

W40b **すざく衛星搭載 X 線 CCD カメラ XIS の normal モードにおけるエネルギースケールと分解能の軌道上較正**

中島真也、澤田真理、信川正順 (京都大学)、内山秀樹 (東京大学)、高橋宏明 (大阪大学)、他 XIS チーム

2005年に打ち上げた日本の X 線天文衛星「すざく」には、撮像分光装置として X 線 CCD カメラ (X-ray Imaging Spectrometer: XIS) が搭載されている。衛星軌道上での X 線 CCD カメラ運用に際しては、放射線損傷による電荷転送効率の低下、それに伴うエネルギースケールの変化やエネルギー分解能の劣化が大きな問題であった。そこで XIS は Spaced-row Charge Injection (SCI) と呼ばれる技術を導入し (Koyama et al. 2007)、2006年8月から稼働、電荷転送効率の低下を抑制することに成功している。

SCI 稼働時のエネルギースケール・エネルギー分解能較正法などはすでに確立していたが (Uchiyama et al. 2009)、近年、較正用天体などのデータ解析から、この較正手法では補正できないエネルギースケールの時間変化が見つかったため、我々はそれを補正するための新たな較正手法を開発した。そしてこれを適用することで、エネルギースケールを改善することができた ($< 0.5\%$ @1 keV、 $< 0.1\%$ @6 keV)。また、エネルギー分解能較正法についても見直し、改善に成功した。本講演ではそれらの手法の詳細と結果について報告する。