

## M37a 極域 X 線ジェットとコロナ磁場構造の関係性

佐古伸治 (東海大学)、下条圭美 (国立天文台)、北林照幸 (東海大学)

Hinode/XRT の観測により、太陽極域で X 線ジェットが頻繁に発生することが明らかになった。これは太陽極域は活動的であることを示している。極域 X 線ジェットの特徴は、極域コロナホール内で鉛直方向に流れる X 線ジェットしか研究されておらず、コロナホールと静穏領域を含む極域周辺で発生する X 線ジェットの特徴はわかっていない。我々は極域 X 線ジェットの特徴を知るために、コロナホール及び静穏領域を含む極域周辺及び赤道近くのリムに近い静穏領域 (赤道域静穏領域) で発生する X 線ジェットをそれぞれ検出し、統計研究を行った。

本研究では、極域をコロナホール、静穏領域の 2 つに分けるために、コロナホール境界を X 線強度の強弱により仮に定めた。しかし、コロナホール境界は磁場構造の違いから決まるものであり、今回区分した発生領域が、実際のコロナホール、静穏領域に対応するかはわからない。そこで、コロナホール境界から X 線ジェットまでの最短距離を関数とした発生頻度を調べたところ、コロナホールではこの距離対して一様に発生し、静穏領域はコロナホール境界付近で多く発生することが分かった。これらの結果から、X 線ジェットの発生領域を極域コロナホール、コロナホール境界付近、純極域静穏領域そして赤道域静穏領域に分け、X 線ジェットのパラメータを比較した。

各領域別にした X 線ジェットの長さ、寿命、速度、幅は同程度であった。しかし、X 線ジェットの平均発生頻度及びその足元で発生するフレア X 線強度の頻度分布から 2 つのカテゴリーに分けることができた。1 つ目のカテゴリーは高発生頻度かつ急な頻度分布 (-1.8) を持つ極域コロナホール及びコロナホール境界付近の場合であり、もう 1 つは低発生頻度かつ緩やかな頻度分布 (-1.3) をもつ純極域及び赤道域静穏領域の場合である。