

R57a 大光度赤外線銀河 $H\alpha$ イメージングサーベイ

服部 堯、吉田 道利 (国立天文台岡山)、大谷 浩 (龍谷大)、菅井 肇 (京都大)、石垣 剛 (北大)、佐々木 実 (下関市立大)、林 忠史 (富山市天文台)、尾崎 忍夫 (西はりま天文台)、石井 元巳 (倉敷科学センター)、河合 篤史 (京都大)

大光度赤外線銀河 (LIRGs) における星形成領域の分布を調べるため、 $10^{11}L_{\odot} \leq L_{\text{IR}} \leq 10^{12}L_{\odot}$ を満たす 22 天体をサンプルに $H\alpha$ 輝線での撮像観測を行った。観測には京都三次元分光器第 1 号機ファブリペローモードを用い、岡山天体物理観測所 188 cm 望遠鏡に取り付けて行った。

星形成領域の分布を調べるために、連続光の分布を基準として $H\alpha$ 輝線の分布を調べるダイアグラムを導入してそれに基づいた分類を行い、他の観測的性質との比較などを行った。その結果、LIRGs における星形成活動は、銀河中心の 100 pc 程度のコンパクトな領域に集中していてディスク上ではほとんど活動していないものから、中心核ではなくディスク上での活動が支配的なものまで、非常に多岐に渡っていることがわかった。さらに、分布の仕方は星形成効率、ダスト温度、ダストによる吸収量などと強く結び付いており、星形成領域がコンパクトな領域に集中している天体ほど高い効率やダスト温度を示している。また、形態的な特徴との比較からは、衝突によって強い擾乱を受けていると考えられる天体ほど、中心に集中した星形成領域を持つという傾向が明らかになった。

講演では、銀河同士の衝突によってガスが中心部に集められてスターバーストが引き起こされるという一連のシナリオに対して、これらの結果がどのような意味を持っているのかについても触れる。