

M01a CaIIK 線スペクトルによるコロナ X 線輝点下の彩層診断 V.

渡邊 鉄哉、堀 久仁子 (国立天文台)、上野 悟 (京大理)

コロナ加熱が著しい領域で、その空間スケールが小さい方に属するものの代表として、コロナ X 線輝点 (XBP) が存在する。コロナ中の振る舞いと同時に、その彩層におけるエネルギー流束の変遷を調べることにより、XBP コロナの加熱機構の手がかりを得るため、京都大学理学部附属飛騨天文台のドームレス望遠鏡 (DST) の垂直分光器 (2 次; 分散 $0.56\text{\AA}/\text{mm}$ at $\text{CaIIK}3933.7\text{\AA}$) を用いて、XBP 下のネットワーク輝点の電離カルシウム (CaII) 共鳴線 (K 線) 近傍のスペクトルを取得し、SoHO 衛星搭載の CDS との共同観測により、光球上層 ~ 彩層 ~ 遷移層 ~ コロナにおける輻射 vs 非輻射エネルギー交換 / 収支を考察する。

今回報告するのは、2005 年 10 月 19 日 JST に行われ、SoHO/EIT の全面像から子午線近傍の XBP と思しき構造を選択し、DST でその下部の彩層を K 線で、また SoHO/CDS を用いて、EUV 輝線のスペクトルヘリオグラム・ラスタ観測を行った。DST のラスタ領域は、 $101\text{ 秒角} \times 42\text{ 秒角}$ (太陽円盤動径方向) の領域、観測波長域は $3925 - 3944\text{\AA}$ である。CDS は HeI ~ FeXVI の 11 輝線で、 $120\text{ 秒角} \times 40\text{ 秒角}$ (日面経度方向) の領域である。ラスタ画像としての時間分解能はそれぞれ、105 秒 (DST)、629 秒 (CDS) である。18 日 UT で「XBP」と判断した構造は、実際は短命な EFR で、CDS の共同観測開始 (18 日 21 時 UT) 直後から、コロナループの崩壊がはじまり、天候の事情で DST が観測を始めた時点 (19 日 3 時 UT) では、ほとんどコロナ温度の輝線放射が見られない状況になっていた。そこでコロナループ崩壊中の CDS の輝線観測を用いて、その輝線ごとの強度分布と速度場の変化について考察し、その後の K 線のスペクトルについて報告する。た。