

## H66a           ガンマ線バーストの統一モデル

山崎 了(阪大理)、井岡 邦仁(ペンシルベニア州立大)、中村 卓史(京大理)、当真 賢二(京大理)

年間 1000 イベント程度観測されるガンマ線バースト (GRB) は宇宙論的な距離で起こっている宇宙で最も明るい現象で、相対論的ジェットから生じると考えられているが、そのジェットを生み出す中心天体はまだよく理解されていない。

GRB は観測的にいくつかの種族に分けられる。継続時間の短い short GRB、長い long GRB、スペクトルのソフトな X-ray rich GRB や X-ray flash と呼ばれるもの等である。上にあげた種族のうち、short GRB 以外については HETE-2 衛星の活躍によって重量星の爆発にともなう現象であることが観測的にわかってきた。一方で short GRB の起源については全くわかっていない。世界の標準的描像では、short GRB は連星中性子星の合体から生じ、long GRB とは異なる起源であると考えられている。我々は相対論的ビーミング効果を用いて、観測的に多様な GRB の現象を統一的に説明する理論モデルを提唱する。つまり、すべての GRB は同一起源、つまり重量星の爆発起源であり、将来の観測によって、short GRB から超新星爆発の徴候が現れることを予言する。