

## W15b 国際宇宙ステーション搭載全天 X 線モニター (MAXI) 用 CCD カメラの開発

富田洋、松岡勝、上野史郎、坂野正明、鳥居研一 (NASDA)、常深博、宮田恵美、夏苺権、鎌塚友幸 (阪大理)、上橋雅史 (ICRR)、田中勲 (総研大)

MAXI は国際宇宙ステーションに搭載される全天 X 線モニター装置で (2005 年観測開始予定)、世界最高感度を誇る。X 線検出にはガスカウンター (GSC) と CCD カメラ (SSC) が使われる。今回は SSC の開発状況について報告を行なう。SSC は浜松ホトニクス社の 1 インチ素子を 32 個を用いて (トータル  $200\text{cm}^2$ )、0.5–10keV レンジでモニターを行なう。素子は冷却用にペルチェクーラーを内蔵する。現在は試作カメラの性能評価と素子自身の開発がメインである。試作カメラに関して読みだし方法は積分方式と呼ばれる低ノイズモードの採用した。まだゲインの変動など課題が残るもののエネルギー分解能で最高 160eV を得た。またペルチェの冷却性能では温度差 35K 以上を確認できた。一方素子レベルでは 5.9keV でのエネルギー分解能が 130eV 台半ばと十分な性能を達成し、空乏層が開発の焦点となりつつある。