

科学政策の革新

石原 純

—

現時局に於ける科学政策について、私は既に屢々論じて来たが、科学政策の重要性は時局の進展と共に益々増大するに拘わらず、なお政府当局によつて、その具体的な計画の立案せられるという迄に至っていないことは、極めて遺憾とする処である。勿論、今日に於て政務は頗多端であり、他の重要な問題が山積している有様であるには違いないが、併し我々の見る処によれば、科学に関する問題は最も根本的のものであつて、従つて、それはあらゆる目前の諸事実を超えて、遙かに遠く国家の永遠の将来を左右するものでさえあり、この意味でこの重要性は実に絶大であると云わねばならないのである。この科学の重要性が、政府当局者によつて十分に認識されるならば、他の政務がどんなに多端であろうとも、之と平行して一定の科学政策が一日も早く確立されなければならない筈である。特に現在の国家多事の際、之を突破してゆくためにも、この事の必要が痛感せられている以上、速かにその実現が切望される次第である。

事実を言えば、我が国には従来科学政策と称すべきほどのものが、殆ど存しなかつたと云つてよいのである。純正科学の研究は、多少とも大学などで行われて来たけれども、本来大学は教育機関として設けられているので、その経費予算の如きも学生教育のための講座に割り当てられているだけであつて、その他に学術研究費などという名

目は全く存しない。つまり、この範囲では科学研究は、単に教育事業に従属せられているのであり、決して研究それ自身を主とするのではないのである。尤も純正科学以外に於て、直接に実用を目的とする応用科学方面にあつては、種々の研究所が設けられている。併し、それらも研究事項の種類に従つて、或は文部省に属し、或は逓信、鉄道、商工、農林の諸省に属し、更に或は陸海軍省に属し、従つて各省の特殊な事情に応じ、予算の規模程度をそれぞれ異にするばかりでなく、それらの間に殆ど何等の連絡もなく、各独立の研究が行われている。それらに於ては、固よりそれぞれの研究の目的を異にしているのは事実であるとしても、個々の実用を持ち来すような科学的基礎が、本来は共通のものであることは云う迄もないし、且つ之等はすべて純正科学の進歩と密接に結びつかねばならないのである。従つて、その研究の方法も、このようにそれぞれ孤立しているというのは、寧ろ甚だ不当であると云わねばならない。

我が国に於けるこのような事情は、元來個々の部門に於ける研究が、先ず外国のそれに倣つて始められたことから、主として出来しているように思われる。従つて外国の研究や文献を熱心に涉獵しようとはするが、国内の研究者同士が互いに研究を切磋するといふ点はとかく疎かにせられ、寧ろ考慮の外に置かれて来た有様をも形成せしめたのであつた。併し過去の時代にそうであつたからと云つて、既に諸方面に於て或る程度までの研究が進展しつつある今日になって、いつまでも同様の有様を踏襲しているといふことは、断じて不可である。これは速やかに改められねばならないことの一つである。

このようにして、純正科学の研究機関の殆ど存しないことや、応用科学の研究に連絡の全く欠けていることなどは、抑も我が国に統制された国策的な科学政策なるものが確立されていなかったことの当然な結果である。だから今日に於て新たな科学政策の必要を説くとしたところで、それは一般政策から云えば、一つの革新であるにしても、科学政策それ自身としては、寧ろ新たな創設と称さなくてはならない程のものである。勿論、従来とても科学奨励

が行われないわけではなかつたし、明治以後今日に至るまで、産業の驚くべき発展がなされ、その力の増大が世界をして眼を見張らせるばかりに到達しているというのも、我が国に於ける科学発達のお蔭には違いない。併し今日までのそれは、主として先進諸国に追隨すること以外に出でなかつたので、ただその急激な発展に驚かされるとしても、結局は単なる物真似上手とも見られている嫌いさえあるのである。今後この発展を続けようとするのには、ぜひとも独自のな科学研究を必要とするのであつて、従つて、そこには大局的な見地に立つところの科学政策が具現されねばならないのは明らかである。

二

ところで、科学政策としてどんな事が必要であるかと云えば、先ずこの政策を具体的に企画し且つ之を実行に移すための適当な官庁が設けられねばならないと、私は考える。従来は科学奨励に関する仕事を主として文部省で行い、且つ、そうすることが常識的に当然のようにも見做されていたが、併しその結果はとかく科学研究を教育に從属せしめることになつてしまふし、更に上に述べたように文部省以外の諸省に所屬するところのそれらを統合することができない。尤も近頃では、このように諸省に分散する科学研究の間に、何等かの連絡統合の必要であることが、一般にも感ぜられるようになり、昨年設置された科学振興調査会の如きも、最初は文部省に所屬する筈であつたのが、後に組織を多少とも変更されたようであるが、之も単なる諮問機関に過ぎないので、まだ決して満足されるほどの有力な機関とは見做すことができないし、それも単に振興調査というだけの仕事に限られて居り、おまけに設置後既に半年を経過しながら、殆ど具体的な調査には取りかかつていない有様である。一時も早く科学政策の確立が望ましい時期に際して、これではまことに情けない次第であると云わねばならない。真面目に考えるならば、単にいつまでも振興調査などということを繰返しているだけでなく、既に着手し得るものに対しては速かにその実

