

N12a ろ座矮小銀河における質量放出星の検出とその物質

福士比奈子、中田好一、田辺俊彦、三戸洋之(東京大学)、松永典之(京都大学)、板由房、松浦美香子、泉浦秀行(国立天文台)、山村一誠(宇宙研)、植田稔也(デンバー大学)

本講演では赤外線天文衛星「あかり」による近傍矮小銀河の AGB 星探査について報告する。特に今回はろ座矮小銀河での解析結果を中心に講演する。

ろ座矮小銀河は局部矮小銀河群の中でもいて座矮小銀河に次いで 2 番目に明るく質量の大きい矮小銀河である。近年の可視光領域での地上観測、ハッブル宇宙望遠鏡による深い撮像観測などにより、ろ座矮小銀河の星形成史は単純なものではなく、数回にわたり星形成が行われて来たことが示されている。銀河を構成する星の多くは年齢が 10Gyr の古い星と 2~8Gyr の中間年齢の星であり、AGB 星となり質量放出を行っている星が存在していると考えられる。さらに、100Myr ほどの年齢の若い星も存在しており、このような星形成に対してガスのない矮小楕円体銀河では、星形成の材料がどこから供給されるのか、ということが問題になる。この問題に対し、我々は質量放出星からのダスト・ガスの供給に注目をした。

我々はろ座矮小銀河の中心領域のおよそ 20×30 平方分の領域を、赤外線天文衛星「あかり」の赤外線カメラ IRC を用いて $3\mu\text{m} \sim 24\mu\text{m}$ の撮像観測を行い、 $3\mu\text{m}$ でおよそ 5000 天体の検出・測光を行った。測光結果から色等級図を作成し、質量放出星候補を約 30 天体抽出することに成功した。これらの天体の SED から質量放出量を求め、銀河全体で質量放出星から供給される物質の量を見積もり、矮小楕円銀河における星形成への寄与について議論する。