

Z411a 東京大学アタカマ天文台 TAO 6.5m 望遠鏡による突発天体観測

土居守 (東京大学), 吉井讓 (東京大学, アリゾナ大学), 河野孝太郎, 宮田隆志, 田中培生, 本原顕太郎, 峰崎岳夫, 田辺俊彦, 酒向重行, 諸隈智貴, 廿日出文洋, 小西真広, 高橋英則, 青木勉, 征矢野隆夫, 樽沢賢一, 加藤夏子, 上塚貴史, 鮫島寛明, 浅野健太郎 (東京大学), 田村陽一 (名古屋大学), 越田進太郎 (国立天文台), 半田利弘 (鹿児島大学) 他 TAO メンバー

東京大学アタカマ天文台 (TAO) 6.5m 望遠鏡計画は、南米チリ共和国・アタカマ高地のチャナントール山山頂 (標高 5640m) に口径 6.5m の光赤外線望遠鏡を設置して宇宙論から太陽系天体観測まで様々なスケールで最先端の研究を実施する。TAO 望遠鏡はナスミス焦点とベントカセグレン焦点を 2 つずつ有し、第三鏡の回転により装置の迅速な切替が可能である。高い大気透過率や遠隔/キュー観測による運用等とあわせ、突発天体観測に最適な望遠鏡の一つである。現在各ハードウェア・ソフトウェアの製造・最終試験が佳境に入り、各部品の輸送とサイト工事が進行中である。エンジニアリングファーストライトは 2020 年度を予定している。

本講演では、TAO 計画での突発天体観測について観測装置を中心に紹介する。すでに完成し、すばる望遠鏡での試験観測も無事に終えた近赤外線装置 SWIMS・中間赤外線装置 MIMIZUKU は中性子連星合体キロノバの同定や超新星・新星爆発におけるダスト生成、恒星間天体の組成分析などのサイエンスの展開が期待される。またファーストライト装置の一つとして近赤外中分散エシエル分光器 NICE のアップデート・輸送準備も進めるとともに、新しい可視・近赤外線面分光装置の開発も計画中である。TAO サイトの高い標高では、波長 0.3 – 0.4 μ m の U バンド帯での透過率も高く、突発天体研究は同装置で行うサイエンスの大きな柱となることが期待される。