

世界の望遠鏡めぐり (10)

ウィリアム・ハーシェル望遠鏡 (WHT)

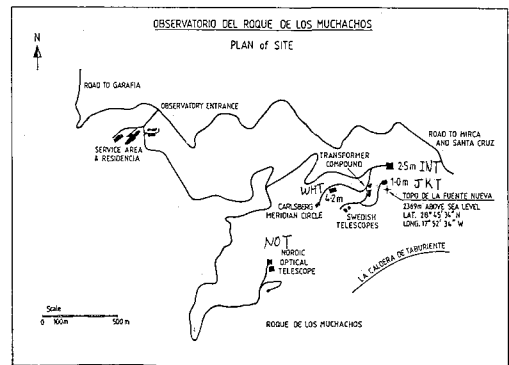
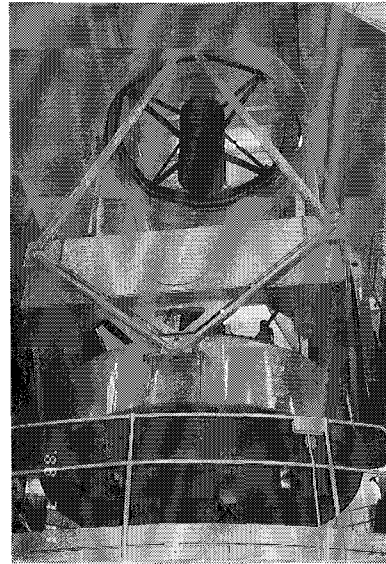
ロンドンを出発してほぼ 24 時間のち、プロペラ機からラ・パルマ島へ足を踏み入れた。天候は快晴、我々のめざすロック・デ・ロス・ムチャチョス天文台 (2400m) のある火山もくっきりと見える。アフリカ大陸 (モロッコ) の西に隣接した島 (東経 $17^{\circ}52'$ 、北緯 $28^{\circ}45'$) から想像するほど暑くない ($25\sim 26^{\circ}\text{C}$)。ラ・パルマ島はカナリー諸島 (スペイン) の 1 つの島である。ロンドンからはその隣のテネリフェ島に行き、テネリフェ島から小型機でラ・パルマ島に行ける。チャーター機だと朝ロンドンをたてば夕方にはラ・パルマ島の天文台オフィスに着けるそうだ。我々 (家、安藤) は、今回ヨーロッパへ大型望遠鏡及び観測装置の技術的な情報交換、調査の一環として訪問し、ロンドン-マドリッド-グランカナリア (ここで一泊)、そしてラ・パルマという経路をとった。フライトの都合で行きも帰りもグラン・カナリアで 1 泊したが、工業化の始ったばかりの島で荒涼としており、長く滞在したくないという感じだった。

さて、ラ・パルマの空港には副台長のパーカさん (RGO のスタッフでエレキが専門、現地天文台の技術長) が日曜にもかかわらず、我々を出迎えて下さった。この時天文台までの正規の道路は大雨で所々流失して不通のため、火山をぐるっと回って天文台へ行くことになった。そのおかげでちょっとした観光ツアーを味わせていただいた。島はバナナ畑が多く牧歌的のんびりした雰囲気である。山に登るにつれ黒松が茂り、ハワイ島よりも日本のようである。2000m を越えると突然、木がなくなり、高山の様子を示す。2時間40分ほどのドライブの後、天文台の事務所、宿泊施設のあるレジデンシアに到着した。

山頂には 4.2m WHT の他 2.5m INT (アイザック・ニュートン望遠鏡)、2.5m NOT (ノルディック光学望遠鏡)、1.0m JKT (ヤコブ・カプタイン望遠鏡)、太陽望遠鏡、カールスベルグ光電子午環がある。スタッフは UK 32人、オランダ 8人、ローカルスタッフ 18人の 60名弱である。天文台の運営は RGO (グリニッジ天文台) が行っており、3年間をユニットにしてスタッフを派遣している。

この天文台で最大の望遠鏡は口径 4.2m の経緯台式望遠鏡 WHT である。近代的な経緯台式としては世界一位であると言ってよからう。

主鏡材はセルビットで F/2.5。グラブ・パーソンズが研磨した。アスペクト比は 8 で厚い鏡であるため、パッシブ支持の考え方である。アクシャル支持は N_2 ガスによるニューマチック支持、ラジアル支持はエッジで行いカウンターウェイト方式である。鏡筒は簡素なセルリネトラス構造をしている。架台の駆動は A_1-A_2 ともギャシシステムになっており 2ケのモーターで駆動している。オイルベアリングが採用されており、動きは大変なめらかで、ほとんど音がしない。「カチ、カチ」というニューマチックパッドの調整弁の音があるだけである。ナスミス台の大きさは $5 \times 4\text{m}$ でヨークには直接上部でぶれていない構造になっている。 A_2 軸の中心にはクーデ光



路、そのまわりにケーブル (約 150 本) ツィスターがあり、我々の場合の参考になった。

ドームは最近のシーリング研究の成果を取り入れているが、まだ熱源があったり、積極的な熱制御を行っていなかったりで、今後改善したいとのことであった。どの望遠鏡のドームも駆動等に問題があるらしく、我々もドームを設計する際、注意が必要であろう。

WHT は 1987 年第一光を入れて、立ち上げ期を一応終え、1988 年 7 月より正規運用に入っていた。6 ヶ月のうち 4~5 週間を技術時間、1~2 週間を装置立ち上げに使う予定であるとのことだった。WHT の観測装置はカセグレン焦点が目下主で、FOS (Faint Object Spectrograph)、TAURUS (ファブリーペロー型 2 次元分光器)、マンチェスターエッセル分光器が稼動中。ナスミス焦点では高分解能撮像、高精度視線速度計などが実験観測中であった。望遠鏡技術では日本も今やヨーロッパと比較できるまでになったが、観測装置については相当頑張らないといけないと感じた。(安藤裕康)

昭和 63 年 9 月 20 日

印刷発行

定価 450 円

発行人

印刷所

発行所

〒181 東京都三鷹市国立天文台内

〒162 東京都新宿区早稲田鶴巻町 565-12

〒181 東京都三鷹市国立天文台内

電話 (0422) 31-1359

社団法人 日本天文学会

啓文堂 松本印刷

社団法人 日本天文学会

振替口座 東京 6-13595