

W105b **ASTRO-H 搭載 X 線 CCD カメラ (SXI) 用小型素子評価システムの開発**

岩井將親、藤永貴久 (東工大、ISAS/JAXA)、堂谷忠靖、尾崎正伸、夏苺権 (ISAS/JAXA)、
穴吹直久 (阪大)、他 ASTRO-H SXI チーム

我々は、2014年打ち上げ予定の X 線衛星 ASTRO-H に搭載する X 線 CCD カメラ (SXI: Soft X-ray Imager) のための評価システムを開発している。このシステムは、駆動・読み出し系の動作実証や CCD の基本的な性能の評価、地上較正 (の一部) を行うことを目的としている。このような用途においては、フライト仕様と同等の駆動・読み出し回路があれば、必ずしもフライト品と同じサイズの CCD 素子は必要としない。そこで、システムの簡便性を考慮し、駆動・読み出し回路にはフライト仕様と同等の機能をもつ試作品を使用し、CCD には、画素数が少ない (フライト品の 1280×1280 に対し 320×512) 以外はフライト品と同等の小型素子を使用する。また、軌道上での目標動作温度と同じ -120°C で CCD を動作させるために、CCD は真空槽内に設置し、パルスチューブ冷凍機とヒーターで温度制御を行う構成にしている。

これまでに温度制御と読み出し系の整備が完了し、 -120°C に冷却した CCD のフレームイメージ取得に成功した。また、 ^{55}Fe からの X 線を照射し、エネルギー分解能の評価を進めている。講演では、本評価システムの構成を説明するとともに、駆動・読み出し系や小型 CCD 素子の評価の状況について報告する。