

V302a X線分光撮像衛星 (XRISM) 搭載軟X線撮像装置の開発の現状 (3)

内田裕之, 田中孝明, 鶴剛 (京都大学), 林田清 (大阪大学), 富田洋 (ISAS/JAXA), 森浩二 (宮崎大学), 中嶋大 (関東学院大学), 松本浩典, 野田博文, 常深博 (大阪大学), 村上弘志 (東北学院大学), 山内誠, 甘日出勇 (宮崎大学), 幸村孝由, 萩野浩一, 小林翔悟 (東京理科大学), 岡島崇 (NASA/GSFC), 石田学, 前田良知, 堂谷忠靖, 尾崎正伸 (ISAS/JAXA), 内山秀樹 (静岡大学), 山岡和貴 (名古屋大学), 信川正順 (奈良教育大学), 信川久実子 (奈良女子大学), 平賀純子 (関西学院大学), 他 XRISM/Xtend チーム

X線分光撮像衛星 (XRISM) は 2021 年度に打ち上げ予定である。搭載観測機器の一つである軟 X 線撮像装置 Xtend は、X 線ミラー (XMA) と CCD カメラ (SXI) で構成される。4 枚の素子を 2×2 に配置することで 0.4–13 keV において 38 分角四方の広視野撮像を実現する。フライトモデル (FM) 候補素子は 2019 年 4 月から順次納入され、6–7 月のスクリーニング試験でエネルギー分解能・電荷転送非効率 (CTI)・遮光性能などの指標を用いて、順位の高い 4 素子を FM として選出した (2019 年度秋季年会)。この 4 素子についてキャリブレーションに必要なゲイン・CTI 等の各種パラメータ決定を行うために、我々は 2019 年 8–9 月にかけてさらに FM 地上較正試験を実施した。本試験では各素子に ~ 0.5 keV から ~ 14 keV の単色 X 線を順次照射し、機上で想定している全 window モードでのデータ取得を完了した。2019 年 11 月時点では、取得したデータを元にキャリブレーションデータベースの構築に向けた解析が進行中である。また、この CCD 試験と並行して、SXIハウジングやビデオボードなど各コンポーネントの製作も進んでいる。これらについても、スケジュールに従いベークアップや性能評価試験を随時実施している。本講演では、個々の試験の結果に加えて全体的な製作・試験の最新状況についても報告する。