

N08b 矮小楕円銀河 NGC 147 および NGC 185 における炭素星の質量放出率

福士比奈子(東京大学/国立天文台)、中田好一、田辺俊彦(東京天文センター)、松永典之、三戸洋之(東大木曾観測所)、板由房(東北大学)、松浦美香子(University College London)、植田稔也(University of Denver)、泉浦秀行(国立天文台岡山天体物理観測所)、山村一誠(ISAS/JAXA)、有本信雄(国立天文台ハワイ観測所)

アンドロメダ銀河の伴銀河として有名な矮小楕円銀河 NGC 147 と NGC 185 は、互いの質量、光度、平均の星形成率、平均金属量、サイズ等の特徴において類似点が多いものの、NGC 185 にのみ星間ダストが検出されている。これらの違いは何によってもたらされるのかについては諸説議論されてきたが、その一説として星を起源とする質量還元が有力視されてきた (Sage et al. 1998; Marleau et al. 2010) . NGC 147 と NGC 185 の質量放出星を比較することで、星を起源とした銀河のダスト形成がどれだけ可能なかを調べることができると考えられる。

我々は赤外線天文衛星「あかり」の赤外線カメラ (IRC) により、NGC 147 と NGC 185 の 3.2, 4.1, 7, 11 $\mu$ m 多色撮像観測を行った。さらに可視光、近赤外線観測の文献値とあわせてこれらの銀河に存在する炭素星のスペクトルエネルギー分布を作成し、輻射輸送モデルと比較することにより、炭素星の質量放出率を求め、これらの銀河の間に違いがあるのかを見た。その結果、これら銀河の間で炭素星の平均的な質量放出率に大きな違いはないことがわかった。さらに炭素星の数を比較したところ、NGC 147 の方が2倍ほど多く、炭素星の年齢の違いを考慮に入れても、質量放出星による NGC 185 のダストの起源を説明することができない。これは、NGC 185 のダストの起源として質量放出星以外のものが働いている (例えば星間空間でのダスト形成など) ことを示唆している。