

J125c

GRTの観測データを用いたマグネターの可視光バーストの探査

遠藤 直也, 坂本 貴紀, 吉田 篤正 (青山学院大学), 岡島 崇, D.Donato, N.Geherls(GSFC/NASA)

2007年にSwift衛星によって発見されたSWIFT J195509.6+261406は、可視光において短時間で14等級にも及ぶ明るさ間でバーストしていることが発見された。さらに、可視光の光度曲線が、マグネターとされる軟ガンマ線リピーターや特異なX線パルサーの高エネルギー領域での光度曲線と類似していることから、SWIFT J195509.6+261406は可視光のバースト活動を起こしたマグネターであると示唆されている (A.J.Castro-Tirado et al. 2008)。

本研究は、既知のマグネターを定期的にモニターし、可視光バーストを探査することが目的である。我々は、アメリカのメリーランド州にあるNASA Goddard Space Flight Centerの観測所Goddard Geophysical and Astronomical Observatoryに設置されている口径35.6cmの望遠鏡Goddard Robotic Telescope (GRT)で取得した1E 2259+586他、マグネター11天体の2011年12月-2012年7月の観測データ(1天体につき、1晩当たり露光時間10秒のIバンドの画像データが60枚)について相対測光を行った。3 有意度で検出できていない場合は各画像の限界等級を求め、検出上限値とした。

今回の発表では、本研究で確立した解析方法とマグネター可視光バースト探査の解析結果について報告する。