

N56a 21 ミクロンフィーチャの空間分布

宮田隆志、酒向重行、本田充彦、尾中敬、岡田陽子 (東大理)、片ざ宏一 (宇宙研)、岡本美子 (北里大)、山下卓也 (国立天文台)

21 ミクロンフィーチャは、一部の C-rich の post-AGB 星に見られるスペクトルフィーチャであり、非常に強い放射として観測される。同種のフィーチャは AGB 期や planetary nebula 期の天体では検出されておらず、非常に限られた時期にだけ見られる事が分かっている、この事は AGB から post-AGB 期の恒星進化、特に質量放出とダスト生成メカニズムを考える上で非常に興味深い。しかしながら、その放射源やなぜトランジェントなのかはいまだ良く分かっていない。

これらの問題を考える上でフィーチャの空間分布を調べることは非常に有用である。我々はすばる望遠鏡に取り付けられた中間赤外観測装置 COMICS を用いて 21 ミクロンフィーチャを持つ天体 IRAS07134+1005 を観測し、Q バンドでの高空間分解画像を取得することに成功した。空間分解能は $\sim 0.6''$ であり、この天体のシェル ($\sim 3''$) を分解するのに十分な解像度が達成できた。観測は 3 色 (18.5, 20.8, 24.5 ミクロン) で行い、これら画像から 21 ミクロンフィーチャの空間分布を調べた。結果、このフィーチャはダストシェルの外側アーク構造で特に強くなっていることが明らかになった。この事は 21 ミクロン放射物質生成がとある時期に効率的であった事を示唆している。一方、星に近いシェル内部でも弱いながらフィーチャが検出されることから、生成は近年 (現在) も続いていると考えられる。

講演では観測で得られた結果を詳しく述べ、21 ミクロン放射物質の生成状況について議論する。