

V214a 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, 藤縄俊之, 能丸淳一, 関口和寛, 井口聖, 常田佐久 他 (国立天文台), H. Yang, L. Simard, E. Reddy, T. Soifer, S. Xue, E. Stone, F. Liu 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 年以後マウナケア山頂域での現地建設工事に着手できていないが、状況の改善に向け、TIO 評議員会は TIO 本部をハワイへ段階的に移転することを承認し、その第一段階としてプロジェクトマネージャが 6 月にハワイへ赴任する。国立天文台としても TIO の地元との信頼関係構築を支援している。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た手続きを進めると共に、既存観測所 2 台の撤去準備を進めている。今秋実施予定の NSF MREFC 予算の基本設計審査 (PDR) では、TMT 全体の技術的成熟度だけでなく、スケジュール・予算・リスクを総合的に審査されるため、TIO は国立天文台や関係機関と協力し着々と準備を進めている。

TIO および参加機関における活動は抑制している状況ではあるが、TMT の全体計画の工程上必須の作業は各国で進めている。国立天文台でも、日本の担当部分が TMT 全体計画の遅延を引き起こさないために、製造再開後の円滑のために必須の準備作業や設計・開発作業を進めている。主鏡は量産再開に備えて、技術難易度の高い外形加工や支持機構搭載等の開発や試験を進めている。望遠鏡本体も製造に向けた準備として製造図面の作成を進めると共に、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ている。第一期観測装置 (IRIS, WFOS, MODHIS) は、日本の分担箇所の設計・開発を先端技術センターを中心に進めている他、人的貢献も進めている。ハワイ観測所と協力し、すばる望遠鏡と連携した科学研究を一体運用として進めるため検討も進めている。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。