

## J27a 矮新星 GW Lib のスーパーアウトバースト極大付近の分光観測

野上 大作、今田 明(京都大)、鳴沢 真也、内藤 博之、坂元 誠(西はりま天文台)、飯島 孝(アジアゴ天文台)、衣笠 健三、本田 敏志、橋本 修(ぐんま天文台))

GW Lib は 1983 年に 9 等に達する新星として発見されたがその時点で詳しい観測はなされず、爆発後の分光観測等ではむしろ矮新星としての特徴が指摘されていた。それ以降は増光現象が全く捕えられず、この星の爆発に関しては謎のまま残されていた。

そして発見から 24 年近くが経過し、2007 年 4 月 12 日に Rod Stubbings によってついに 2 度目の爆発が増光中に捕えられ、VSNET に報告された。我々は即座に分光観測キャンペーンを開始し、極大前から減光途中までのスペクトルを取得することに成功した。

極大前のスペクトルでは、非常に青い連続光とバルマー線や He I の吸収線が観測され、これが矮新星の爆発であることが確定した。その約 1.3 日後の極大付近では  $H\alpha$  は輝線成分が卓越し、他のバルマー線でも輝線成分が見受けられるように変化した。また He II 4686 や CIII/NIII Bowen blend の高励起輝線が現れた。これらの特徴や極大前後の変化は、同じく数十年おきにしか増光を示さない矮新星 WZ Sge のものと全く同じである。但し GW Lib の場合は軌道傾斜角は 11 度とほぼ face-on に近い系であると推測されており、果して輝線はシングルピークであった。この輝線成分の出現は、極大前後で降着円盤表面に温度逆転層が形成され、温度構造に劇的な変化があったことを意味している。

本講演では GW Lib の増光極大付近の変化に絞って紹介する。その後のアウトバーストの進行に伴うスペクトルの変化に関しては、衣笠らの講演を参照されたい。