

Z405b 突発天体の即時分光を目指した IRSF 近赤外線分光器の開発

國生拓摩、古田拓也、石鉢卓也、森鼻久美子、金田英宏（名古屋大学）、永山貴宏、浦郷隆、須藤順平、川本莉奈、速見由紀子（鹿児島大学）、石原大助（ISAS/JAXA）

IRSF は名古屋大学が南アフリカ天文台にて運用している 1.4 m 望遠鏡で、近赤外 3 バンド同時撮像カメラ SIRIUS による観測を行っている。これまで数々の突発天体のフォローアップ観測も行っており、現在、我々は新たに分光観測の体制を整えるため、鹿児島大学の協力のもと IRSF 近赤外線分光器の開発を進めている。本装置にはスリット周辺の 3'×4' の視野を撮像する J バンドスリットビューワーが搭載され、スリット周辺の星の位置から観測天体をスリットに素早く導入することができ、突発天体の即時分光に適している。また、波長分解能は数 100 と低いものの、光学面数が少ないため高いスルーput (70%) を有し、小口径望遠鏡ながら深い限界等級を達成できる (17.9 等@波長 1.2 μm 、点源、 $S/N = 10$ 、600 秒積分)。

本装置はすでに完成しており、2019 年 11 月現在、鹿児島大学の 1 m 望遠鏡にて試験観測を行っている。この試験では分光・スリットビューワーモジュールともに InGaAs アレイ検出器を用いて、波長 1.0–1.6 μm の観測を行っている。標準星やミラ型変光星、激変星など様々な天体の分光観測を行うとともに、本装置の性能評価を行い、期待通りの性能を達成していることが確認された。IRSF 望遠鏡での観測は 2020 年中に開始する予定である。