

V138b

## NASCO に向けた NANTEN2 制御系の開発: 2. Linux/Python 化

兵頭悠希, 山根悠望子, 岩村宏明, 丸山将平, 河野樹人, 西村淳, 大浜晶生, 佐野栄俊, 早川貴敬, 林克洋, 山本宏昭, 立原研悟, 福井康雄 (名古屋大学), 鳥居和史 (国立天文台)

我々は、NANTEN2 望遠鏡を用いた CO( $J=1-0$ ) 輝線の超広域サーベイ計画である NASCO (NANTEN2 Super CO Survey as Legacy) プロジェクトを推進している (大浜他本年会)。NASCO では、マルチビーム受信機を用いた高速スキャン観測によって全天の 70% の領域をカバーする予定である。これを実現するために制御システムとしては、増大するデータ量に対応するための計算機リプレイスや広域の観測を効率良く実施するための観測プログラム自動化を進めている (岩村他本年会)。従来の NANTEN2 制御システムは、現在サポートが終了した Real-Time Linux 上に構築されており計算機のリプレイスに対応させることは困難であったため、より汎用的な Linux/Python をベースに観測プログラムを構築し直すことにした。

昨年度より Python による装置制御モジュールの開発と観測プログラムの移植に着手している。2015 年 12 月に計算機のリプレイスと Linux 化を実施し、装置の制御試験を開始した。まず、アンテナやミラーなど各装置が正常に動作することを確認した。次に、月などいくつかの天体を追尾させ、光学ポインティング用の CCD カメラで確認することで、座標計算が正しく行われていることを確認した。さらに、天体の追尾精度が典型的に  $0.35''$  (rms) であることなどを確認し、アンテナ駆動が従来と同等の性能に達していることを確認した。2016 年 6 月からは観測プログラムの動作試験を進めており、今シーズンはシングルビーム受信機での科学運用を予定している。今後はマルチビーム化と自動化の開発を進め、2016 年 9 月のファーストライトを目指す。本講演では新制御システムの開発進捗と試験結果について報告する。