

## H23b GRB050319 の早期残光の振る舞い

浦田 裕次、玉川 徹 (理研)、中田 好一、宮田 隆志、青木 勉、征矢野 隆夫、樽沢 賢一、三戸 洋之 (東大木曾観測所)、吉岡 努 (名古屋大)、西浦 慎悟、(東京学芸大)、K.Y Huang、W.H Ip、W.P Chen(台湾 中央大学)、Y. Qiu (中国國家天文台)、恩田 香織、阿部圭一、田代 信 (埼玉大理)

我々はこれまでに、東大木曾観測所、台湾中央大学や北京天文台などと協力して構築した迅速な追跡体制”EAFON”(East-Asia GRB Follow-up Observation Network : 浦田ほか、2001 年秋の年会 など) を用いて、30 以上の GRB に迅速な多色追跡観測を実施し、この分野に大きく貢献してきた。その結果、早期残光の光度曲線は、予想に反して、増光 (GRB021004; 三戸ほか 2003 年春の年会など) や緩やかな減光 (GRB040924, GRB041006 など; Huang et al. 2005 ほか) を示すことを明らかにしてきた。

GRB050319( $z=3.24$ ) は、Swift BAT によって捉えられ、自前の X 線 (XRT) と可視光 (UVOT) の望遠鏡で発生最早期の残光が多波長で捉えられたはじめての GRB である。我々も発生 0.05 日後から東大木曾観測所と台湾鹿林観測所で、UVOT と観測時間帯および波長帯のそれぞれ相補的な観測に成功した。R バンドの光度曲線は、単一のベキ減光を示していたものが 0.1 日後に”plateau” を持ち、その後さらにベキ減光を示す。一方で、UVOT の可視光データをあわせると B バンドの振る舞いは R バンドと異なり、複雑な減光を示した。

以上の結果は、GRB の早期残光は発生後 0.1 日以内に放射が切り変わることを示唆する。本発表では、GRB050319 の放射機構をほかの早期残光と比較しつつその起源について議論する。