

天文学将来計画について

古 在 由 秀*

もともと天文学という学問では、その対象としている宇宙というものは限りなく広いものであるから、研究者・観測所の数はいくら多くてもありあまることはない。しかしながら実際には、経済的な事情などで観測設備・研究者の数なども限られてしまう。

この限られた設備・研究者で能率よく研究を行なうためには、各研究者が個人として、またはグループとして適当な研究テーマをえらび現存の設備を能率よく利用できるようにしなければならないであろう。設備というのは天文では主として天体望遠鏡であろう。同じ天体望遠鏡を使っても、仕事の能率をあげ、望遠鏡の能力をたかめるためには、工業技術の進歩にとまって開発された諸器械を附属させる必要があり、既存の望遠鏡で仕事をするためにも、天文の研究のためにはある程度の金がかかるわけである。

このように現存の設備に改良をほどこしていても、自らその能力には限度があり、たとえば新しい望遠鏡をもちたいという希望をもつ研究者が現われてくるのは当然であろう。この場合、惑星の観測をする人、太陽、銀河系、恒星分光、位置天文、電波に興味のある人など、目的、対象とする天体によって希望する望遠鏡の性能は違ってくることは当然である。また大学や研究所毎に自分の望遠鏡をほしいという希望もあるだろう。

しかしながら、日本の経済力などを考えると、日本で沢山の大型望遠鏡をもつといった望みはなかなかかなえられそうにない。このような事情から生れたのが共同利用のための岡山の74インチ望遠鏡であろう。各大学、各分野で一つずつ望遠鏡をもつのではなく、全国の研究者が共同に使えるような一つの望遠鏡ができたわけである。

この共同利用という考えはなにも天文だけのものではなく、物理などでも東大の原子核研究所などの共同利用研究所があり、また最近では東大に全国共同利用の計算センターができあがりつつある。また、この共同利用という構想でアメリカにも Kitt Peak に国立天文台、Green Bank に国立電波天文台ができたことも承知の通りである。さらにヨーロッパでは西ヨーロッパ各国共同利用の南半球の天文台というものもできあがりつつある。

日本の場合でも、すでに岡山にある74インチ一つで全国の研究者の要求をみだせなくなってきたし、もっと大きなものをほしいという声もあるときいている。光学的なものばかりでなく、電波望遠鏡についてもいろ

いろ考えがあるだろう。

日本でつぎに考えるべき望遠鏡はどんなものとするべきかといったようなことに関する、ある程度の案をまとめる作業を今からはじめても決しておそすぎはしない。

望遠鏡といった観測設備のこと以外に、世間ではとかく金のかからないはずだと考えられている理論天文学の分野にもいろいろ問題はある。たとえば、天体物理学といわゆる物理学のある分野との境界といったものがだんだんに入りこんできているのに対し、天体物理学者と物理学者とが共存しているような研究所は日本にはないといってよい。こんな問題をどう解決するかということにも、もうすでに具体的にとりこんでみる必要があろう。

学術会議では数年前から長期研究計画調査委員会なるものがおかれ、わが国の経済の立場から必要とされる科学技術振興の具体的方向について、できるかぎりの計画性を確立するための調査を行なっている。これに対応して各学会でも長期計画案などを作製発表している。

学術会議・天文学研究連絡委員会でもおそまきながら昨年10月天文学将来計画についてとりくむ小委員会を組織し、学術会議に提出すべき将来計画について検討をはじめている。

このような学術会議からの要請がなくても、十年先、二十年先われわれはどんな観測設備、研究所を持つべきかということのをわれわれ天文研究者が集って考えなければならぬまい。日本で天文学のすべての分野にわたってこれから研究をすすめていかねばならぬとは必ずしも思わぬが、少なくとも日本の天文学が多くの分野で世界の一流の仕事を生みださうような研究設備を維持しなければならない。

日本の天文学長期計画は、世界の天文の将来計画と無関係ではないが、必ずしも世界の犬勢にしたがう必要もなからう。世界中の犬勢として無視される傾向にある分野、たとえば位置天文学の研究などでも、われわれが必要とみとめれば、その方面の設備の維持・開発、研究者の確保といったことにも力をそそがねばならぬまい。

また、天文学研究だけでなく、天文教育といった方面にもわれわれは大きな関心をもたざるをえない。大体ヨーロッパやアメリカなどでは、主な大学では天文学者を養成する目的をもった大学院の天文課程がもうけられ、天文学者によっての一般科目としての天文学の講義はさらに多くの大学で行なわれている。