行を始めなくてはならないのであるから、政策樹立とその実行とを果すことのできる有力な機関が先ず設置されなければならぬのである。それには現在の諸省に属する人々が、片手間に兼任的に之に従事したのでは、いかにも不十分なので、例えば科学庁とでも称すべき独立のものが出来て、専任にその仕事に従う人々が熱心に事を進めるということが、ぜひとも必要であると思われる。

さて、その上で国策的な科学政策が確立されてゆかねばならないのであるが、之に属する重要な事項としては、云う迄もなく純粋な科学研究機関の設立と、之に対する十分な経費の獲得とが、第一に数えられるわけであるし、それに次いで、この研究の成果をいかにして実用に移すかについて適切な方法が立てられねばならない。この外に、それと相並んで、科学並びに科学的精神の普及ということが、科学政策の上で特に重大であるのを見逃がしてはいけない。科学研究の成果は、決して設備や経費だけで得られるものではなく、それには優れた科学者が、主動的なものであるのは極めて明らかな事柄であるが、そういう優れた科学者を養成するのは、一朝一夕には不可能である。しかも偶々科学者としての才能の具っている人々を、この国策的な仕事から一人でも逸脱せしめるようなことのないようにするには、先ず広く科学を普及させて、科学への興味を一般に保有させておかなくてはならないこと勿論である。更にこの事は全国民に対して科学の重要性を十分に理解せしめ、間接にその振興に協力せしめることになるのであるし、また科学以外のすべての事象に対して、科学的精神は、よく正しい理論を経て思考させるように慣れしめる点で、極めて重要でもあるのである。心理的に見て、由来群衆心理というものは極めて強大な力をもつものであるが、それが必ずしも科学的思考によって成立しない場合に、往々にして怖るべき結果をさえ持ち来す例は決して乏しくないのであるから、この意味で、科学的精神の普及がいかに重大事であるかを悟らなければならぬ。すべてこのような事項をも含めて、科学政策なるものを根本的に考えてゆくならば、それは決してなま易しいものではないので、またそれだけに国家にとって極めて重大であることが自覚されなくてはならない。

だが、今日我が国に於て、これ程重要な科学政策の一端ですらも十分に実現されていないとしたならば、これは実に痛感すべき処ではないであろうか。例えば科学奨励の一事に関して既にそうである。奨励機関として今では日本学術振興会を初めとして、数種の団体がありて、それぞれ研究費の補助を行つている。併し現在の有様を見ると、多数の研究者に対して出来るだけ広く補助費を振り撒こうとするような傾向もあるらしく、従つて個々の研究者は単に少額の費用を割り当てられるに止まり、また研究者の側にしても、幾らかでもの補助を得ることは、全く無いにまさらという考慮からして、最初から控え目に費用を見積もつて申請するというような風もある。このような均等主義は一見公平のようでもあるが、併し、その実際上の効果は寧ろ甚だ疑問であつて、そのなかでのせつかくの重要な研究すらも、之を完全に行うことを不可能ならめると云うことにもなる。勿論このような事情は、根本的には全体として研究奨励費が著しく不足していることに依るのであるから、第一には直接に政府からの十分な支給が望まれる次第であるが、現在それが不足しているとすれば、せめて或るものだけを局限して選んで、之に十分な経費を与えるようにしなくてはなるまいと思われる。更に近時の実情としては、直接に実用を目的とする研究のみに重点が置かれていて、その他のものは殆ど疎外せられるように見える。之もまた科学全般から云うならば、一つの不幸な環境であるとしなくてはならない。

更に一般的には、研究費のみでなく、科学者の生活安定ということが問題とされる必要もある。科学者は専ら科学研究それ自身に異常な興味を感じて、それ故にこそ一切その他を顧みないで之に従事することができるのではあるが、それだけにまた科学者に対して生活上の苦慮を嘗めしめることのないようにするのが、社会の責務でもある筈である。ところが之に反して、実際には多くの科学者がその他の実務家などに比べれば、現在著しく不遇の境地に置かれているのは、否定出来ない事実である。特に若い人々などが一家を支えるのに苦しむことすら稀ではない。このようにして、彼等はなおその不自由な境涯に堪えて、自分の好む仕事に精進することができたとしても、かよ

