

## W07b 宇宙ステーション搭載「全天 X 線監視装置 (MAXI)」III

窪 秀利、松岡勝、河合誠之、吉田篤正、三原建弘、小谷太郎、根來 均、白崎祐治、Rubin Brad、松本 浩典、桜井 郁也、並木 雅章 (理研)、常深博、北本俊二、林田清、宮田恵美、橋本谷磨志、吉田久美、橋本康明 (阪大理)、鳥居研一 (NASDA)、山内誠 (宮崎大工)

春の年会 (根來他) に続いて、全天 X 線監視装置 (MAXI: Monitor of All-sky X-ray Image) の開発状況を報告する。MAXI は、2003 年に、宇宙ステーションの日本実験モジュール曝露部に搭載される予定であり、一次元比例計数管スリットカメラ (GSC) 12 台と CCD スリットカメラ (SSC) 2 台から成る。ステーションの地球周回とともに 90 分周期で全天を走査し、全天の X 線天体を過去最高の感度で監視し続ける。各装置の概念設計が昨年度に行なわれ、今年度は基本設計および部分試作が進行中である。GSC は、HETE 衛星の WXM 検出器を発展させたもので、面積は約  $6000 \text{ cm}^2$ 、2–30 keV の X 線に対し感度を持ち、「ぎんが」衛星の LAC 並の低バックグラウンドを目指す。一方 SSC は、浜松ホトニクス製 CCD を 4 枚組み合わせた新設計のユニットを 4 セット並べて、1 カメラとして使用する。観測エネルギー帯域は 0.5–10 keV で、「あすか」衛星の CCD カメラ (SIS) とほぼ同じである。高エネルギー領域をカバーする大面積の GSC と、低エネルギー領域をカバーし、高いエネルギー分解能をもつ SSC は、相補的な役割を果たし、検出限界は、一日の観測で、0.5–2 keV (SSC) で 6 mCrab、2–10 keV (GSC) で 3 mCrab と、これまでの全天 X 線観測装置に比べ一桁以上小さく、1000 個以上の X 線源の時間変動を追うことができる。また、銀河面から、Loop I 構造までの広がった X 線源のスペクトルも  $2^\circ \times 2^\circ$  の位置分解能で得ることが出来、広範囲での酸素や珪素などの輝線マッピングが初めて可能となる。本講演では、MAXI の仕様と予備試験の途中経過について報告する。