

V216b 可視光ファブリ・ペロー分光撮像装置 LISS の開発：西はりま天文台 2.0m なゆた望遠鏡への搭載

小久保充, 橋場康人, 満田和真, 酒向重行, 諸隈智貴, 土居守 (東京大学), Hanindy Kuncarayakti (チリ大学), 森鼻久美子, 伊藤洋一 (兵庫県立大学), 新井彰 (京都産業大学)

我々は、ファブリ・ペロー撮像 ( $R \sim 200$ ;  $6000\text{-}9000\text{\AA}$ )、低分散グリズム分光 ( $R \sim 100$ ;  $4000\text{-}10000\text{\AA}$ )、および広/狭帯域フィルター撮像の3つの観測モードを搭載した可視光分光撮像装置 LISS (Line Imager and Slit Spectrograph) の開発を行っている (Hashiba et al. 2014, SPIE, 9147, 2)。長波長側で感度の高い浜松ホトニクス社  $2k \times 1k$  完全空乏型 CCD の特性を活かした、ファブリ・ペローエタロンや狭帯域フィルターを用いた近傍銀河の輝線の撮像観測、グリズムによる超新星・クエーサーの分光観測などを主な目的として設計されている。

本装置は、2012年、2013年の北海道大学 1.6m ビリカ望遠鏡におけるファブリ・ペローモードと低分散分光モードの立ち上げを経て、2014年7月からは兵庫県立大学西はりま天文台 2.0m なゆた望遠鏡 (カセグレン焦点) に搭載し、科学観測を開始している。科学成果としてすでに4天体の超新星候補 (Kiso Supernova Survey; KISS) の分光同定に成功しており、特に2015年5月の観測で同定された Ia 型超新星 KISS15q ( $g \sim 20.5\text{mag}$ ; Morokuma et al. 2015, ATel, 7562, 1) は、日本の望遠鏡で分光同定された突発天体としては最も暗い天体である。さらに、科学観測と並行する形で、観測モードの設定やオートガイダーの操作などを統合した GUI の整備、測光フィルターの拡充、中分散グリズム ( $R \sim 400$ ;  $4000\text{-}8000\text{\AA}$ ) と波長校正ランプの追加搭載等を行ってきた。

LISS は現在、日本国内で使用できる可視分光器としては最も高感度の装置であり、PI 装置として西はりま天文台公募観測に供されている。本講演では、なゆた望遠鏡搭載時の LISS の性能等について紹介する。