

M27b 「ひので」による太陽表面温度分布の精密計測

塩津雄人(国立天文台・大阪教育大学大学院)、常田佐久、勝川行雄(国立天文台)

太陽の表面の温度分布およびその時間変化の精密計測は、回転(コリオリ力)の対流熱輸送への影響、子午面還流の影響、白斑のエネルギー収支などについて重要な情報をもたらす。太陽観測衛星「ひので」搭載の可視光望遠鏡を用いて、南北極域子午線にそった光球面温度分布を求めた。観測は、2007年10月12日~2007年10月15日にかけてSOT/BFIにより行われ、東西、南北方向にモザイク状に視野112秒角×223秒角(ピクセルサイズ0.11秒角)の撮像を東西13枚、南北20枚行った。観測視野内には、活動領域やプラージュ領域はなかった。波長は、Red:668.4[nm], Green:550.0[nm], Blue:450.5のcontinuum 3バンドで、東西3時間、南北47時間で全体の観測にかかった時間は50時間であった。まず、2つの波長blue/red, blue/green, green/redについて温度を表す強度比を求めた。その際、SNを上げるため、10秒角の幅で強度を積分した。リムダークニングに起因する温度分布を除去するため、太陽中心から等距離の点について南北強度比を東西強度比で割った。その結果、温度を表す強度比blue/redは赤道で低く、南北極域に向かうにつれ高くなることが判明した。極域と赤道域の温度差について報告し、その原因について議論する。