

N27b **IPN triangulation を受けてのガンマ線バースト残光の搜索**

山岡均 (九大理)、植村誠、加藤太一、石岡涼子、岩松英俊、松本桂 (京大理)、石井克典、神川強、古賀雅子 (九大理)

ガンマ線バーストは、1997年に光学対応天体が検出されて以来、出現直後の残光の検出とフォローアップ観測が精力的に行なわれてきている。コンプトン衛星が軌道を外され、HETE-II衛星の通常運用が待たれる現在、ガンマ線バーストの位置情報の流通は、発生から1日程度以上後になる例が多い。したがって、指数関数的に減光する残光の観測は、ほとんどがメートルクラス以上の望遠鏡で行なわれてきているが、我々は vsnet-grb 共同観測の一環として、GRB 000926の光学対応天体を40cm望遠鏡で検出し、小口径望遠鏡でも残光観測に充分寄与できることを示した(2000年秋季年会 PDL01c)。今回は、我々が行なったその後の残光観測について報告する。

前年会以来、予稿執筆時点までに我々が観測を行なったガンマ線バーストは、GRB 001025、GRB 001025B、GRB 001212の3例である。いずれもIPN triangulationによる数十平方分角のエラーボックスを、大宇陀60cmと京大25cmを用いて撮像観測した。一次処理後の限界等級は、前者では約19等、後者では約17等である。DSS2などの過去画像との目視による比較で、いずれの例においても光学対応天体は検出されなかった(GCN 866, 902)。これらのバーストについては、他の大望遠鏡や電波の観測でも対応天体は検出されておらず、我々の結果と矛盾しない。目視比較は、銀河面から遠い例では比較的容易だが、銀河面に近い領域に出現したバーストでは非常に時間がかかる。また過去画像との観測波長域の違いから明るさが大きく変動して見える場合もある。2MASSサーベイによる赤色星のクロスチェックなどが有効であることが判明した。

講演では、これらの画像に対して sharpening を行なって限界等級を深める試みや HETE-II 情報の利用方法についても議論する。さらに、予稿提出後に発生し我々が観測を行なったガンマ線バーストがあれば、それらについても報告する。