

J67a

全天 X 線監視装置 MAXI による 1 年間のガンマ線バーストの観測と解析

鈴木 素子、松岡 勝、三原建弘、杉崎睦、中川友進、山本堂之、五月女 哲哉 (理研)、吉田 篤正、中平 聡志、山岡和貴、小谷 太郎 (青学大)、富田 洋、上野 史郎、小浜 光洋、(JAXA)、根来均、中島 基樹、小澤 洋志、諏訪 文俊 (日本大)、河合 誠之、森井 幹雄、杉森 航介、薄井 竜一 (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)、坪井 陽子、鶴澤 明子、山崎 恭平、松村 和典 (中央大)、石川 真木 (総研大)、他 MAXI チーム

2009 年 8 月に観測を開始した全天 X 線監視装置 MAXI は、現在、多くの GRB 探査機で不感帯域となっている 10keV 以下の軟 X 線に感度があり、X 線フラッシュなど低エネルギーの X 線での放射が卓越する現象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唯一の観測装置である。また、92 分毎に全天の役 9 割を走査することで、X 線残光についても調査することができる。

2010 年 6 月現在、観測開始からの約 10ヶ月で MAXI で検出できたガンマ線バーストとみられる現象は 11 例であり、そのうち 4 例は他の衛星で同期がとれたもの、残りは MAXI だけが検出したものである。更に、MAXI だけで観測されたもののうち 4 例は 10keV 以下で明るいという特徴があり、X 線フラッシュの観測に MAXI は非常に有効であることが確認できたと言える。

本講演では、プロンプト放射の軟 X 線での振る舞いや、ガンマ線バーストと X 線フラッシュの頻度など、観測開始からの約 1 年で得られた MAXI のガンマ線バーストの観測、解析結果についてまとめる。また、X 線残光および X 線前駆現象 (プレカーサー) の調査結果についてもあわせて報告する。