

V257a Las Campanas 天文台における WINERED 近赤外線高分散分光器の運用開始

松永典之 (東京大学), 大坪翔悟, 猿楽祐樹, 竹内智美, 加藤晴貴, 河北秀世 (京都産業大学), 池田優二 (京都産業大学, Photocoding), 濱野哲史, 谷口大輔 (国立天文台)

WINERED は、東京大学および京都産業大学で開発された超高感度の近赤外線高分散分光器である。 z , Y , J バンド ($0.91\text{--}1.35\ \mu\text{m}$) の波長域を波長分解能 $\lambda/\Delta\lambda = 28,000$ または $70,000$ で分光し、高分散分光器としては他に追随を許さない高いスループット (>0.5) が最大の特長である。2023 年春季年会で報告したとおり、我々は米 Carnegie 天文台と共同で WINERED をチリ Las Campanas 天文台にある Magellan 望遠鏡 (口径 6.5m) に設置する準備を進め、2022 年 9 月に同望遠鏡における初観測に成功した (V228a, 竹内他)。ただし、そのときにアロケートされた 5 夜のほとんどの時間はエンジニアリング作業を行い、科学的観測はほとんど行えなかった。

2023 年前期、Carnegie 天文台を含む米国にある 4 つの研究機関の研究者のために、Magellan 望遠鏡に WINERED を設置して行う 11 日間 (6 月 2 日から 12 日) の観測がアロケートされた。11 夜の中には、我々自身が観測を行う 2 夜が含まれている。これは、Magellan 望遠鏡における WINERED の運用が定常的な状態に移行したことを意味し、2023 年後期以降も半年間あたりの夜数をさらに増やしながら観測を実施・サポートしていく見込みである。今回行った 2023 年前期の 11 夜の観測では、大きな装置トラブルもなく、毎夜それぞれの観測者の操作によってデータを取得し続けることができた。我々の行った観測の中では、非恒星時追尾による惑星、小惑星、彗星の観測にも成功した。また、今回の観測ランに合わせて、米国からのリモート観測や解析パイプラインの公開も開始し、すでに米国ユーザによる観測や解析に利用されている。本講演では、Las Campanas 天文台における WINERED 運用の様子や、今回取得したデータで確認された Magellan 望遠鏡+WINERED の性能について報告する。