

V13a **ASTE の進捗 – ボロメータカメラ AzTEC による本格的連続波観測の開始**

江澤 元 (国立天文台)、河野孝太郎 (東京大学)、川辺良平、大島 泰 (国立天文台)、山本 智 (東京大学)、他 ASTE チーム、Grant Wilson、Min S. Yun (Univ. of Massachusetts)、David Hughes (INAOE)、他 AzTEC チーム

本講演では、2007年4月より新規にASTE望遠鏡に搭載した多素子ボロメータ・カメラ AzTEC について、導入の経緯と初期性能、および観測計画などを紹介する。

ASTE (Atacama Submillimeter Telescope Experiment) 優れた観測条件をもつチリ北部、標高 4,800 m のアタカマ砂漠において運用している口径 10 m のサブミリ波望遠鏡である。これまで 345 GHz 帯の分光観測を重点的に推進し、多数の観測成果をあげてきた。2007年春には PASJ ASTE 特集号も出版している。

これらに続き、もう一方の念願である本格的連続波観測を実現すべく、マサチューセッツ大学 Grant Wilson 他が中心に開発した AzTEC を ASTE に搭載して観測を推進する共同研究を開始した。AzTEC は 270 GHz/144 素子の半導体ボロメータ・アレイであり、2005年にはハワイの JCMT に搭載されて、サブミリ波銀河探査などで活躍した。検出器の性能は非常に高く、ASTE において $10\text{-}20 \text{ arcmin}^2/\text{hr}/\text{mJy}^2$ のマッピング速度が期待される。

2006年5月に初会合を持って以来、2007年4月中旬よりASTEへの搭載作業を開始、同5月初旬に木星からのファーストライトを受けることに成功した。科学観測の方針はASTE/AzTEC 両チームで議論をかさね、4つのキーサイエンスプロジェクトを設定し、これらを重点的に推進してまとまった成果を輩出することを狙っている。立上げの諸調整も順調に進み、2007年6月中旬より待望の科学観測を開始した。