

## V301a 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 (8)

森浩二, 武田彩希 (宮崎), 村上弘志 (東北学院), 寺田幸功 (埼玉大学), 中島真也 (理研), 久保田あや (芝浦工業), 馬場彩, 小高裕和 (東京), 谷津陽一 (東京工業), 幸村孝由, 萩野浩一, 小林翔悟 (東京理科), 内山泰伸 (立教), 北山哲 (東邦), 高橋忠幸 (東大/IPMU), 石田学, 渡辺伸, 飯塚亮, 山口弘悦 (ISAS/JAXA), 中嶋大 (関東学院), 中澤知洋 (名古屋), 古澤彰浩 (藤田保健衛生), 鶴剛, 上田佳宏, 田中孝明, 内田裕之 (京都), 松本浩典, 常深博 (大阪), 伊藤真之 (神戸), 信川正順 (奈良教育), 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), 岡島崇, 森英之 (NASA/GSFC), 他 FORCE WG

我々は 1–80 keV の広帯域X線を 10 秒角にせまる空間分解能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。特に 10 keV 以上の硬X線帯域で達成する過去最高の角度分解能により、既存の衛星と比較して1桁以上高い硬X線感度を達成する。FORCE の主たる科学目的は、宇宙のあらゆる階層において未だ見つかっていない「ミッシングブラックホール」を探索し、それをプローブとすることで宇宙の進化を解明することにある。一方で、FORCE は迷光を抑えた望遠鏡デザイン、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有する。これにより、超新星残骸や銀河団からの非熱的放射・高温成分の検出や空間分布の測定が可能になり、見逃がされていた宇宙の加速現場を捉える。現在我々は、2019 年度末の提案を目標とし、新しい視点での国際協力の検討とミッション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、サブシステム開発およびサイエンス検討の進捗を報告する。