

N17b 赤外線天文衛星「あかり」による球状星団観測 II

三戸 洋之(東京大)、松永 典之(京都大)、中田 好一、福士 比奈子、田辺 俊彦(東京大)、板 由房、泉浦 秀行、松浦 美香子(国立天文台)、植田 稔也(デンバー大)、山村 一誠(宇宙研)

我々は中小質量星の恒星進化の最終段階、特に質量放出についての研究するため、2006年2月に打ち上げられた赤外線天文衛星「あかり」を用いて、球状星団の観測を行った。球状星団を観測する理由は、それに属する星の年齢や、化学組成、距離が等しく、恒星進化を研究する上で均質でしかも多数のサンプルを我々に与えるからである。

観測対象は、年齢が10Gyrから12Gyr、金属量で30倍以上の範囲にわたる、47Tuc、NGC5024、NGC6341といった球状星団である。このように様々な年齢、金属量を持つ星団を対象とすることで、様々な条件下における恒星進化の研究をおこなった。観測波長は質量放出により生成されたダストの放射をとらえるのに適した3.2、4.1、7.0、11.0、15.0、24.0 μm の近～中間赤外領域である。これまで、47Tucをはじめとする、いくつかの球状星団の近、中間赤外観測データについて解析し、二色図、色等級図、SEDなどから考察を行ってきた。その結果、47Tucの色等級図から質量放出を示唆する赤外エクセスを検出した。

本発表では、最新のあかりの近中間赤外線データの解析結果、それらと南アフリカ赤外線天体観測所 IRSF でとられた近赤外データ(J,H,K)と合わせた結果、そして、Spitzerの観測結果との比較について報告する。