

## V125b ASTEの運用(3)

阪本成一, 鎌崎剛, 伊藤哲也, 木挽俊彦, 藤井泰範, 芦田川京子, 松居隆之, 梅本智文, Andrea Silva, 浅山信一郎, ほか ASTE 運用チーム (国立天文台)

ASTE(Atacama Submillimeter Telescope Experiment)は、サブミリ波帯で優れた観測条件をもつチリ・アタカマ高地(標高4860 m)で国立天文台が運用している口径10 mのサブミリ波望遠鏡である。2000年にALMAのための技術試験機として野辺山に設置されて各種評価試験を行ったのち、2002年にはチリに移設され、ALMAの成果を高めるためのパイロット観測や、大口径サブミリ波単一鏡としての特徴を生かした広域・広帯域観測、さらには先駆的な技術開発のためのプラットフォームとして活用されてきた。

ASTEは2017年11月に発生した駆動系の故障のためにしばらく運用を休止していたが、方位角駆動ギヤと、その後の調査で同様な障害の兆候が見られた仰角駆動ギヤのトルクリミッター部分の交換を行い、2019年3月に駆動可能な状態となった。一方で、同3月に副鏡駆動制御系の計算機が経年故障を起こし、調査と部品調達等の復旧作業にさらに2か月強を要した。このため6月1日に予定していた共同利用開始を半月程度遅らせることとなった。影響を受けた共同利用ユーザーの皆様にはこの場を借りて改めてお詫びしたい。

現在使用可能な観測装置は3カートリッジ型ヘテロダイン受信機であり、昨年度に性能をさらに高めた345 GHz帯受信機(DASH345)と、500 GHz帯受信機(ASTE Band 8)が搭載されている。分光計は広帯域デジタル分光計(WHSF)であり、高分散観測のためのF-FXモードも今季から公開予定である。さらに、広帯域化したBand 10受信機を10月から12月末までの期間に残りのポートに搭載予定であり、この実証試験は国立天文台が合同ALMA観測所に行っているBand 10受信機の広帯域化の提案にも重要なマイルストーンとなると期待されている。