

W203a Novalike 期を経験した ER UMa 型矮新星 RZ LMi の観測的特徴およびスーパーサイクルの変化

小路口直冬, 杉浦裕紀, 松本桂 (大阪教育大), 加藤太一, 磯貝桂介 (京都大), 清田誠一郎, 伊藤弘, 前田豊 (VSNET), E. Pavlenko(CrAO), S. Shugarov(SAS), 他 VSNET Collaboration

激変星は主星に白色矮星, 伴星にロッシュローブを満した主系列星を持ち, 伴星から主星に質量が輸送され主星の周りに降着円盤を形成している。なかでも降着円盤が突発的に増光する天体が矮新星である。ER UMa 型矮新星と呼ばれる天体はスーパーアウトバーストが観測され, またアウトバーストの頻度が高い。これらは短い軌道周期であることと, 伴星からの質量輸送率が大きいことに起因すると考えられている。Kato et al. (2016) では, 2015–2016 年の観測から ER UMa 型矮新星に属する RZ LMi のスーパーサイクルが 35, 32, 60 日と長くなっていることがわかった。またスーパーサイクル中にスーパーアウトバーストを起こしている期間が占める割合が約 80%にまで到達し, 質量輸送率は最大で約 99%であった。このことから novalike 期を実質的に経験したと考えられている。

今回、我々は VSNET を通じて 2016–2017 年にかけて RZ LMi の国際的な観測を前シーズンに引き続き行った。今シーズンの観測の結果, スーパーサイクルは 15, 42, 20, 32, 19, 27 日であった。前シーズンの観測に引き続き, スーパーサイクルは Robertson et al. (1995) 及び Olech et al. (2008) で想定されていた安定なものではないという結果となった。また, スーパーサイクル中にスーパーアウトバーストが占める期間の割合は大きいときで約 80%となり, 質量輸送率は高いときで約 98%あった。スーパーサイクルは 2015–2016 年よりも短くなっているがまだ実質的な novalike 期であると考えられる。