

M07a 誕生時から観察可能な 領域の 形成過程とフレア活動

滝澤 寛(京都大学) 北井礼三郎(京都大学)

われわれは、この間、太陽活動第23期に観測された 領域に注目してきた。 領域とは、ウィルソン山天文台が定式化した、黒点磁場構造のクラス分けのなかで、最も複雑で、最もフレア活動の活発な黒点群のことである(Sammis et al. 2000)。

USAF SOON(地上観測網)とUSAF/NOAA(主にSOHOに基づく)のデータをマッチングして、第23期には、少なくとも1回 と報告された活動領域が200あることを確かめた。また、これらの活動領域は、

(その他の も含む)とレポートされた日数が長いほどフレア・インデックス(FI、活動領域で発生した軟X線フレアクラスに重みをつけて指標化したもの)が大きくなる傾向があることを確かめている(以上、2010年春季年会で報告済み)。

第23期にレポートされた 領域200のうち、25の活動領域が、その誕生・出現段階からSOHO/MDIで観測されている。これら25の活動領域を誕生時から観察することで、 型の形成過程をくわしく調べた。その結果、 状態の継続時間が長いほど、FIが大きくなることを確かめた。また、FIが大きい活動領域ほど、 形成領域のN、S両方の暗部に著しい変形が生じること、Joyの法則に従わない浮上磁場領域(EFR)が関与していることがわかった。さらに、複数のEFRが浮上して を形成する際、西側(あるいは最初に)浮上したEFRの後続黒点(F polarity)の散逸が遅い、という共通した傾向がみられた。本年会では、これらの観察結果を定量化した内容を報告する。