

## V340b XRISM 衛星搭載 Xtend 用 フライト CCD 素子スクリーニングシステム

野田博文、米山友景、林田清、朝倉一統、岡崎貴樹、松本浩典 (大阪大)、天野雄輝、内田裕之、田中孝明、尾近洸行、鶴剛 (京都大)、中嶋大 (関東学院大)、金丸善朗、佐藤仁、高木駿亨、西岡祐介、森浩二 (宮崎大)、富田洋 (ISAS/JAXA)、小林翔悟 (東京理科大)、村上弘志 (東北学院大)、萩野浩一、幸村孝由 (東京理科大)、山内誠、廿日出勇 (宮崎大)、信川正順 (奈良教育大)、信川久実子 (奈良女子大)、平賀純子 (関西学院大)、内山秀樹 (静岡大)、山岡和貴 (名古屋大)、尾崎正伸、堂谷忠靖 (ISAS/JAXA)、常深博 (大阪大)、他 Xtend team

2021 年度に打ち上げ予定の X 線分光撮像衛星 (XRISM) には、X 線 CCD カメラを用いる軟 X 線撮像装置 Xtend を搭載する。Xtend の CCD 素子の設計は「ひとみ」軟 X 線撮像装置 SXI のものを踏襲するが、大きく 2 つの改善策を施す。1 つ目は、素子内の可視光遮断層を増やすことでピンホール数を削減し、可視光に対する遮光性能を向上する。もう 1 つは、電荷転送路にノッチ構造を導入することで、電荷転送非効率 (CTI) を抑え、エネルギー分解能を向上すると同時に、軌道上の放射線損傷によるエネルギー分解能の劣化を防ぐ。

大阪大学で行なった試作 mini CCD の系統的な測定によって改善策の有効性が確認できたため (2019 年春年会岩垣発表 V321a)、2019 年 6 月現在、浜松ホトニクス社にて Xtend 用フライト CCD 候補素子 12 個が順次製作され、大阪大学に納入されている。そこで我々は、X 線発生装置や可視光・赤外線照射用 LED を備えたフライト CCD 素子スクリーニングシステムを大阪大学クリーンブース内に構築し、CTI、エネルギー分解能、軟 X 線に対するレスポンス、可視光・赤外線の遮光性能などを測定し、フライト品となるベスト 4 素子の選定を行っている。本講演では、スクリーニングシステムの概要を紹介し、Xtend フライト CCD 素子選定の現状について報告する。