

P125b AFGL2591 system の空間分解中間赤外線分光観測

○小木美奈子, 田中大葵, 本田充彦 (岡山理科大学)

大質量星形成領域である AFGL2591 は、近年の多波長観測により、複数の Compact HII 領域などからなる、クラスターであることがわかってきた。中間赤外線観測からは、中心源と南西方向にある SW knot と呼ばれる CO outflow cavity と重なるソースが存在する (Marengo et al. 2000)。Johnston et al. 2013 による電波観測では、これらは独立した (Compact)HII region であることが提案されており、中心源 (VLA3) と SW knot (VLA1) のスペクトル型を cm 波連続波放射からそれぞれ O8-9、B0.5 と推測している。

今回、すばる望遠鏡搭載の中間赤外線装置 COMICS による、中心源と SW knot に対しての中間赤外分光観測スペクトルを導出した。それぞれのスペクトルで $10\mu\text{m}$ 付近に非晶質ケイ酸塩鉱物による吸収フィーチャーを確認できた。また、SW knot では、 $8.6\mu\text{m}$ 、 $11.3\mu\text{m}$ 、 $12.7\mu\text{m}$ に PAH による放射フィーチャーが検出されたが、中心源では検出されなかった。これは中心天体のスペクトル型の違いによる、紫外線の強さの違いによるものと考えられ、K.G. Johnston et al. 2013 での電波観測で推測されたスペクトル型とは大きく矛盾しない傾向が得られた。

また、中心星方向にのみ、 $11.3\mu\text{m}$ に付加的な吸収が見られることもわかった。これはこれまでの研究から結晶化シリケートと言われているが、この起源についても議論する。