

N01a 双極星雲 IRAS 19312+1950 からの SiO 及び H₂O メーザーの検出

中島 淳一 (総研大/NRO)、出口 修至 (国立天文台野辺山)

我々は本年5月に、野辺山45m鏡を用いて、比較的赤いカラーを示す銀河系内部ディスク部のIRAS点源に対して、43GHzのSiOメーザー輝線の探査を行った。この探査でSiOメーザーが検出された天体のうち、最も赤いカラー ($\log(F_{25}/F_{12})=0.5$ 、 $\log(F_{60}/F_{25})=0.7$) を持つ天体、IRAS 10312+1950には、およそ30秒角四方の広がりを持った星雲上物質が付随していることが、2MASSの画像により確認された。

我々は、さらに22GHzのH₂Oメーザー、86GHzの、SO、H¹³CN、SiO(J=2-1, v=1)の各ラインも検出することに成功した。IRASカラーや、近赤外域で星雲上物質が確認されること、SiOおよび水メーザーが検出された事などから判断して、IRAS 19312+1950は、惑星状星雲の非常に初期の進化段階に位置する天体である可能性が高い。

これまで、SiOメーザー輝線が付随している原始惑星状星雲は3例報告されているが、今回新たに見つかったIRAS 19312+1950は、次のような、これまでには見られない特徴を示している。

- (1) SO、H¹³CNの視線速度が、SiO、H₂Oメーザーの視線速度と比較して、12km s⁻¹程シフトしている。
 - (2) SiOメーザーのスペクトルに二つのピークが見られる。
- (1)に関しては、近辺の分子雲からの輝線を検出している可能性を現段階では否定できないが、星雲内部でのガス運動によってシフトが引き起こされている可能性も考えられる。(2)については、異なる遷移(J=1-0, v=1とJ=1-0, v=2)の間で、二つのピークの視線速度が一致しない事から、同一ビーム内の異なるソースを捕らえている可能性が考えられるが、素性を調べるには、干渉計等を利用した、より位置分解能の高い観測が望まれる。

♣ プレプリント or リプリントの請求は次のアドレスへお願いします。⇒ junichi@nro.nao.ac.jp (中島淳一)