

V202a 東京大学アタカマ天文台 (TAO) 計画の進捗状況

吉井謙, 土居守, 河野孝太郎, 川良公明, 田中培生, 宮田隆志, 本原顕太郎, 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, 加藤夏子, 小西真広, 上塚 貴史, 高橋 英則 (東京大学), 越田進太郎 (カトリカ大), 半田利弘 (鹿児島大学) 他

東京大学アタカマ天文台 (TAO) 計画は、南米チリ/アタカマ高地にあるチャナンツール山山頂 (標高 5640m) に口径 6.5m の赤外線望遠鏡を建設する計画であり、2012 年度補正予算によって望遠鏡の製作が本格的に開始された。本講演では、その進捗状況を報告する。

望遠鏡本体については、当初計画より焦点面数を縮小し、ナスミス焦点 2 箇所及び屈曲カセグレン焦点を装備した詳細設計を現在進めている。エンクロージャーについては巨大マゼラン望遠鏡と似た、カルーセル型ドーム形状を採用することとし、こちらも設計を進めている所である。

主鏡はアリゾナ大学/ミラーラボのボロシリケート軽量化ハニカム鏡を採用した。鏡材のキャストは既に完了しており、現在鏡面の最終研磨を行っている。また、副鏡/第 3 鏡についても制作を開始している。

観測制御棟はドーム脇に建設され、望遠鏡制御機器及び観測装置用実験室や蒸着設備などが設置される。蒸着設備の設計も進めており、マゼラン望遠鏡と同様主鏡はセルに収められたまま真空蒸着釜に装着される。これにより蒸着時に主鏡をセルから取り出す必要のないシンプルなオペレーションが可能となる。

また、サイト整備も並行して進めており、同じ山を利用する CCAT プロジェクトとともに道路拡張・電力・ネットワークの整備等の準備を進めている。