

V127b 野辺山 45m 鏡の運用状況: 2025 年秋

西村淳, 宮澤千栄子, 高橋敏一, 半田一幸, 倉上富夫, 宮澤和彦, 神澤富雄, 岩下浩幸, 西谷洋之, 衣笠健三, 星見まどか (国立天文台), 宮戸健 (電気通信大学), 中島圭佑 (鹿児島大学)

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、有料望遠鏡時間制度による運用が行われている。2025 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 11 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。

2024 年度は、SAM45 電波分光計の大規模障害が発生し、2024/11/9 から 2024/12/20 にかけて科学運用の中断を余儀なくされた。最終的に、ALMA プロジェクトの協力の下、22% の分光計ボードを交換することにより完全復旧し、その後はトラブル無く稼働している。影響を受けた科学観測は全て補填され、シーズン内に観測を完了した。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 観測所主導の下、電源を修理することで復旧し、フリンジも確認できた。2025 年シーズンは VLBI 観測が再開される見通しである。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) のアクティビティや、本年度の広報業務の状況についても紹介する。