

M24a **ループ状マイクロフレア：X線増光と足元における光球磁場・彩層応答**
清水 敏文 (宇宙航空研究開発機構)、鹿野 良平、勝川 行雄 (国立天文台)、久保 雅仁 (HAO/NCAR)、一本潔、末松芳法、常田佐久 (国立天文台)、永田伸一 (京都大)、坂尾太郎 (宇宙航空研究開発機構)、E. DeLuca (SAO), B.Lites (HAO), R.Shine, T. Tarbell, A. Title (LMSAL)

太陽活動領域では、transient brightening と呼ばれる小規模な爆発現象 (マイクロフレア) が頻繁に発生している。「ひので」衛星搭載の X 線望遠鏡 (XRT) は、その高解像度撮像能力により、爆発時の軟 X 線増光をとらえ、エネルギー開放の形状をさらに詳しく追うことが可能となった (鹿野他 2007 年春季年会 M42a)。マイクロフレアはフレアのプロトタイプとも考えられ、太陽コロナでの突発的エネルギー開放の物理を探る上で重要である。この目的のためには、マイクロフレアの足元における磁場活動やベクトル磁場特徴を調べることで重要な情報が得られると期待される。今までこの種の観測研究は、ようこうとラパルマの共同観測で、点状に光るマイクロフレアの発生は小さな磁場浮上活動が引き金になっていること (Shimizu et al. 2002) を明らかとした例以外乏しい。特にマイクロフレアの大部分を占める複数や単数ループが増光するイベントについては全く明らかになっていない。「ひので」搭載の可視光望遠鏡 (SOT) は 0.2-0.3 秒角の撮像や磁場計測を XRT 観測と同時にを行い、初めて詳細な比較が可能な高解像度データが得られ始めた。まず初めに、XRT と SOT の画像位置合わせの較正を行い、1 秒角以下の位置合わせ手法を確立した (Shimizu et al. PASJ submitted)。この位置合わせ手法で処理したデータを用い、XRT で観測されたマイクロフレアの足元を SOT データ上で特定した。足元でどのような彩層応答が見られるか (CaIIH 線)、どのような磁気的特徴が見られるか (G-band, Magnetogram, SP データ) を調べた。一方の足元が黒点暗部に位置したループ状マイクロフレアについて足元の彩層応答とベクトル磁場特徴を報告する。