

W37b 符号化マスクと CCD を用いる軟 X 線広視野カメラの開発

白木隆行、小谷太郎、吉田篤正、山岡和貴、成木裕紀（青学大）、富田洋（ISAS/JAXA）

γ 線バーストなどの突発現象と、X 線連星系や活動銀河核などの明るい X 線天体を監視する軟 X 線広視野カメラの開発について報告する。

突発現象を観測するためには広い視野で空を見張ることが必要である。符号化マスク方式は、視野をあまり広くとると X 線バックグラウンドの寄与が増大するため、 $60^\circ \times 60^\circ$ の視野を 4~5 区画に分割し、比較的狭い視野を受け持つカメラ・ユニットを組み合わせることにより広い視野をカバーする。このカメラは視野内の複数の天体を同時に監視するようにデザインされ、視野内に明るい天体が入っても分割されているため視野の一部しか影響しない。4~5 ユニットからなる 1 台のカメラによって視野内の天体の 1 次元方向の位置を決定し、同一のカメラを 90° 回転させて設置し、直交する方向の位置を決定する。0.1 keV~ 30 keV に感度を持つ CCD を用いることにより、広いエネルギー範囲の X 線スペクトラムが得られる。 γ 線バーストがこのエネルギー帯に輝線、吸収線などの構造を持つなら、このカメラにより検出が期待される。

我々は、HETE-2/SXC と MAXI/SSC で開発した技術の応用を目指している。現在、大阪大学が開発した CCD データ取得装置（MiKE システム）を用いて CCD 駆動エレクトロニクスと信号取得システムの構築を行い、チャンバー内で CCD の真空・低温下での動作テストを行った。

本講演ではカメラの基本デザインと性能評価実験について発表する。