

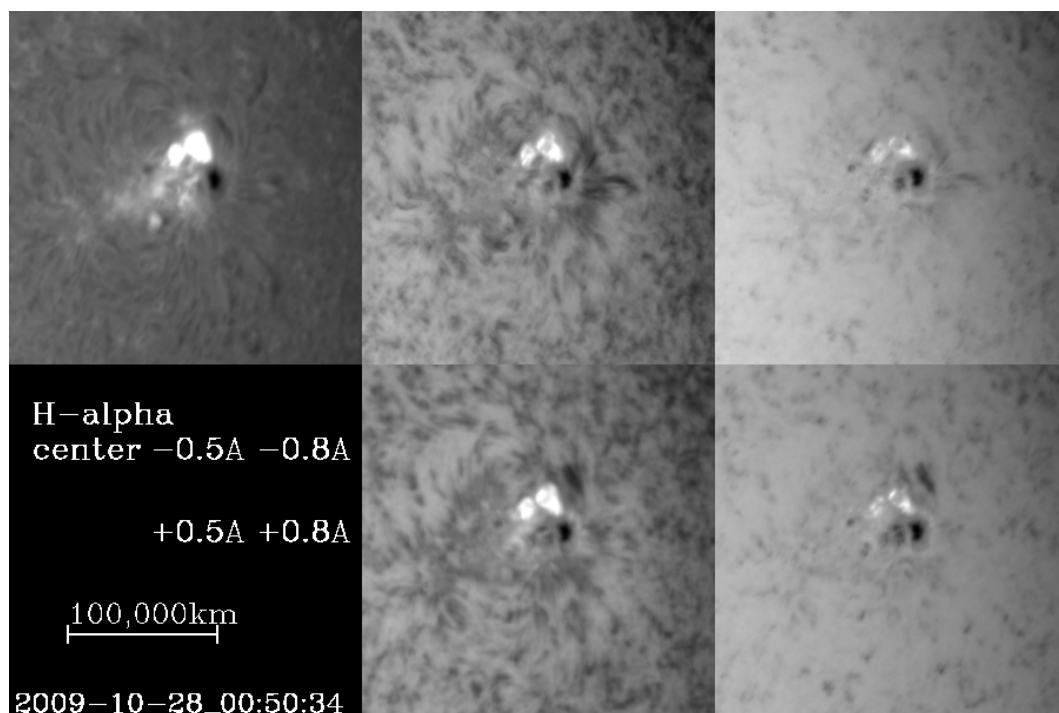
太陽磁場活動望遠鏡 (SMART) の改修と観測トピックス

2009 年度の半ばから、SMART 望遠鏡の定常観測に天候センサーを導入した。これは、望遠鏡のある塔上に、光量モニター、雨 (雪) センサーを設置し、30m の配線を通してその (アナログ) 信号を地上観測室内で受ける形で設計されている。光量モニターについてはノイズの影響などテスト中であるが、雨センサーについては USB により観測用 PC と接続し、雨の際には、望遠鏡の蓋を閉め、観測を停止するよう観測ソフトを改修した。これにより、急な天候の変化や天気雨などへの対応の安全性が増した。

前年度の調査において方解石の破損が見つかった 50mm Lyot filter と全体的な光量の減少がみられた 40mm Lyot filter について、3 月に、南京天文技術センターのメンバーも来日のうえ修理を行った。この修理の関係から、SMART T3 による H-alpha 部分像観測を中断し、連続光観測の検討を開始した。

SMART T2 による磁場観測は、CCD カメラの不具合 (ダークレベルが安定しない) があり中断していたが、対処方の確認と改修のうえ、9 月から再開した。現行のカメラによる観測では精度を出すためには長時間の積算が必要なため、天候条件の良い時に限った観測を行っている。これも踏まえて、SMART T4 では、磁場 (偏光) 観測の精度向上のための改修を進めている (4.2(2) 参照)。

SMART T1 による定常観測及びデータ公開は順調に行われている。太陽活動は依然低調ではあるが、部分日食 (7 月 22 日)、プロミネンス噴出 (8 月 24 日)、黒点群とフレア (10 月下旬) について、附属天文台ホームページの天文現象速報に掲載した。



10 月 28 日に活動領域 NOAA 11029 で発生したフレア

(石井 貴子 記)