

V66b 可視 1 露出型偏光撮像器 HOWPol の開発 : (6) 広視野モードと器械偏光

小松智之、田中祐行、千代延真吾、永江修、川端弘治、大杉節、植村誠、山中雅之、上原岳士、  
笹田真人、先本清志、伊藤亮介、奥嶋貴子、原尾達也、佐藤久之 (広島大学)、中屋秀彦、鎌田有  
紀子 (国立天文台)

東広島天文台では、ガンマ線バースト初期残光などの時間変化が激しく且つ位置誤差の大きい天体を観測する  
ために、1.5m かなた望遠鏡のナスミス焦点への常設型装置として可視広視野 1 露出型偏光撮像器 HOWPol を開  
発してきた。HOWPol は 2008 年夏のファーストライト以降、偏光モード、分光モードを順次立ち上げ、駆動系  
も整備して 2009 年夏以降は GRB の半自動観測も行っている。2010 年 5 月には、広視野対応のルチル製ダブル  
ウォラストンプリズムを実装し、GRB 即時対応観測モードも一応の完成をみた。

我々は、2009 年夏より狭視野プリズム、そして今春より広視野プリズムを用いた、ナスミス焦点特有の器械偏  
光を精査してきた。得られた器械偏光は望遠鏡の向きにより大きく変化するが、その特性は偏光源が第 3 鏡によ  
る 90 °反射によるもののみとした時のモデルでうまく説明できる。その安定性は 1 露出型モード時で  $\sigma_p \sim 0.3\%$ 、  
回転半波長板を用いた 4 露出型モード時で  $\sigma_p \sim 0.2\%$  である。狭視野プリズムと広視野プリズムでの差は小さく、  
一方で求めた器械偏光 - 時角・赤緯関係が他方に適用可能である。本年会ではこれらの特性について紹介する。