

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 (4)

森浩二 (宮崎), 村上弘志 (東北学院), 寺田幸功 (埼玉大学), 久保田あや (芝浦工業), 中澤知洋, 馬場彩 (東京), 谷津陽一 (東京工業), 幸村孝由 (東京理科), 内山泰伸, 齊藤新也 (立教), 北山哲 (東邦), 高橋忠幸, 渡辺伸, 中島真也, 萩野浩一 (ISAS/JAXA), 松本浩典 (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, 武田彩希 (京都), 常深博, 中嶋大 (大阪), 信川正順 (奈良教育), 太田直美 (奈良女子), 粟木久光, 寺島雄一 (愛媛), 深沢泰司, 高橋弘充, 大野雅功 (広島), 岡島崇, 山口弘悦, 森英之 (NASA/GSFC), 小高裕和 (Stanford), 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、既存の硬X線ミッションと比較して 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。ミッション機器は、高角度分解能を有するX線スーパーミラーと、軟X線から硬X線を 1 台でカバーする広帯域X線撮像検出器から構成される。現時点で 2020 年代に世界に確定した硬X線ミッションは存在せず、NuSTAR, ひとみから続く硬X線撮像分光の流れを、本計画が継承し発展させる。本講演では、2016 年に変更した計画の内容、検出器および望遠鏡の開発状況、およびサイエンス検討の進捗を報告する。