

P47b **おうし座 Class I 天体の K バンドエシエル分光**

石井未来、田村元秀 (国立天文台)

低質量の Class I 天体は、T Tauri 型星の前の進化段階であると考えられているが、Class I から T Tauri 型星への進化過程はそれほど明らかでない。なぜなら、Class I 天体は星周エンベロープ/ディスクに囲まれているために、中心星そのものの性質—有効温度、表面重力、光度—を知ることが困難だからである。私たちは、おうし座 Class I 天体の K バンドグリズム分光観測 ($R \sim 700$) から光球起源と考えられる吸収線を検出して、天体のスペクトル型と K バンドでの星周放射量を推定し、その結果得られる H-R 図上での位置を進化モデルと比較することによって、天体の年齢と質量に制限を与えた (Ishii et al. 2004, ApJ, 612, 956)。しかし、これらの吸収線は Class I 天体の星周放射によって非常に弱められていたため、観測で得られた波長分解能と SN 比では、天体の進化段階に強い制限を与えることはできなかった。そこで、本研究では、より高分散、高 SN の観測を行うことによって、Class I 天体の吸収線を精度よく測定することにした。

ターゲットは、おうし座の Class I 天体 4 個 (IRAS 04016 + 2610, IRAS 04248 + 2612, IRAS 04181+2654 A, IRAS 04181+2655) である。すばる望遠鏡と IRCS エシエルモードによって、K バンドのスペクトルを波長分解能 $R \sim 5000$ で観測した。その結果、IRAS 04016 を除く 3 天体で、Na、Ca、Mg、CO 等の吸収線を検出し、これらの天体が M 型 dwarf によく似たスペクトルを示すことが明らかになった。