

国立天文台乗鞍 10cm コロナグラフ NOGIS によるコロナ観測

Coronal Transient Activities Observed with Norikura Green-line Imaging System

堀 久仁子 [1]

Kuniko Hori[1]

[1] 国立天文台 太陽観測所

[1] Solar Observatory, NAOJ

<http://solarwww.mtk.nao.ac.jp/jp/solarobs.html>

国立天文台太陽観測所のドップラーコロナグラフ、NOGIS (NOrikura Green-line Imaging System; Ichimoto et al. 1999) が 1997 年から 2006 年までに観測したコロナ擾乱について報告し、NOGIS の今後の観測課題と宇宙天気研究への応用について提案する。

NOGIS (ノギス) は国立天文台が開発した、口径 10cm のコロナグラフ (太陽面を円盤で隠して外側の淡いコロナを観測する装置) である。長野と岐阜の県境にある、北アルプス乗鞍山系摩利支天岳 (海拔 2876m) の頂上に開設された乗鞍コロナ観測所にて、1997 年より NOGIS を用いたコロナ観測が行われてきた。リオーフィルターを用いて、200 万度プラズマが出すコロナ緑色輝線 (Fe XIV, 5303Å) とそのドップラー変移 ($\pm 0.45\text{Å}$) を計測し、強度と速度場の二次元撮像を連続的に行う世界唯一のコロナグラフである。視線方向速度は、約 1km/s の精度で $\pm 25\text{ km/s}$ まで測定可能である。2002 年終盤より CCD カメラを取り替えて、より広視野のコロナ (太陽半径の約 1.5 倍まで) が観測できるようになった。部分像の空間分解能は現在 1.8 秒角ほどである。乗鞍コロナ観測所では 1998 年以降越冬観測を中止したため、NOGIS 観測は 5 月から 11 月に限定される。天候の許す限り定期的に観測を行ってきた結果、観測日は年間 60 日から 80 日前後に達している。発表では、過去 10 年分の全面像データをもとに、NOGIS が観測してきたフレア、プラズマ放出、波動現象を報告し、コロナ擾乱と宇宙天気の研究に NOGIS データをどう役立てていくかを提案する。また、昨年より観測が始まったひので衛星との共同観測案を紹介する。