

# 科学史の意義

小倉金之助

科学史は、所謂正統的な<sup>いわゆる</sup>科学者からは、未だ十分にその存在価値を認められて居ないようである。或る学者は科学史を骨董品と心得ている。

ところが近頃は、いわば通俗的な科学史の価値が、色々の方面から認識されて来た。例えば数学や理科の初等教育方面では、主として教授に興味を附する目的のために、児童用または小学教師用の科学史が、少なからず出顯する。<sup>(一)</sup> 広島文理科大学主催の「国民精神作興展覽会」には、江戸時代の神道、儒学、国学、勤皇運動と相並んで、江戸時代の科学に関する諸資料文献が陳列された。<sup>(二)</sup> 等々。かように科学史に対して種々の異なる態度が示されつつある今日、「然らば科学史の真に科学的な研究とは何か？」との問が、提出されてよいであろう。

(一) 「追記」科学教育に於ける科学史の導入は、科学的精神の闡明上、まことに悦ばしいことである。ただ現実の実状に於ては、科学史——殊に少年向きの科学史が、日本でも欧米でも、あまりにも不正確なるを遺憾とする。資料の吟味を缺いた伝説などは、如何に採上げらるべきか。生徒の興味のために、史実の正確は如何なる程度まで譲歩すべきであるか。——これ等の問題は、決して単なる機械的・公式的解決を許さないであろう。

(二)〔追記〕科学展覧会は民衆の科学的啓蒙のために、科学的精神の開発のために、開催されねばならない。科学的精神を眠らせる方向に進んではならない。

一

従来、科学史の研究と言えば、先<sup>主</sup>ず、(一)或る特定の時代・国・学者・著述などにおける専門的  
科学の内容、形式の叙述、解釈或は現代的説明を意味する。これは多くの場合においては、資料と語  
学と専門科学の力によって、或る程度までは仕遂げ得る性質のものである。

例えば従来の和算史研究家の或る人々の如<sup>ごと</sup>きは、何等<sup>なんら</sup>の方法論をも持たずに、かような方面にお  
いては、既に可<sup>た</sup>なりの業績を上げたというてよい。

然<sup>しか</sup>しこれだけでは、史料乃至<sup>ないし</sup>史実ではあつても、それは歴史の素材に外ならぬ。単にこれ等の蒐<sup>しゅう</sup>積<sup>せき</sup>  
を以て、決して科学的な科学史とはい<sup>こ</sup>い得<sup>こ</sup>ないであらう。

(一)〔追記〕さればと云つて、原資料の蒐集・調査の意義を、過小評価してはならないのであり、しかもそれ  
が進歩的<sup>しんぷ</sup>科学史家と自称する人々の通弊なることを遺憾とする。殊にアジア科学史の如<sup>ごと</sup>き、未だ多くの有  
力なる先驅者を持たなかつた方面に於ては、自ら原資料に就いての新<sup>しん</sup>たなる調査研究を必須とするだろう。  
最近の天才的<sup>てんさい</sup>数学史家と呼ばれるノイゲバウエルの、バビロン数学に関する驚くべき発見を見よ。それは  
正に原資料(楔形文字)の綿密<sup>めんみつ</sup>精細なる研究の結果ではなかつたか。吾々はインドのダツタ、支那の李儼、  
日本の遠藤利貞、林鶴一、三上義夫等の先覚諸氏の業績を、学び取ると共に、自ら原資料による研究から、  
出<sup>しゅつ</sup>発<sup>はつ</sup>せねばならないのである。

それ故に、次には(2)専門科学の内部において、その理論・思想及び方法・技術の伝達・発展の経路を明かにせねばならぬ。ここに至って、それは単なる専門科学者の域を越えて、科学史家の仕事となる。

和算の如きにあつては和算家の生活・研究状態が、またその学問的系譜が、十分なる闡明を要するのであり、而も事実、それ等はただに資料の不足の爲めのみでなく、一面和算家の通弊たる事実の歪曲のために、その検討・批判は極めて難い。この方面において我が学界は、三上義夫氏の異常なる努力に負う所頗る大なるものがある。

