

## R02b 銀河系中心部領域における Cepheid 型変光星の発見

河津 飛宏、長田 哲也、永山 貴宏(京大理)、西山 正吾(国立天文台)、IRSF/SIRIUS グループ

銀河系中心部の方向には多量のダストが存在し、可視光では観測することは出来ない。しかし、ダストによる減光の影響が少ない近赤外線では観測可能である。近年、銀河系中心部に Wolf Rayet 星や大質量の主系列星が発見された。これにより銀河系中心部において数 Myr 以内に大規模な星形成があったものと考えられている。

我々は IRSF1.4m 望遠鏡及び  $J$ 、 $H$ 、 $K_S$  バンド三色同時観測カメラ SIRIUS を用いて銀河系中心を含む  $21 \times 28$  arcmin<sup>2</sup> の天域に対し2年間に約100回の観測を行い、銀河系中心部の変光星サーベイを行った。その結果、Cepheid 変光星を7個発見した。一般に、光度周期関係から Cepheid 変光星までの距離を求めるためには被減光量の補正が重要である。我々の観測は  $J$ 、 $H$ 、 $K_S$  の3バンドで行っており、 $H - K_S$  から減光量を求めることが出来ることが特色である。

Cepheid 変光星は年齢や周期光度関係の違いから Type I と Type II に区別されている。我々は7個それぞれが Type I、Type II の両方の場合を仮定し、それぞれの減光量及びそれぞれまでの距離を求めた。得られた減光量と距離の関係から、2個は Type I、残りの5個は Type II であると判断した。

このようにして得られた7個の Cepheid 変光星までの距離は  $6.4 \sim 8.2$  kpc(平均  $7.5$  kpc) の範囲に分布している。この結果は現在考えられている銀河系中心までの距離  $7.5$  kpc(Red Clump 星, Nishiyama et al. 2006) によく一致する。Type I Cepheid は  $10$  Myr 程度の年齢の星であるので、この発見から  $10$  Myr 前にも銀河系中心部付近で星形成があったものと考えられる。