

## R30a 「あかり」IRCによる特異銀河 NGC 2782 の近・中間赤外線撮像観測

中村友彦, 尾中敬 (東京大学), 金田英宏 (名古屋大学), 左近樹, 大澤亮, 森珠実 (東京大学)

NGC 2782 (Arp 215) は距離 34 Mpc に存在する特異銀河で、銀河衝突によって現在の形状が作られたと考えられている天体である。この銀河は、HI ガスの tail が銀河の北西方向 ~50 kpc にわたって広がっている一方で、銀河の東側 ~25 kpc にはガスを伴わない恒星成分の tail が観測されており、衝突の際にガスの剥ぎ取りが起きたことが示唆されている。また、衝突銀河に共通する特徴的な構造として ripple と arc 構造が見られている。このような衝突銀河におけるダスト成分の空間分布を知ることは、ダストの物理・化学進化の過程を理解する上で重要である。これまでの可視光による観測で、銀河中心核から伸びるダストレーンの存在は明らかになっていたが、この銀河におけるダスト放射の空間分布を直接捉える観測は行われていなかった。

そこで我々は赤外線天文衛星「あかり」の近中間赤外線カメラ IRC を利用して、NGC 2782 を 3~24  $\mu\text{m}$  の 6 バンドで撮像した。その結果、多環式芳香族炭化水素 (PAH) の分布に対応する 7, 11  $\mu\text{m}$  バンドの輝度分布には、銀河中心から東側に大きく (~15 kpc) 広がった構造が見られ、強い HI 21cm 輝線が観測されている領域と一致していることが分かった。また、銀河中心部に近いダストレーンと ripple に対応して PAH や超微粒 (1~10 nm) ダストが豊富に存在することが明らかになった。さらに、DustEM コード (Compiègne et al., 2010) を用いて PAH と超微粒ダストの存在比を求めたところ、銀河中心部の超微粒ダストの存在比は銀河系における存在比よりも有意に大きく、逆に前述の PAH で見られる構造の領域では小さいことが分かった。このことは、衝突の際にガスとともに最も軽いダスト粒子である PAH が選択的に剥ぎ取られたことを示唆している。本講演ではこれらの結果を中心に、NGC 2782 中のダスト組成やサイズ分布、そしてその形成過程について議論する。