

N26a 矮新星 WZ Sge 2001 年スーパーアウトバースト

石岡涼子、加藤太一、植村誠 (京都大理)、他 VSNET Collaboration team

周期的な増光現象を繰り返す矮新星の中で、増光間隔が10年から数十年と非常に長い数個の系は WZ Sge 型矮新星というサブグループを形成している。このグループのプロトタイプである WZ Sge が2001年7月に23年ぶりのアウトバーストを起こし、多くの激変星研究グループにより詳細な観測が行われた。本講演では、増光中に観測された軌道周期 (81.6 分) 前後の周期的変動の特徴を中心に、アウトバーストの全期間をカバーする測光観測の結果を報告する。

今回のアウトバーストは増光開始直後に発見され、増光途中の周期的変動の成長の検出については2001年秋季年会 PDL 3 で報告した。主増光の前半には early superhump と呼ばれる WZ Sge 型矮新星に特有の変動 (本年会 加藤 講演) が観測された。この変動の周期は軌道周期に極めて近いことが知られていたが、我々の観測により、0.06 % と極めて僅かではあるが、軌道周期より有意に短い周期が検出された。極大から14日後、early superhump は0.5日間かけて軌道周期より0.95 %長い周期のスーパーハンプに移行した。この変化と観測されている輝線の変化には特に関係がないようである (本年会 野上 他 講演)。WZ Sge 型矮新星では、しばしば主増光が一旦終了した後の再増光が観測されている。今回のアウトバーストでは8月21日から9月13日まで22日間に、12回もの短時間の増光と減光が繰り返された。再増光期間中にも周期的変動のフラックスは天体の等級によらずほぼ一定であった。このような複数回の再増光としては、1997年の EG Cnc のアウトバーストで、7回の再増光が観測されている (2001年春季年会 尾崎 他 講演)。再増光終了後にも late superhump と呼ばれる軌道周期よりも長い周期の変動が続き、正の周期変化が観測された。アウトバースト中の食の挙動についても報告する。