

V26a **TAO 計画の進捗状況 2: 東京大学アタカマ 1m 望遠鏡観測所の現状**

峰崎岳夫、小西真広、越田進太郎、三谷夏子、本原顕太郎 (東大天文センター)、加藤大輔、大澤亮 (東大天文)、吉井謙、土居守、河野孝太郎、川良公明、田中培生、宮田隆志、田辺俊彦、半田利弘、酒向重行、青木勉、征矢野隆夫、樽沢賢一、中村友彦、利川興司 (東大天文センター)、板由房 (国立天文台)

東京大学アタカマ 1m 望遠鏡は科研費基盤 S「銀河系に於ける星間ガスのイオン化状態の大域的構造と星 - ガス循環仮定の定量的研究」(吉井 謙 代表) に基づいて南米チリの標高 5640 m の Chajnantor 山頂に建設を進めており、2009 年 3 月にはエンジニアリングファーストライトを果した (2009 年日本天文学会春季年会本原講演)。その後 2009 年 5-6 月期に観測設備の整備を進め、望遠鏡は学術研究用途に十分な性能を持つに至り、さらに赤外線カメラ ANIR を望遠鏡にとりつけてファーストライトを果たすことに成功した。本講演では観測設備全体の整備状況を報告し、望遠鏡および ANIR の進捗と詳細についてはそれぞれ加藤、本原の講演にゆずる。

標高 5640m の Chajnantor 山頂での大気圧は標高 0m での半分しかないため、山頂においては酸素ポンペを携帯し常時酸素吸入することで低酸素環境下における作業安全を確保した。ドーム冷却などのシーイング対策を行なわないにもかかわらず、試験用 CCD カメラおよび ANIR によって安定して FWHM $\sim 0.5 - 1.0$ arcsec の星像が得られた。これはサイト調査におけるシーイングモニターの結果が示していたように、Chajnantor 山頂サイトにおける世界最高水準のシーイング性能を示している。さらに ANIR による Pa 輝線観測の成功は良好な赤外線大気透過率を示しており、あわせて Chajnantor 山頂が世界最高の赤外線観測条件を有することを示すことができた。また遠隔観測の実現にむけて監視カメラなどの整備を進めた。インマルサットを使った衛星通信システムは十分に安定した動作を示し、将来的にはより高速の回線を導入する予定である。