

## V214a SuMIRe-PFS[29]: プロジェクト概要と装置開発進捗状況まとめ 2022 年春季

田村直之<sup>1</sup>, 森谷友由希<sup>2</sup>, 矢部清人<sup>1</sup>, 村山斉<sup>1</sup>, 高田昌広<sup>1</sup>, 田中賢幸<sup>2</sup>, 越田進太郎<sup>2</sup>, 石塚由紀<sup>2</sup>, 鎌田有紀子<sup>2</sup>, 他, PFS コラボレーション (<sup>1</sup> 東京大学 Kavli IPMU, <sup>2</sup> 国立天文台)

PFS(Prime Focus Spectrograph: 超広視野多天体分光器) はすばる望遠鏡次期観測装置の1つで、主焦点の直径 1.3 度の視野内に配置された約 2400 本のファイバー各々から 380nm から 1260nm までのスペクトルを一度に取得する。2023 年の科学運用開始を目指し進行中の開発はいよいよ試験観測フェーズに入り、主焦点装置、メトロジカメラ、ファイバーケーブル 1 本目、分光器モジュール 1 台目(可視カメラのみ搭載)を使って 2021 年 9 月には夜間に主にドームを閉じた状態で望遠鏡上での動作試験を、11 月には試験観測を行った。並行して残りのサブシステムを開発中であるが、そのうち 2 本目のファイバーケーブルはヒロに輸送済で敷設前試験・敷設の時期を策定中、3,4 本目も順調に製作が進んでおり 2022 年春までには全ての作業が完了しヒロに輸送される予定である。分光器は 2 台目以降に搭載する可視カメラで発覚した検出器面の位置ずれ傾きずれ問題の原因究明を続けているが、集中的に行われてきている追加測定、実験、モデル解析によりかなり原因の候補が絞られてきた。近赤外カメラは 1 台目が熱輻射抑制コーティングを施した光学素子を含め完全に組み上げられ最終試験中であり、2,3,4 台目も組み上げ作業が進行中である。データ解析パイプラインの開発は特に 2021 年 2 月に SuNSS によるデータ取得を開始して以降急ピッチで進められており、今後試験観測データを加え次の段階に進む。装置制御ソフトの開発はデータ取得のための制御に加え観測計画作成からデータ取得、アーカイブ、計画更新という一連の流れを確立し実装する部分にも注力している。関連して、データへのアクセス管理や配布方法等も含めた共同利用観測運用の枠組み作りについても議論が進んでいる。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。