

V51b 広視野グリズム分光撮像装置 (WFGS2) の開発

上原麻里子 (名大理)、長嶋千恵 (国立天文台)、杉谷光司 (名古屋市立大)、渡辺誠 (国立天文台)、海老塚昇 (理研)、他 WFGS2 開発チーム

私たちは可視の広視野分光撮像装置 (Wide Field Grism Spectrograph 2 略称 WFGS2) を開発し、昨年 11 月にハワイ大学 2.2m 望遠鏡 (f/10) でファーストライトを迎えた。この装置の特徴は広視野 (11'.5 角) でかつ VPH (Volume-Phase Holographic) グリズムによる中分散分光 (分解能 $R \sim 2500$) ができることである。観測モードにはイメージング、スリットレス分光、スリット分光の 3 つがある。光学系は透過型でコリメーターレンズ系とカメラレンズ系から成り、全長 850mm、重量 50kg とコンパクトな作りになっている。装置の主な仕様は下記の通り。

波長域 380-970nm

視野 11'.5 角 ($0''.34/\text{pixel}$)

装置 f 値 f/6.6

検出器 (CCD) Tek 2k × 2k、24micron/pixel または OPTIC 4k × 4k、15micron/pixel (ハワイ大学現有)

	低分散グリズム 300 本/mm	VPH グリズム 1300 本/mm(予定)
分散素子	分解能 630 ($0''.9$ スリット、650nm)	2500 ($0''.9$ スリット、660nm)
	分散 0.38nm/pixel	0.10nm/pixel

ファーストライト観測および実験室での測定の結果、ほぼ設計値通りの値を得た。今後は装置の改良および VPH グリズムの導入をし、今年中にハワイ大学 2.2m 望遠鏡で 2 回目の観測を行う。完成後は今ハワイ大学にある WFGS に代わって常設される予定である。