

J03a **WZ Sge 型矮新星 V455 And の増光の発見と可視光測光観測**

前原裕之、今田明、久保田香織、副島裕一、森谷友由希、野上大作、加藤太一(京都大学)、松井理紗子、新井彰、植村誠、他「かなた」チーム(広島大学)、田辺健茲、国富菜々絵、今村和義(岡山理科大学)、伊藤弘、清田誠一郎、中島和宏(VSOLJ)、加藤英行(明星大学)、他 VSNET Collaboration Team

V455 And = HS2331+3905 はハンブルグ天文台のクエーサーサーベイで発見された 16 等の浅い食のある軌道周期 81.09 分の激変星で、増光が稀な WZ Sge 型矮新星である可能性が指摘されていた天体である。我々はこの天体の発見以来初めてのアウトバーストを 9 月 4 日に $V = 14.6$ 等(静穏時から 1.5 等増光)で発見し、その直後から連続測光観測を行なった。WZ Sge 型矮新星において、これほど早期からの連続観測が実現したのは史上初である。

増光直後から極大前の観測においては目立った短時間変動は観測されていなかったが、極大付近からは周期 81.02 分の early superhump や、3.6 ~ 20 分程度の周期の QPO が観測された。early superhump がアウトバーストの増光過程初期において観測されなかったことは、early superhump は降着円盤の半径が十分大きくなってから発生することを示唆する。極大 9 日後から軌道周期よりも 1.4% 長い周期の superhump が観測された。プラトー期は極大 18 日後まで続き、その後は 14 等まで急減光し、増光後 2 ヶ月後までは 0.03 等/日でゆっくりと減光した。しかし、その後減光が止まり、15 等程度になった。再増光は 1 回も観測されていない。減光後も軌道周期よりも 1.6% 長い superhump が観測された。このことは、降着円盤が冷えた後も 3:1 共鳴半径の外側に物質があり降着円盤が離心楕円形を保っている可能性を示唆する。

本講演では V455 And の増光開始から 3 ヶ月以上の連続観測の結果を紹介し、early superhump など特異な変動について、他の WZ Sge 型星と比較しながら議論する。