

V225b 東京都市大学望遠鏡における光害の影響

吉崎謙, 津村耕司 (東京都市大学)

東京都市大学に設置された望遠鏡の性能評価について、前回の発表 (2024 秋, V221b) 以降の進捗について報告する。本望遠鏡のシステムの詳細は、Vixen VC200L 鏡筒に Vixen SXD2 赤道儀を利用しており、デジタルフォーカサー (OPTEC TCF-Leo Low Profile Focuser)、および追尾性を上げるためにオートガイダー (セレストロンオフアキシスガイダー DX + Atik 414EX 高感度冷却 CCD カメラ) を導入している。オートガイダーは主鏡の集めた光のうち主カメラ (ZWO ASI 1600MM-pro) の視野外の光をガイドカメラに向け反射してガイドしている。本システムを用いて、仰角 10 度ごとに高度 40 度まで 16 方位、それ以上の高度では 8 方位の観測を行い、計 97 地点から立地特性上の障害のある方角、高度を除く地点で U, B, V, R, I の各バンド帯における夜空の明るさと、観測限界等級を求めた。感度校正に用いる恒星カタログには、V は AAVSO Photometric All Sky Survey (APASS) DR9、B, R, I は、The USNO-B1.0 Catalog を用いた。観測された夜空の明るさは北が最も明るく、これは都内の繁華街方面であるため繁華街が郊光害を引き起こしているという予想と一致した。本発表では、上記の観測結果を報告するとともに、東京都心という光害が大きい地域における小型望遠鏡での天文観測における精度について議論する。また、観測波長域ごとの光害の影響の大きさの違いとその原因となる場所についての考察も行う。