

M43a 活動領域 NOAA 10486 にみられる彩層予熱現象

齊藤 祥行、黒河 宏企、石井 貴子、敦 金平 (京大・理・天文台)

2003年10月から11月にかけて、15回のMクラスフレア、そして7回のXクラスフレアが観測された巨大活動領域 NOAA 10486 に関して、そのフレア発生前に見られる現象、特に彩層下部に見られる持続的な加熱現象についての解析結果を報告する。

フレアの発生に至る過程を解明することは重要かつ興味深い、しかしながら未だ謎多きことからであるが、我々の調査の中で、強いフレアの発生領域に共通して見られる特徴として、磁気シアーの発達や浮上磁場領域の発達などが挙げられてきた (Kurokawa et al. Ap.J. 572, 598(2002))。また2000年の6月に出現し、3度のXクラスフレアを起こした活動領域 NOAA 9026 において、主に彩層下部を観測できる1600 波長域での観測によって、フレア発生の直前4時間にわたる、磁気中性線上での継続的な増光が確認された (Kurokawa et al.:COSPAR Colloq. vol.13 p257(2002))。さらに他の活動領域においても、特徴的な、フレア発生時に向けて徐々に増光してゆく様子が確認された (2003年度秋季年会)。

今回、この NOAA 10486 領域について TRACE 1600 の観測を基に調査したところ、やはり磁気中性線上、磁気シアーの強い場所において (Ishii et al. 2004年度春季年会, Dun et al. 2004年度春季年会)、フレア発生時に向けての数時間から丸一日にもわたる増光が確認された。さらには今回、フレア発生の1時間程前からの1600 強度の素早い減光と、減光後に増光開始前と同等の強度にまで戻る傾向も確認された。これらの結果を基に、これらの増光および減光と、磁場の強度、さらにはフレア発生との関係について議論を行う。