

P34a すばる望遠鏡による GQ Lup B の近赤外線分光観測

工藤 智幸 (総研大天文)、田村 元秀、林 正彦、Tae-Soo Pyo、石井 未来 (国立天文台)、西川 貴行 (総研大天文)

2005 年になって、若い星の周りに褐色矮星と惑星の境界質量に近い天体が発見されたという報告がいくつかあった。中でも、おおかみ座分子雲に付随した古典的 T タウリ型星 GQ Lup の伴星は、主星から $0.7''$ (約 100AU) の距離にある K バンドで約 13 等の天体であり、有力な惑星質量天体候補のひとつと示唆された (Neuhauser et al. 2005)。その根拠は、近赤外線波長でのカラーと K バンドのスペクトルで、推定された温度は 1600 ~ 2500K、質量は木星の 1 ~ 42 倍であった。しかし、この天体が惑星であるのか、褐色矮星であるかは、温度決定の不定性と、用いられたモデルにも大きく依存し、未だ結論には至っていない。

そこで我々は、すばる望遠鏡において、補償光学および IRCS を用いて、GQ Lup B の初めての高分解像度エシェル分光観測 ($R \sim 20000 @ 2.2 \mu\text{m}$) と JH グリズム分光観測 ($R=426 @ 1.2 \mu\text{m}$) を行った。その結果、水蒸気、KI ($1.25 \mu\text{m}$)、NaI ($2.21 \mu\text{m}$) などの吸収線の検出に成功した。本講演では、これらの吸収線の等価幅に基づく有効温度のより精密な推定と、この伴星の性質について考察を行う。