

[초SF-01] 적외선 우주 망원경을 이용한 별 탄생 과정 연구

이정은
경희대학교 우주과학과

별 탄생 과정은 코어라 불리는 고밀도의 분자운이 중력붕괴를 거쳐 중심에 원시성을 만들고 원반을 통해 코어로부터 원시성으로 물질을 유입하는 과정이다. 이 과정에서 방출되는 광자는 원반이나 envelope에 있는 먼지 티끌들에 의해 흡수되어 적외선이나 서브밀리미터 영역에서 재 방출된다. 뿐만 아니라, 가스도 outflow에 의한 충격과 등에 의해 수 백도이상까지 데워져 적외선 영역에서 방출선을 만들게 된다. 그러므로 별 탄생 연구에 있어서 적외선 관측은 매우 중요하다. 최근 고감도, 고분해능의 적외선 우주 망원경들의 활약으로 별 탄생 과정에 대한 이해가 한 층 깊어지고 있기에, 이들 적외선 우주 망원경들을 이용한 별 탄생 관련 연구들을 소개하고자 한다.

[구SF-02] HBC 722, A New FU Orionis-like Burst

성현일¹, 이정은², 이상각³, 강원석², 이병철¹, 성환경⁴,
양윤아³, 박근홍³, 진영범¹, 이해란¹
¹한국천문연구원, ²경희대학교, ³서울대학교, ⁴세종대학교

별 생성 과정은 코어라 불리는 고밀도의 분자운이 중력붕괴를 일으켜, 코어의 물질이 원반을 거쳐 원시성으로 유입되는 과정이다. 최근 들어, 원시성으로의 물질 유입량이 시간에 따라 일정하지 않으리라는 것이 일반적으로 받아들여지고 있으며, FU orionis에서 일어났던 accretion burst가 그 하나의 증거로 제시되고 있다. 지난 9월, 또 하나의 FU orionis-type burst가 HBC 722라 불리는 한 young stellar object에서 일어났다. 이 accretion burst로 인해 HBC 722는 V 등급에서 4등급 밝아졌으며, 현재 서서히 어두워져 가고 있다. 우리는 지난 11월 말부터 4차례의 BOES 관측을 이 천체에 대해 수행하였고, 그 결과를 발표하고자 한다.