

## 太陽フレアのアークード形成における dawn-dusk asymmetry

## Dawn-Dusk Asymmetry of Arcade Formations in the Solar Corona

# 磯部 洋明[1], 柴田 一成[2], 町田 忍[3]

# Hiroaki Isobe[1], Kazunari Shibata[2], Shinobu Machida[3]

[1] 京大・理・宇宙物理, [2] 京大・理・天文台, [3] 京大・理・地球惑星

[1] Dept. of Astron., Kyoto Univ., [2] Kazan Astron. Obs., Kyoto Univ., [3] Dept. of Geophys., Kyoto Univ.

太陽フレア及びアークード形成と、地球磁気圏のサブストームは、共に磁気リコネクションが基本となる物理過程であり、両者の比較研究はリコネクションの物理を明らかにする上で非常に重要である。地球の磁気圏サブストームでは、リコネクションの拡散領域の中心が、理由は必ずしも明確にされていないが、統計的に dawn(朝)側よりも dusk(夕方)側で多く発達することが GEOTAIL の観測などから知られている。太陽コロナにおけるリコネクションでこのような非対称性が存在するという統計的な証拠はこれまで無かった。

太陽コロナでは、磁気リコネクションに伴うアークード構造の形成がようこう衛星の軟 X 線望遠鏡(SXT)によって数多く観測されている。その中には、アークードの生成が磁気中性線の端から端へ進行している例もある。我々はこのような非対称性を特に顕著に示すイベントについて、光球磁場のデータを用いて、アークード形成の進行方向に対して右側と左側の磁場の極性を調べた。その結果、アークード形成においては  $V \times B$  電場の方向、すなわち磁気圏の dawn-to-dusk の方向にリコネクションが進行する例が多いことを発見した。またアークード形成の進行速度は 6-26km/s で、サイズの大きい現象ほど速く進行することが分かった。