

V201a TMT 計画 – 進捗報告

臼田知史, 青木和光, 伊王野大介, 倉崎高明, 進藤美和, 嘉数悠子, 山下卓也, 能丸淳一, 寺田宏, 杉本正宏, 鈴木竜二, 藤縄俊之, 関口和寛, 土居守, 吉田道利, 常田佐久他 (NINS/国立天文台), H. Yang, L. Simard, E. Reddy, T. Soifer, B. Kirshner, F. Liu 他 (TMT 国際天文台 (TIO))

TMT は日本が国際協力で実現を目指している次世代の超大型 30m 光学赤外線望遠鏡である。TMT は 2019 年以後ハワイでの現地工事を進められていないが、これまで TMT 計画に批判的だった地元関係者との直接対話を進めると共に、地元住民のニーズに沿った教育支援や職業訓練プログラム等の活動を進め、ハワイ先住民からも感謝の声が聞こえる。米国科学財団 (NSF) は環境影響評価と国家歴史遺産保存法に基づく合意形成に向けて、先住民の調整者を雇用しプロセスを進めており、また、マウナケアの新しい管理組織 (MKSOA) は体制整備を進めている。このように TMT 建設に向けたハワイの状況は大幅に改善している。米国では、連邦政府予算による NSF の参加に向け、NSF による最終設計段階に必要な各種審査が進められるとともに、予算決定を行う連邦議会からは北半球の TMT と南半球の GMT から成る米国超大型望遠鏡 (US-ELT) 計画への支持が表明されている。国立天文台もワシントン D.C. において US-ELT を広く周知するための国際会議を共催した。国内では文科省科学技術・学術審議会の学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想 (ロードマップ 2023) に TMT が掲載される等、学術的意義等の観点で高い評価を受けている。国立天文台では日本担当部分である主鏡の製造再開に向けた鏡材製造炉の性能再検証や研磨後の外形加工の試作、望遠鏡本体構造の製造前審査への対応等を進めている。また、TIO 主導のサイエンスケースの改訂、JWST と超大型望遠鏡の連携の検討や、若手研究者・技術者によるワークショップの開催等、科学的課題の検討も活発になっている。本講演では TMT 計画の現状と展望を報告する。