

V124b 野辺山 45m 鏡の運用状況：2024 年秋

西村淳, 立松健一, 宮澤千栄子, 高橋敏一, 半田一幸, 倉上富夫, 宮澤和彦 (国立天文台)

野辺山 45m 鏡は世界最大級の口径を誇るミリ波望遠鏡であり、2022 年度からは有料望遠鏡時間制度による運用が行われている。2024 年度は、開発プログラム向け CSV と研究室向け観測実習を対象とした秋時間 (10 月) に約 550 時間、科学観測を対象とした冬-春時間 (11 月-3 月) に約 3400 時間を提供する予定である。受信機は、FOREST (80-116 GHz)、Z45 (42-46 GHz)、H40 (42.5-44.5 GHz)、H22 (20-25 GHz) を提供中で、HINOTORI フィルタによる H22/H40, H22/Z45 の同時観測モードが利用可能である。さらに、進行中の開発プログラムとして、7BEE (70-116 GHz)、eQ (30-50 GHz)、H22/H40/TZ 同時観測モードの立ち上げが進められているほか、合計 9 件の開発プログラムが受理されて大学研究室等により推進されている。

2023 年度は望遠鏡の各種装置の老朽化が顕著に現れ始め、SAM45 電波分光計は分光ボード故障により 25 % の性能低下状態での観測時間提供となり、コリメータータワーのシャッター巻き取り機構故障によりアンテナの強風時退避位置は $EL = 85 \text{ deg}$ での運用であった。これらは 2024 年夏季メンテナンス期間中に修理が完了する見通しであり、2024 年度は従来の性能・運用方法での望遠鏡時間提供を予定している。VLBI 観測モードは水素メーザー時計の故障により、2023 年度より提供を停止しているが、水沢 VLBI 観測所主導のもとに OCXO の利用を含めて VLBI 観測再開の可能性が追求されている。

本講演では、これら野辺山 45m 鏡の最新の運用状況を報告するとともに、各種プログラム (開発プログラム、観測実習プログラム、学生向け無料観測時間枠、など) のアクティビティについても簡単に紹介したい。