

## V315a 硬 X 線偏光検出気球実験 XL-Calibur の現状と噛み合わせ試験の報告

峯田大靖, 鴨川航, 松本浩典, 服部兼吾, 井出峻太郎, 米山友景, 岡崎貴樹, 朝倉一統, 石倉彩美, 佐久間翔太郎, 花岡真帆, 澤上拳明, 松下友亮, 善本真梨那, 大出優一, 佐藤 淳矢, 袴田知宏, 佐藤淳矢, 青柳美緒, 石渡幸太, 萩原涼太, 野田博文, 林田清, 常深博 (大阪大), 宮澤拓也 (沖縄科学技術大学院大学), 石橋和紀 (名古屋大), 前田良知, 石田学 (宇宙科学研究所), 中庭望, 武尾舞, 鈴木瞳, 宮本明日香 (東京都立大), 今里郁弥, 山本龍哉, 内田悠介, 今澤遼, 眞武寛人, Poon Helen, 楊冲, 高橋弘充 (広島大) 今村竜太, 亀谷紀香, 粟木久光 (愛媛大), 古澤彰浩 (藤田医学大), 岡島崇, 田村啓輔 (NASA/GSFC), Henric Krawczynski (ワシントン大), Fabian Kislat (ニュー・ハンプシャー大) 他 XL-Calibur チーム

XL-Calibur は、日米瑞の国際協力で行われる 15–80 keV の硬 X 線域で高感度な偏光観測を目標とする気球実験計画である。本計画では、口径 45 cm の Wolter-I 型 2 回反射斜入射望遠鏡を搭載し、12 m 先の偏光計に硬 X 線を集光する。我々は 2020 年 12 月までにこの望遠鏡の反射鏡フォイルの位置調整を、2021 年 6 月に望遠鏡の性能測定を大型放射光施設 SPring-8 の BL20B2 にて行った。その結果、角度分解能・有効面積ともに要求を満たす結果となった (鴨川他 2021 年度秋季年会 V310b)。

以上で望遠鏡の調整は終了し、2022 年のスウェーデンからのフライトに先駆けて、2021 年 11 月 4 日から 11 月 17 日の期間に NASA/Wallops Flight Facility (WFF) にて望遠鏡と偏光計、姿勢制御系の噛み合わせ試験を行った。試験では 12 m 長のトラスの両端に偏光計と望遠鏡の FM 品と同等の重さの BBM を取り付け、取り付け位置やバランスの確認を行った。さらに、フライトを想定した姿勢制御試験を行い、十分な制度で制御できていることの確認ができた。本講演では、XL-Calibur 計画の準備状況と WFF での試験の結果について報告する。