

## V113a NANTEN2 電波望遠鏡観測システムの開発：観測装置の立ち上げ

笹子 宏史、伊藤 晋吾、大西 利和、福井 康雄(名大理)、水野 亮(名大STE研)、NANTEN2  
開発チーム

我々は2003年からアタカマ高地におけるミリ/サブミリ波望遠鏡 NANTEN2 の立ち上げ作業を進めている。NANTEN2 は、多種受信機の搭載、衛星回線を用いた無人運用、高周波 OTF 観測における高精度/高速な天体走査のための制御(笹子他, 2003 年秋季年会)を要求しており、柔軟な観測ソフトウェアの開発、駆動制御系の改善に注力してきた。新観測システムは、主にラスカンパナス天文台に設置していたなんてん望遠鏡で試験を行ってきた。その後、受信機システム、ネットワーク環境等の様々な仕様変更を受け、逐次対応している。観測ソフトウェアは機能ごとにモジュール化したプログラムが並列動作し、独自に開発したスクリプト言語(ALPACA)をモジュール間の通信に用いている(笹子他, 2004 年秋季年会)。複雑なスクリプトを解釈できるモジュールプログラムの実装を半自動化したことによって、多岐にわたる仕様変更への対応を容易にしている。

さらに、我々は観測装置の搭載とともに現地で望遠鏡駆動と受信性能の最適化を行う必要があった。本システムでは個々の装置の駆動ソフトウェアが前述のモジュールプログラムとして実装しており、個々の試験を簡単なスクリプトの送付だけで実施できるようになっているため、新しい試験モードも柔軟に実装できる。これまでに、ホログラフィ測定、光学ポインティング測定も同システム上に実装し、さらに本年中に KOSMA 受信機による観測を行う予定である。本講演では、立ち上げの現状と試験結果を合わせて報告する。