

N09a あかり衛星による炭素星 U Hya と X TrA のダストシェル構造の探査

泉浦秀行、板由房（自然科学研究機構国立天文台）、植田稔也（デンバー大学）、山村一誠（宇宙航空研究開発機構）、中田好一、松永典之、田辺俊彦、三戸洋之、福土比奈子（東京大学）、松浦美香子（U.C.London）、橋本修（ぐんま天文台）

赤色巨星枝星から漸近巨星枝 (AGB) 星を経て惑星状星雲へと進化する中小質量星の後期進化段階においては、緩やかで濃い恒星風（質量放出現象）が支配的な役割を果たすと考えられているが、その物理的機構は未解明の問題として残されている。我々は質量放出現象の観測的記述を進めるため、赤外線天文衛星あかりのミッションプログラムの一つとして、遠赤外線サーベイヤー（FIS）を用いた晩期型老齡星ダストシェルのマッピング・サーベイを実行し、そこに刻まれた質量放出現象の時間的変遷や周囲の星間物質との相互作用の解読を進めている。今回の報告では、炭素星 U Hya の高い球対称性を持つダストシェルと炭素星 X TrA の大きな非球対称性を持つダストシェルについて報告する。U Hya は変光型 Lb の N 型炭素星である。Te 吸収線の存在の報告があり AGB 星と考えられる。この星のまわりの遠赤外線放射はおよそ半径 130" に広がり、Hipparcos 視差の与える距離 162pc では、実半径は約 0.1pc となる。この星の大きな特徴は、第一に非常に軸対称性の良い輝度分布をしていること、第二に中心星に対しダストシェルの輝度が高いことである。X TrA は変光型 Lb の N 型炭素星である。Te 吸収線の存在可能性が指摘されていて AGB 星の可能性が高い。遠赤外線放射はおよそ半径 180" に広がっていて、Hipparcos 視差の与える距離 360pc からは、実半径は約 0.3pc となる。この星の大きな特徴は、U Hya とは異なり、大きな非軸対称性を持つ輝度分布を示すことである。X TrA は連星系の可能性が指摘されているので、AGB 段階の質量放出の非球対称性の発現時期とその原因を考えるうえで重要な天体となる可能性がある。年会では、これら二星のダストシェル構造の詳細解析の結果について報告する。