

H25c ガンマ線バーストの固有運動から得られる示唆に関して

鈴木崇弘、戸谷友則 (京都大学)

ガンマ線バーストは初めて観測されてから数十年経つにもかかわらず、未知な点が多い天体である。エネルギーやその分配される割合、ローレンツ因子などはパラメータとして与えられ、いまだに現象論的な理解にとどまっている。

現在、ガンマ線バーストは残光の光度曲線に折れ曲がり認められることから、相対論的なアウトフローをジェット状に放出していると考えられている。このことはジェットの軸が必ずしも観測者の方向を向いていないことを意味する。このため、視線を軸としたときの軸対称性はなくなり、固有運動をする。VLBI を使うことにより、GRB030329 のような近傍 ($z < 1$) のガンマ線バーストに関してこの運動を観測することができる。

今回の発表では、ガンマ線バーストの固有運動を解析し、そこから得られる制限について評価する。観測との関連性に関しても言及する。