

**R15b すばる COMICS を使った矮小銀河 NGC1569 の中間赤外観測**

戸倉 大輔、尾中 敬、高橋 英則、宮田 隆志、酒向 重行、本田 充彦、岡田陽子、左近 樹(東大理)、吉川 愉香(東大理、京大理)、片ざ 宏一 (ISAS/JAXA)、岡本美子 (茨城大)、山下 卓也、藤吉 拓哉 (国立天文台)

すばる望遠鏡搭載の COMICS を用いて、近傍不規則矮小銀河 NGC1569 の中間赤外撮像分光観測を行なったのでその結果を報告する。NGC1569 には超星団 A、B をはじめ、複数の若い星団の存在が確認されているが、現在星形成を行なっているような、ダストに深く覆い隠されている天体は可視域では観測できない。赤外域はこのような天体の検出に対して非常に有効な波長の一つである。今回観測した [S IV] $10.5\mu\text{m}$  バンドの撮像では、5つの中間赤外ソースを検出した。このうち、中間赤外域で最も明るいソース MIR1 は NGC1569 の中で最も強い HII 領域と一致する。MIR1 から  $\sim 1''.5$  南に位置するサブソース MIR2、MIR1 を中心に東西  $\sim 7''.5$  に伸びる S 字構造および S 字構造の東端にある MIR3 は、今回の観測により初めて検出された。MIR1 から東に  $\sim 8''$ 、 $15''$  の位置にある MIR4、MIR5 は、それぞれ可視域で観測される超星団 A、HII 領域と一致する。

検出されたソースに対する N バンドのスペクトルでは、急な傾きを持つ連続成分に加え、強い [S IV] $10.5\mu\text{m}$  ラインが観測される。 $11.2\mu\text{m}$  にある未同定バンドは輻射場の硬さの指標となる [S IV] $10.5\mu\text{m}$  ライン強度と反相関を示す。これは未同定バンドのキャリアであると考えられる多環式芳香族炭化水素 (PAH) が星団からの輻射によって破壊、浸食されていることを示唆する。今回検出されたソースの年齢は非常に若く ( $< 3.5\text{Myr}$ )、質量は超星団の質量に比べて十分小さい ( $\sim 10^3 M_{\odot}$ ) ので、これらのソースの規模はそれほど大きくはない。しかしながら、周囲に分子雲が十分に存在することから、我々は検出されたソースは超星団の成長期を表していると推測する。