

S11a NGC6240 における HI/OH 吸収線の VLA 観測

萩原 喜昭 (国立天文台/ASTRON)、Willem A. Baan (ASTRON/Westerbork Observatory)

NGC6240 はプロトタイプの赤外線超過銀河として知られ、電波から X 線まで幅広い波長で研究されてきた。近赤外線や電波の観測から明らかにされた互いに 1.5 arcsec (750 pc: D=97 Mpc) 近接した double-nuclei は進行中の合体 / 相互作用の証拠と理解され、大赤外線光度を担う starburst と活動銀河核 (AGN) の主要因であると解釈されている。さらに近年、Chandra による X-線イメージングにより、この double-nuclei 各々から鉄輝線が発見された (Komossa et al. 2003)。この観測事実は southern nucleus 真中心に検出された大きく red-shift する 22GHz 水メーザー輝線が AGN の活動性に依存するものである (Hagiwara et al. 2003)、という説を支持する。空間分解能およそ 1 秒の中性水素原子 (HI) および OH 分子吸収線イメージングでわかることの一つは、複雑な radio continuum 構造に沿うガスがトレースする銀河スケールでの kinematics である。double-nuclei の中間に集中する HI/OH 吸収線の空間分布と速度分散はおおまかには H_2 や CO 輝線の分布と矛盾しない。一方、100-200 km/s 程度の吸収線の速度勾配が nucleus 間だけではなく、北西方向に展開するループ状アーク構造にもあることがイメージ上で示唆される。アーク状構造に分布するガスの速度は銀河の系統速度より red-shift している。合体 / 相互作用に伴う銀河が過去に通過した軌道を HI ガスがトレースし、さらに中心部へ落ち込んでいくのを観ているのかは本観測だけでは理解できない。空間分解能を下げた観測で diffuse な吸収ガス成分を拾い、kpc スケールに分布する HI ガスが銀河中心部の HI ガスとどう関連するのか、しないのかをさらに研究していきたい。