

## V202a SuMIRe-PFS[19]: プロジェクト概要と装置開発進捗状況まとめ 2020 年春季

田村直之 (東京大学カブリ IPMU), 他 PFS プロジェクトオフィス、PFS コラボレーション

PFS(Prime Focus Spectrograph) はすばる望遠鏡次期観測装置の一つとして開発が進められている超広視野多天体分光器である。すばる主焦点の直径 1.3 度の視野内に配置された約 2400 本のファイバーに天体や空からの光を導入し、「青」「赤」「近赤外」3つのカメラからなる分光器システムで 380nm から 1260nm の波長範囲に及ぶスペクトルを一度に取得する。PFS と、すでに稼働中の超広視野カメラ Hyper Suprime-Cam (HSC) は SuMIRe 計画 (“すみれ”: Subaru Measurement of Images and Redshifts) の両輪であり、遠方銀河と星の広天域巨大統計から、ダークマター、ダークエネルギーの正体や、多種多様な銀河の形成、進化の物理過程に迫るのが目的である。PFS の開発は、東京大学カブリ IPMU を中心とした国際チームにより、2020 年の試験観測開始、2022 年の科学運用開始を目指し進められている。2018 年にはメトロロジカメラがすばる山頂に搬入され、同年 10 月と翌年 8 月に望遠鏡に取り付けての夜間試験を無事完了した。また、2019 年 11 月には 1 台目の分光器が山頂へ搬入され、12 月から組み上げ作業が行われている。カリフォルニア工科大学ではコブラ 57 本ずつを搭載したモジュールの組み上げが完了し輸送前試験の結果が揃ったものから台湾中央研究院天文及天文物理研究所 (ASIAA) へ発送している。ASIAA ではコブラモジュールの動作試験を継続し特性に応じた制御アルゴリズムの最適化を図りつつ、主焦点装置 (PFI) へのモジュール搭載と PFI 上での試験にも着手した。望遠鏡上に敷設され PFI と分光器を結ぶファイバーケーブルは組み上げ工程と試験の第一段階を完了し、ブラジル国立天文台 (LNA) で次段階の工程に入っている。本発表では、こうした装置開発の最近の進捗を中心に、今後の予定について紹介する予定である。