

ASTE望遠鏡の運用 (10)

○阪本 成一¹ 榎谷 玲依¹ 鎌崎 剛¹ 南谷 哲宏¹ 西谷 洋之¹ 木挽 俊彦¹ 藤井 泰範¹ Aguilera Javier¹ Zenteno Javier¹ (1.国立天文台)

本講演では、チリのアタカマ高地で運用中の口径10 mのASTE (Atacama Submillimeter Telescope Experiment)サブミリ波望遠鏡の運用状況と今後の計画について報告する。

ASTE望遠鏡運用チームは、2025年7月31日に発生した落雷によると思われる複合的な装置故障からの復旧作業を重点的に進めている。すでに、アンテナ制御PC、副鏡制御PC、受信機制御PC、冷凍機用圧縮機、周辺機器類の故障に加え、2台中1台の発電機の出力電圧降下や配電盤の短絡といった給配電系の故障についても、メーカーに支援を仰ぐことなく復旧を完了した。また、アンテナAZ/EL駆動各2系統すべてのモーターエンコーダー異状とAZ/EL角度検出系の異状についても調査を進め、AZ/EL駆動各1系統について復旧するとともに、残り各1系統の復旧に向けて、日本国内でのサーボアンプの修理やモーター交換作業手順書の整備を進めている。角度検出系についても、リゾルバーのR/D変換器の異状を特定済みであり、交換修理に向けた準備を進めている。

また、2025年度に取得された観測データ配布に向けてのソフトウェアの整備等も進めている。

並行して、隣接する名古屋大学のNANTEN2との発電機の共有に向けて、電源線の敷設計画を立案し、現地の施工業者の選定を進めている。

望遠鏡の復旧ができ次第、簡単な定期保守を行い、現在搭載されている3つのALMAカートリッジ型ヘテロダイン受信機(DASH345/CAT8W/CAT10)と広い(4×2.5 GHz)IF帯域をカバーするXFFTS分光器を用いて、繰り越しの観測課題を実施することとしている。