

V109b 岐阜大学 11m 電波望遠鏡の運用状況 - II

村瀬建, 浅野裕也, 井上陽登, 藤森将太, 森東瑞人, 魚住光史, 杉野裕輝, 豊田裕也, 山中祐里奈, 佐藤晴, 松原康平, 宮本遼, 村瀬寛起, 佐野栄俊, 高羽浩, 若松謙一 (岐阜大学), 須藤広志 (仙台高専/岐阜大学)

岐阜大学 11m 電波望遠鏡は、岐阜大学構内に設置されている電波望遠鏡である。現在は、H₂O メーザー源の単一鏡サーベイ観測をほぼ毎日実施しつつ、大学 VLBI 連携観測事業 Japanese VLBI Network (JVN) 電波望遠鏡・VLBI 観測網の1局として参加するために、VLBI 観測モードの導入と試験観測を進めている。10月から開始した2023年観測シーズンでは、赤外線光度や Gaia による距離情報をまとめた O-rich 星カタログを作成し、単一鏡による H₂O メーザーサーベイを実施している。2023年11月30日までに81天体の観測を実施し、10天体からメーザーを検出した。本単一鏡サーベイは、国立天文台 VERA 入来局とも連携している。2023年秋季年会では、ADS-3000 と K5/VSI を用いたフリッジテストの結果を報告した(村瀬他 2023年秋季年会)。2023年9月19日には、茨城大学より ADS-3000+ を借用し、ADS-3000+ と K5/VSI を用いて高萩 32m 望遠鏡とのフリッジテストを9月19日と10月5日に2度実施した。予稿提出時現在はフリッジサーチを実施している。

本望遠鏡の運用・性能評価・保守作業は、主に岐阜大学学生が主体となって実施している。2023年10月12日に K5/VSSP32 を用いて分光計システムのアラン分散安定時間測定を実施した。また、マッピング観測の準備を整え、単一鏡観測の空き時間にビームパターン測定を実施中である。2023年10月下旬以降、出力スペクトルにうねりが発生し、一時運用を中止した。調査の結果、デュワー直後のパワーデバイダーの不具合であることが判明した。現在は1経路での運用を行っている。本講演では上記を含め、2023年秋季年会以降の運用状況と、今後の装置アップデートに関して報告する。