

天文臺の公開

ハーヴード大學教授(天文臺長)

H・シヤブレイ

本文をよめば分ることであるが、ハーヴード大學天文臺は創立當初から純粹に研究のみを専らとし、大學の一部さはいへ、學生を教育することは全くやらなかつたものである。だから一般社會の人々に天文智識の普及などは、勿論禁物であつた。しかるに三年前、今の臺長シヤブレイ氏が就任するに至つて、天文臺のポリシーを變更し、時々ば學生の世話もし、又始めて通俗講演などをつとめるやうになつた。此の文は新しい此の計金の意味を知らせるために、シヤブレイ氏が一九二三年十一月號のハーヴード大學々友會雜誌に載せたものである。筆は輕妙である。(譯者記す)

「學術研究の動機とか方法とか其の結果とか言つたやうなものを、學者は、一面に於いて、通俗社會一般に解説紹介すべきものか、さうか。」

こいふ問題は、しばしば、科學研究者を迷はせる問題である。教室で人に教へるこいふ義務を持たない科學者にも、ボンヤリと、いろんな事を考へる暇には、時々、こんな問題が浮んで來るものであるが、或る學者連は、例の皮肉屋然として

「俗社會なんて、全く相手にし甲斐がない」

と言つたり、又、或る人々は

「つまらない。それは、得た折角の知識を侮辱するものだ」
などと言ひ、さうかと思ふに、他の方面には

「一般社會に解説することは、研究者の最大義務だ」
こいひ、

「研究に依つて得た結果は、一般社會や朋友に了解させるべきものだ」

こいふ。又、或る一派は

「研究者たる者は、さうした仕事を著作者たち又は科學通報局の人々に委して置いて、自分は其の時間と勢力を浪費しないやうにすべきだ。」

こも考へ、更に又、次に

「自分の意見を説き明す其の経験が、却つて、又、研究者自身の思想を一層明確にするものだ」

こ思ふ人もある。兎に角、科學者の社會では一般に通俗的紹介者たちを擯斥する傾向があり、専門科學者が通俗講話などをやれば、其の研究者仲間の多數から評判を悪くするものだ、皆考へてゐる。そこで、若し一般社會に大事がられ、同情を持つ學者は、其の仲間からは輕薄者だと言はれることに

なる。専門家といふものは、一體、そんな風に出来て居るんだ!!

實際、研究家といふものは、其の自意識に其の義務觀念を妥協させて、不甲斐なくも「誤解されないやうに」いふことばかり心配してゐるものだ。

學術研究所に一般社會の關係についても、亦、同じやうな問題があるが、此の方はもつと明瞭に解き得られる。元來、大きな大學の機能といふものは、知識を獲得すると同時に、又、其の貯へてゐる知識を學生たちに分ち與へるにある。一般に認めてゐるのであるから、大學の中に、豫備教育の義務を殆んど、否、全く持たないやうな部門が、だん／＼出来て行くことは自然であり、又、當然である。研究者としては自らが貯へた知識の庫を、他の人が了解し、社會に廣めるやうになる結局を見て、自分自身のために、又、一般社會のために満足すべきである。彼等は、たゞひ、自ら學生に教へることはしなくとも、其の結局の目的は要するに、人生の欠陥を減じ、富力を増すことにあるのだから。實際、大ていの大きな大學の評判といふものは、運動競技の仕合ばかりでなく、職員の學術研究の成績によつても、大きくなるものである。(譯者曰く、米國諸大學の運動熱の如何に盛んなるかを思ひ給へ、讀者諸君。)

しかし、天文學の理想は少しく異なる——天文をやつたから言つて、身體が強くなる氣遣ひは無し、又、富力が増す見込も無い。若し、天文學で金儲けをする方法があるとしたところで、天文學者たちは其んなものに丸で氣が付かない。それに、我が國では、健康の障害が少ないわけではなく、又、金儲けの口も見當らないことは無い國柄であるのに、天文臺の最大なものはあるし、人は星の興味が最も深く、智識と究理の慾に心酔して人間世界以外の廣い宇宙の眞理を求める人々は最も厚い尊敬を受ける。大きな天文臺は、大てい、教授をしないで、専ら研究のみをする最高學府其のものである。天文學者は、其れに高價な設備を供する理想的富豪で、其の研究を促がす社會組織で、此の三つのもの、目的は明らかに利益を超越してゐる。望むところは學術のための智識そのものである。天文研究の價值は、物質的ではない、むしろ、心靈的だと言ひたい。胃の腑のためでなくて、魂ひのためだ。

