
[P04-3] **Interaction between Hot and Cold Gas surrounding Coalsack Nebular**

박재우¹, 민경욱¹, 신중호¹, 김일중¹, 이대회², 선광일², 박장현², 류광선³, 임여명¹
¹한국 과학기술원, ²한국 천문연구원, ³인공위성센터

남반구에 존재하는 dark nebula의 하나인 coalsack은 28square degree 정도의 각 크기를 가진다. 최근의 연구 결과에 따르면 이 천체의 경계면에 hot gas가 존재한다는 것이 알려졌다, Far Ultraviolet Spectroscopic Explorer(FUSE) 관측에 의해 O VI 흡수선이 존재함을 확인하였다.(B.G Andersson)

과학위성 1호는 원자의선 분광기(FIMS)를 탑재하고 있는데, FIMS의 가장 큰 특성은 넓은 field of view 로 인해 별 주위의 diffuse 한 영역으로부터 오는 방출선 관측이 가능하다는 점이다.

FIMS의 sky survey data를 이용 Coalsack nebular에서 hot gas 방출선이 주로 나오는 주변 지역과 수소선등이 나오는 내부 영역을 구분하였다. 이를 통해 구름을 이루고 있는 cold gas와 주위에 존재하는 hot gas와의 상호작용을 보다 잘 이해하고자 했으며, 이번 연구가 에너지의 흐름과 생성에 대한 지금까지의 모델을 검증하는데 하나의 자료로 이용될 수 있으리라 기대한다.

[P04-4] **HH378의 고유운동과 새로 발견된 knot들**

성현일
한국천문연구원

HH378은 1997년에 처음 발견되었으며, 기린자리에서 발견된 유일한 Herbig-Haro 천체이다. 이 천체는 A, B, C, D로 명명된 4개의 작은 knot들로 구성되어 있고 긴 체인 모양으로 배치 되어있다. 체인은 약 7.5'의 각크기를 갖고 있으며 C와 D knot 사이에 있는 적외선원 IRAS04327+5432가 에너지원으로 추정되었다. 보현산천문대의 1.8m 망원경을 이용하여 1997년부터 2005년까지 모니터링 관측하여 각 knot들의 고유운동을 계산하고 에너지원을 확인하였다. 각각의 knot들은 에너지를 중심으로 양쪽 반대방향으로 고유운동을 하고 있으며, 에너지원에 가장 가까운 C knot의 경우 활꼴모양의 외형을 잘 보여주고 있다. 또한 Ha 필터와 [SII] 필터를 이용한 장기노출을 통해 알려지지 않은 두개의 새로운 knot, E와 F를 발견하였다.