

V324a 南極周回気球による硬X線偏光観測実験 X-Calibur の2021年将来フライトへ向けて

田村 啓輔(名古屋大学)、高橋 弘充、内田 和海、深沢 泰司、水野 恒史(広島大学)、北口 貴雄、玉川 徹、早藤 麻美(理化学研究所)、周 圓輝、堤 まりな、内山 慶祐(東京理科大学)、林田 清、松本 浩典、常深 博(大阪大学)、榎戸 輝揚(京都大学)、前田 良知、石田 学、斎藤 芳隆(宇宙科学研究所)、宮澤 拓也(沖縄科学技術大学院大学)、粟木 久光(愛媛大学)、郡司 修一(山形大学)、Henric Krawczynski、Brian Rauch、Manel Errando、Richard Bose、Paul Dowkontt、Garry Simburger、Dana Braun、Quin Abarr、Andrew West、Lindsey Lisalda、Victor Guarino(ワシントン大学)、Fabian Kislak(ニューハンプシャー大学)、岡島 崇、David Stuchlik、James Lanzi、Scott Heatwole、Zachary Peterson、Joe McGee、Tom Gadson(NASA)、Mark Pearce、M ozsi Kiss、Nirmal Iyer、Rakhee Kushwah、Felix Ryde、Theodor-Adrian Stana(スウェーデン王立工科大学)

X-Calibur 実験は日米瑞の国際協力によって、南極周回気球を用いて行う硬X線偏光観測実験である。この実験では、多層膜を用いた硬X線望遠鏡を用いることで小型な検出器で低バックグラウンドを達成し、高感度な観測を実現させる。2018年12月に InFOC μ S 気球実験用の望遠鏡を用いて南極でのフライトを予定しているが、我々はさらなる性能の改善を目指しており、2021年に予定している次期観測計画では、FFAST 衛星用に開発された硬X線望遠鏡を用いる。これは「ひとみ」衛星用に開発された硬X線望遠鏡と同型であり、InFOC μ S 用硬X線望遠鏡と比較して、大きな有効面積、広いエネルギー域、高い空間分解能を持つ。年会では、この硬X線望遠鏡の詳細と、望遠鏡の性能の向上がX線偏光観測に与えるインパクトについて述べる。