

## N20a 63日のスーパーサイクルを持つ SU UMa 型矮新星 Var73 Dra

野上 大作、加藤 太一、植村 誠、石岡 涼子(京大理)、田辺 健茲(岡山理科大)、鳥居研一(理研)、Donn Starkey、Tonny Vanmunster 他 VSNET Collaboration Team

Var73 Dra は 2002 年に Antipin & Pavlenko (A&A, 391, 565) によって発見された SU UMa 型矮新星で、約 1 週間おきにノーマルアウトバーストを起こし、スーパーアウトバースト時には 0.0954 日、または 0.1053 日のスーパーハンプ現象を示すと報告された。これを受けて、我々は 2002 年 8 月からこの星のモニター観測を開始し、増光時には高時間分解能連続測光観測を行なった。

8 月 29 日のモニター観測開始時のアウトバースト以来、なかなか増光がつかまらなかったが、10 月 3 日についにアウトバーストを起こした。この時はアウトバーストが 15 日継続し、周期 0.104885(93) 日のスーパーハンプの検出に成功した。これによって、この星は激変星の存在の極めて少ない軌道周期領域、ピリオドギャップ内の激変星であることが明らかになった。また同年 12 月 6 日に再び増光が捉えられたが、この時もスーパーハンプが観測されて、スーパーアウトバーストであることが確認された。つまりこの系は 63 日という、SU UMa 型矮新星としては ER UMa 型に続く最短のスーパーサイクルを持っていることになる。

ER UMa 型矮新星は SU UMa 型矮新星の中でも極端に短いスーパーサイクル(18~50 日)を持つ一群の天体であり、これまでに発見されたものは SU UMa 型矮新星の中でも短い軌道周期を持つものばかりであった。ER UMa 型矮新星の挙動は非常に大きな質量輸送率によって起こると一般に認識されているが、その高い質量輸送率を保つ機構はわかっていない。今回の発見は、この機構が軌道周期の長い系でも働きうる可能性を示唆するものである。