率を示して居るだろう。が丙午ひのえつままの迷信が彼女等の精神状態をば斯かかる結果を将来するように導いたかも知れぬ可能性を度外してはなるまい。

私の関係して居る極めて特殊の学科に於て大学の課程を終了した者が五十余名あるが、其中にMなる姓のものが三名ある。即ち六%程になる。而して同じ大学を卒業した人員二万五千余人の中で此姓を有するものが約七十余人に過ぎず、即ち〇・三%にしかあたらない。此統計を以てすれば、官立綜合大学に来るべき種類の人間でMなる姓の所有者は此の特殊の学科を撰択すべき傾向が特に著しいという結論を生むであろう。茲こゝにMなる姓は世間にありふれた姓である点に於て公算論的取扱を容認し得るであろう。然し此の学科の卒業者の姓が全卒業生に見る各種の姓を夫々それぞれ大多数に含有して居るといふ公算論に必須な條件が欠けて居る。

同様の例として、私が曾かつてある特別の仕事を担当する官署に居た頃僅わずか十数人の職員の中で中村なる姓をなめるもの四人に及んだ事実を指摘しよう。此場合に於ても軽率なる公算論の適用は迷信に類した過誤に陥らしめる。

以上は単に手近にある数例に過ぎないが、こうした認識上の過誤や理論の欠陥が到る所に見出され、絶対に正しい認識と理論は絶対にないことを思うとき、個人にしる、社会にしる其の生命に関する如ごときひきもどすことの出来ない事態の処理指導に際しては現状から不連続的に推移するような過程を避けねばならぬとする一部識者の保守思想に対し或程度の共鳴を感じなければなるまい。改造よりも修繕しゅうぜん 其は強あながちちに臆病や自己防衛的主張としてけなすことの出来ない十分の哲理を含むものといえよう。現状の否定は現世を否定して極楽にあこがるの類であろう。絶対的の正論というもののないことを信條とする正確科学に於ては、こうした場合結論の確実さに対し数量的の重みを附して、其の価値は見るものの判断に任せる。斯かくし得ない場合には言句を以て確からしさの度合を表現すべきであるが其用意を欠くために理論は駄目だと叱られることが少くない。實際我等は論断し得べきらち埒を超えて論

断しまいというのが其の標語とする所である。此の見掛け上の臆病さが正確科学をして最も効果あらしめる所のものであるが、遅々として進行のにふい所も亦其処にある。斯くして学者は迂遠だと笑われる。スピード時代に無用の長物と疎んぜらるる。さりながら百の偽論と一つの正論との優劣を比較するとき手取り早いばかりがスピード時代の能事でもなきことは言うをまたない。三百年前ニュートンの建立した万有引力の原則がリングゴの落つるを見て万象の真理に想到したものといわれ、学者の洞察力の鋭さを語る代表的の逸話として伝えらるるも真赤な嘘事、実は何年かの辛苦になる演繹と帰納の美わしい結晶なのである。チホ・ブラへの遺した天体観測の資料と其れに基いて帰納したケプラーの運動法則がニュートン力学の最大の支柱であったことを想うとき、迂遠なるものの有難みを痛感せざるを得ない。人の名に依つて学説の重みを左右するのではない。ニュートン力学の基礎の上に汽車が走り、電信電話があり、橋がかかり、高樓が立ちならぶ現代物質文化の殆ど全部に依つての価値判断である。

アインシュタインがニュートンに代ろうが、波動力学が旧量子論を投げ飛ばそうが、それは實際問題に縁なき迂遠の理論だと笑つて居る間に、スピード時代は容赦なく其自身を証拠立てるために之等の理論がヴィタミンと同程度に人生に必要なものであったことを事実^{じじつ}に依つて遠からず示すだろう。否現に示して居るのだ。

正しい理論なら實際と合う。

(昭和八年九月、改造)

- 関口鯉吉著『天文憧憬』（一九四八年四月、国立書院）所収。
- PDF化するにあたり、旧漢字は新漢字に、旧仮名遣いは新仮名遣いに改めた。
- 読みやすさのために、適宜振り仮名をつけた。
- PDF化には $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{2\epsilon}$ でタイプセッティングを行い、 $\text{dvi} \rightarrow \text{pdf}$ を使用した。

科学の古典文献の電子図書館「科学図書館」

<http://www.cam.hi-ho.ne.jp/munehiro/sciencelib.html>

「科学図書館」に新しく収録した文献の案内、その他「科学図書館」に関する意見などは、「科学図書館掲示板」

<http://6325.teacup.com/munehiroumeda/bbs>

を御覧いただくか、書き込みください。