

N25a Post-AGB 星にディスクは存在するか？

松浦 美香子 (国立天文台)

中小質量星は進化の末期 AGB 期 (漸近赤色巨星期) において、多量の質量放出を経験する。放出されたダストやガスは星周縁として星の周りにただよう。AGB 星の星周縁は一般的に球状をなす。一方、次の進化段階に相当する post-AGB 星や惑星状星雲では「非対称」のガスの形態が多く見つかっている。最も極端な形が bipolar (双極) である。

ガスの形がいかにして双極となるのかはよくわかっていない。一つ可能性として考えられているのは、ディスクの影響である。AGB 期の質量放出に含まれるダストやガスの一部が連星系にとどまり、ディスクを生成する。ディスクは厚いガスやダストでできているため、post-AGB 期や惑星状星雲期の薄いガスの流れはディスクと直角方向に曲げられてしまう。ただ、このディスクはこれまで直接観測されてはいなかった。

ディスクが存在するかどうかを検証するために、bipolar 型をした post-AGB 星 OH 231.8+4.2 を赤外線で見守った。中間赤外線の干渉計の観測から、OH 231.8+4.2 の中心部には 40 から 50AU 程度のダストからなる物体が存在することがわかった。この大きさは理論的に予測されているディスクの大きさとよく一致し、ディスクの存在を示唆している。