

R05a **ファブリ・ペロ干渉計を用いた近傍星形成銀河 NGC253 の銀河風の観測**
松林 和也、菅井 肇、河合 篤史、下農 淳司(京都大学)、服部 堯、尾崎 忍夫、小杉 城治(国立天文台)、石垣 剛(旭川工業高専)

銀河からのガスの吹き出し(銀河風)は銀河の進化や銀河間空間ガスなどに大きな影響を与えると考えられているが、個々の銀河風の空間構造を調べられた例はまだまだ少ない。私たちは銀河風の性質を調べるために、京都三次元分光器第2号機をすばる望遠鏡に接続しファブリ・ペロモードで近傍星形成銀河 NGC253 の観測を行った。NGC253 は傾斜角が 78° と大きくエッジオンに見えるため、銀河風が観測しやすい天体である。観測データから $H\alpha$ 、 $[NII]\lambda 6583$ 、 $[SII]\lambda\lambda 6716,6731$ の輝線強度マップ、輝線強度比マップを作成した。その結果、銀河中心部において銀河円盤上の HII 領域よりも $[NII]/H\alpha$ 輝線比が大きいことが分かった。銀河風の南東の端にあたるフィラメントではその比はさらに大きく、最大で $[NII]/H\alpha \sim 1.5$ だった。 $[NII]/H\alpha$ 輝線比が大きい原因として、衝撃波による励起の可能性が考えられる。この $[NII]/H\alpha$ の違いを用いて、銀河風と星形成領域の分離を行うことができた。これによって求められた銀河風の運動エネルギーは 2.3×10^{52} erg で、これは銀河中心部のスターバーストによる超新星爆発のエネルギーで十分にまかなえることが分かった。またハッブル宇宙望遠鏡の観測で見つかった中心部の星団付近で、 $[NII]/[SII]\lambda\lambda 6716,6731$ 輝線比が大きいことを発見した。この大きな比の原因として、この領域では周囲よりも星形成が進み、窒素過剰生成が起きたことが考えられる。銀河風の形状や輝線比の空間分布は M82 と同様に、銀河面に垂直な軸に対して非対称である。