

P116b 不規則に変光する YSO 候補天体の分光観測

八木 恵, 伊藤 洋一 (兵庫県立大学)

Young Stellar Object(YSO)には3つの特徴がある。1つ目は中心星や星周円盤に由来する不規則な変光が見られること、2つ目は円盤から中心星へ向かって水素ガスが落ち込むことにより $H\alpha$ 輝線が出ること、そして、3つ目は円盤中の塵によって赤外域でスペクトル強度が強くなること(赤外超過)である。従来、YSOの探査は主に $H\alpha$ 輝線や赤外超過を確認するという方法で行われてきた。しかし、不規則変光も YSO の重要な特徴の1つである。

そこで本研究では、カシオペア座の銀河面を含む2度×13度の領域に存在する14等級より明るい恒星のうち、2MASSで赤外超過が見られ、KISOGPの観測により不規則な変光が見られる天体をYSO候補とした。西はりま天文台の2mなゆた望遠鏡に搭載された可視光中低散分光器MALLSで分光観測を行った結果、16天体のうち5天体から $H\alpha$ 輝線を確認した。このうち1天体は既知のWolf-Rayet Starであったため、4天体をYSOであると同定した。このうち3天体は $H\alpha$ 輝線の等価幅が 10\AA 以上で、古典的Tタウリ型星だと考えられる。残り1天体は $H\alpha$ 輝線の等価幅が 10\AA 以下で、弱輝線Tタウリ型星だと考えられる。次に、YSOと同定した4天体の半径5分以内に存在する天体を2MASS等で調べた。このうち、2天体は領域内に既知のYSOや赤外超過と不規則変光が確認されるYSO候補天体が存在しない。これらは孤立して形成した天体であるとも考えられる。