

## 世界の望遠鏡めぐり (2)

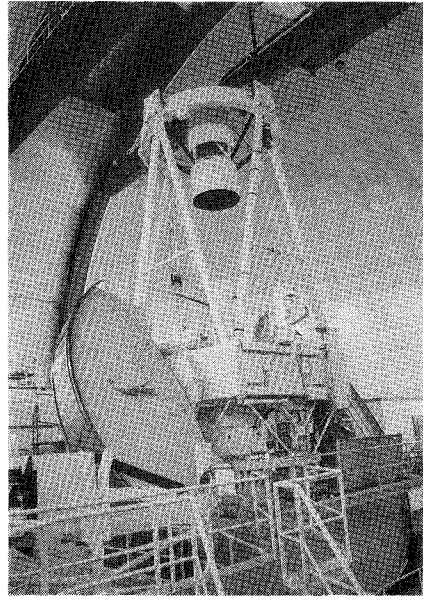
### イギリス・オーストラリア望遠鏡

この望遠鏡 (Anglo-Australian Telescope, AAT) は名前の通りイギリスとオーストラリアが共同で建設し所有するもので、その運営のために両国が費用を折半して設立したのがイギリス・オーストラリア天文台 (Anglo-Australian Observatory, AAO) である。AAO の本部はオーストラリアのシドニー郊外エッピングにあるが、AAT 自体はそこから直線距離で 400 km ほど北西のサイディングスプリング山上にある。海拔 1200 m 弱の山だが、国立公園に隣接し、風景の美しい所だ。

口径 3.89 m (約 150 インチ)、F3.3 の主鏡をもつ望遠鏡本体はイギリスのグラブパースンズ社、架台および制御系はわが国の三菱電機がそれぞれ担当して 1974 年に完成した。建設費は約 1600 万豪ドル (現在は 1 豪ドル=105 円ほどだが、当時は約 400 円だったという) とか。なお AAO の年間予算は 400 万豪ドルだから、AAT は 1 夜あたり 100 万円以上につく勘定になる。日本の会社に架台部分を委ねることにについては、懸念や反対の空気もなくはなかった。しかし搬入され組み立てられた時には、巨大なホースシューがあたかも単体であるかのごとくぴたりと接合されて感嘆の声があがったという。事実、この架台の高精度に加えて不断の telescope analysis の努力により、この望遠鏡のポインティングの良さは抜群である。筆者が観測したときにも、プリセットだけで目的天体 (ハービッグ・ハロー天体だから非常に小さい) がスリットに乗ってしまい、露出終了から次の露出開始まで 1 分もかからなかったほどだ。

もう 1 つこの望遠鏡の強みは観測機器が充実していることにある。主焦点カメラ (写真および CCD)、カセグレン分光器、微光天体赤色域分光器、グリズム分光器、赤外測光器、赤外分光器、偏光計 (光・赤外) などが主なものである。2 次元のファブリ・ペロー分光器も持っていたが、現在はその後継機種を開発中である。また多天体同時分光用ファイバーシステムをいち早く実用化したのも AAT で、さらに光ファイバーを腕のようなもので支えそれを計算機制御で配置するシステムもごく最近完成した。クーデ焦点は整備が遅れていたが、最近の大マゼラン星雲超新星の出現を機に超高分散のエシエル分光器も一応動き出している。検出器の面でも他の天文台の垂涎的である IPCS (image photon counting system) を 70 年代後半から持ち、その後ももちろん CCD も加わっている。AAT は口径の大きさからいえば現在世界第 5 位だが、このような勝れた観測機器ゆえに総合性能では 1, 2 位にランクされると筆者は推測している。とくにこの点で AAT は JNLT にとって学ぶところが極めて大きいといえよう。

上記のような AAT の観測機器は多くイギリス側からきていて、機器開発にかける同国の意気込みはすさまじいものが感じられる。一方オーストラリア側は優秀なサーポティング・スタッフを供給して、同様に重要な貢献



をしている。とくに AAT 現地には有能で献身的なスタッフが多い。そのため望遠鏡や観測機器のトラブルによる観測時間のロスも少ない。また前述の IPCS, CCD や赤外アレイといった新しい検出器の活躍の一方で、AAO では写真もおろそかにせず、その専門家がスタッフにいる (D. F. Malin 氏) のも他の天文台と比較してユニークだ。彼は主焦点撮影を担当するかたわら、unsharp-masking 法や contrast-enhance 法、3 色カラー合成などの技術を開発発展させ、天文学研究に役立てると同時に AAO の広報に非常に貢献している。

このように AAT はすばらしい望遠鏡だが、それに見合うだけ天気が良くないのは非常に残念なことだ。統計によれば分光夜 65%、測光夜 40% だから、日本国内よりはるかにぶんいにして、チリなどに比べるとはつきりと一段落ちる (私自身はこれまでのところ幸運で、晴天率 100% だが)。シーイングも平均 1.5 秒と、とくに良いとはいえない。山の高さも赤外観測にはもの足りないところである。ただし空の暗さは第 1 級だ。それでも近くのクナバラプランの町の光が近年少し明るくなってきたと気をつけはじめています。

AAO がもつ望遠鏡は今のところの AAT だけが、近く (多分この 1 月) イギリス・シュミット望遠鏡 (口径 124 cm) を吸収所有することになっている。南天のアトラス作りに活躍したこの望遠鏡は同じサイディングスプリング山上にあるが、これまで組織が別で、イギリスのエジンバラ天文台に属している。また同山上にはこのほか、オーストラリアのストロムロ山天文台の所有する 2.3 m, 1 m, 60 cm, 40 cm の各反射望遠鏡とスエーデンのウプサラ天文台がもつ 50 cm シュミット望遠鏡もある。2.3 m 鏡は新技術を駆使した経緯台式の新鋭機で、これも極めて注目される望遠鏡だ。(小倉勝男)

昭和 63 年 1 月 20 日 発行人 〒181 東京都三鷹市東京天文台内  
印刷発行 印刷所 〒162 東京都新宿区早稲田鶴巻町 565-12  
定価 450 円 発行所 〒181 東京都三鷹市東京天文台内  
電話 三鷹 31 局 (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