

## X線天文衛星 ASTRO-H 搭載 X線 CCD カメラ SXI の可視光・紫外線遮光対策

W55b

河合耕平、幸村孝由、渡辺辰雄、池田翔馬、牛山薫、金子健太（工学院大）、常深 博、林田清、中嶋 大、穴吹直久、上田周太郎（阪大理）、鶴 剛（京大理）、堂谷忠靖、尾崎正伸、馬場彩（宇宙研）、北本俊二、村上弘志、八木橋伸佳、水野瑛己、轟章太郎、坂田和也（立教大）、他 ASTRO-H SXI チーム

2014年打ち上げ予定の次期 X線天文衛星 ASTRO-H には、0.4-12keV で撮像を行う新型の国産 X線 CCD カメラである SXI (Soft X-ray Imager) を搭載する。搭載する X線 CCD は裏面照射型 CCD であり、X線に加えて可視光や紫外線と広い帯域で高感度という特徴を持つ。X線以外の光を遮断する対策として、現在稼働中の X線天文衛星 Suzaku ではポリイミドをアルミニウムで挟んだ 3層構造のフィルターである (OBF:Optical Blocking Filter) を装備し、アルミニウムで可視光、ポリイミドで紫外線の遮断を行っている。SXI では、カメラのフード部分に装備する汚染防止膜 (CBF:Contamination Blocking Filter) と、CCD 素子表面にコートする可視光遮断層 (OBL:Optical Blocking Layer) を組み合わせて、可視光と紫外線を遮蔽する。これまで、OBL として、ポリイミドを 2層のアルミニウムで挟み込む 3層構造のフィルムについて検討してきたが、現在アルミニウム単層の開発を進めている。我々は OBL の実用に向けて、高エネルギー加速器研究機構の放射光施設において、OBL をコートした CCD に 0.2-1.9keV の帯域の X線照射実験を行った。この実験の目的は、OBL コーティングした CCD に直入射、斜め入射の 2つの角度から X線を照射し、検出強度を比較することで不感層となる OBL の厚みを測定することである。本講演では、OBL の X線照射試験の結果を中心に、OBL の開発の現状について報告する。