

## N10b 惑星状星雲の赤外線の色

伊藤洋一 (兵庫県立大学)

我々はスピッツァー宇宙望遠鏡のアーカイブデータを用いて、連鎖的星形成領域 W5 East の星雲の色を調査した (伊藤 2016 年秋季年会)。この領域では O 型の励起星が作る HII 領域と分子雲が接している。解析の結果、分子雲は HII 領域に面している部分で強く光っており、赤外線カメラ IRAC の  $3.6\mu\text{m}$ ,  $4.5\mu\text{m}$ ,  $5.8\mu\text{m}$  の色は、PAH の放射モデルが予測する色と一致することがわかった。また、分子雲の縁では色が青く、このことは紫外線などによる分子雲内のダストの破壊過程を示しているものと解釈できる。

そこで、ダストの主要な供給源の一つと考えられている惑星状星雲について、IRAC のアーカイブデータを用いて赤外線の色 ( $[3.6]-[4.5]$ ,  $[4.5]-[5.8]$ ) を調べた。対象とした惑星状星雲は、中心星が O 型星で周囲のダストを強く励起する可能性のある天体とした。解析の結果、NGC7027 の IRAC の色は PAH の放射モデルが予測する色と一致した。色は比較的赤く、小さなダストが少ないと考えられる。NGC6543 の色は特に  $[4.5]-[5.8]$  で青く、ショック励起の水素分子輝線のモデルで説明可能である。

講演ではその他の惑星状星雲の色についても述べ、惑星状星雲の星周環境を IRAC の色で判別することの有効性についても議論したい。