

## V263a SuMIRe-PFS[11]-プロジェクト概要と装置開発進捗状況まとめ 2018 年秋季

田村直之 (東京大学カブリ IPMU), ほか 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、2019 年半ばの試験観測開始、2021 年中の科学運用開始を目指し進められている。最近では、主焦点におけるファイバー配置の際、ファイバーの位置を正確に測定するためカセグレンに搭載されるメトロロジカメラが台湾中央研究院天文及天文物理研究所 (ASIAA) から今年 4 月にハワイ観測所に輸送された。その後山頂でコミッショニング作業が続けられ、5 月に再組み上げ並びに光学調整を完了し、6 月には望遠鏡に取り付けての動作確認が行われた。並行して山頂での計算機インフラや制御ソフトウェアシステムの立ち上げも急ピッチで進んでいる。その他、コブラ 57 本ずつを搭載したモジュールの組み上げがカリフォルニア工科大学において進んでおり、うち 1 台は ASIAA へ輸送され主焦点装置 (PFI) への取り付け、試験の準備が進められている。分光器は、赤カメラのみを使った試験がほぼ完了し、青カメラを同時搭載しての調整、試験へ移行するとともに、近赤外カメラの開発も急ピッチで進められている。本発表では、こうした装置開発の最近の進捗を中心に、サーベイ観測計画立案も含めた今後の予定について紹介する予定である。