日本では天文の課程をおく大学院をもつのは国立の3

* 東京天文台

つの大学にすぎない。天文は高校では地学という分類に入っており、大学の教養科目でも地学で天文を教えるようになっているが、実際に天文学専攻の地学の先生もっている大学の数は少ない。したがって高校などの地学の先生も、大学で天文学を教わっていないという現象もおこっているのであるが、これは感心したことでない。さらに宇宙科学を振興させるためには、それに従事する地球物理・物理学・ロケット工学などの専門家にも、大学である程度の天文の授業をうけさせる必要があるのではあるまいか。

昨年の IAU 総会でも、天文教育に関する委員会の発足も決議されたことでもあるし、日本天文学会でも日本における天文教育がどうあるべきか検討する必要はあるだろう。

前にものべたように、天文学将来計画案の検討は、学会会議の要請により天文学研究連絡委員会がとりあげ、一応、位置天文学(奥田豊三・虎尾正久)、太陽物理(長沢進午・末元善三郎)、恒星(清水蠶・大沢清輝)、太陽系(宮本正太郎・斎藤國治・古畑正秋)、電波天文(高

倉達雄)、理論その他(海野和三郎・古在由秀)という部門にわかれ、かつこの中に名前をあげた者が世話人となって各部門毎の計画をまとめている。これをまとめて、天文学将来計画をまとめあげるさいには日本天文学会の協力も求めなければならないので、またすでに部門別の討論に参加された方もあると思う。

このような機会に、日本のすべての天文の研究者が、自分は将来あるいは現在どんな風な研究をすすめていきたいか、あるいはいるか、それは現在の設備あるいは制度で可能であるのか、もし可能でないのならばどうしたらよいか、といった問題を考えて見てはどうだろうか。

現在天文学会が春の年会で行ってきているシンポジウムも、3年に一度位はこんな問題を取りあげてもよいと思うし、今年のシンポジウムについては関係の方々に天文将来計画の会を開くようお願いしてある。

天文月報にも、各国における天文教育についての紹介、また日本の各大学の天文教室、研究所、あるいは各研究者の将来の夢といったものに関する記事ものせてもらいたいものである。

雑 報

1963年7月21日皆既日食観測成果集 表題のような孔版の印刷物が、編者木村精二、武石信之両氏より送られてきた。(B5判, 112頁)これは1963年の北海道日食に際して、皆既帯に行かれた木村、武石両氏が、他の多数の観測者の観測記録を集められたものである。序文によれば

“私どもも観測をしたが、短時間のためごくわずかなものしか得られないのが残念であった。そこでさらに多くの事実を知るために、多数の観測者の結果を集めたいと考え、住所を知り得るすべての人に観測結果を報告されるようお願いした。この目的のためには、観測者があるかじめ計画、準備して得られた成果はもちろん、予期しない事実も記載できるように、日食観測中に認められた事柄は何でも記入できるように、一定様式の個人用報告用紙を作り、各観測者に送って回答を求めた”ということである。

こうして集った報告数は90通、観測者の総数は122となる。観測地別的人数は美幌町(19名)、網走市(52)、ラウス岳とその附近(44)、知床岬(7)である。

観測成果としては、接触時刻は、13地点で、20名の観測者によって46個の時刻観測値が得られた。コロナの眼視観測の報告は59名、プロミネンスを報告は21名である。コロナの色としては、美幌、網走ではだいたい色などの赤みかかった色と見ている人が多いが、ラウス岳で見た色の頻度の山がだいたい色と、黄、緑の辺と

の二つにわかれている。コロナ、プロミネンスは皆既時間の前後かなりの時間にわたって見られており、コロナ



16cm 経緯台

厳密なる精度・安価な値段

ニュートン式抛物面鏡(斜鏡付き)

8cm~30cm(アルミメッキすみ)

カセグレン式抛物鏡(補鏡付き)

20cm~30cm(アルミメッキすみ)

接眼鏡(全面コーティングすみ)

オルソスコファイック5m/m, 9m/m

その他ケルナー、ミッテンハイゲン各種。

屈折二枚合成アクロマチック対物レンズ(光軸修正
棒付き)有効口径(8cm以下製作中止)8cm,

9cm, 10cm, 11.5cm, 15cm, 各口径 $f=1:15\sim 1:11$

接眼鏡: ラックピニオン二段式 40m/m 接眼鏡兼用

架台: 全周ウォーム式。

上下微動: ネジに遊びのない独自の設計。

脚: 振動のないアルミニウム鋳物製。

カタログ郵券10円
8枚(誌名記入)

完成反射望遠鏡各種

有限
会社

足立光学レンズ製作所

東京都武蔵野市関前5丁目1,185
国鉄中央線武蔵境駅下車バス桜橋停降
TEL 武蔵野 0422⑤8614 番
振替口座 東京 41970 番