

P35c W4 に付随する Bright Rimmed Cloud の中質量天体の同定

川原健太郎、福田尚也、中西一樹、鍋谷絹世、上田智也(岡山理大)、川端哲也(美星天文台)

HII 領域 W4 に付随する Bright Rimmed Cloud No.05(以下、BRC05) は、集団的星形成の現場である。この領域では複数の若い星の候補天体が付随し、若い中質量星を示唆する天体が 2 天体検出されている。そのうち 1 天体は K バンドで明るい赤外線源で、もう片方は可視でみえる $H\alpha$ 輝線星である(2006 年秋季年会)。今回は、美星天文台 101cm 望遠鏡を用いて、BRC05 の V バンド、R バンド、I バンドの撮像観測と $H\alpha$ 輝線星の低分散分光観測を行ったので報告する。

撮像観測では、BRC05 に付随する数十もの天体を検出することができ、分子雲に付随する $H\alpha$ 輝線星も検出できた。 $H\alpha$ 輝線星の等級は、 $V=16.3$ 等、 $R=15.4$ 等、 $I=14.3$ 等であった。分光観測では $H\alpha$ 線を検出することができ、その等価幅は 12 オングストロームであった。撮像結果より $H\alpha$ 輝線星の絶対光度 $L_{bol} \sim 1000$ と見積もられた。また、分光結果より有効温度 $T=13000$ K とした時、星の黒体放射をよく再現できた。これらの値を、Siess et al.(2000) によって計算された星の進化を含む H-R 図にプロットすると、 $H\alpha$ 輝線星は 5×10^5 年の年齢と 5 太陽質量の天体となり、B5 型より晩期のバービック Be 天体であると考えられる。