

岡山天体物理観測所の建設と東京天文台時代

— 東京大学百年史(部局史3, 1982年発行)より

天体物理学の観測研究を推進するために、大反射望遠鏡を国内に設置する計画は、当時の台長萩原雄祐を中心に進められてきたが、昭和28年(1953)5月、日本学術会議の総会決議を経て政府への要望が提出され、翌29年6月英国から188センチメートル反射望遠鏡を購入するための予算措置が国会で可決された。

大望遠鏡がその性能を十分に発揮するためには、透明でゆらぎの少ない大気状態の場所に設置することが必要である。全国の気象資料の解析から、岡山県・静岡県・長野県内の三候補地が選定され、昭和29年末から約1カ年、毎月新月をはさむ10日間、この3地点に置かれた口径10センチメートルの同型望遠鏡による北極星の星像撮影が行われた。この試験観測の資料をもとに、他の諸条件をも考慮した結果、昭和31年6月、建設地は岡山県と決定し、試験観測地であった遙照山西方の竹林寺山(標高372メートル)が最適地であるという結論が、文部省より正式に発表された。

望遠鏡の製作については、昭和29年より、藤田良雄を委員長とする「74吋委員会」が台内に組織され、ドームその他の建設工事に関しては、東京大学内に台長を委員長とする「74吋建設委員会」が作られた。

昭和32年(1957)3月には、「74吋反射望遠鏡設置に関する覚書」が、岡山県知事と文部次官との間に交換され、敷地の無償貸与、土地造成、井戸の掘削、道路の拡幅・新設、電力線・電話線の架設などについて、県および地元の鴨方・矢掛・金光3町の協力活動が開始された。

188センチメートル(74吋)望遠鏡は、カセグレン分光器2基、クーデ分光器1基とともに、英国クラブ・パーソンズ社よりの購入が決定し、昭和30年2月に5カ年の期限で契約を行った。91センチメートル反射望遠鏡(36吋光電反射赤道儀)は、昭和32年度から3年計画として日本光学工業株式会社で製作

されることになり、製作に必要な諸種の研究・実験を行うために、「大口径望遠鏡の製作に関する委員会」が学内外の経験者数十名によって組織された(委員長は初め萩原雄祐、後に広瀬秀雄)。

昭和33年(1958)12月17日、現地でドームの起工式が行われ、この天文台を「東京天文台岡山天体物理観測所」と呼ぶことが、宮地政司台長から発表された。

昭和34年度末には、まず両望遠鏡を容れるドームが完成した。188センチメートル望遠鏡は、昭和35年4月、英国から神戸港に到着し、玉島港経由で竹林寺山に運搬された。クラブ社よりは技術者3名が派遣され、同年5月から組立てを開始、11月に完成して引渡しを受けた後、望遠鏡および分光器の性能を調べるための実地試験が行われた。一方91センチメートル望遠鏡は、35年4月に組立てが完了し、光電測光装置および電子冷凍受光器が11月に完備されて、試験観測に入っている。

昭和35年(1960)10月19日、観測所開所式が188センチメートル望遠鏡ドームの傍で挙行され、茅東大総長、三木岡山県知事も列席した。

昭和35年10月の開所式の後、両望遠鏡とも、機械的・電氣的の調整を終え、同年冬および翌36年には試験観測が行われた。また188センチメートル望遠鏡のクーデ分光器(ヒルガー・ワッツ社製)は36年1月に到着し、2月末に組立て・調整を完了、3月には別途購入の回折格子を装着して良好な分光乾板を得、さらにクーデ室専用の恒温恒湿空調装置も設置された。

