

**R30a すばる COMICS の中間赤外観測に基づく矮小銀河 He2-10 の性質**

左近 樹、尾中 敬、高橋 英則、宮田 隆志、酒向 重行、本田 充彦、戸倉 大輔 (東大理)、吉川 愉香 (東大理・京大理)、岡田 陽子 (東大理)、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)

我々は、すばる望遠鏡中間赤外観測装置 COMICS を用いて、埋もれた super star cluster (SSCs) を有する blue compact dwarf 銀河 He2-10 の N-, Q-band の撮像、及び分光観測を行なった。各 cluster には数千の O 型星が含まれているが、ダストに埋れているためこれらの cluster を可視では観測することができない。一方、中間赤外線による観測を行なえば、このような、非常に活発で超新星爆発をダストの源とする環境におけるダストの生成及び化学性質を解明するための重要な手がかりを得ることができる。撮像観測の結果、電波の VLA0.7cm 観測 (Johnson et al. 2003) で検出された 5 つの cluster (Knot I-V) を中間赤外で分解することに成功し、各 cluster について、前回 2005 年春季年会で紹介した N-band 低分散分光観測結果に加えて、Q-band 中分散分光の解析を行なった。その結果、各 cluster に強い [SIII]18.71 $\mu\text{m}$  のラインが検出され、18.8 $\mu\text{m}$  撮像バンドの強度の 8.5-10.5% を担う事が分かった。また、[SIII] の中心波長から、knot I と knot II が視線速度  $+9.4 \times 10^2 \text{ km s}^{-1}$  を持ち、他の knot の速度  $+9.0 \times 10^2 \text{ km s}^{-1}$  と比べて 30 - 40  $\text{ km s}^{-1}$  近く大きな値を持つことが分かった。また、UIR11.2 $\mu\text{m}$  及び、[SIII] のラインの寄与を除いた 11.7/18.8 continuum の比は、knot V で 0.55 と最も高く、knot I, III, IV で 0.46-0.47、knot II で 0.41 と、knot V が他と比べて輻射場の比較的穏やかな環境にあることが示唆される。本講演では、N-, Q-band の分光結果を元に、各 cluster 間に見られる中間赤外放射の性質の違いについて議論し、活発な環境下のダストの性質について考察する。