

P24b

へび座分子雲に付随する前主系列星候補天体の近赤外多天体分光観測

伊藤洋一 (神戸大学)、大朝由美子 (埼玉大学)、太田耕司、岩室史英 (京都大学)、秋山正幸 (東北大学)、田村直之 (国立天文台)、ほか FMOS チーム

近年の精力的な観測により、低質量星の形成過程については多くのことが分かってきた。特に、近傍の低質量星形成領域の初期質量関数は、0.1 太陽質量程度の星にピークがあると言われることが多い。しかしながら、観測の多くは測光観測に基づくものであり、分光観測が行われていても、一部の明るい天体に対してのみ正確なスペクトルが得られているものがほとんどである。これは、通常分光観測では一天体ずつスペクトルを取得する必要があったからである。

すばる望遠鏡の新しい装置 FMOS は、ファイバーを用いた近赤外域の多天体分光器である。ファイバーと2個の分光器を用いることで、最大で400個近くの天体を同時に観測することができる。我々はこの装置を用いて、近傍の中質量星形成領域である「へび座分子雲」の前主系列星候補天体の分光観測を行った。観測天体は2MASSカタログから近赤外線 JHK バンドで赤外超過のある天体を優先的に選んだ。2010年6月に JH バンドの低分散モード ($R \sim 600$) の観測を、2011年5月に H バンドの高分散モード ($R \sim 2000$) の観測を行った。取得したスペクトルにはファイバー特有の「くせ」があるが、水の幅広い吸収バンドやいくつかの金属線、水素の吸収線などから、複数の天体の有効温度を求めることができた。

講演では、こうした結果とともにファイバーを用いた多天体分光器の利点などについても紹介したい。