V330a　XRISM 搭載 Xtend の応答関数の調査 (3)

花岡真帆, 林田清, 野田博文, 米山友景, 朝倉一統, 岡崎貴樹, 佐久間翔太郎, 石倉彩美, 服部兼吾, 松本浩典 (大阪大学), 金丸善朗, 佐藤仁, 高木駿亨, 寺田裕大, 住田知也, 森浩二 (宮崎大学), 齋藤真梨子 (奈良女子大学), 信川久実子 (近畿大学), 迫聖, 信川正順 (奈良教育大学), 天野雄輝, 尾近洸行, 田中孝明, 内田裕之, 鶴剛 (京都大学), 樫村晶, 中嶋大 (関東学院大学), 冨田洋, 吉田鉄生 (ISAS/JAXA), 卜部夕希乃, 平賀純子 (関西学院大学), 村上弘志 (東北学院大学), 内山秀樹 (静岡大学), 小林翔悟, 萩野浩一, 幸村孝由 (東京理科大学), 山内誠, 廿日出勇 (宮崎大学), 山岡和貴 (名古屋大学), 尾崎正伸, 堂谷忠靖 (ISAS/JAXA), 常深博 (大阪大学) 他 XRISM/Xtend チーム

我々は 2022 年度打ち上げ予定の X 線分光撮像衛星 (XRISM) に搭載する軟 X 線撮像分光装置 (Xtend) の X 線 CCD カメラ (SXI) の開発を行っている。本研究の目的は、SXI に単色 X 線が入射した際に得られる波高スペクトルの形状であるラインプロファイルを再現する応答関数の構築である。Xtend 用フライト素子の応答は「ひとみ」の応答関数でおよそ再現可能であることを確認したが、F–Kα と Al–Kα のメインピークよりも低い所にピークを持つ成分である Secondary Gaussian が「ひとみ」に比べて広がっており、^{241}Am スペクトルは 2 keV 以下で連続成分の寄与が大きいことがわかった。Secondary Gaussian の幅が広い輝線は、応答関数のパラメータを調整することで改良した。また、連続成分の評価は SDD を用いて取得したスペクトルを合わせて解析し、入射 X 線由来の連続 X 線成分と CCD 検出器での応答による一定成分の切り分けを行い、応答関数の一定成分のパラメータに反映させた。本講演では、完成した Xtend 用応答関数によるフィッティング結果について報告する。