ハーバード大學は大きな天文臺を持つてゐるが、しかし、大學出身者が一般に此の天文臺と其の事蹟について少しは知つてゐるか否か、怪しいものだ。天文學の教科書には、此れは世界最大の天文臺の一つだといつてある。これが繼續的に運

用してゐる望遠鏡は、他の何れの天文臺でやつてゐるよりも多いし、すいぶん浩刊な新研究の報告も今までに發表した。

又、三十年も前は、物質的實力に於いて、他の如何なる米國天文臺よりも頗る大きかつた。しかし、其の後、西部の方で大きなものが建設せられ、豊富な實力を持ち、エボク・メーキングな望遠鏡を備へるやうになつた間に、ハーヴード天文臺は實力に於いて殆んど何の進歩もしなかつた。實際、この十五年の間に、土臺を失つて、物價騰貴と資本固定になやむ世間ガラにある總ての學院の運命を見るやうになつた。此うして、機械も人員數も、新設の天文臺に比べて今は貧弱なものとなつたけれど、わが天文臺は、それでも、生産的方面では第一流の中に置かれてゐる。此れ全く南方出張所を持つてゐる利益によるのであつて、過去三十五年間に收獲し得た天體寫眞の無比の貯藏と、廣い問題を研究するといふ傳統のために此の出張所は繼續支持されることを望みたい。

四十年間も臺長であつたE.C.ピケリンク教授の意見では、我が天文臺の功績の一部分が教育の責任を有つてゐないのに由るといふ。世話をする學生が無いために、臺員達はズツと専門化し、建物も専ら研究にのみ適するやうに分配され、一般の人々は殆んど出入を許されなかつた。説明的講演や記述

に費す時間も無かつた。この天文臺は多くの寄附者の寄附金によつて設備を完ふしたので、始めから研究のみのために設計されたものであつた。

天文學の教育は大學の他の部で充分に行はれるものだから天文臺は、長い間、常に遊星や恒星や星雲といったようなものゝ研究に自適してゐた。漸く二三年前から高級の學生にのみ便宜が與へられるやうになり、昨年始めて學位を授與する特權を行使するに至つた。

さて、今、次の問題に立歸ろう。「研究結果の非専門的發表に關する範圍内に於いて、研究學府と大學と及び一般社會との關係は如何あるべきものだろうか？」かうした新智識を普及させることが人生の物質的或は非物質的價值を持つかといふこと、ならびに其の道德的價值如何といふことを、今は、度外視して、賢明なる通俗化といふことは研究を支持する公衆に對する一の責任であることは明らかである。ハーヴード天文臺は今や「公開」を始めて、其の責任の一部分を果さうとつこめてゐる。

星々には、本來、何物か人を惹きつけるものがある。専門家の持つ好奇心に、ホンの門外者でも或る共鳴を感じるものである。小山の上のドームは神祕をかくしてゐるやうにも見

え、たゞ簡単な説明者付きで其れを見せるのみでも何だか他の世界への入口を示されるやうな氣がする。或る日、筋向ひの一婦人が「三十年以上も私は毎日此のドームを見てゐて、何が入つてゐるのだらう」と不思議がつてゐました」云つたのに、理學者は何か意味ありけに答へて、「奥さん、人の家のドームを長らく見てゐて、何が入つてゐるのぢやないだらうかと思つたのは、貴女が始めてではありませんよ」云つた云ふ。

其の後、かの婦人は天文臺へやつて來て、ドームの中へ入いり、或る歴史的な望遠鏡を通して、息をあへぎく、オリオン座の大星雲を見たが、其の節、殘念がつて、「來觀者が多數難沓したため天の多くの不思議の中の只一つを見ただけで、それが、三十年も待つてゐて僅か六十秒しか許されなかつた」こゝで、それから最後に「今年は此の外の公開日にも來てはいけない」と斷はられたこゝほした。

天文臺には參觀者の集合のために室が多くあるではないし又、望遠鏡での研究が餘り頻繁に妨けられるのは無論いけない。それで、入場は切符によるこゝになつてゐる、勿論それは無料ではあるが。希望の人は只一夜だけ申込んで貰ひたい。(多くの人は七夜皆申込んでゐるが。)シーズンの初めの頃に

有るだけの切符は賣り切れて了う。

昨年は、毎度、三組交代で進んだ——參觀者の三分の一はドームへ、次の三分の一は説明寫眞と模型の陳列室へ、あとの三分の一は現代天文學のいろ／＼の事柄に關した幻燈使用の小講演へ分れた。半時間して、團體は交代し、講演は繰り返された。昨年夏、或る不用の望遠鏡を片付けて大きな室を作り、財政の許すかぎり必要な器具を設備したから、今は、夜間の講演者が九十分間に三回同じ講演をくりかへす必要はなくなつた。

