

V203a SuMIRe-PFS[33]: プロジェクト概要と装置開発進捗状況まとめ 2022 年秋季

田村直之¹, 森谷友由希^{2,1}, 矢部清人¹, 村山齊¹, 高田昌広¹, 田中賢幸², Julien Rousselle², 越田進太郎², 石塚由紀², 鎌田有紀子², 他, PFS A project、PFS collaboration (¹ 東京大学カブリ IPMU, ² 国立天文台)

PFS(Prime Focus Spectrograph) プロジェクトでは、昨年秋に望遠鏡上に主焦点装置 (PFI) を装着しての試験 (9 月) と試験観測 (11 月) を初めて行い、ファイバー配置精度確認、AG カメラ first light、分光器からの安定したデータ取得等一定の成果を上げた。引き続き今年 5 月に行った試験観測では PFI の電源系統や冷却水漏れ検知センサーにトラブルが起き多くの試験が実施できなかったが、復旧を進めており、次回 6 月のランでファイバーへの星の導入 (Engineering First Light) 達成等を目指す。試験観測を通しては、装置制御やパイプライン等のソフトウェア開発の他、共同利用観測運用に必要なデータベースやツールの準備にも注力しており、合わせて様々なポリシー策定に向けた議論も進めている。残存するハードウェア開発のうち、PFI と分光器をつなぐファイバーケーブルの 2 本目を 4 月に望遠鏡・ドーム上に敷設した。敷設後継続している光学試験の結果は良好である。残り 2 本のケーブルは輸送前レビューを通過後ブラジルからハワイに向けて先日出荷された。分光器については、2 台目 3 台目の年内ハワイ到着を目標に、懸案だった検出器の傾き問題の修正を施しつつ組上試験を進めている。ジョンズホプキンス大学で進んでいる近赤外カメラの 1 台目の試験は終盤を迎え、7 月に輸送前レビューを予定している。このカメラはまずマルセイユ天文物理研究所に送られ分光器 3 台目上でさらに試験された後ハワイへ納入される。なお、熱輻射抑制特殊コーティングの膜付は無事全て完了し、1 台目のカメラで残存熱輻射が想定通りに低く抑えられていることが確認された。本発表ではこうした装置開発の現状と今後の展望を紹介する。