

## V223b SuMIRe-PFS[25]: PFS Cable B における Focal Ratio Degradation の測定

越田進太郎 (国立天文台), Graham J. Murray (Durham University), 森谷友由希, 田村直之, 矢部清人, 村山斉, 高田昌広 (東京大学カブリ IPMU), 高遠徳尚, 田中賢幸, 石塚由紀, 鎌田有紀子 (国立天文台), PFS コラボレーション

PFS(Prime Focus Spectrograph: 超広視野多天体分光器) は、すばる望遠鏡主焦点の直径 1.3 度の視野内に配置された約 2400 本のファイバーで 380nm から 1260nm までの観測対象のスペクトルを一度に取得する装置である。主焦点にて各々のファイバーを配置する主焦点装置と、クリーンルームに設置された分光器を結ぶファイバーケーブルユニットは Cable B と名付けられ、観測対象からの信号を損なうことなく分光器に入力する重要な機能を担っている。

PFS プロジェクトでは、2018 年に試験用の Prototype Cable B をすばる望遠鏡に設置し、その透過特性を表す指標として Focal Ratio Degradation (FRD) の観測を 2020 年 1 月から継続してきた。約 1 年間にわたるモニターデータから、望遠鏡姿勢、望遠鏡温度、および観測ドーム内気温に対する FRD の応答を調査した結果、計画されている実際の Cable B の設置経路および設置手法下において、Prototype Cable B の透過特性が望遠鏡姿勢や気温の影響を受けず、科学観測に耐えうる安定性を示していることを確認することができた。

本発表では、Cable B 設置経路や FRD 測定システム概要のほか、2021 年 2 月にすばる望遠鏡に敷設された、実際の科学観測に用いられる 4 本のファイバーケーブルのひとつ、Cable B1 に対する FRD の測定結果を合わせて紹介する。