

R21a 「あかり」による Starburst dwarf galaxy NGC1569 の近・中間赤外線観測

松本 裕子(東大)、尾中 敬(東大)、左近 樹(東大)、金田 英宏(JAXA)

我々は赤外線天文衛星「あかり」を用いて、Starburst dwarf galaxy NGC1569 を近・中間赤外線域で撮像・分光観測した。NGC1569 は複数の super star clusters(SSCs) を持つ、地球から約 2.2Mpc に位置 ($l=77.4, b=42.4$) する矮小銀河である。約 5kpc の位置に HI cloud ($7 \times 10^6 M_{\odot}$) を伴い (Stil&Israel 1998)、その降着によって約 10-20Myr 前に starburst phase に入ったと考えられている (Israel&De Bruyn 1988; Gonxalez-Delgado et al.1997; Hunter et al.2000)。starburst に続く supernovae によって形成された hot bubble の一部が filament として H α 線 (Hodge 1974; Hunter et al.1993; Martin 1998) や X 線 (Martin et al.2002) で観測されている。今回我々は、中間赤外線の 4 バンド (S7, S11, L15, L24) で撮像観測を行った。その結果、7 μ m 帯を中心とする S7 バンドが他の 3 バンドよりも super star clusters 部分で弱い、filament 部分ははっきりと見えることが明らかになった。S7 では主に polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH) による 6.2 μ m バンドと 7.7 μ m バンドを見ているため、filament にも PAH が存在すると示唆される。これを確認する目的で、近・中間赤外領域 (2-13 μ m) で filament の分光観測を行った。分光データから 6.2 μ m, 7.7 μ m, 8.6 μ m, 11.2 μ m バンドが見つかり、filament 中に PAH が存在していることが明らかになった。さらに Spitzer による super star cluster A での分光データとの比較を行ったところ、両者は非常に似通っていると判明した。本講演ではこれらの結果を報告すると共に、NGC1569 に代表される starburst dwarf galaxy での PAH の状態に言及する予定である。