

W02b 全天 X 線観測装置 MAXI 用ガススリットカメラ (GSC) の荷電粒子によるバックグラウンド感受性の推定

陽鉄也、吉田篤正、山岡和貴、中平聡志、山崎修 (青学大)、松岡勝、富田洋、上野史郎、小浜光洋、鈴木素子 (JAXA)、三原健弘、杉崎睦、磯部直樹、中條宏隆 (理研)、根來均、中島基樹 (日大)、江口智士 (京大)、森井幹雄 (立教大)

MAXI は 2009 年に宇宙ステーション (ISS) の日本実験モジュール「きぼう」の曝露部に搭載される予定で準備が進んでいる。MAXI は ISS が地球を一周する間に全天を走査する X 線観測装置である。MAXI には GSC (Gas Slit Camera) と SSC (Solid-state Slit Camera) の二種類の検出器が搭載される。GSC は 2~30keV のエネルギー帯域に感度を持つ一次元位置検出型ガス比例計数管 (PSPC) を用いる。PSPC を組み合わせることにより GSC の全有効面積は  $5300\text{cm}^2$  に達する。そのため GSC は全天 X 線観測装置としては過去最高の感度 1mCrab (一週間観測) を期待している。観測器の性能を評価するには当然、バックグラウンドなどの影響も考慮しなければならない。軌道傾斜角約 51 度の宇宙ステーションの軌道では地球磁場に束縛された陽子、電子の影響を無視できない。私は粒子と物質の相互作用をシミュレートできる Geant4 ソフトウェアを用いて GSC に対する陽子、電子のバックグラウンドの影響を調べた。