

## V123a 岐阜大学 11m 電波望遠鏡の運用状況 - I

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, 須藤広志, 高羽浩 (岐阜大学), 榎谷玲依 (国立天文台/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。現在は単一鏡での運用を行っているが、今後、大学 VLBI 連携観測事業 Japanese VLBI Network (JVN) 電波望遠鏡・VLBI 観測網の1局として運用するために観測システムの更新を行なっている。本望遠鏡が VLBI 観測に参加することで数百 km の基線長を新たに確保できるため、有用な観測局になることが期待できる。本講演では、近年導入したシステムを紹介し、現在進めている VLBI 観測への参加に向けた進捗状況についても報告する。本望遠鏡には 22 GHz 帯の受信機が搭載され、K5/VSSP32 サンプラーを用いて帯域幅 32 MHz の分光観測が可能である。2014 年以降は単一鏡での AGB 星に対する H<sub>2</sub>O メーザーのサーベイとモニター観測を継続して実施している。2022 年は、1 月から 5 月、10 月から 12 月の期間に約 2200 時間の観測を実施した。187 天体に対して観測を実施し、43 天体からメーザーを検出した。メーザーの初検出は 5 天体であった。メーザーモニター観測では、観測の効率化を目的としたスケジュールの自動作成システムを導入している。これにより、観測開始時刻から約 4 日間の自動観測が可能である。2022 年度には信号伝送系を 1 系統追加することで、H<sub>2</sub>O メーザーと NH<sub>3</sub> 分子輝線の同時観測を実現した。2022 年 12 月から 2023 年 2 月の期間で実施した試験観測では、Monoceros R2, Orion KL など大質量星形成領域からの H<sub>2</sub>O メーザーと NH<sub>3</sub> 熱輝線の同時観測に成功した。これらの観測システムを用いて、今後は星形成領域や超新星残骸に付随する分子雲に対する H<sub>2</sub>O メーザーと NH<sub>3</sub> 分子輝線の同時観測を計画している。