

Z103a PFS 予想される装置性能

矢部清人, 田村直之, 高田昌広, 下農淳司, 森谷友由希 (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

現在、我々は2020年末からの科学運用を目指し、すばる望遠鏡主焦点多天体分光器 (PFS) の開発を進めている。それと並行し、すばる戦略枠観測 (SSP) の枠組みにおける大規模分光サーベイの計画立案も進めている。具体的なサーベイ計画を策定するにあたり、予想される装置性能が重要となるが、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や一部の実測値などを元にして、期待される装置性能の評価を現在行っている。380 nm から 1260 nm の波長範囲において 20-30% の装置効率が達成される見込みで、期待される点源に対する検出限界 (1 時間積分、 5σ) は連続光については 22 等 (AB) 程度、輝線については $1 \times 10^{-17} \text{ erg s}^{-1} \text{ cm}^{-2}$ 程度を見込んでいる。これは、他の望遠鏡の装置と比較し、ほぼ同様の装置性能となっている。これらの結果を取り込んだ Exposure Time Calculator (ETC) を公開しており、様々なケースに対して予想されるスペクトルのシミュレーションを行うことが可能である。本講演では、装置性能の評価の詳細について述べ、幾つかのサイエンスケースについて予想されるスペクトルの例などを示す。また、現在想定している SSP サーベイ計画およびそのシミュレーションについても簡単に触れる予定である。