

V11b 東京大学木曾観測所写真乾板スキャンシステムの更新

三戸洋之、樽沢賢一、征矢野隆夫、青木 勉、猿楽祐樹(東京大)、中嶋浩一

東京大学木曾観測所では1974年の開所以来、シュミット望遠鏡を用いて7000枚を超える写真乾板を使った観測をおこなってきた。1枚の写真乾板の観測視野は6度×6度である。これらの写真乾板で記録された画像データは、必要に応じ、1985年に設置されたPDSマイクロデンシトメーターを用いて、計算機に取り込まれ、研究に用いられてきた。近年、木曾観測所の乾板リストは、ブルガリアに本拠を持つWFPDB(Wide-Field Plate DataBase)にも登録されている。このWebサイトでは、観測パラメータを指定することで木曾観測所の乾板データを調べることが可能である。この効果もあり、最近では、Johnson et al.(2005)の前主系列バイナリ星KH15Dの研究、Semkov et al.(2008)のV1184Tauの研究などで、海外の研究者に木曾観測所の観測データを提供し、成果をあげている。

このような状況において、最近、PDSマイクロデンシトメーターの記録デバイスとして用いられているオープンリールの磁気テープ装置に不具合が見られるようになってきた。設置から20年以上も経過しているため、交換、修理ということも困難な状況にある。そこで、現在、記録デバイス部分を最新の計算機に置き換える開発をすすめている。PDSマイクロデンシトメーター本体とのステータス、コマンド、データ信号のやりとりは、計算機に搭載した市販の32chデジタル入出力PCIボードを介しておこなう。計算機上で、磁気テープ装置の入出力を再現するソフトウェアを動作させることで、PDSマイクロデンシトメーター本体の変更をせずに、システムの更新を実現している。今回の発表では、この開発の詳細、成果、そして今後の展望について報告する。