

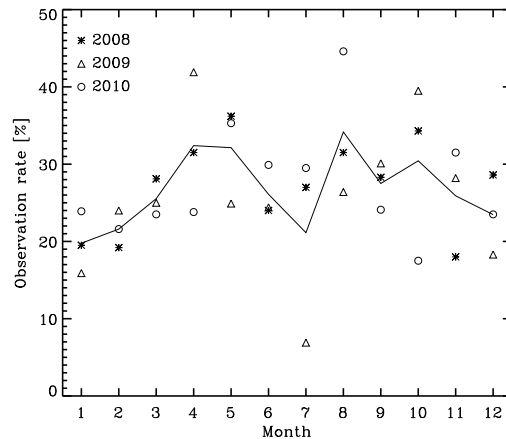
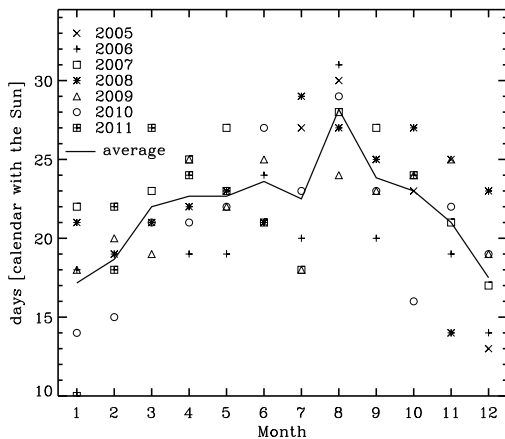
太陽磁場活動望遠鏡 (SMART)

(1) 望遠鏡稼働率 (晴天率) 調査

SMART 望遠鏡 T1(H-alpha 全体像望遠鏡) の観測データをもとに、望遠鏡稼働率 (晴天率) の調査を行った。

SMART T1 の観測データは、曇判定を通過した全データが web 上で公開されている。公開データの index (web 上の入口) は、各年の各月のカレンダーへのリンクとして作成されている (2006 年度年次報告参照)。データがある日については該当日に H-alpha 中心で撮影した太陽全面画像を、雨や雪など天候不良で観測が不可能であった日については雨や雪マークを、各日に対応させている。カレンダーが太陽画像で埋まった日数 (有効望遠鏡稼働日数) について、2005 年 7 月のデータ公開開始から 6 年分の結果を下図 (左) に示す。有効望遠鏡稼働日数は、年間 260 日程度 (約 70%) であった。

また、観測可能時間に対する曇判定を通過したデータ数から、晴天率を求めることができる。観測可能時間としては、暦の日の出から日の入りまでの時間から 45 分マイナスしたものをを用いた。これは、飛騨天文台現地での夏場の実質観測可能時刻と暦との比較からやや厳しめに求めた値である。実際の観測時間の算出には、活動現象が発生した際に観測者が時間分解能をあげて観測する点も考慮した。その結果が下図 (右) である。各年ごとのばらつきが大きいのが、平均値としては、冬と梅雨時に 20% 程度、4 月 5 月 8 月 10 月に 30% 以上となった。これは、これまで経験的に知られていた傾向を定量的に示す結果である。



(2) 観測トピックス

プロミネンス噴出 (2010 年 6 月 20 日)、プロミネンス活動とフレア (2010 年 8 月 20 日)、黒点群 NOAA11158 での活発なフレア活動 (2011 年 2 月中旬) について、附属天文台ホームページの天文現象速報にて報告した。

(石井 貴子 記)