

## Q07a 大質量星形成領域 S106 の未同定赤外 (UIR) バンドの観測

木村智幸, 左近樹, 尾中敬 (東京大学)

星間物質の中間赤外線スペクトルに広く観測される未同定赤外 (UIR) バンドの担い手は、多環式芳香族炭化水素 (PAH) をはじめとした炭素質のダストが今までに多く提案されてきた。UIR バンドのピーク位置およびバンドの強度比は天体の物理環境により大きく変わり、その特徴から炭素質ダストの化学的特性、サイズやイオン化の程度等の物理的特性を推測することができる。そのため、星間環境とダストの進化の関連を考察する為に、UIR バンドの観測研究は重要である。

大質量星形成領域 S106 は 1.7kpc の距離に存在し、大質量 YSO である IRS4 を中心として HII 領域を形成している。S106 では IRS4 をはじめとする多くの YSO からの UV 輻射場が存在し、UIR バンドが観測されることが報告されている (van den Ancker et al. 2000)。本研究ではすばる望遠鏡に搭載された中間赤外分光観測装置 COMICS を用いて、S106 の HII 領域中心部に存在する幾つかの赤外線放射を示す構造に対して  $0''.33 \times 40''$  長スリット分光と撮像観測を行い、 $7 \sim 13\mu\text{m}$  の  $R \sim 250$  の低分散スペクトルについて解析した結果を報告する。この波長域では、特に拡がった構造領域で、顕著な UIR  $7.7\mu\text{m}$ ,  $8.6\mu\text{m}$ ,  $11.2\mu\text{m}$  バンドが観測されたほか、1つの熱源付近では、シリケートの吸収の他、 $8.5\mu\text{m}$  に幅の広いバンド構造が観測された。複数のスリットポジションで取得したスペクトルの分析から、異なる天体構造を持つ領域でのスペクトルの差異に加えて、高い空間分解能を活かしてそれぞれのポジションにおけるスリットに沿った方向で見られるスペクトルの空間変化も検出することができた。本講演では、観測された UIR バンドの空間変化の原因を説明する PAH および炭素質ダストの性質について議論する。