

V146c

野辺山 45m 搭載 新マルチビーム受信機「FOREST」の開発進捗 10

南谷哲宏, 西村淳, 金子紘之, 宮本祐介, 岩下浩幸, 宮澤千栄子, 和田拓也, 西谷洋之, 諸隈佳菜, 前川淳, 藤井泰範, 高橋敏一, 飯塚吉三, 松本尚子, 梅本智文, 中村文隆, 神澤富雄, 御子柴廣, 齋藤正雄 (NAOJ), 上月雄人, 松本貴雄, 長谷川豊, 武田美保, 柳谷和希, 木村公洋, 村岡和幸, 小川英夫 (大阪府立大), 松尾光洋 (鹿児島大/NAOJ), 藤田真司, 畠山拓也, 久野成夫 (筑波大), 岸田望美, 徂徠和夫 (北大), 河野樹人, 佐野栄俊, 中島拓 (名大), 津田裕也, 小野寺幸子 (明星大), 秦野義子, 下井倉ともみ, 土橋一仁 (東京学芸大), 大橋聡, 原千穂美, 桑原翔 (東大/NAOJ), Dragan SALAK (関西学院大), 亀谷和久 (東京理科大), 高野秀路 (日本大学)

野辺山 45m 電波望遠鏡搭載用 4 ビーム・両偏波・2SB 受信機「FOREST」の、今シーズンにおける試験観測等の結果、及び、次シーズンからの共同利用観測に向けた取り組みについて報告する。

今シーズンは、新たなデュアを用いた冷却部分のモジュール化、全 IF 系の広帯域 (4-12GHz) 化、モニタ・制御システムの Linux 化等を行い、1 月から 3 月末にかけて、全てのレガシープロジェクトからメンバーを募り、全 38 項目にも及ぶ立ち上げ・評価測定を実施 (南谷他、2015 年春季年会)、4 月から 5 月末には、追加の評価測定・試験観測と、3 つのレガシープロジェクトによる観測とを行った。広帯域観測時の Baseline ripple、冷却アンプの配線接触不良といった問題もあったものの、その他の FOREST に起因するトラブルは非常に少なく、比較的安定した性能でデータ取得、観測を行うことができた。

次シーズンには、一部機能制限付きではあるが、共同利用観測に提供するため、現在、上記問題の解消、更なるシステムの安定化や性能の改善等、各種整備を行っている。