

V95a

ASTE プロジェクトの進捗と現状: 共同観測研究プログラムの開始

江澤 元 (国立天文台)、河野孝太郎 (東京大学)、坪井昌人、川辺良平 (国立天文台)、山本 智 (東京大学)、ほか ASTE チーム

ASTE (Atacama Submillimeter Telescope Experiment) は、サブミリ波帯で最高の観測条件をもつ、チリ北部のアタカマ高地、標高 4,800 m のサイトに口径 10 m のサブミリ波望遠鏡を運用するプロジェクトであり、国立天文台、チリ大学、東京大学、名古屋大学、大阪府立大学などで組織される ASTE チームによって推進されている。

望遠鏡のチリへの移設以来、アンテナの高精度化、高性能の受信機の開発、分光計の性能向上、遠隔制御系の拡張など望遠鏡の性能向上の作業を精力的にすすめ、ASTE サイトの優れた観測条件もあいまって、345 GHz 帯におけるシステム雑音温度は典型的が 200 K (DSB)、条件の良いときには 130 K (DSB) という卓越した観測性能を達成した。これをうけて 2004 年からは本格的なサブミリ波分光観測を開始している (河野ほか 2005 年春季年会 V81a)。また 2005 年からは観測の最適シーズンである真冬にサブミリ波分光観測を開始し、大小マゼラン雲、大質量星形成領域、小質量星形成領域、惑星系形成領域、系外銀河、銀河中心などの重点プロジェクトを核に据えて、さまざまな観測を ASTE チーム内で推進している (本年会関連講演)。

これらの観測を通して ASTE の優れた観測性能が実証されたことから、2005 年からは国内の天文関係者の強い要望に応え、共同観測研究プログラムの公募を実施した。これは PI となる観測者を ASTE チームに限定せず、広く観測提案を募集する試みである。実施にあたっては ASTE チームメンバーが共同観測者に加わることで、まだまだ実験的要素の大きい ASTE 望遠鏡を最大限に活用していただけるようにしている。本講演では ASTE の観測性能や 8 月に行われる共同観測研究プログラムに関する状況を中心に最近の進捗について報告する。