

V220a 東京大学アタカマ天文台 TAO 6.5m 望遠鏡計画 進捗報告 2022

宮田隆志 (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, 峰崎岳夫, 酒向重行, 廿日出文洋, 江草芙実, 小西真広, 上塚貴史, 高橋英則, 松林和也, 加藤夏子, 沼田瑞樹, 鮫島寛明, 山岸光義, 大澤亮, 浅野健太郎, 小山舜平, 堀内 貴史 (東京大学), 本原顕太郎 (国立天文台, 東京大学)

東京大学アタカマ天文台 (TAO) 計画は、南米チリ・アタカマ高地のチャナントール山山頂 (標高 5640m) に口径 6.5m の赤外線望遠鏡を設置し、宇宙論から星惑星形成までの幅広いサイエンスを行う計画である。

TAO の山頂工事は 2019 年度より開始されている。2019 年後半はチリ国内の暴動、2020 年以降は新型コロナウイルス感染症蔓延の影響などいくつかの困難があったが、安全体制を強化しながら工事を進めてきた。2021 年にチリ国境封鎖が解除になってからは、日本企業による山頂施設の建設工事を本格化しており、最大 30 名程度の日本人ワーカーが山頂で工事にあたってきた。2022 年 5 月の時点ではエンクロージャー下部・ブリッジ部の鉄骨工事および山麓運用棟の鉄骨・外装・屋根工事まで完了している。

望遠鏡本体の準備も進めている。米国ツーソンで保管を続けていた鏡・能動光学系は輸送に向けて再チェックを行い、アクチュエータなども正常に駆動することを確認した。観測装置については中間赤外線装置 MIMIZUKU、近赤外線分光器 NICE は三鷹で調整を進めている。近赤外線装置 SWIMS はすばる望遠鏡で PI 装置として観測運用経験を積んでいる。これら装置を現地で整備するための山麓施設実験棟の増設工事も 2022 年 5 月に開始している。さらに科学観測に向けた組織整備や機器も整備が進んでいる。2023 年度には観測開始の予定である。

本講演ではこの間の TAO 計画の進捗状況と今後の見通しについて詳述する。