

**[포ST-19] Light Curve of BL Cam using KASINICS**

한장희<sup>1</sup>, 손정주<sup>1</sup>, 성현일<sup>2</sup>, 전영범<sup>2</sup>, Rodolfo. Angeloni<sup>3</sup>, Richardde Grijs<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 한국교원대학교 지구과학교육과, <sup>2</sup> 한국천문연구원 보현산 천문대

<sup>3</sup> European Southern Observatory, <sup>4</sup> Kavli Institute for Astronomy & Astrophysics  
Peking University

보현산 천문대의 근적외선 카메라시스템인 KASINICS(KASI Near Infrared Camera System)를 사용하여 다주기 변광성 BL Cam을 관측하였다. BL Cam( $\alpha=03^h47^m19^s, \delta=+63^\circ22'7''$ [J2000.0],  $V=13.10, \Delta V=0.33\text{mag}$ )은 광학적 쌍성으로 SX Pheonics 변광성 중 하나이며 0.03 - 0.08day의 짧은 주기를 갖는 다주기 변광성으로 알려져 있다. 대상 천체의 적외선 관측을 위하여 한국천문연구원에서 개발한 지상 망원경용 근적외선 카메라 시스템 KASINICS를 사용해 J, H, Ks filter로 시계열 관측을 하였다. 대상 천체의 가시광 파장대에서의 관측 자료와 적외선 파장대에서의 관측 자료를 비교·분석함으로써 천체의 외곽층에서 발생하는 상호작용에 대해 알아볼 수 있다.

**[포ST-20] Anti-correlated hard and soft X-ray lags in the Z source GX 5-1**

K. Sriram<sup>1</sup>, C.-S. Choi<sup>1</sup>, and A. R. Rao<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Korea Astronomy and Space Science Institute

<sup>2</sup> Tata Institute of Fundamental Research

We performed the cross-correlation analysis on energy-dependent light curves of the Z-type source GX 5-1. We observed X-ray delays of a few hundred seconds between hard (16-30 keV) and soft (2-5 keV) X-ray light curves. During these phenomena, the centroid frequency of horizontal branch oscillation (HBO) was found to shift to lower or higher frequency indicating towards the dynamical movement of a Compton cloud or an inner disk front. Both eastern and western approaches were used to unfold the X-ray continuum and systematic changes were observed in soft and hard X-ray spectral components. Simultaneous energy spectral and power density spectral study shows that the production of HBOs is closely related to the Comptonizing region rather than the accretion disk. We discuss the results in the context of re-condensation of coronal material in the inner accretion disk region.