

M11a Coronal Structures from Yohkoh SXT and SoHO EIT

T. Yoshida, S. Nagata (UT), H. Hara (NAOJ),
J. P. Delaboudiniere, and G. E. Artzner (IAS)

本講演では、「ようこう」衛星の軟 X 線望遠鏡 (SXT) と「SoHO」衛星の極紫外望遠鏡 (EIT) によって、ほぼ同時に撮像された太陽コロナ画像の比較解析結果について報告する。SXT は、 $3 - 20\text{\AA}$ 程度の波長域を観測する斜入射型望遠鏡であり、2MK 以上のプラズマに対して感度を持つ。これに対して、EIT は、極紫外域の 4 本の輝線を観測する直入射型多層膜望遠鏡である。観測輝線と温度はそれぞれ、Fe IX: 0.9MK、Fe XII: 1.4MK、Fe XV: 2.0MK、He II: 0.1MK である。

今回、1996 年 5 月 13 日と 1996 年 5 月 16 日の太陽像について解析を行った。この時期は、10 分角程度の巨大な活動領域が、13 日には太陽中心に、16 日には西の縁にみられた。画像間の alignment は、X-ray Bright Point (XBP) と太陽の limb を使って行った。SXT でみられる XBP のほとんどが EIT の画像でもみられた。以下、各画像の特徴について述べる。

- SXT ($\geq 2\text{MK}$): 活動領域は明暗様々なループより成る。各ループは footpoint よりも top が若干明るい。静穏域は XBP と diffuse corona から成る。温度は活動領域内部では 2-4MK 程度、静穏域では 2MK 以下である。
- EIT Fe XV (2MK): SXT とよく似た像である。SXT では loop top が footpoint よりも明るかったが、Fe XV では footpoint の方が若干明るい。SXT の 3MK 以上の構造は、Fe XV 像では暗い、もしくは見えない。
- EIT Fe XII (1.4MK): 活動領域はループ的な構造より成る。各ループは top が暗い、もしくは見えず、footpoint 付近が明るい。このため、SXT 像や Fe XV 像と比較しないと足元間の繋がりが判然としない。稀に、SXT ループと重なる細いループがみられる。
- EIT Fe IX (0.9MK): Fe XII と同じような画像である。Fe XII よりもさらに太陽面に張り付いたようなコロナである。
- EIT He II (0.1MK): 上記 4 画像と違って、太陽全面を網状構造が覆っている。活動領域は、SXT ループの足元付近が明るく、 $H\alpha$ フレアで見られるような two ribbon 的な構造が各所にみられる。