

W116a **ASTRO-H 搭載 精密軟 X 線分光装置 SXS の波形処理機器 PSP の現状 (VIII)**

山口直, 田代信, 寺田幸功, 下田優弥, 武田佐和子 (埼玉大), 石崎欣尚, 上原翔 (首都大), 辻本匡弘, 満田和久 (ISAS/JAXA), 瀬田裕美 (立教大), 藤本龍一 (金沢大), ASTRO-H/SXS チーム

2015年に打ち上げ予定のX線天文衛星ASTRO-Hには、X線マイクロカロリメータSoft X-ray Spectrometer (SXS)が搭載される。SXSは全36 pixelで構成される受光素子をもち、50 mKの極低温で動作させることによって、0.3–12 keVのエネルギー範囲で7 eV (FWHM)以下のエネルギー分解能を実現する。検出された信号波形はAD変換ののち、デジタル波形処理装置Pulse Shape Processor (PSP)において処理され、光子事象の弁別や、エネルギーの高精度測定が行われる。これまで、PSPの設計検証や搭載モデルの製作、およびその単体での性能検証について報告してきた(山口ほか2013年秋季年会)。本講演では搭載モデルの単体および周辺機器と組み合わせた機能性能試験と、衛星に搭載しての試験について報告する。2013年10月に、衛星との機械噛み合わせ試験、電気噛み合わせ試験を行った。搭載モデルはすでに衛星パネルへ取り付けられ、その状態で地上系をふくむすべてのコマンド・テレメトリと衛星運用手順を確認した。また11月には、実際の衛星軌道上を想定したネットワーク総合動作試験を実施し、他の観測装置を含む衛星上のデータ処理系通信系の試験を終了した。本講演ではさらに、2014年1月からの全SXS機器を用いた総合動作試験におけるPSPの性能実証結果についても報告する。