V130c 岐阜大学 11-m 電波望遠鏡の運用状況 - V

村瀬建, 石倉丈裕, 青山和樹, 天野颯斗, 井ノ川純大, 浅野裕也, 井上陽登, 多田輝太, 秋山勇斗, 國定知明, 後藤優祈, 清水悠翔, 長崎宏祐, 柘植紀節, 佐野栄俊, 高羽浩, 若松謙一 (岐阜大学), 山田麟 (NAOJ/岐阜大学), 小川英夫 (大阪公立大), 須藤広志 (仙台高専), 元木業人, 原尻颯太 (山口大学)

岐阜大学 11-m 電波望遠鏡は、岐阜大学構内に設置され、同大学工学部宇宙科学研究室が運用する電波望遠鏡である。AGB 星や星形成領域に対する 22.235 GHz の H₂O メーザーを用いた単一鏡サーベイ観測や、23 GHz 帯の NH₃ 分子輝線のマッピング観測を実施している。また、大学 VLBI 連携観測事業 (JVN) の VLBI 1 局としても稼働させるために VLBI 観測モードの整備を進めている。IF 系について、村瀬他 2024 年春季年会にて報告したパワーディバイダーの不具合を解消するため、新規購入した素子に入れ替える作業を 2025 年 6 月に実施し復旧した。これによって、H₂O メーザーと NH₃ 分子輝線の 2 輝線同時観測を再開した。岐阜 11-m 望遠鏡を用いた進行中の観測計画について、AGB 星に対する水メーザーサーベイでは、2025 年 2 月から 6 月までに約 400 天体の観測を実施し、約 40 天体でメーザーを検出した。検出天体のうち 20 天体は初検出であった。超新星残骸 (SNR) を対象とした観測では、水メーザーカタログから SNR の電波シェル内部、およびシェルに沿うように分布しているメーザー源を選出し、2025 年 2 月からサーベイ観測を実施した。選出した 85 のメーザー源のうち 25 天体から検出でき、継続して強度モニター観測を行っている。若い大質量原始星 G353.2+0.6 に付随する水メーザーのモニター観測では、2025 年 2 月頃に -70 km s^{-1} の成分において 5 倍程度 ($\sim 1000 \text{ Jy}$) の増光を確認した。同成分は 2025 年 6 月には増光前の強度以下に減衰した。また、2025 年 2 月から 3 月の期間では、 $+110 \text{ km s}^{-1}$ のメーザーを新たに検出した。本講演では岐阜大学 11-m 鏡の整備状況、運用状況、および、今後の計画について報告する。