

V313a 軟X線から硬X線の広帯域を高感度で撮像分光する衛星計画 FORCE の現状 (12)

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), 榎戸輝揚 (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, 佐藤寿紀 (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), 藤田裕 (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, 内田裕之 (京都), 田中孝明, 鈴木寛大 (甲南), 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), 栗木久光, 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桁以上高い硬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、広がった硬X線天体にも高い感度を実現する。現在我々は、次回の衛星提案にむけて、FORCE-US チームと連携しながら、科学目的の明確化とシステム・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。