うな実情を目撃して、今後少しでも科学的才能のある人々を他に逸せしめる素因がここに十分に存しているとすれば、之は甚だ警戒すべき事柄でなければならぬのであろう。なぜなら、反対にあらゆる人材を科学に集めることが、国策的に重要とせられねばならないのは上にも述べた通りであるからである。

三

之等の事柄を一々考えてくると、科学政策をこのままに放任しておくことが、国家にとっていかに不利であるかを明らかに悟ることができる。支那事変によつて我が国が大陸にまで進展し、すべての方面に於て、従来とは全く規模を異にする大事業を遂行してゆかねばならないようになった以上、そこには之を哺育するだけの栄養を摂取する必要はある。しかも、この栄養として役立つものの随一は、今日に於て科学を措いては他に求め得ないのである。例えば膨大な資源を手にしたとしても、科学なしにはその利用の道が啓かれないのであるし、その他大陸に於てどんな工作を行うにしても、先ず科学の力を借りねばならない事柄は極めて多いのである。更にこの大事変のために消費したところの驚くべき巨額の資財を、やがては補償して国富を増大する迄に到達せしめねばならないのは勿論であるが、之は絶対的に科学に頼らなくては不可能である。そうであるならば、今日に於て敢て遠大な科学政策を確立し、着々として之に進むことのいかに緊要であるかを知るべきである。

近頃日本學術振興会によつて、フランスの文豪故モーリス・パレス氏の著書、「科学の動員」が訳述刊行された。パレス氏はフランスに於ける著名な愛国主義者であるが、同氏が世界大戦後のフランスの実情を深く憂いて、議政壇上に熱烈な雄辯を揮い、専らフランスの科学を振興せしめねばならない所以を論いて全院を傾聴せしめたところを、この書に於て読んでゆくならば、我々もまた同様の言葉をもって我が国の科学のために辯じないわけにはゆかないのを痛感するに違いない。パレス氏は特にフランスを熱愛するがために、敢て敵国たるドイツの長所を挙げ、

またアメリカに於ける科学の尊重を示して、自ら警鐘を撞くことを辞しないのであった。世界大戦中にドイツの科学がいかかにドイツを救済し得たかを説き、ドイツの代表者が「誇り顔に称えていたことは、ドイツ人は軍隊よりも遙かに科学に信頼を置いていることであつた」と云い、またラヂウムの発見者たるピエール・キュリーが、ドイツ大学から巨額の報酬を約して招聘を受けた事実を指摘しては、「あわれ、フランスの官憲が科学に対する学者の義務を無視した苦しい経験せしめる為に、ドイツに赴くように誘惑せられ、フランスの官憲が科学に対する学者の義務を無視した苦しい経験を、他国で掃い去らしめねばならぬとは、何という国辱ぞやというべきではあるまいか」と、息まいている。

「フランスの実験所は貧弱で、見るだに悲哀を感じせしめるものである。その中に居れば天才的人ですらも次第にその光彩を失わせられる位のものである」と、パレス氏は言う。「ドイツに於ては約五十万の青年は科学的教育を受けて居り、その中でも実際に科学を愛好する者のためには、更に研究を追求すべき道が開けている。」ところが之に反してフランスでは、有名な碩学といえどもその必要とする十分な設備を与えられていないし、行動の自由をも許されていないとして痛切に嘆じている。かくて学者の待遇、その後継者の選定の方法の誤謬、予算の均等主義的分配の弊などを一々審かに論断し、更に助手の如きは、「飢死に近い程の手当」をしか受けていないことを挙げ、「天才のみでは科学の勝利を持ち来たすには不十分である。更に適当な武器を必要とすること恰も戦争に戦術と複雑なる武器とが必要なのと同様である」とも云っている。

放射能の発見者として有名なアンリー・ベツケレルの一家は、四代に亘つてパリの博物館長に歴任したほどの家柄であるが、その実験室についてこんな事が述べられている。「部屋は雨露の浸入を防ぐことのできぬほど粗末であつて、その中に父祖伝来の歴史的な器具が置いてあり、中には真鍮製の管や幾多の硝子管等があつたが、或るものは糸で括って蟬付けし、ばらばらになった破片を継ぎ合わせたものすらあつた。或る学者はこれらの器具のお蔭で立派な現象を発見することができたのである。なんと工風を凝らしたことであろう。併しそのために幾多の歳月

