

V18a ASTE 観測制御システム

鎌崎剛 (国立天文台野辺山)、江澤元 (国立天文台)、久野成夫 (国立天文台野辺山)、立松健一 (国立天文台)、ASTE チーム

ASTE はサブミリ及びミリ波帯の電波観測を目的とした望遠鏡である。高い周波数での電波観測を目的としている為、世界的に最も大気の透過率の良い場所の一つである南米チリのアンデスの高地 (高度約 4800m) に設置された。しかし、この場所は、「南米という日本から遠隔の場所」、「高度約 4800m という高地」である為、常時、人がアンテナサイトまで赴き観測するという事は困難である。そこで、アンテナサイトではなく山麓、さらには日本から操作できるようにする為、遠隔制御可能な観測システムの開発を行った。具体的なシステムとしては、野辺山の電波望遠鏡の観測制御ソフトウェア COSMOS3 を基本とし、さらに以下の 3 点、「衛星回線 (56-64kbps) 経由の通信」、「山麓さらには日本国内の複数場所からの遠隔制御」、「制御に重要な通信を優先的に行う帯域制御」に対応できるようにした。

実際に製作された遠隔制御対応 COSMOS3 は、今年の 4 月より開始された ASTE の立ち上げ観測の為に使用されている。江澤他の ASTE 計画の概要に関する講演に続き、本公演では ASTE 観測制御システムの全体概要及び遠隔制御の詳細に関して報告する。