

V113b 高萩 / 日立 32 m 電波望遠鏡の整備状況 (19)

米倉 覚則, 齋藤 悠, 佐藤 公紀, 上地 康仁, 川上 泰輝, 平原 慶裕, 渡辺 雅人, 百瀬 宗武 (茨城大), 小川 英夫 (大阪府大), 藤沢 健太 (山口大), 高羽 浩 (岐阜大), 久野 成夫 (筑波大), 面高 俊宏 (鹿児島大), 本間 希樹, 小林 秀行 (国立天文台), 他大学間連携 VLBI group

茨城観測局 (日立 32-m アンテナ, 高萩 32-m アンテナ) では、VLBI 観測運用を年間 1,000 時間程度 6.7 GHz、8.4 GHz、22 GHz において実施するとともに、6.7 GHz メタノールメーザー源の単一鏡モニター観測や、パルサーなどの時系列データ取得観測を、保守や VLBI 観測などが行われない限り毎日実施している。

(1) 2019 年 1 月 14 日に、6.7 GHz メタノールメーザー源 G358.931-0.030 において増光現象を検出し、速報を投稿した (Sugiyama+19, Astronomer's Telegram 12446)。これを受けて、ALMA も含めた世界中の電波望遠鏡でフォローアップ観測が行なわれるなど、一大ムーブメントを巻き起こした。この天体においては、過去にどの天体においても検出された事がなかったメタノールメーザー遷移が検出されたため (Breen+19)、それらの新検出遷移のうち 7.6 GHz および 7.8 GHz の遷移に対して、日本 3 (日立 32m、山口 32m、鹿島 34m)、中国 1、オーストラリア 8、ニュージーランド 1 の合計 13 局による VLBI 観測を 5 月 16 日に実施した。実施にあたり、日立局と山口局ではダウンコンバーターを改造した。現在解析中である。(2) 2018 年 9 月に発生した高萩アンテナの AZ 駆動部の不具合については完全な解決には至っていないが、現時点で AZ 駆動用 DC モーター 2 台のうち 1 台のみを用いた運用が可能になった。(3) サンプラー ADS-3000+の出力を VDIF 形式で記録できる記録装置 (エレクトクス工業製 OCTADISK2) を導入し、現在記録試験を行っている。従来は専用形式で一旦記録したものを後処理で VDIF 形式に変換しなければならなかった作業が不要になり、観測終了後の解析時間の低減が期待される。