

エジプトとの協力(コッタミア天文台)

1980年代 JICA 海外協力事業の一環としてエジプトで観測を行うことから研究協力が始まった。エジプトの望遠鏡は、Grubb-Parsons 製の 188cm 望遠鏡で、岡山観測所の望遠鏡と姉妹機にあたる。エジプトではその後、望遠鏡の主鏡、主鏡セルが、1990 年半ばに再製作された。しかしその後、望遠鏡誤操作により支持機構の一部が破損し、修理復旧が行われたが、得られる星像が不安定で、ここ数十年は使用されていない状況であった。しかしエジプト国内での天体観望の普及活動にあわせて、エジプト国最大の望遠鏡の修復が緊急課題となり、そのため、望遠鏡診断・修復のための派遣要請がエジプトから国立天文台にあった。そこで昨年、岡山天体物理観測所としても修復に携わった。調査の結果、3 点像などになる不安定な望遠鏡結像性能の原因は、主鏡軸方向支持機構パッドの調整の不備であることが判明し、その対策を行い問題点の改善を図った。また、ニュートン焦点の光軸調査及び再調整等を行い、CCD カメラによる撮像機能の確立を図った。支持機構調整後、ハルトマンテスト(光学系の試験観測)を実施し、光学性能の定量的測定を行ない良質の星像が得られることを確認した。このことにより大きな技術支援を行うことができた。今後は、学術振興会二国間交流事業「エジプトコッタミア天文台との汎地球的共同観測によるガンマ線突発天体の観測的解明」による共同研究を進めると共に、観測環境の整備と同望遠鏡を用いた観測を行い、さらなる技術支援を進めていく予定である。

一方これまでも、観測装置等の協力として、1997 年には岡山天体物理観測所で使用していた、カセグレン I. I. 分光器の寄贈要請を受け、それに向けて 1998 年には改造を行ったが、前述した 188cm 望遠鏡の不具合が発生しており搬送を待っていた。協力を推進させるために、2006 年 6 月に搬出をし、2007 年 3 月には、分光器設置支援に赴いた。しかし、望遠鏡の不具合は解消しないまま、コッタミア天文台長の、技術的・科学的協力要請を受け、ハルトマンテストの解析等を行い状況調査を行っていた。2009 年 6 月の現地調査の結果、光学調整の不具合が判明し、本格的な技術支援を進めることとなった。

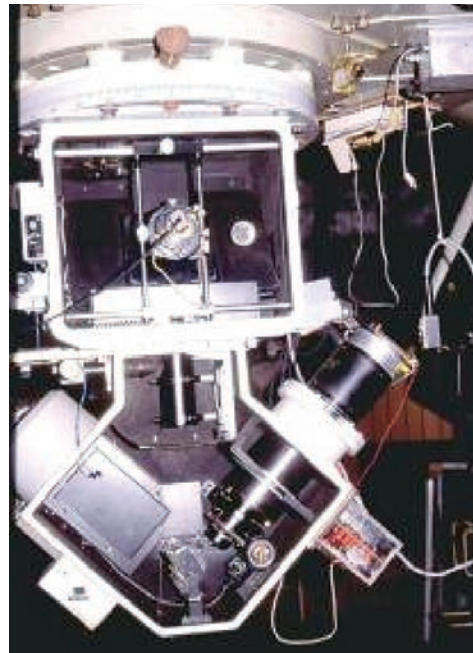


図 4-13 岡山天体物理観測所より寄贈されたカセグレン I. I. 分光器



図 4-14 コッタミア天文台 188cm 望遠鏡



図 4-15 主鏡アキシタルサポートおよび同固定点の改修