

V231a TMT 計画 – 進捗報告

白田知史, 家正則, 青木和光, チャップマン純子, 山下卓也, 柏川伸成, 齋藤正雄, 宮下隆明 他 (国立天文台), Henry Yang, Ed Stone, Gary Sanders, Suijian Xue, Eswar Reddy, Greg Fahlman 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 2015 年 4 月よりハワイマウナケア山頂域での建設作業を本格的に進める予定であったが、同年 12 月 2 日、ハワイ州最高裁判所が TMT 計画のための保護地区利用許可 (CDUP) の承認を差し戻す判決を出したことにより、現地工事は中断した。TIO は、土地利用許可申請者であるハワイ大学と協力して CDUP 承認に向けて取り組み、2016 年 10 月 20 日から 2017 年 3 月 2 日の合計 44 回におよぶ公聴会などを経て、2017 年 9 月 28 日に CDUP の再承認を得ることができた。10 月には TMT 建設反対派から、CDUP 承認は不適切との訴訟が起こされており、裁判には数か月かかる見通しであるが、CDUP は有効であるため建設のための山頂へのアクセスは可能な状態である。2017 年 12 月時点で、TIO としては、2018 年 4 月からの現地建設開始、2027 年度完成を目標に、地元関係者と協議しながら、今後予想される現地での建設反対運動への対応を含めた建設再開準備を慎重に進めている。

TMT 全体の進捗状況としては、国内では、主鏡の加工が量産工程に入っている (大屋講演) 他、コーティングの検討も行なっている (林講演)。望遠鏡本体構造・制御系は、詳細設計を終え、製造準備を進めている (齋藤講演)。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 (鈴木講演)。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。海外でもドームの製造準備 (カナダ)、主鏡研磨・主鏡分割鏡支持機構の量産に向けた試作 (米国・インド)、第三鏡の設計 (中国) などが進んでいる。本講演では、TMT プロジェクトの現状と今後の展望について報告する。