

## V37b Atacama Submillimeter Telescope Experiment

浮田 信治、川辺 良平、森田 耕一郎、松尾 宏、関本 裕太郎、阪本 成一、河野 孝太郎、江澤 元、松下 聡樹 (国立天文台野辺山)、長谷川 哲夫、山本 智、半田 利弘、岡 朋治、斎藤 岳、酒井 剛 (東大理)

野辺山宇宙電波観測所は、LMSA 素子アンテナのプロトタイプを兼ねて高精度 10m ミリ波サブミリ波アンテナを製作している (浮田他、99 年春季年会 V52a および本年会講演)。私たち野辺山宇宙電波観測所と東京大学のグループは、同アンテナを、野辺山におけるミリ波での性能評価・運用の後に、チリ共和国アタカマ地域の LMSA サイト候補地 Pampa la Bola に移設する準備を進めているので、その計画について報告する。

移設の目的は以下の通りである。

- 1) LMSA サイト現地の条件下での、高精度サブミリ波素子アンテナの性能評価
- 2) LMSA に向けて開発中の低雑音サブミリ波受信機の、実際の観測による評価
- 3) サブミリ波観測におけるさまざまな観測技術の開発・評価
- 4) サブミリ波による南天の主要天体の探査・詳細観測

望遠鏡には各種サブミリ波受信機 (スペクトル観測・連続波観測用) およびデジタル分光計が搭載される。現地にはオペレーション機器、小規模な実験室、収納スペース等を納めた数個のコンテナを設置し、発電機 (200kW×2) により電力を供給する。また、San Pedro de Atacama に望遠鏡のモニター装置、小さな受信機実験室、宿泊室などを持つ山麓基地をおく。望遠鏡は、衛星通信回線経由で、山麓基地および日本からリモート運用ができる。

移設の時期は費用の確保時期にもよるが、日米欧で協力して進めるアタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計の開発・設計にきちんと寄与するために、2001 年度に移設を完了させたい。