

## J04a HETE-2 衛星による GRB041006 の観測 – 時間変動の小さいソフト X 線成分の検出 –

白崎裕治 (国立天文台)、吉田 篤正、中川 友進、杉田 聡司、高橋 一郎 (青学大理工)、河合 誠之、有元 誠、下川辺 隆史、石村 拓人、Vasquez Nicolas (東工大理) 玉川 徹、桑原允 (理研)、松岡 勝、鈴木 素子 (JAXA)、佐藤 理江 (ISAS/JAXA)、坂本 貴紀 (GSFC/NASA)、G. Ricker(MIT) 他 HETE-2 チーム

GRB041006 は HETE-2 衛星によって観測された GRB である。この GRB の継続時間は約 60 秒であり Long GRB に分類される。また、X 線とガンマ線の強度比による分類によると X-ray rich GRB に分類され、X 線の放射が比較的多い GRB である。10 keV 以下のライトカーブはなだらかな時間変動を示す一方、40 keV 以上のライトカーブは数秒程度の幅をもつパルスが複数みられる。特に特徴的なのは、40 keV 以上の高エネルギー放射が始まる以前から 10 keV 以下の放射が見られることである。こうしたソフト X-ray プリカーサーは、他のいくつかの GRB においても見付かっており、その起源が高エネルギー成分のものと同一であるのか否かはいまだ解明されていない。我々は、この GRB のスペクトルデータを時間別に詳細解析を行うことにより、ソフト成分とハード成分のスペクトルを分離し、その時間変動を調べた。その結果、ハード成分のスペクトルは従来の GRB でも典型的に見られるように、そのエネルギー放射のピークエネルギー  $E_p$  は時間とともに急速な減少を示す一方、ソフト成分のスペクトルはほぼ一定の  $E_p$  を示すことがわかった。このことは、プリカーサーとして見られたソフト成分はハード成分とは独立な領域からの放射であることを示唆する。

本講演では GRB041006 の時間分解されたスペクトルの多成分解析結果について報告する。