

W13a ガンマ線バースト観測衛星 HETE2 搭載用X線検出器の特性 II

並木雅章、松岡勝、河合誠之、吉田篤正、白崎裕治、桜井郁也、(理研)、山内誠、高岸邦夫、廿日出勇(宮崎大工)、E.E. Fenimore、M. Galassi (ロスアラモス研)

1999年11月に打ち上げ予定の衛星 HETE2 は、ガンマ線バーストの位置を機上で即座に決定し、地上に迅速に通報することを使命とする。その位置決めの中心的な役割を担う広視野X線モニター (WXM) は、理研が担当している。WXM 搭載モデルの製作、単体環境試験および地上特性試験は完了し、1998年12月にMITにて衛星本体に組み込まれた。今後、HETE2 全体の動作確認・試験を行ない、打ち上げに備える予定となっている。

WXM は、炭素繊維を陽極芯線として用いた位置検知型ガス比例計数管であり、WXM の主要な任務である位置決定能力と、エネルギー分解能を両立させることが要請されている。検出器の応答関数を正しく把握し、最適な運用条件を決めるために、検出器の全面において位置とエネルギー応答 (線形性と分解能) を入射位置、陽極高圧電圧、およびX線エネルギーの関数として計測した。

本講演では、WXM に使用される比例計数管の地上特性試験の結果及び HETE2 の現状について報告する。