

V248a 近赤外線2色同時多天体分光撮像装置 SWIMS の開発進捗と運用計画

小西真広, 本原顕太郎, 高橋英則, 加藤夏子, 北川祐太郎, 小早川大, 寺尾恭範, 吉井讓, 土居守, 河野孝太郎, 田中培生, 宮田隆志, 田辺俊彦, 峰崎岳夫, 酒向重行, 諸隈智貴, 田村陽一, 青木勉, 征矢野隆夫, 樽沢賢一, 上塚貴史, 大澤亮, 岡田一志, 内山允史, 毛利清 (東京大学), 越田進太郎 (国立天文台), 半田利弘 (鹿児島大学)

東京大学アタカマ天文台 (TAO; プロジェクト代表 吉井 讓) 6.5m 赤外線望遠鏡が建設されるチリ・アタカマ高地のチャナトール山山頂 (標高 5,640m) は、乾燥した気候と高い標高のため非常に優れた赤外線大気透過特性を実現する。この利点を活かした観測を実現するために、我々は TAO 6.5m 望遠鏡の第一期観測装置として近赤外線多天体分光カメラ SWIMS (Simultaneous-color Wide-field Infrared Multi-object Spectrograph) の開発を進めている。

この装置は波長 0.9–2.5 μm において、(i) 2色同時広視野撮像と、(ii) 波長分解能 $R \sim 1000$ の多天体同時分光または広視野面分光により全波長域スペクトルを一度に取得する、という2つの特長を有する。検出器や冷却駆動系等の各コンポーネントに関しては、観測運用からの要求性能を満たしている事をこれまでに報告してきた。現在は、機能試験観測および初期科学観測をすばる望遠鏡を用いて行うために、2015年度内のハワイ観測所への装置輸送を目指して、システムとしての動作安定性の評価と制御ソフトウェアの構築を進めている。5月に実施した試験では、観測時と同様の環境 (冷却状態で装置が傾いた姿勢) において駆動系が正常に動作することを確認した。本講演では、光学系を搭載した結像試験等の結果も含め、総合試験から期待される観測性能のアップデートと今後の観測運用計画についてまとめる。