

A16c 木曾観測所における GRB 追観測

浦田 裕次 (理研/東工大理)、宮田隆志、西浦 慎悟、中田 好一、青木 勉、征矢野 隆夫、樽沢 賢一、三戸 洋之 (東大木曾観測所)、玉川 徹 (理研)、牧島 一夫 (理研/東大理)

2001年より、理化学研究所と東京大学木曾観測所と共同で既存のシステム、地理的優位性を最大限に活かして、迅速な GRB の追観測体制を構築し、これまでに HETE-2 衛星、INTEGRAL 衛星の速報を受けて数多くの GRB 追観測を可視光と近赤外線で成功させてきた。特に GRB020813 では、日本国内で初めて多色 (B,V,R,I) での観測に成功した。0.2 日後の早期残光中に break を発見し、break 後の振る舞いが通常のジェットブレイクが起こる前の spherical expansion phase で説明がつけられた (Urata et al. 2003 ApJ, 595, L21)。

さらに、GRB021004 では、対物プリズムを用いた、世界で初めての早期残光の低分散分光観測に成功した。分光測光解析を実施した結果、0.07 日後にピークを持つ再増光のフェーズを発見した。美星、FLWO、MMT の多色データと併せた解析を行った結果、ピークの後は、冪が 0.4 程度の緩やかな減光の時期があり、GRB020813 に見られたものと同様な早期ブレイクが 0.2 日後に発見された (Urata et al. 2003 FSS 41, 5, 2749)。また、GRB030329 では、早期から R バンドを用いた flux 測定を行い、0.3 日後までの光度曲線が冪が約 0.9 の単一のべき乗減光で良く記述できることを示した (Urata et al. 2003 ApJL, accepted astro-ph/0312145)。

今回は、追観測で得た成果をまとめ、今後の追観測予定についてまとめて報告する。