

Y06a 東京学芸大学の新しい40cm鏡と制御システムの開発2

土橋一仁、西浦慎悟、富田飛翔、鈴木海哉、芹沢来渡、松井ひなた、佐藤悠、饗場智、ほか 東京学芸大学天文学グループ（東京学芸大学）

2021年春の年会（川崎ほか、Y10b）で報告した通り、東京学芸大学の天文学研究室では新しく導入した40cm光学望遠鏡（以後、新40cm鏡）を本格的に運用するための各種開発・整備を行なっている。新40cm鏡は、約3300×2500画素をもつ高感度冷却CCDカメラ（Finger Lakes Instrumentation社製）とJohnson-Cousinsシステムに準拠したフィルター群（*BVRcIc*、Astrodon社製）を装備しており、学生教育のほか、学術研究のための本格的な測光観測も行える仕様になっている。2021年6月現在、CCDカメラの性能評価やドームフラット用のスクリーンの設置などの基礎的な開発・整備も進み、本格的な測光観測を開始するための準備が整いつつある。詳しい開発状況については、関連する講演（富田ほか、本年会）で報告する。

本講演では、新40cm鏡を利用した観測計画について述べる。まず、観測システムのチェックを兼ねて、観測し易いよく知られた天体に対するオーソドックスな観測を行う。具体的には、比較的明るい星団や変光星の観測を予定している。星団の観測については、メンバー星のHR図を作成し、教材化も視野に入れて年齢の推定を行う。明るい散開星団については十分に遂行できると予想しているが、球状星団については年齢の推定に重要な暗い転向点まで検出できるか否かが鍵となる。変光星については、周期の短いアルゴル等の食変光星を想定している。これらの観測で得られるデータは、高校生や大学生が天文学の学習に使えるよう、教材化を図る。さらに、主に学術研究の目的で、星形成領域の若い星やメーザー源に対する観測も計画している。本講演では、新40cm鏡を用いた観測計画と一部の結果について、報告する。