

P133b 星なし分子雲 CB126 の近赤外線撮像観測

荻田茉由, 伊藤洋一 (兵庫県立大学), 高木悠平 (国立天文台)

太陽程度の質量を持つ天体が付随せず、星形成に伴うアウトフローの兆候などが見られない分子雲を「星なし分子雲」という。星形成が起きるための十分な質量を持つため、星なし分子雲は一般に星形成を起こす前の段階にあると考えられているが、今までの観測の感度では検出困難な低質量の天体、もしくはより進化した前主系列星が付随している可能性も考えられる。

我々は西はりま天文台の口径 2m の反射望遠鏡 (なゆた望遠鏡) に近赤外域 J、H、K_s の 3 バンドを同時に撮像できる近赤外撮像装置撮 NIC (Nishi-harima Infrared Camera) を取付けて、星なし分子雲の一つである CB126 の観測を行った。CB126 は 200pc の距離にあり、3.4' × 2.2' の広さを持つ分子雲である。広域赤外線探査衛星 WISE のデータでは、この分子雲に付随する前主系列星は見つかっていない。本観測では J、H、K_s の 3 バンドでそれぞれ 60 秒積分の画像を 40 枚取得した。各バンドにおける限界等級は J バンドで 17.8 等、H バンドで 17.3 等、K_s バンドで 16.4 等で、0.01 太陽質量の前主系列星が検出できることが分かった。本講演では、近赤外超過を示す前主系列星の数や分布、推定される質量などを報告する。