V253a 東京大学アタカマ天文台 TAO 6.5m 望遠鏡計画 進捗報告 2023 秋

宮田隆志 (東京大学), 吉井譲 (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, 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, 今井正尭, 小山舜平, 堀内貴史, 平尾優樹, 櫛引洸佑 (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、宇宙論から太陽系天体まで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。これまでチリ国内暴動 (2019 年)、新型コロナウイルス蔓延とそれに伴うチリ国境封鎖（2020-21 年）など様々な困難に見舞われたが、チリ法令を遵守し山頂での安全を十分確保しながら工事を進めてきた。日本企業による工事も本格化しており、2023 年 6 月の現時点で山頂運用棟は完成し、エンクロージャーも上部鉄骨組み立てまで進んできている。機械設備や電気設備の工事も進んでおり、発電機や主要部の配管、配線などはおおむね完成している。

望遠鏡等の準備も進めている。米国アリゾナで保管を続けていた鏡・能動光学系は 2022 年 10 月にツーソンを出発、2022 年 12 月末にチリ・カラマに到着済みである。これで大型部品はすべてチリに到着済みとなった。観測装置のうち MIMIZUKU, NICE は国内で最終調整・輸送準備を進行中である。SWIMS はすばる望遠鏡での PI 装置運用を終了し、日本に輸送を実施中である。これらは現地体制が整い次第チリへと輸送する。

科学観測に向けた準備も進めている。国内枠については外部委員を含んだ科学諮問委員会で議論が行われ、受付や審査の方法について決定した。現時点では S24B 期内に国内枠での科学観測開始の予定である。

本講演ではこの間の TAO 計画の進捗状況および国内枠を中心とした科学運用方針について詳述する