

V43a MOIRCS: プロジェクトの概要と現況

市川隆 (東北大理)、鈴木竜二、東谷千比呂、勝野由夏、小西真広 (東北大理、国立天文台ハワイ観測所)、吉川智裕、田中壱 (東北大理)、山田亨 (国立天文台三鷹)、小俣孝司、西村徹郎 (国立天文台ハワイ観測所)

MOIRCS(Multi-Object InfraRed Camera and Spectrograph) は、東北大学と国立天文台ハワイ観測所との共同開発として、1999年より R&D が始まり、2001年より製作が開始されたすばる第2期観測装置である。この装置は8m級望遠鏡の近赤外線装置としては、高いピクセル分解能 ($0.114''/\text{pixel}$) を保ちつつ、最も広い ($4' \times 7'$) 視野を持ち、冷却マルチスリットマスクによって K バンド ($2.2 \mu\text{m}$) での多天体分光が可能な初めての観測装置である。検出器には広い視野を得るため、 $2K \times 2K$ の HAWAII-2 を 2 個使用している。2004年9月20日の第1回機能試験観測において撮像モードでのファーストライトに成功し、 K_s バンドにおいて、 $0.23''$ の星像を得た。また撮像試験の一環して行われた SSA22 領域での J と K バンドでの観測から 21.5 等 (Vega) のカタログを得ることができ (勝野他本年会)、解析のための一連のスクリプトも整備されつつある。分光モードについては MOS 交換機構の製作と動作実験を終了している。MOIRCS チームは主に high- z 銀河の進化や分布の研究を目的とした観測を計画している。MOIRCS と同程度あるいはそれ以上の機能を持つ観測装置が現在 VLT や GTC で製作されつつあり、1-2 年後にはその機能の一部が稼働を始めるものと思われる。そこで GT 観測では、MOIRCS の機能を凌駕する観測装置ができる前に、MOIRCS の機能を生かした一定の領域 (例えば MOIRCS の 4 視野、100 平方分) で深い限界等級でのサーベイ観測を行っていくことを計画している。本講演ではプロジェクトの概要と試験観測の状況、GT 観測計画について紹介し、続く講演で各部の構造と性能に関して詳細に報告する。