

## V106a ASTE 望遠鏡の運用 (8)

阪本成一, 南谷哲宏, 鎌崎剛, 榎谷玲依, 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)

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。

2025 年 2 月にメーカー技術者による AZ-B トルクリミッターの交換を終えたのち、3 月から 4 月にかけて国立天文台職員によるアンテナの定期保守を実施し、5 月末までに 3 つの ALMA カートリッジ型ヘテロダイン受信機 (DASH345/CAT8W/CAT10) と、4 つの 2.5 GHz の IF 帯域をカバーする XFFTS 分光器の搭載・調整・科学評価をほぼ完了した。DASH345 は ALMA バンド 7 (321–376 GHz) をカバーする 2 偏波 2SB 受信機であり、CAT8W は ALMA バンド 8 (387–498 GHz) をカバーする 2 偏波 2SB 受信機で、広い IF 帯域を持つため [CI] と CO J=4–3 の同時観測が可能である。また CAT10 は ALMA バンド 10 (787–950 GHz) をカバーする 2 偏波 DSB 受信機である。2025 年度には DASH345 と CAT8W を用い、2020 年度に未実施の共同利用観測プログラムと、競争的資金を用いた観測プログラムの実施を予定している。これらの装置は、2024 年度に試験観測が実施された DESHIMA 2.0 の後継機として開発されている超広帯域イメージング分光器 TIFUUN (Terahertz Integral Field Unit with Universal Nanotechnology) が 2027 年初頭に ASTE 望遠鏡に搭載されるまで使用される。

加えて、2024 年 3 月に行われた国際外部評価での指摘を受けて、科学運用の早期再開はもとより、観測者向け情報の拡充、JVO によるデータアーカイブの準備、他の電波観測所との運用保守連携、有償観測時間の検討などを順次進めている。また 2028 年以降の運用継続に向けて国立天文台科学ロードマップへの趣意書が提出された。