さて科学発展経路の研究は、自ら科学者の時代的・社会的環境に触れて来る。否、それどころか、科学史は進んで、社会との関聯において研究されねばならない、例えは、古来、数学の理論的形態・構成上の最も重大なる転換期が、社会経済上の最も重大なる転換期に対応せるを見よ。古代アジア諸国、ギリシア、中世ヨーロッパ、近世ヨーロッパ(ルネッサンスよりフランス革命に至る)、十九世紀以来の数学は、皆それぞれの大なる社会的特徴を明瞭に反映している。(例えは拙文『イデオロギーの発生(数学)』岩波講座「哲学」参照。)

この事実をば、社会との関聯を無視し、単に科学自身の内面的発展にのみ係わるものとして説明することは、殆んど無意味であり、全く非歴史的であるといわねばならない。

それ故に、(3)科学史は上層建築の歴史として、基礎的経済諸関係から諸種のイデオロギーとの関聯に至るまで、全面的に追跡することによってのみ、真に科学的なる科学史たるに値するであろう。

かくして(3)なる方法の中に、(1)及び(2)の結果が、綜合され統一されねばならない。

## 二

例えば明治維新時代の日本の数学は、日本資本主義の發展過程を考察することなしには、断じてその本質を説明し得ないであろう。そこには先ず<sup>ま</sup>伝統としての和算と近代の軍事・航海・産業と<sup>かんれん</sup>關聯せる洋算との対立があったが、政府の保護の下に洋算は遂に和算を駆逐し終る。当時の軍事関係者が洋算史上おける役割は重大なるものがあつた。<sup>二</sup>かような日本数学の特殊性は、日本資本主義の分析檢討——例えば山田盛太郎氏『日本資本主義分析』(岩波書店)を見よ——を経てこそ、その意義を具體的に把握し得るのだと思う。

それでジョージ・サートンの如き「有名」なる科学史家が、彼の大作『科学史概論』において一方、宗教史をば多分に採り入れながら、經濟・政治と科学との<sup>かんれん</sup>關聯を餘りにも無視したことは、従来の科学史に根本的な<sup>けつかん</sup>缺陷を暴露したものである。彼の大作が何等の意味においても統一され得なかつたのは、蓋し<sup>けだ</sup>当然であつた。<sup>二</sup>

(一) 拙著『数学教育史』参照。また拙論「極東における数学の國際化と産業革命」(中央公論、昭和九年一月号)、「明治十年代の数学と海軍」(唯物論研究、昭和八年十二月号)参照——これ等の諸論文は、すべて収めて拙著『数学史研究』第二輯(岩波書店)の中にある。

(二) 「追記」このことは、サートンの最近作『科学史の研究』及び『数学史の研究』についても、言い得る。しかしながら、思えば<sup>そ</sup>其<sup>こ</sup>処にこそ、科学史研究の難関の一つがあるのだ。私などのように数学から入った者は、事実、基礎的經濟諸關係などの具体的理解に対して、非常な困難に出逢う。しかもそ

の理解なくしては、科学史は正しい方向に前進しないのだ。この意味においても私は、支那数学史の研究に対して、サファロフ『中国社会発展史』（李俚人訳、上海、新生命書局）や、ウィットフォーゲル『支那の経済と社会』（平野義太郎氏監訳、中央公論社）の如き好参考書を得たるを喜ぶものである。

終りに、私は何等かの建設なき単なる方法的批判は、決して科学史を健全に前進させる所以でないことを信じている。<sup>(二)</sup> 正しい方法論の上に、体系的なる科学史を建設することは、極めて困難な、しかしながら将来ある、有意義の課題である。

(一)〔追記〕この意味に於て、科学史家は、鋭利なる批判的精神を要すること勿論であるが、また一面に於ては、綿密細心、堅忍不拔にして、考証に耐え得る人でなければならぬ。

私は現在の日本に於て、啓蒙科学史家の価値を認めると共に、真に健全なる科学史家の出現を待望せざるを得ないものである。

(一九三四・二・五)

〔東京〕帝国大学新聞、昭和九年三月十二日所載〕

