

V120a ASTE 望遠鏡の運用 (9)

阪本成一, 榎谷玲依, 鎌崎剛, 南谷哲宏, 藤井泰範, 西谷洋之, 木挽俊彦, Javier Aguilera, Javier Zenteno, 他 ASTE 運用チーム (国立天文台他)

ASTE 望遠鏡には現在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分光器が搭載されている。2025年度にはこれらのうちDASH345とCAT8Wを用いて2020年度からの繰り越しの共同利用観測課題と競争的資金による観測課題を実施することとし、6月6日より科学観測を開始した。また観測者の協力も得てXFFTS分光器データの確認と処理プログラムのデバッグを進めている。これにより得られた今季の観測結果の一例は榎谷らの講演にて紹介される。並行して杉本らによる主鏡面の熱変形の測定と焦点面での補正についての研究が3年計画で進められている。

予定していた9月末までの観測期間中、無人の望遠鏡サイトが7月13日未明と7月22日未明の2回にわたり窃盗団に侵入され、ほぼすべてのコンテナの鍵や窓や扉が破壊され、手工具や小型電動工具、電線、カメラなどが盗まれ、被害調査、復旧、防犯対策に多くの時間を要した。また7月31日には降雪とともに停電が発生した。除雪完了後速やかに運用再開を目指したが、2台中1台の発電機の実出力電圧降下、配電盤の短絡、アンテナ駆動4系統すべてのエンコーダー異常と角度検出系の異常、また現時点で確認できているものだけでもアンテナ制御PC、副鏡制御PC、受信機制御PC、冷凍機用圧縮機、周辺機器類の故障を確認した。被雷が原因だと推定している。一部は予備品を用いて修理済みだが、調査・修理に特殊な治具や交換部品を要するものも多く、それらの調達とチリへの発送を進めている。12月中旬よりこれらの調査・修理を再開するとともに、燃料タンクの再検認、ALMAの光ファイバー網への接続、アンテナの年次保守等を進め、2026年5月頃からの観測再開を目指す。