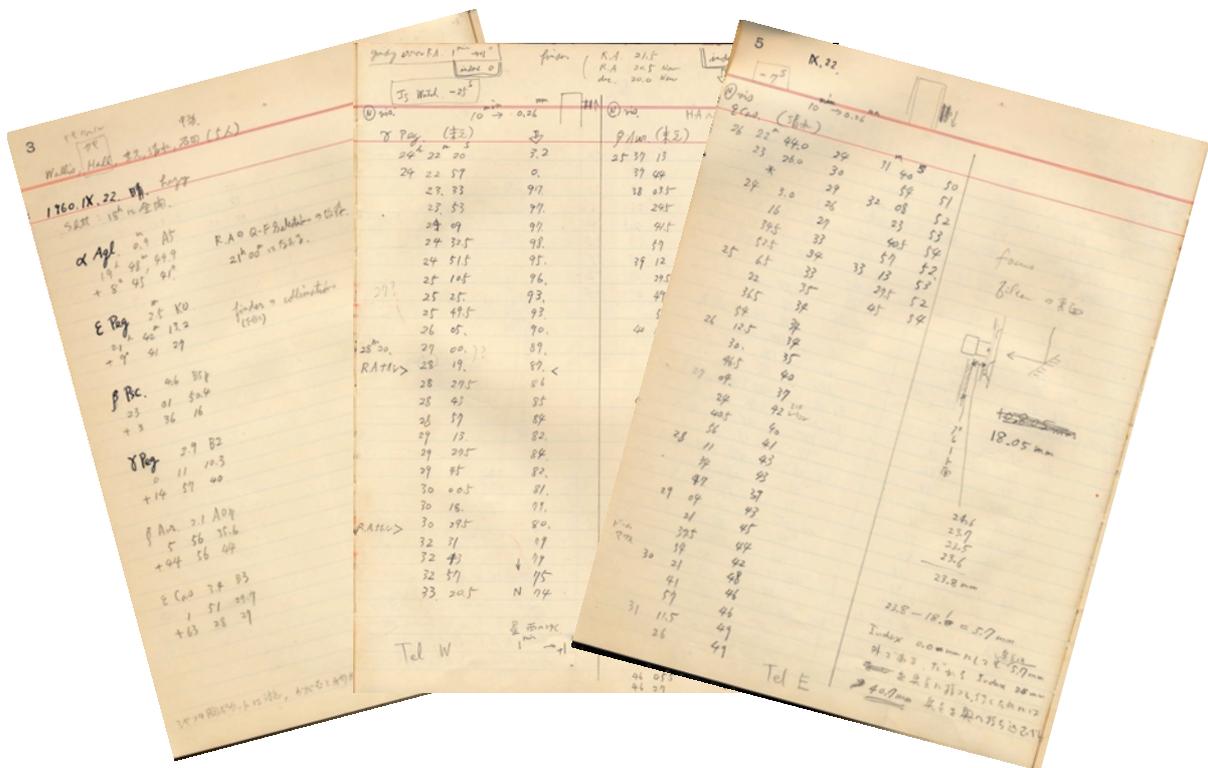
試験観測の光学検査の結果、収差を示すハルトマン定数が、188センチメートル鏡では0.2、91センチメートル鏡では0.4と、実用的には十分満足できる値を得た。また188センチメートル鏡の極軸の設定は、天球の極からのずれが48秒という良好な結果であった。昭和37年(1962)より本観測が開始された

トル) を利用した太陽直接像連続自動投影装置により、かなり鮮明な写真が得られるようになった。現在までに行われた観測は主として太陽のプロミネンス・フレア・黒点を対象としたものであるが、近年は星の望遠鏡の混雑緩和のため、太陽高度の低い冬季には、明るい星の高分散分光観測にも使用されている。

当観測所の所長(施設長)は、開設以来昭和51年(1976)3月まで大沢清輝がつとめ、以後は山下泰正が継承した。また副所長は昭和47年におかれ、以来石田五郎がその任に当たっている。

なお望遠鏡および付属機器の保守、開発の役割は、清水実を中心とする技術グループが分担してきた。188センチメートル望遠鏡は、建設当時世界第7位の口径を誇ったのであるが、近年諸外国で建造される大型望遠鏡の数はめざましく増加し、いまや188センチメートルの順位は三十位近くまで下落*した。その落差を埋めるべき大型望遠鏡を設置したいという要望が全国的に高まっている。

*注 1982年の時点で



188cm望遠鏡観測原簿 Vol.1 最初(第1日目)の観測から

日付: 1960/09/22 天候: 晴、hazy(うすぐもり) 観測者: Wallis, Hall, 末元、清水、石田
初日から故障が生じたり、シャツの胸ポケットから物を落とさないように、などの注意書きがある。