

R16c 衝突銀河 NGC 3256 における分子ガスアウトフローの RADEX モデリング

道山知成 (総研大/国立天文台), Kazimierz Sliwa (MPIA), 伊王野大介 (総研大/国立天文台), 他

分子ガスアウトフローは星形成の材料やブラックホールに降着するガスを吹き飛ばすことで銀河進化に影響を与える。しかし、そのメカニズムの詳細はわかっていない。近年のサブミリ波干渉計観測で系外銀河のアウトフローが直接観測できるようになった。衝突銀河 NGC 3256 は南北の中心核において、それぞれ分子ガスアウトフローか CO 輝線を用いて確認されており (Sakamoto et al., 2014)、南側は AGN 起源北側は爆発的星形成起源だと考えられている。本発表では、衝突銀河 NGC 3256 に着目し、HCN (1-0), HCO⁺(1-0), CO (2-1) の分子ガスアウトフロー観測を紹介する。これら全ての輝線において、アウトフローの観測に成功した。CO (3-2)/CO (1-0) や HCN (1-0)/CO (1-0) 比等から、AGN 起源アウトフローは爆発的星形成起源のアウトフローと比較して加熱圧縮メカニズムが強く影響していることがわかった。さらに、RADEX モデリングとベイズ統計解析を適用し、分子ガスアウトフローの温度密度の推定も行った。それぞれのアウトフローでは、温度密度の推定値に統計的に優位な差は見られなかった。しかし、この解析結果は輝線比による議論を完全に否定するものではなく、より high-J 輝線の観測がより精度の高い物理状態の見積もりには必要である。