

M03a CaIIK 線スペクトルによるコロナ X 線輝点下の彩層診断 II.

渡邊鉄哉 (国立天文台)、北井礼三郎 (京大理)、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は、XBP コロナの加熱機構を知る手がかりになるものと考えられる。このため、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 (NBP) 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、線 (輪郭) 強度および速度の解析を行い、光球上層 ~ 彩層の輻射 vs 非輻射エネルギー交換 / 収支を考察する。

今回の観測は、2003 年 10 月 9 日に行われ、SoHO/EIT の全面像から割り出した子午線近くの北極域コロナル・ホール中の XBP 下の NBP ($\mu = \cos\theta \sim 0.5$) を中心に、長時間 (2 時間、0h30m ~ 2h30m UT)、スリット位置固定のスペクトル時系列データを取得した。用いたスリットは昨年と同じ、幅 0.2mm (太陽面上 1.3 秒角) 長さ 2cm (同 128 秒角) のもので、観測波長域も昨年とほぼ同様の 3925 - 3944Å である。(生憎、SoHO は 180 度反転運用中であり、CDS との共同観測は実現しなかった。)

K 線翼から他線のブレンドの少ない 16 波長域 (K0V1-8, K0R1-8)、K 線核から 5 領域 (K3, K2V,R, K1V,R) を抽出してその強度変化、また K 線翼に重畳する 9 暗線 (L1—L9) を選び出し、これらの強度並びに視線速度変化から、光球上層ならびに彩層下部の波動、エネルギー伝播の特徴について、特に NBP 彩層とインターネットワーク彩層の違いに注目して報告する。