

V221b SuMIRe-PFS [9] — PFS の試験観測計画の現状と準備状況

森谷友由希、矢部清人、田村直之、下農淳司 (東京大学 カブリ IPMU)、高遠徳尚、田中陽子 (国立天文台)、Jams E. Gunn (Princeton Univ.)、他 PFS collaboration

PFS はすばる望遠鏡の主焦点に搭載予定の超広視野ファイバー多天体分光器である。装置は、(1) 主焦点で 2394 個のファイバーを天体に配置する主焦点装置、(2) ドーム 4 階で可視及び近赤外帯域 (380nm–1260nm) のスペクトルを 3 つのチャンネルで一度に取得する分光器 4 台、(3) カセグレン焦点に搭載されファイバーの位置を測定するメトロロジカメラ、(4) 主焦点装置と分光器をつなぐファイバーケーブルと接続モニタリング機構、の 4 つのサブシステムから構成される。各サブシステムが組み立てられる場所やすばる望遠鏡に輸送される時期は異なるが、第一弾として今年末にメトロロジカメラがハワイ観測所ヒロ基地へ輸送される予定である。

サブシステムが到着した後は、試験観測を通じてシステム統合や性能評価を進め、2020 年後半からの科学運用開始を目指している。我々はこのコミッショニングに必要な試験、所要時間やツールなどを洗い出し、それぞれのサブシステムが到着する時期や科学運用開始までのタイムスケールを考慮し、なるべく効率よく必要な試験が遂行できるように、試験観測計画の立案を進めている。本講演では現在の試験観測案を紹介する。

現在 (2017 年 6 月) の計画では、合計 43 夜 (天候ファクター、技術マージン含む) からなる 9 回の試験観測を通して、各サブシステムの機能の確認から望遠鏡も含めたシステムの統合、座標などの較正、科学性能評価までを行う予定であり、この内科学性能評価以前の計画内容についてはハワイ観測所とも概ね合意が取れている。また、広視野補正レンズの傾き・シフト補正の手法 (2015 年秋季年会 V204b) の確認を、今年 12 月に HSC を用いて試験する予定である。