

V231a SuMIRe-PFS[14]: 装置性能評価の現状

矢部清人 (東京大学 カブリ数物連携宇宙研究機構), 他 PFS コラボレーション

すばる望遠鏡 超広視野多天体分光器 Prime Focus Spectrograph (PFS) は 2022 年初頭からの科学運用を目指し、現在開発が進んでいる。直径 1.3 度という広視野、約 2400 本というファイバー数により、PFS は大規模なサーベイ観測にその威力を発揮すると考えられる。すばる戦略枠観測 (SSP) を始めとして、PFS を用いた様々な観測が考えられ始めているが、観測計画を立てる上で実際の装置性能は重要な要素のひとつとなる。

PFS プロジェクトオフィスでは、装置の各コンポーネントの仕様値および実測値をもとに、予想される装置性能の評価を行い、Exposure Time Calculator (ETC) などを公開している。現在、分光器を始めとして、サブシステムの組み上げと試験が進んでおり、光学素子など実際の装置コンポーネントの効率などの測定も進んでいる。本講演では、これらの測定結果を考慮した最新の予想装置性能について報告する。

また、装置性能を決める上で、背景光 (特にスカイ) をいかに精度良く除去できるかが重要な鍵となる。現在、想定されるスカイ引きの残差パターンをいくつか検討し、ETC を利用することで、予想されるスカイ引きの精度に関する調査を行っている。本講演では、最新の結果を紹介するとともに、科学観測へのインパクトについても簡単に触れる予定である。