

V326a 軟X線から硬X線の広帯域を高感度で撮像分光する小型衛星計画 FORCE の現状 (11)

森浩二, 武田彩希(宮崎), 村上弘志(東北学院), 寺田幸功(埼玉), 久保田あや(芝浦工業), 榎戸輝明(理研), 馬場彩, 小高裕和(東京), 谷津陽一(東京工業), 小林翔悟, 幸村孝由, 萩野浩一(東京理科), 内山泰伸(立教), 北山哲(東邦), 高橋忠幸(東大/カブリIPMU), 石田学, 渡辺伸, 山口弘悦(ISAS/JAXA), 大橋隆哉(都立), 中嶋大(関東学院), 中澤知洋(名古屋), 古澤彰浩(藤田医科), 鶴剛, 上田佳宏, 田中孝明, 内田裕之(京都), 松本浩典, 野田博文, 常深博(大阪), 伊藤真之(神戸), 信川正順(奈良教育), 信川久実子(近畿), 太田直美(奈良女子), 粟木久光, 寺島雄一(愛媛), 深沢泰司, 水野恒史, 高橋弘充, 大野雅功(広島), 赤松弘規(SRON), Hornschemeier,A.E, 岡島崇, Zhang,W.W. (NASA/GSFC), 他 FORCE WG

我々は 1–80 keV の広帯域X線を高感度で撮像分光する小型衛星計画 Focusing On Relativistic universe and Cosmic Evolution (FORCE) を提案している。FORCE の科学目的は、「ミッシングブラックホールの探査を通じて、現在の宇宙を構成する天体の形成史を紐解くこと」、「超新星残骸や銀河団の観測を通じて、相対論的粒子の起源と総量を測定すること」、および、「若い超新星残骸の観測を通じて、超新星爆発における爆発メカニズムと元素合成を理解すること」である。この目的にむけて、10 keV 以上の硬X線帯域にも感度を持つ衛星として初めて 15 秒角の高角度分解能を実現し、既存の衛星と比較して、1 衝以上高い硬X線点源感度を達成する。また、迷光を抑えた衛星・望遠鏡デザイン、超低バックグラウンドを実現する検出器により、拡がった硬X線天体にも高い感度を実現する。現在我々は、次回の公募型小型提案にむけて、FORCE-US チームと連携しながら、サイエンス検討とシステム・サブシステムデザインの最適化を進めている。本講演では、それらの現状と今後の方針について報告する。