

## M29a 極域コロナホールで発生した爆発現象と周囲の磁場構造との比較研究

佐古伸治, 下条圭美 (国立天文台)

太陽観測衛星「ひので」に搭載された可視光磁場望遠鏡 (SOT) の Spectropolarimeter (SP) によるベクトル磁場観測は、太陽極域周辺にも  $10^{18}$  Mx 以上の磁束をもつ磁気要素 (LMFC) が、分布していることを明らかにした。一方、「ひので」衛星に搭載された X 線望遠鏡 (XRT) の観測から、太陽極域周辺ではコロナ中でジェット等の爆発現象が頻発していることがわかっている。これらの極域の LMFC とコロナ中の爆発現象との対応関係はよくわかっていない。この対応関係を明らかにするため、北極域のコロナホールを SOT、XRT で同時観測して得られた光球における視線方向磁場の情報を持つ NaI Stokes-V 画像、光球ベクトル磁場マップ、彩層下部を示す CaII 画像およびコロナ画像である X 線画像をそれぞれ比較した。

極域の NaI Stokes-V 画像からシグナルの強い成分を検出し、ベクトル磁場マップと比較した結果、NaI Stokes-V 画像から検出した構造は、LMFC と一致することがわかった。これにより、ベクトル磁場マップより時間分解能のよい NaI Stokes-V 画像から LMFC が検出できることを確認した。NaI Stokes-V 画像から検出した LMFC と X 線画像から検出したトランジェントブライティングの発生位置を比較し、以下の位置関係がある事がわかった。

1) 検出されたトランジェントブライティングの 30% が、LMFC の直上で発生していた。また、トランジェントブライティングの 90% が LMFC から  $3 \times 10^4$  km 以内で発生していた。2) 検出された全 LMFC のうち、38% の LMFC から  $3 \times 10^4$  km 以内でトランジェントブライティングが発生していた。これらの結果は、極域コロナホールのトランジェントブライティングが、LMFC の直上ではなく LMFC に繋がるキャノピー状の磁場構造の内、開いた部分で発生していることを示唆している。本発表では、彩層輝点と LMFC を比較した結果も報告する。