

X11b FOCAS IFU による銀河スケールのアウトフローを示す AGN/ULIRG Mrk273 の観測

尾崎忍夫, 服部堯, 青木賢太郎 (国立天文台), 川口俊宏 (尾道市立大学)

銀河進化に関する理論的研究では、活動銀河中心核 (AGN) からの莫大なエネルギー放出によるガスアウトフローが銀河進化に影響を及ぼしている可能性が示唆されている。観測的にも AGN を持つ銀河ほどより高速のアウトフローが見られる傾向が確認されている。しかし、シミュレーションでは銀河中心ブラックホールへの降着質量の静止エネルギーの一定割合を中心付近のガスに与えるという単純化がなされており、AGN と銀河内ガスとの間でどのような相互作用が起こっているかは定かでない。

そこで我々はアウトフローを空間分解して、アウトフロー内や銀河内で起こっている物理現象を探るために、近傍の超高光度赤外線銀河 (ULIRG) Mrk 273 をすばる望遠鏡の可視光撮像分光装置 FOCAS に新たに追加された面分光ユニット FOCAS IFU を用いて観測した。Mrk 273 は AGN を持ち、さらに銀河スケールのアウトフローを示すことが知られているので、最適なケーススタディー対象である。FOCAS IFU の視野は $13.''5 \times 10''$ であり、Mrk 273 のアウトフロー領域 ($\sim 14''$; ~ 11 kpc) をほぼカバーすることが出来る。観測では $H\beta$ 、 $[O\ III]4959,5007$ 、 $[O\ I]6300,6364$ 、 $[N\ II]6548,6583$ 、 $H\alpha$ 、 $[S\ II]6716,6731$ の輝線データを $110\text{--}130\text{ km s}^{-1}$ の速度分解能で取得することができた。輝線プロファイルは場所によって異なり、輝線の種類によってプロファイルが明らかに異なる場所もあることが確認された。本ポスター講演では、代表的な場所のスペクトルを示し、その輝線比の様子からそれぞれの場所での物理現象に関して考察を行う。