

Q07b 銀河中心領域における近赤外 3 バンドでの色超過と減光量との関係

西山 正吾、長田 哲也 (名古屋大理)、IRSF/SIRIUS グループ

IRSF/SIRIUS グループは南アフリカ 1.4m 望遠鏡 IRSF と近赤外 3 バンド (J、H、Ks) 同時撮像カメラ SIRIUS とを用い、銀河系中心領域のサーベイ観測を行っている。2002 年 3 月から観測を始め、現在までに銀経 5 度、銀緯 2 度の約 10 平方度の観測が終了している。

ある星までの減光量を推定するとき、星間赤化を利用する方法が一般的に用いられている。特に減光の大きい銀河系中心領域や星形成領域などでは $R_{H-K_s} \equiv A_{K_s}/E(H-K_s)$ や $R_{J-K_s} \equiv A_{K_s}/E(J-K_s)$ の値などを用い、近赤外線観測で求まる色超過から減光量への変換が行われる。しかしこれまでの観測では R_{H-K_s} などを直接求めることは難しかった。観測からは色超過のみが求まり、 $R \equiv \lim_{\lambda \rightarrow \infty} E(\lambda - V)/E(B - V)$ の値を仮定して各波長での減光量の比を求め、そこから R_{H-K_s} を計算していた。

我々はバルジにある Red Clump 星を近赤外 3 バンドで観測した。バルジの Red Clump 星は明るさが一定で距離もほぼ等しく、標準光源として使うことができる。様々な減光を受けている Red Clump 星を比較し、色超過と減光量との比を、 R の値を仮定することなく直接的に求めた。現段階 (解析は全領域の 70%) で求めた値は $R_{H-K_s} \sim 1.3$ ($A_{K_s} = 1.3 \times E(H-K_s)$) となった。この値は今まで観測的に ($R_{H-K_s} \sim 1.9$, Cardelli et al. 1989 など)、もしくは理論的に ($R_{H-K_s} \sim 1.6$, van de Hulst no.15 curve) 推定されていた値とは大きく異なるものである。またこの値と $R_{J-K_s} \sim 0.5$ とから、3 バンドでの減光量の比を知ることができた。