

M12a マイクロフレアを引き起こす磁気浮上活動について

清水 敏文 (東京大学理学部、国立天文台)

「ようこう」衛星は、太陽コロナにて突発的なエネルギー開放 (マイクロ/ナノフレア ~ フレア) が常に起きていることを捕らえたが、コロナでの突発的なエネルギー開放は、光球面上 (またはさらに下) での激しいプラズマの運動が引き金となり起きていると考えられている。時間分解能が1時間程度以下の光球磁場の観測等から、磁場浮上が激しく起きている領域においてフレアが頻発することが多数報告されており、磁場の浮上活動とコロナ活動との関連が注目されている。ラパルマでの高空間かつ高時間分解能の光球面視線磁場の観測と、ようこうで捕らえられたマイクロフレアの観測との詳細な比較解析から、(1) 規模の小さなマイクロフレア (点状) の足元にて、非常に規模の小さな浮上する磁場が存在すること、(2) 浮上する磁場が光球面に現れてから、5 ~ 20 分程度の短時間のうちにコロナにてマイクロフレアが発生すること、が明らかになり、磁気浮上とコロナ活動の因果関係について時間的なスケールからの議論が初めて可能になった。本講演においては、時間的なスケールの視点から両者の因果関係について観測データを示しながら議論する。