

식쌍성의 공전주기 변화

김천휘

충북대학교 천문우주학과

식쌍성의 공전주기 변화는 쌍성계의 역학적 진화의 동적 표현이다. 이의 연구는 쌍성계의 구조와 진화를 이해하는 중요한 도구들 중의 하나이다. 식쌍성의 공전주기 변화는 크게 세 가지로 분류한다: 1) 공전주기가 연속적으로 변화하는 단조 주기 변화, 2) 엄격히 주기적인 양쪽 방향의 주기 변화, 3) 준 주기적인 양쪽 방향의 주기 변화. 각 변화에 대한 실제 쌍성계의 최근 (O-C)도를 제시하며, 각 변화에 대한 가능한 물리적 과정과 그로부터 얻을 수 있는 천체물리학적 정보를 논의한다. 이와 더불어 많은 실제 쌍성계의 공전주기 변화는 최소 두 가지 이상의 물리적 과정에 의하여 일어남을 강조한다. 또한, 식쌍성의 공전주기 변화 연구를 조직적으로 수행하기 위한 극심시각 자료 database에 대한 최근 연구와 그 결과에 대하여 소개한다.

Noisy Black Hole Binaries in Our Galaxy

Chang-Hwan Lee

Korea Institute for Advanced Study

In this talk, I will summarize the current status of X-ray Black Hole Binaries in our Galaxy. The most dominant X-ray source in our Galaxy is so called X-ray Transient Systems, which consist of Black Holes and Main-Sequence/Sub-Giant companions. So far, 11 transient X-ray black hole binaries are found. Since such transient systems shine soft X-rays, which can be observable only within several kpc, we expect thousands of them in our Galaxy. Recently, in two of X-ray transient sources, possible evidences of hypernova explosions (much energetic explosion than supernova) are found. I will discuss a formation and evolution model of these black hole binaries in our Galaxy.