

**M06a 数時間継続する百万度のコロナ構造と、その足元の光球面磁場は**

吉村 圭司 (宇宙研)

太陽表面の極紫外線 (171Å) 画像中には、活動領域の縁や enhanced network などから高く伸びる細長い構造が多くみられる。これらはより大きいコロナループ構造の一部が見えているのだと考えられる。Schrijver et al. (1999) は、これらを “fans of long 1MK loops” と呼び、光球面上の単極性の磁場が比較的強く集中している部分から伸びていることを示した。

1999年8月25日から26日にかけて、磁束管浮上領域の縁から、長さ  $1 \times 10^5$  km 程度の構造が、発生・消滅するのが TRACE 衛星により2回観測された。この構造は、比較的低温 (1.0~1.2 MK) で長寿命 (~6時間) という特徴をもち、上述の構造と同類のものであると考えられる。cooling の効果を見積もることで、この構造を保持するためには、 $10^{26}$  erg/sec 程度のエネルギーを継続的に注入する必要があると分かった。こういった長時間のエネルギー流入 (コロナ加熱) 機構を調べるべく、今回見つかった構造の足元付近の磁場構造の時間変化と構造自身の変化の比較をおこなった。

その結果、総磁束量が増加している時間帯と構造が維持されている時間帯がほぼ一致している様子がみられた。ただし、すでに観測領域が太陽面の縁に近い位置であったため、磁場の強度の値は投影効果による不定性が大きい。そこで、TRACE 衛星により観測されている他の同様の現象にて、同じように比較を行ない検証することにした。本年会では、それらの結果を含めて紹介する。