今年の公開日の題目は次の通りである。「日食と月食」「星の變化」「星の運動」「地球の起原」「望遠鏡の今昔」「星雲」「チリ及びペルーのハーグード天文觀測所」皆かういふ諸題目については近年、新しい重要な發達があり、多くはハーグード天文臺が報告すべき最近の貢獻を持つてゐる。講演は専門語をぬきにして、迅速に發達する此の方面の學問の最近の進歩を説明する筈になつてゐる。

夜は晴れてゐれば、(こんなのは公衆の爲特に幸ひである)十五吋赤道儀を、恒星や星雲や遊星や月なきに向ける。これは過去八十年間、天文臺發展の中心となつた望遠鏡で、設置當時は天文學上の一驚異であつた。今日、これは參觀者に見せる以外には殆んゞ使用しない。其の理由は型の違つた望遠鏡で寫眞を撮るやうになつて、天文研究の重要點が變つて來た

からである。しかし此の十五時はずいぶん多くの開發的發見をして信用を博したものであつて、七十餘年前地方市民がハーブードへ寄附して間もなく、始めて星の寫眞を撮つたのがこれである。

三年間の經驗によれば、將來もわが大學市が天文臺の公開日に興味を續けるだらうと思はれる。大した面倒でなく、又、勢力を浪費しなくて、天文臺員は近代天文學の各方面の明白な興味ある説明をつこめる筈である。望遠鏡による觀測は公開日のすいぶん困難な方面であるが、之れは早晚アメリカ變光星觀測者會の手によつて行はれるだらう。これは極めて有効に組織せられてゐる素人の團體で、ハーブード天文臺は深い關係を持つてゐるものであり、一般公衆の理學に對する態度を非常に進めた點から見ても、之れは特別に引き離して詳しく述べる價值があるのである。こゝに、世界中の各國から、星の御蔭によつて結合してゐる三百の熱心家が各自受け持ちの此の道樂仕事をやつてゐる、そのために、専門家は重要な天體觀測の一方面を此の人々に委せるやうになつた。團體全體としては百個以上の望遠鏡を管理運用し、巡回文庫と通俗講演用の立派な幻燈畫集を持ち、年々約二萬の觀測を發表するが之れは諸所の大天文臺で天體進化の研究のために熱心に用ゐられてゐる。此の、非専門家の團體中には、農業者あり、法律家あり、教師あり、記者あり、醫者あり、宗教家あり、イタリーでは一郵便局長、日本では學校生徒、ピツバグでは汽車の機關手がある。皆之れ、星の緣だ!!

此の會はハーブード天文臺に本部があつて、十二年以前に

創立されたものである。近頃、更に資金を募つて、ハーブード大學の組織中に組入れ、長期變光星の研究を永久のものとし、將來専門家と素人側との協力を保證し、此等の素人家たちが天文の學問によつて信じてゐる智的唯心主義を廣く一般に普及しやうと企てゐる。此の會が將來強固な結合に成功する曉、其の計畫の一として、天文臺の公開日の負擔の一部を分擔し、市人の要求に應じて、其の度數や方法を改良しやうとしてゐる。(一九二三、一二二〇。山本一清譯)

譯者曰く

自分は、ハーブードへ來て間もなく、此の文を見て驚いた。シヤブレイといへば、今、米國天文學界に於いて、四十歳に達しない若手のチャキ、の第一人である。學會などに來ても、多くの先輩達に向ふにまはして鋭い論戰をやる。始めての人でも直ぐ「あれがシヤブレイだな」と感づくほど際立つてゐる。天文臺に居ても、臺員一同を指導するよりは自分自身の研究のために餘裕を持たない程の勉強ぶりである。——しかるに、内心には絶えず右の文にあるやうな熱心と創意を抱いて、天文學の普及及び宣傳を圖つてゐる。臺長として來任以來まだ三年にしかならぬのに、八十年以來の天文臺の方針を變へて、一般社會との直接關係の途を拓き、少しも倦まない。氏はウイリソン山天文臺に居た頃とは違つて、今は殆んど夜の觀測をしない。其の夜の時間は多く天文普及のために費してゐる。ポストンやケンブリヂの御膝元の市々は言ふに及ばず、百哩二百哩と距たつた所から續ぎに講演の依頼狀が来る。それで泊りがけの外出も屢々である。新聞紙にも、ずいぶん書く。——かういふ人だとは自分は豫想しなかつた。(山本)