

Y12b 小型望遠鏡による太陽観測の自動化

野澤恵、須藤謙人 (茨城大学)

太陽活動と類似したプラズマ現象は、恒星や原始星で多く見られる。そのため地上での太陽観測を含め、太陽活動の究明は他の天体のプラズマ現象の理解に重要である。また、地上からの太陽観測は、太陽専門望遠鏡が主に活躍している。しかし専門望遠鏡での観測は、夜間は当然不可能であり、また天候によっても左右される。そのため単一地点での定常的観測は不可能と言える。そこで、各地に観測網を巡らし、複数での観測を行う観測システムが必要である。そこで必要不可欠となる全自動観測を目的として、現状では望遠鏡への太陽導入、追尾、撮像、格納までを、赤道儀と CCD カメラを PC により操作することで自動化を目指している。

現在望遠鏡を赤道儀に乗せ、市販の天文シミュレーションソフトウェアを使用し、PC から赤道儀を制御することで観測を行っている。これらを利用して、定時に太陽を導入し、追尾、撮像し続けるシステムを開発中である。このシステムにより、自動で毎日太陽を撮像し続け、太陽の突発的な現象や静穏領域のデータの蓄積を行う。また小型軽量、安価であることから、多くの晴天率の良い場所での観測を増やすことで、より恒常性の高い観測を行いたいと考えている。本公演では赤道儀に可視光望遠鏡を取り付けたものを利用し、リモートでの観測システムの概要と課題および展望について説明を行う。