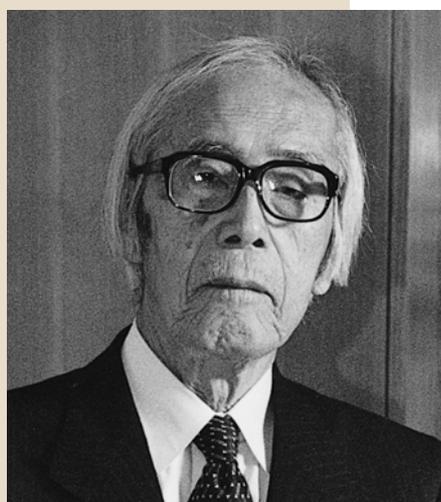


## 岡山天体物理観測所に思いを寄せて



藤田良雄  
東京大学名誉教授、学士院会員

1995年（平成7年）の天文月報第88巻第7号の天球という項目に、私は「大望遠鏡の黎明」という題目で岡山天体物理観測所の74吋（188センチ）反射望遠鏡のできた由来経緯をかなり詳細に記したので、その重複は避けるが、この度、観測所開設40周年の記念すべき時をむかえ、あらためて開設にいたるまでの事態を簡単に述べ、参考までに私がたずさわった分光観測について記したい。

1953年、当時東京天文台長だった萩原雄祐先生は日本学術会議の総会で、大型反射望遠鏡の設置の必要なことを述べられ、それが決議として通ったことから、この事業は出発した。問題の望遠鏡のサイズ、注文すべき光学会社の選択、設置する場所等が早速取り扱わなければならないことであった。そのため委員会が設立された。

望遠鏡はイギリスのグラブ・パーソンズ会社、口径は74吋の反射望遠鏡、設置場所は1956年の6月、岡山県鴨方町の竹林寺山と決定した（図5-7）。10年近い年月を経て、1960年の10月19日観測所の開所式が挙行されたのであった。その時私はカナダの西海岸ビクトリアのドミニオン天体物理天文台で奇しくも殆ど同じ口径の72吋反射望遠鏡（グラブ・パーソンズ製）で観測に従事していたが、大きな喜びであった。12月の初め帰国した私はとるものもとあらず、観測所に駆けつけた。12月15日であった。そしてテスト観測の仲間入りをしたのである。

最初の観測は12月16日。G3と呼んだプリズム分光器による観測で、星は 19 Psc, W Ori, UU Aur, 51 Gem で使用した写真乾板はネオパンで露出時間は

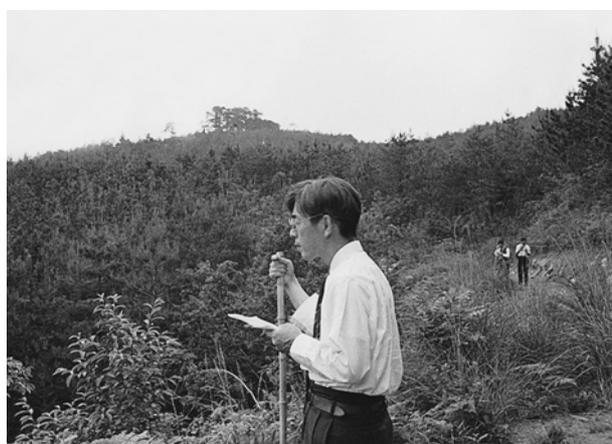


図5-7 1954年6月、観測所適地選びの山歩き



図5 - 8 1963年1月、74吋ドーム待機室でのひととき  
(右が筆者、中央左は山下泰正さん)

それぞれ40分、60分、60分、30分であった。最初の3星はC型、最後の星はM型である。この日以来私は現役時代の二分の一近くを74吋にかけた。そしてその内実際の研究成果が得られたのは約10年間の観測であった(図5 - 8)。具体的なことを次に述べよう。私が最初に使った分光器はプリズム分光器でG3と呼んでいたもので、分散度がH からH で170 /mm、H からH で80 /mmであった。同じくG10は8000 (153 /mm)、7000 (105 /mm)、6000 (66 /mm)、5000 (38 /mm)、4000 (13 /mm)であった。この二つは直接、望遠鏡のカセグレン焦点にとりつけてあった。3月の末頃からクーデ焦点を試みた。回折格子1200本を使い正向き

でF/4のレンズを用いると一次で20 /mm、二次で10 /mm、逆向きでF/10を使うと8000 (6 /mm)、4000 (3 /mm)

という高分散を得られた。目的の星は最初はテストのためにM型、S型も撮影したが、本格的な観測を始めてからは、低温度のC型星の観測に終始した。1964年の12月21日、初めてエシエル格子を使用した。1800本でF/10を使うと、一次で分散度

0.94 /mm 6420-6990

0.79 /mm 5260-5830

0.67 /mm 3610-4210

という高分散が得られる。写真赤外領域をよく狙ったので、写真乾板は増感するのが普通であった。イーストマンのIN、IZを使用した。エシエルの場合は103a-Fを使った。増感液はタングステン酸溶液にエタノール、蒸留水を加えたものである。最初に撮影したのは240分露出で19 Psc、120分露出でY CVnだった。

1967年の5月24日から29日までの自分の観測期間には初めてI. I. (星像強度増倍管)がセットされた。RY Draを8時間の露出であった。

以上私の観測の概要を述べたのであるが、何時も必ず観測のお手伝いをして頂いた多くの方々への感謝の外はない。若干の成果をあげることができたのは、ほんとうに助けて下さったお陰であることを、今になってしみじみ思うのである。

## 乾板輸送

1960年代は検出器はすべて写真(乾板)であった。低照度用乾板をある国産メーカーも開発したがコダック社の方がすぐれていた。したがってすべてが輸入となり、通関のトラブル、税関による使用追跡調査等面倒なことが多くあった。輸入された乾板は業者から三鷹の天文台に運ばれ冷蔵庫に保管される。三鷹から岡山の観測所までは観測所の職員が乾板当番と称してその度に運んでいた。ドライアイスを詰め約1m x 50cm x 50cmくらいの輸送ダンボール箱を寝台車の3段ベッドの上段に押し込むと他の人の荷物が入らなくて冷たい目で見られたことを思い出す。当時は多くの道が未舗装で、東京から岡山まで荷物を送ると何日も掛かってしまい、乾板が温度かぶりを起こしてしまう恐れがあった。その後は官用車、運送会社と変わっていったが東京岡山は遠かった。