

V236a 東京大学アタカマ天文台 TAO プロジェクト:口径 6.5m 望遠鏡の進捗状況

峰崎岳夫 (東京大学), 吉井讓 (東京大学, アリゾナ大学), 土居守, 河野孝太郎, 宮田隆志, 田中培生, 本原顕太郎, 田辺俊彦, 酒向重行, 諸隈智貴, 廿日出文洋, 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), 田村陽一 (名古屋大学), 越田進太郎 (国立天文台), 半田利弘 (鹿児島大学) 他

東京大学では南米チリ/アタカマ高地にあるチャナントール山山頂 (標高 5640m) に口径 6.5m 赤外線望遠鏡を建設する東京大学アタカマ天文台 (TAO) 計画を推進している。本講演では望遠鏡本体を中心に進捗を報告する。

TAO 望遠鏡は主鏡に口径 6.5m のハニカム軽量鏡を採用し、経緯台式架台は静油圧軸受とフリクションドライブにより駆動される。リッチークレチアン型光学系の採用により直径 25 分角の広い視野をもち、最適な光学系を保つため副鏡光軸および主鏡鏡面形状の能動制御を行う。2つのナスミス焦点と2つのベントカセグレン焦点を第三鏡の向きによって容易に切り替えることができ、焦点面にて装置交換することなく使用観測装置を迅速に切り替えることができる。望遠鏡架台・鏡筒・制御装置の製作については国内企業が担当し、現在兵庫県播磨町にて仮組み立てと試験が進行中である。望遠鏡運用に必要な周辺装置 (観測装置台車など) との嵌合試験も実施している。今後、これらの物品は 2017 年度内に仮組調整を終えて解体され、部品ごとに梱包のうえ現地建設スケジュールに合わせてチリへ輸出される予定である。主鏡・副鏡・第三鏡およびそれらの制御機構の製作についてはアリゾナ大学が担当している。主鏡支持機構・温度調整機構の主鏡セルへの組み込みが進行中であり、2018 年には主鏡鏡面形状の制御試験を行う予定である。また第三鏡位置回転機構も製作が進行中である。これらの物品は部品ごとにチリへ輸出され、現地にて再組立後、望遠鏡本体に組み込まれる予定である。