

W110a

ASTRO-H 搭載 精密軟 X 線分光装置 SXS の開発の現状 XII

山崎典子, 満田和久, 竹井洋, 辻本匡弘, 小川美奈, 杉田寛之, 佐藤洋一, 篠崎慶亮, 岡本篤 (JAXA), 藤本龍一 (金沢大), 大橋隆哉, 石崎欣尚, 江副祐一郎, 山田真也, 小波さおり (首都大), 田代信, 寺田幸功, 瀬田裕美 (埼玉大), 北本俊二, 星野晶夫 (立教大), 玉川徹, 石川久美, 野田博文 (理研), 佐藤浩介 (東京理科大), 太田直美 (奈良女大), 澤田真理 (青山学院大), 三石郁之 (名古屋大), 村上正秀 (筑波大), 村上弘志 (東北学院大), 伊豫本直子 (九州大), R.L. Kelley, C.A. Kilbourne, F.S. Porter, K.R. Boyce, M. E. Eckart, M. P. Chiao, M. A. Leutenegger, (NASA/GSFC), G.V. Brown (LLNL), D. McCammon (Wisconsin 大), A. Szymkowiak (Yale 大), J.-W. den Herder, D. Haas, C. de Vries, E. Costantini, H. Akamatsu (SRON), S.Paltani (Geneva 大), 他 ASTRO-H SXS チーム

SXS (Soft X-ray Spectrometer) は、ASTRO-H 衛星搭載の X 線マイクロカロリメータアレイであり、軟 X 線望遠鏡の焦点において 3' 四方の視野を $\Delta E < 7$ eV の精密撮像分光を行う。検出部は 50 mK の極低温下におかれ、検出器と断熱消磁冷凍機を含む calorimeter spectrometer insert (CSI)、開口部、前置信号処理回路は米国が、室温から 4 K までの冷却系 (デュワ, 機械式冷凍機と駆動回路) とデジタル信号処理回路は日本が、フィルタホイールと較正用 X 線源は欧州が担当する。各機器のエンジニアリングモデルを用いた試験および検証はほぼ終了し、衛星一次噛み合わせ試験において I/F 確認および機能性能検証を行った。フライトモデルの製造では、検出器部については、最終工程として CSI の冷却系への収納作業を行っており、秋以降性能検証試験が予定されている。また各機器も最終製造、試験の段階に入っている。本講演ではそれらを含めた開発の現状を報告する。