

## W38b 2 結晶分光器を用いた全天 X 線監視装置 MAXI/GSC の封入ガス、Xe-L 殻吸収端の不連続性の追究

宮川雄大、吉田篤正、山岡和貴、杉田聡司、斎藤浩二、伊藤悠太 (青学大)、三原建弘、磯部直樹、小浜光洋 (理研)、宮本将雄 (東理大・院)、藤井佑一、中島基樹 (日大・院)、松岡勝、富田洋、森井幹雄 (ISAS/JAXA)、河合誠之 (東工大)、根来均 (日大)

全天 X 線監視装置 MAXI は ISS 内部の日本実験モジュールに搭載予定である。全天 X 線モニターとして過去最高の感度を誇り、活動銀河核の動的変動や突発的現象の観測等を目的としている。MAXI には一次元位置感応型ガス比例計数管 (PSPC) を検出器として使用する Gas Slit Camera (GSC) が搭載され、総有効面積が 12 台で約  $5340\text{cm}^2$ 、 $2\sim 30\text{keV}$  のエネルギー帯域を持つのが特徴である。GSC では位置分解能を優先するために PSPC に高い印加電圧をかける予定である。その結果、入射 X 線エネルギーに対し出力波高値が若干非線形となる。このため我々は、入射 X 線エネルギーと波高値の関係の較正実験を行っている。 $2\sim 22\text{keV}$  の蛍光 X 線を用い、2005 年 12 月までに全 16 台に対し 14 台の検出器の較正実験が完了した。ここで、封入 Xe ガスの L 殻吸収端におけるゲインの不連続性が重要となる。L 殻吸収端では M 殻と L 殻の binding energy が異なるために生成される一次電子数に不連続が生じゲインが変わる。この領域のエネルギー・ゲイン特性を定量的に評価する事は、精度の高い応答関数を構築するために重要である。従って、詳細に評価するために任意のエネルギーで単色の X 線を取り出すシステムが必要と考えた。そこで、結晶の bragg 反射を利用して単色な X 線を作り出す X 線光学素子である 2 結晶分光器を用い、Xe-L 殻吸収端の不連続性をより詳細に評価した。本講演ではこの結果について報告する。