

R12a Molecular gas superwind from the starburst galactic nucleus Mrk 1259

大山陽一、谷口義明 (東北大・理・天文)、Roberto Terlevich (Royal Greenwich Observatory)

Mrk 1259 は、近傍 (33.5 Mpc [$H_0 = 75 \text{ km s}^{-1} \text{ Mpc}^{-1}$]) のスターバースト銀河である。最近の我々の可視域スペクトル観測の結果、この銀河が非常に希な pole-on starburst wind (superwind: Heckman, Armus, & Miley 1990, ApJS, 74, 833) を有しており、スターバーストおよび superwind の研究にとって非常に有益な天体であることが明らかになった (Ohyama, Taniguchi, & Terlevich 1996, 天文学会秋季年会, R36a; — 1997, ApJ, 480, L9)。そこで我々は、CO (J=1-0) 輝線を用いてこの銀河の superwind と分子ガスの関連性について調べた。NRO 45m 鏡を用いて中心核および中心核から東西南北にそれぞれ 2.4 kpc 離れた 4 つの領域 (以下、off-nucleus region) を観測した結果、CO 輝線が中心核および 3 つの off-nucleus region で検出された。Off-nucleus region からの輝線の幅は比較的広く ($\text{FWHM} \simeq 200 \text{ km s}^{-1}$)、中心核からの輝線の幅に匹敵する。このような幅の広い輝線は face-on disk 起源であると考えにくいので、この輝線は superwind に伴う分子ガス風 (以下、分子ガス superwind) 起源であると考えられる。

本発表では、off-nucleus CO emission を説明する分子ガス superwind モデルを提示し、分子ガス superwind の空間および速度構造を議論する。また、分子ガス superwind がよく調べられている edge-on スターバースト銀河 M82 との比較などを通じて、より一般的な分子ガス superwind の性質について議論する。