

V39a 日本のELT計画(4): TMT観測装置の開発

白田 知史、家 正則、高見 英樹、佐々木 敏由紀、青木 和光、今西 昌敏、高遠徳尚、秋田谷 洋、東谷 千比呂、柏川 伸成、早野 裕、林 正彦 (国立天文台)、山田亨 (東北大学)、小林 尚人 (東京大学)、岡本 美子 (茨城大学)

TMTは、カリフォルニア工科大学、カリフォルニア大学、カナダ大学連合 (ACURA) が建設を計画中の口径30m 望遠鏡 (2016年ファーストライト予定) である。国立天文台ELTプロジェクト室では、ALMAにつづく国立天文台の次期大型計画の候補としてTMT計画への参加を検討している。TMT計画参画のための重要な開発・検討項目の一つとして、観測装置およびAO (Adaptive Optics) の開発が挙げられる。TMTでは第一期観測装置として、(1) IRIS (AO付き近赤外撮像・面分光装置)、(2) WFOS (可視広視野多天体分光装置)、(3) IRMS (近赤外多天体分光装置) の3つが現在検討中である。また、これらの観測装置について、開発・技術内容だけでなくサイエンスについても検討するグループを結成中であり、ELTプロジェクト室では日本からの参加の可能性についても検討している。日本が現在開発を検討している装置としては、(1) 近赤外広視野撮像・多天体分光装置 (東谷他)、(2) AO付き中間赤外撮像・分光装置 (岡本 Y 他)、(3) AO付き近赤外高分散分光装置 (小林 N 他)、(4) 可視高分散分光装置 (青木 W 他のポスター講演参照)、(5) 可変副鏡 (高見 H 他) の5つが挙げられる。上記の(1)から(4)については、すばる望遠鏡の観測装置: MOIRCS、COMICS、IRCS、(WINEREDはPI装置で検討中)、HDSからのステップアップであり、装置開発で得た経験と実力が証明済みである。2007年9月12日に開催した「TMT装置検討会」では、上記観測装置の紹介講演があり、今後の装置開発に向けたグループ作りやタイムフレームなどについて活発な意見交換が行われた。本講演では、観測装置の概要説明に加えて、今後の方針・開発体制や年次計画などについての検討結果を報告する。