

J32a MITSuME 望遠鏡による GRB061121 の観測

石村拓人、河合誠之、小谷太郎、谷津陽一、下川辺隆史、Nicolas Vasquez (東工大)、渡部潤一、福島英雄、吉田道利、柳澤顕史、長山省吾、戸田博之、黒田大介 (国立天文台)、森正樹 (東大宇宙線研)、他 MITSuME 望遠鏡チーム

GRB061121 は 2006 年 11 月 21 日 15 時 22 分 29 秒 (UT), Swift 衛星によって検知され、発生直後に X 線で 1.84×10^{-8} erg/cm²/s、地上光学観測 (no filter) で 14.9 等と X 線、可視光とも明るい残光が観測された。また $z=1.314$ であった。

我々は山梨県明野に設置した 50cmMiTSuME 望遠鏡でこの GRB061121 を 17:36:34(UT) から 20:38:39(UT) まで g' , R_c , I_c の 3 色同時撮像観測を行なった。当日の明野の天候は快晴であった。1 分間積分で取得した画像は観測順に 24 分積分 1 枚、20 分積分 4 枚、11 分積分 1 枚にそれぞれ重ね合わせて解析した。その結果、3 バンドすべてで検出に成功した。観測開始時の等級は、 $g'=19.1 \pm 0.2$, $R_c=18.9 \pm 0.1$, $I_c=18.2 \pm 0.1$ で、それぞれ、時間べき指数 ~ -1 に従って減光するのが観測された。観測開始時の 3σ 限界等級は $g'=20.3$, $R_c=20.2$, $I_c=19.1$ であった。GCN に報告された世界各地での報告を合わせると、我々の観測時間帯は光度曲線の折れ曲がりに対応することが示唆される。なお、 g' での観測は我々以外からの報告はない。

また、我々は MITSuME 望遠鏡で観測した画像を取得と同時に自動解析してカタログと照合して座標系の書込み等を行い、直ちにデータベースに登録する自動解析・アーカイブシステムを開発してきたが、本観測においても問題なく機能し、実用段階にあることを示すことが出来た。