

R27a 特異銀河 NGC 2276 の CO 分子輝線観測

隈井泰樹(熊本学園大)、土橋一仁(東京学芸大・教育)、長浜智生(国立環境研)、上原 隼(東京学芸大・教育)、田原 謙(名大・理)

渦状銀河 NGC2276 は、星生成活動が東西方向で際立って非対称的な Sc 型銀河である。その活発な星生成活動は西側の腕に集中しており、 H_α 線、電波の連続波、軟 X 線、HI 21cm 輝線などの強度は、銀河円盤の西半分に極端に偏った分布を示す。また、 H_α ガスと HI ガスの速度場が西側で円運動から大きくずれている事も考え併せると、東西の渦状腕でのガスの量や速度場の違いと星生成活動の非対称性の密接な関連が推測される。

我々はこの考えに基づき、野辺山 45m 電波望遠鏡を用い、CO 分子輝線による同銀河のフルマッピング観測を行って分子ガスの空間分布や運動を調べた。その主な結果は以下の通りである。

(1) この銀河の分子ガスの総量は、 $1 \times 10^{10} M_\odot$ 程度である。

(2) 分子ガスの分布は中心集中を示し、分子ガスの 33% が中心から 3 kpc 以内に、74% が 7 kpc 以内に存在する。また、他の星生成の指標の分布と明白に異なって、北西-南東方向に際立った非対称性が見られる。中心部(中心から 3kpc 以内)を除いた円盤の北西半分と南東半分に含まれる分子ガスの比は約 1:9 である。

(3) 北西部の巨大な星形成領域及びその周辺には分子ガスが検出されず、HI ガスの集中も見られない。そこでは拡がった強い軟 X 線成分が検出されていることから、爆発的星生成に起因するガスの加熱や吹き出しが起こっていると思われる。

講演では、その他の分子ガスの運動に関する結果なども踏まえて、NGC2276 の星生成活動の空間的非対称性の原因を、この銀河が属する銀河群中の高温ガスや近傍にある巨大楕円銀河との相互作用の観点から議論する。