

## V206a TMT 計画 – 進捗報告

白田知史, 岩田生, 青木和光, 齋藤正雄, 山下卓也, 早野裕, 遠藤立樹, 井口聖, 常田佐久 他 (国立天文台), Henry Yang, Ed Stone, Gary Sanders, Suijian Xue, Eswar Reddy, Luc Simard 他 (TIO)

TMT は日本が国際協力で実現を目指している次世代の地上超大型 30m 望遠鏡である。TMT 国際天文台 (TIO) は、2019 年 7 月にマウナケア山頂域現地建設工事再開を予定していたが、建設に反対する人々によるマウナケアへの道路の封鎖を含む抗議活動を受けて工事に着手できていない。状況の改善に向け、国立天文台や TIO 関係者や反対派の主要メンバーを含めた地元との協議が続けられている。ハワイ州議会でも先住民問題についての和解委員会の設置が提案され、NSF や先住民族代表などを含む様々な関係者による協議が行われている。ハワイ大学では 2033 年に期限を迎えるマスターリース更新に向けて、マウナケア管理改善の検討を進めている。NSF の TMT 参加に向けては、米国の研究者が南北両半球での超大型望遠鏡による研究を可能にするために TMT と GMT を含めたプログラム (US-ELT プログラム) が Astro2020 に提出され、2021 年前半に結果が公表される。

TMT 計画の進捗状況としては、国内では主鏡は全 574 枚中 356 枚の鏡材を製作し、球面研削は 341 枚完了した。非球面研磨も進捗し、これまでに 33 枚完了した。望遠鏡本体は詳細設計を終え、製造のための図面作成を進めている。計画遅延の期間を活用し、試作試験を実施して完成度を高め、技術的リスクの低減に成功した。第一期観測装置 (IRIS, WFOS) は、日本の分担箇所の設計・検討・開発を先端技術センターで進めている。全国の多数の研究者に協力いただき、すばる望遠鏡と連携した科学研究の展望をとりまとめたサイエンスブックを 3 月に出版した。全国各地での一般講演会や、模型や主鏡分割鏡の展示、ウェブ公開などの広報普及活動も行なっている。

本講演では、TMT 計画の国内外を含む現状と今後の展望について報告する。