を費し、幾多の努力を払ったことであろう。なんと科学研究上の無機構の恥ずべきことか。」

こんな記述を読んできると、それがあながち遠いフランスの事柄ばかりではないような気がする。我々にとって果して耳の痛さを感じることはないであろうか。その証拠には、我が国に於ける科学研究費の額や科学者の待遇をフランスやその他の諸国に於けるそれと比較して見るがよい。そこには恐らく一層惨めな相違が見出だされるより外はなかったであろう。若し我が国の議会でモーリス・パレス氏の如き人物が一人でもあつたとするならば、彼は血を吐くような熱辯をもつて、我が国の科学のためにその偽らない実情を暴露したてもあろう。ここでは科学者がいかに努力しようとしたとしても、必要な武器を与えられない限りに於て、その成果は遂に望み難いのである。それは抑も政府や国民が、科学に対してなお本当の理解を欠いている故ではないであろうか。「先ず第一に国民一般をして科学研究が貴重なものであつて実験室の任務の尊重すべきものであることを諒解せしめることが肝要である」と、パレス氏は言う。「国民が若し糧食に飢えていなければなら、食糧を支給してもその有難さを感じ得ない」と同様に、科学及び科学者を愛好し且つ尊重しなかつたなら、万事は窮するより外はないのである。「研究室に於ける人々は殉職せる同胞若くは塹壕内に於けるものと同様の光榮に浴すべきである」し、その権威は「忠誠偉勲の人」と並ぶべきであるとも、パレス氏は云うのである。科学者に対するこれだけの認識が、果して我々の国土のどこに見出だされ得るであろうか。

しかも悲しいことには、もつと不幸な事情が今日では我が国の科学を見舞いつつある。なるほど政府当局に於ても、十分に科学の重要性を認め、科学研究の奨励の必要を頻りに口にしている。それはまことに当然であるとも云われようが、併し実際の政策が之と矛盾しているのを敢て眼を蔽つて見遁がしているとするとするならば、その重大な責任は果してどこに帰せらるべきであろうか。具体的に云うならば、現在の輸入統制のもとにあつて、多くの科学者はその研究にせひとも必要な実験資材や器械を入手することができないで途方に暮れている。また参考として必要

な外国書や學術雑誌の如きものをも自由に得ることが著しく困難である。経済的に輸入統制はいかに重要ではあつても、之と同時に科学研究の一日も忽がせにすることのできないのを認めるならば、そこには何等かの便法が考慮されなくてはならない筈である。之をしも黙殺しているのは、断じて国家の将来に対する重大な不利を敢て行つていと難ぜられても止むを得ないであろう。軍事と科学とを同等に重要視するパレス氏の如き論法をもつて之を論ずるならば、果して何と言ふべきであらうか。

パレス氏の熱誠は、遂にフランス政府を動かして、その論議の多くがやがて数年後に容れられるに至つたということである。それは既にパレス氏の逝去の後であつたけれども、あらゆる政党政派を超越して、偏に「科学の代辯者」として尽瘁した氏の功績は、今日なお「偉大なるフランス人」としていつも憶い出されていると伝えられる。なんと一つの美くしい挿話ではないであらうか。

四

翻つて我が国に於て現在の絶大な非常時に際し、我々は之に対する科学の任務を最も明確に認識すると共に、適切な科学政策の速かな確立を極めて切実に要望しないわけにはゆかない。これこそ実に我が国の将来の運命を左右すべき重大事であるからである。

私はここにこの事を警告すると共に、特にもう一つ附記しておきたいことは、いかなる場合にも応用科学の偏重に失してはならないと云うことである。近頃では往々にして科学者と称せられる人々の中にさえも、純正科学の研究をもつて現時局下に於ける不急事と見做したり、甚だしきに至つては、それを一種の道楽遊びの如くに譏るものさえある。之は科学の本質的な価値を、殆ど全く理解しない卑俗的な謬見に基づくものであつて、かような見解を絶滅せしめることが先ず必要であると思われる。この事について私は既に他処で（「現時局と純正科学の問題」）詳

論したので、ここでは改めて繰返そうとは思わないが、もう一度モーリス・パレス氏のこの事に関する痛切な言辭を引用して、この稿を終りたいと思う。「応用科学の実験室にのみ多くの学者と多くの費用とを要するものとして力を注ぎ、自由研究や純正科学の研究を放任して置くことを防止することは、賢明な計画といふべきである。純正科学の研究は政府の奨励によって大いにこれを援助し、之が發達を促がさねばならない。蓋し人類精神の尊嚴は、主として純正科学より發生し来るもので、応用科学の總ても、また純正科学に淵源するものであるからである。実利主義に傾ける凡庸なる現実主義者は、科学に限定的な目的を与え、純正科学を輕視しているけれども、かくの如きはフランスの利益及びフランスの天才を共に無視しているものである。」我々はここで固よりフランスの文字の代りに日本の文字を置き換えて、この言を味うべきであらう。

(昭和十四年三月)

- 底本には、『科学のために』（科学主義工業社、一九四一（昭和十六）年一月二十五日）を使用した。
- 読みやすさのために適宜振り仮名を追加した。
- 旧漢字は新漢字に、旧かな使いは新かな使いに変更した。
- 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、 $\text{d}^{\text{v}}\text{i}^{\text{p}}\text{d}^{\text{f}}\text{m}^{\text{x}}$ 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。