

J23a 全天X線監視装置MAXIによるガンマ線バースト/X線フラッシュの観測結果

中平 聡志、吉田 篤正、山岡和貴、坂内 容子(青学大)、鈴木 素子、松岡 勝、富田 洋、上野 史郎、川崎 一義、石川 真木、足立康樹、板本康治(JAXA)、中島 基樹、根来 均、石渡 良二、三好 翔、小澤洋志(日本大)、三原建弘、杉崎睦、小浜光洋、中川友進、山本堂之(理研)、河合誠之、森井幹雄、杉森航介(東工大)、常深 博、木村公(大阪大)、上田佳宏、磯部直樹、江口智士、廣井和雄(京都大)、山内誠、大休寺新(宮崎大) 他 MAXI チーム

全天X線監視装置MAXIはガンマ線バーストの観測において2-10 keVの軟X線でプロンプト放射の検出が可能であるという固有の特徴をもち、X線フラッシュなど低エネルギーに放射ピークをもつ現象の検出やプロンプト放射中の吸収量(nH)について調べることができる。MAXIは約92分ごとに全天の広い領域を観測可能であるが、瞬間的な視野は全天の約2%程度と通常のGRB観測衛星と比べると狭いためGRBのように短いタイムスケールの現象の検出数を稼ぐことはできない。しかし常に動く視野によって全天の広い領域を走査するので、多くのX線残光の光度に対して上限値を決定することが可能である。MAXIは2009年8月の運用開始から4ヶ月程度の観測によりGRB090831A(GCN9852; Matsuoka et.al.), GRB090926B(GCN9943; Morii et. al.), GRB091120(GCN10188; Nakajima et. al.)など3つのガンマ線バーストのプロンプト放射の検出に成功し、GCNへの報告をおこなった。またMAXIのみで観測されたX線フラッシュと思われる未同定の現象も捉えられている(GCN10229; Nakajima et. al.)。本講演ではMAXIで観測したそれぞれのGRBについて、観測以後現在まで進行している時刻やGSCカメラのアライメント、エネルギー応答の較正の結果を反映させることにより精度を向上させ、Fermi-GBMやSwift-BAT, Suzaku-WAMなど他の観測装置による結果とあわせた2 keVからの広い帯域によるGRBプロンプト放射の観測結果を発表する。