

**N32a 多胡事象 (Var Cas 06)=近傍星のマイクロレンズ現象**

大西浩次(長野高専)、阿部文雄、福井暁彦、伊藤好孝、住貴宏、神谷浩紀(名古屋大学 STE)、山岡均(九大理)、vsoljグループ

2006年10月31日、多胡昭彦さんによって発見されたカシオペア座の変光天体 Var Cas 06 は、近傍星で確認された初めての重力マイクロレンズ現象と考えられる。増光した星 GSC0356-01328 は、光度 11.4 等星、距離 1kpc の A 型の主系列星である。発見報告 (CBET 711) 直後より、岡山天体物理観測所で高分散分光観測、美星天文台、ぐんま天文台、藤井美星観測所、西はりま天文台で低分散分光観測が開始され、現在も分光モニター観測が行われているが、新星などの兆候がない普通の A 型主系列星のスペクトルである。マイクロレンズ現象の可能性の指摘 (ATEL 931) 直後より、vsolj,vsnet などの ML を通じて増光ピーク前、ピーク中の画像提供を呼びかけ、Var Cas 06 の変光曲線の様子がわかってきた。これらをマイクロレンズモデルでフィットすると、10月31日の夕方 17 時ごろ (JST) をピークに増光率が 60 倍 (4.5 等星) 継続時間が 8 日のモデル曲線にほぼフィットする (詳細は、福井 et al. 本学会参照)。これらより、マイクロレンズ現象であろうと考えられる。しかし、カシオペア座方向、1kpc の天体がマイクロレンズを起こす Optical Depth は通常の銀河系モデルを仮定すると  $10^{-8}$  程度、さらに、高増光 ( $A=60$ ) では、 $10^{-12}$  程度と非常に小さい。一方、レンズ天体については、ピーク付近 ( $A=60$ ) の振り幅より、アインシュタインリングサイズの大きさは 0.2mas より大きい、それゆえ、相対固有運動は  $2 \times 10$ mas/yr より大きい事が推定できる。ここで、レンズ天体の速度をランダム運動程度 ( $\sim 30$ km/s) と仮定すれば、レンズ天体は比較的近傍の低質量となる。なお、相対固有運動が大きいので、数年後には、すばる + AO で背景星とレンズ天体の分離が可能になる。すなわち、レンズ天体の正体を明らかにするためには、この様な観測が重要である。