

[GC12] CFHT/OASIS Observations of the Seyfert 2 Galaxy NGC 5728

손동훈¹, 형 식², Pierre Ferruit³, 이우백⁴
¹경희대학교 우주과학과, ²충북대 지구과학교육과
³CRAL - Observatoire de Lyon, ⁴한국천문연구원

CFHT/OASIS를 이용해 관측한 NGC 5728의 중심부분의 3D 분광자료를 분석하였다. 분석에는 XOASIS를 이용되었고, 이를 이용해 900여 지점에서 나오는 스펙트럼을 조합하여, MR1 및 MR2의 파장 영역에서 보이는 연속선과 H α , H β , [O III], [N II], [S II] 방출선 영역에서 본 영상을 재현하였다. 이 영상들은 NGC 5728 중심부에 NLR 영역으로 판단되는 3개의 밝은 부분(NW, SE, nucleus)이, 약 10"x10" 범위 내의 자료에 존재함을 보여준다. 중심부에 존재하는 핵(nucleus)은 은하전체와 같은 속도로 후퇴하는 것이 아닌 약 246 km/s의 속도로 적색편이 되어있고, 2".3 떨어진 NW knot은 청색편이(-253 km/s)되어 있다. 또한 타원의 ring이 NW를 감싸고 있으며, 이 역시 우리에게 다가 오는 청색편이를 보여준다. NW knot이 NGC 5728의 내부에 있는 또 다른 (multiple) nucleus인지, SE의 반대 방향으로 흐르는 outflow cone인지를 밝히기 위해 노력하였다. 우리는 이러한 구조의 생성 원인과 물리적 특성을 연구하기 위해, 속도장(Velocity field)과 방출선들의 비를 조사하여, 은하 중심부의 구조를 살펴보았다.

[GC13] 3-D simulations of the 180-pc Molecular Ring at the Galactic Center

Myoung Won Jeon, Sungsoo S. Kim
Dept. of Astronomy & Space Science, Kyung Hee University

Understanding the kinematics and morphology of molecular clouds in the Central Molecular Zone (CMZ) is important for studying the mode of star formation in the central region of the Galaxy. A quasi-continuous ring structure with a radius of 180 pc, so-called "180-pc molecular ring" is interpreted as the transition region between the two stable orbits in the bar potential, X1 & X2 (Binney et al. 1991). We present, for the first time, 3-D high-resolution hydrodynamic simulations of the gas flows in this transition region, and compare the results with previous 2-D studies. We will also see if an m=1 perturbation, which is revealed as a displacement of the CMZ, is responsible for some of the discrepancies between the previous simulations and observations.