

J01a **かなた望遠鏡と岡山 MITSuME 望遠鏡による矮新星 GW Lib の多色観測**

植村誠、新井彰、大杉節、山下卓也、川端弘治、磯貝瑞希、永江修、保田知則、宮本久嗣、上原岳士、笹田真人、田中祐行、松井理紗子、深沢泰司、水野恒史、片桐秀明、高橋弘充(広島大学)、佐藤修二、木野勝(名古屋大学)、定金晃三(大阪教育大学)、吉田道利、沖田喜一、柳澤顕史、清水康広、長山省吾(国立天文台)、河合誠之(東工大)、他 MITSuME チーム

我々は WZ Sge 型矮新星 GW Lib の可視・近赤外域での多色撮像観測を行い、この種の天体では初めて密な爆発中の色変化の情報を得ることに成功した。本講演ではその結果を報告する。

WZ Sge 型矮新星は、矮新星の中でも特別に長い増光間隔をもつ天体で、数年から数十年に一度しか爆発しない。さらにその爆発中には、典型的な矮新星には見られない、early superhump や再増光などの現象が観測される。特に、再増光現象は天体毎に多様な光度曲線が観測されるが、その機構はよく理解されていない。過去の研究では単色の撮像など単純な観測が多く、降着円盤の状態を知るための情報が不足していた。

2007年4月、WZ Sge 型矮新星 GW Lib が24年ぶりに爆発し、注目を集めた(2007年秋期年会 J27a, J28b, J29b)。我々は広島大学かなた望遠鏡の TRISPEC と岡山 MITSuME 望遠鏡を用いて爆発中の GW Lib の観測を行い、 g, V, R_c, I_c, J, K_s バンドの計6色で測光データを得た。その結果、最も特徴的だったのは、爆発終了直後のまだ静穏期よりも明るい時期に非常に色が赤くなったことである。この時期は10日以上安定して続き、これまで知られていなかった降着円盤の状態を明らかにした。この時期の SED は白色矮星起源の高温(9000—10000 K)の黒色放射と、低温(3000—4000 K)の黒体放射の2成分で最もよく再現することができ、爆発終了直後でも円盤外縁部に低温ガスの密度の高い領域が存在することを示唆する。GW Lib は再増光しなかったが、そのような低温領域が質量溜めとなって、再増光の一因となっている可能性がある。