

J201a **Soft X-ray Observation of the Prompt Emission of GRB100418A**

今谷律子、常深博 (大阪大学)、富田洋、中平聡、木村公 (JAXA)、諸岡義隆 (宮崎大学)、坂本貴紀 (青山学院大学)、米徳大輔 (金沢大学)、有元誠、河合誠之 (東京工業大学)

国際宇宙ステーション搭載の MAXI/SSC は広い天空を走査観測し、全天の X 線天体の軟 X 線帯域 (0.7-7keV) の強度をモニターしている。今回 GRB100418A の prompt emission を観測した結果を報告する。この GRB は XRF と呼ばれるサブクラスに属するタイプであり、*Swift*/BAT(15-150keV) により 2010 年 4 月 18 日 21:10:08 に検出され、その 84 秒後から XRT(0.3-10keV) による観測が始まった。XRF の即時放射の軟 X 線帯域での観測例は、HETE-2 以降きわめて少ないが、MAXI/SSC はその即時放射をその出現から約 50 秒間にわたり捉えており、このような観測は非常に稀で貴重である。得られた SSC のライトカーブ (LC) は、それに続く XRT の LC とスムーズに繋がるのがわかり、この GRB の LC には時間のべき関数に加えて大変強い指数関数成分が含まれる事を見つけた。また、SSC のスペクトルと BAT のスペクトルを組み合わせると GRB の初期放射部分の軟 X 線帯域から硬 X 線帯域に至る広いエネルギー範囲のスペクトルを得た。GRB で使われる Band 関数から、 E_p の上限値は 8.3keV を得た。これは GRB の中では一番低い値を持つグループに属する。また GRB で知られているピーク光度とピークエネルギーの相関に関する Yonetoku 関係に矛盾しないことが判った。