

P16b 星形成領域ケフェウス A における近赤外測光観測

藤田 健太、伊藤 洋一（神戸大自然）、田村 元秀（国立天文台）、杉谷 光司（名古屋市立大システム自然）、向井 正（神戸大自然）

近傍の星形成領域に関する観測は昨今盛んにおこなわれるようになりそれら領域における小質量天体の Mass Function が明らかとなってきた。例えば大質量星形成領域トラペジウム（ $\sim 440\text{pc}$ ）においては YSOs (Young Stellar Objects) の Mass Function は $0.3M_{\odot}$ 付近をピークに以降減少する傾向を示している。一方で低質量星形成領域であるおうし座-ぎょしゃ座分子雲（ $\sim 140\text{pc}$ ）においては小質量になるにつれ単調増加することがわかっている。

本研究では太陽系近傍の星形成領域の一つである反射星雲ケフェウス A（ $\sim 700\text{pc}$ ）の近赤外線観測を行ない、YSOs の Mass Function を作成した。観測にはハワイ大学 2.2m 望遠鏡と近赤外三色同時撮像カメラ（SIRIUS）を用いて J バンド（ $1.2\mu\text{m}$ ）、H バンド（ $1.6\mu\text{m}$ ）、Ks バンド（ $2.2\mu\text{m}$ ）での測光観測が行われた。観測は縦横 4.9 分角（約 $1\text{pc} \times 1\text{pc}$ の領域に相当）の領域について行なわれた。限界等級は J バンドで 17.0 等級、H バンドで 16.5 等級、Ks バンドで 15.0 等級である。この結果として 17 個の YSOs が観測され、その Mass Function は $0.03M_{\odot}$ から $3M_{\odot}$ の質量範囲内で小質量になるほど増加する傾向にあることが明らかとなった。