

J44b **Suzaku WAM を用いたショートGRBの光度曲線の研究**

上原岳士、花畑義隆、大野雅功、深沢泰司(広島大学)、田代 信(埼玉大学)、山岡和貴(青山学院大学)、杉田聡司(名古屋大学)、大森法輔(宮崎大学)、ほか Suzaku WAM チーム

ガンマ線バースト (GRB) は、ミリ秒から数十秒にわたり大量のガンマ線を放射し、宇宙最大の爆発現象である。その継続時間の分布から、ショートGRBとロングGRBに分けられている。それらの起源は、ショートGRBが中性子星連星などの衝突、ロングGRBが大質量星の重力崩壊であると考えられているが、未だ明確にはなっておらず、宇宙物理学の最大の謎の一つである。

ショートGRBとロングGRBの違いは複数報告されている。スペクトルのピークエネルギーがよりハードであること、光度とスペクトルのピークエネルギーの相関が同じではないこと、発生した環境が異なることなどである。しかし、継続時間が短いことやエネルギーがより高いことにより、ロングGRBより研究は進んでいない。

ショートGRBを調べる上で、大面積かつ広帯域という理想的特徴をもつX線天文衛星「すざく」搭載広帯域全天モニター (WAM) のアーカイブデータを用いた。これまで機上でトリガされた100近くのショートGRBイベントの中から、この研究に適した、特に明るくパルスが一つのものを選び、光度曲線を4つのエネルギー帯域にわけて減光の時定数を求めたところエネルギーにより異なる値を示した。講演では、これらの結果が示唆する放射機構をロングGRBと比較して議論する。