

N31a 球状星団の網羅的観測による近赤外線色等級図サンプル

松永 典之、 中田 好一、板 由房、田辺 俊彦 (東大理)、IRSF/SIRIUS チーム

星団は年齢と金属量が共通な星の集団であり、恒星進化を観測的に調べる上で規準となる天体である。特に球状星団は、古い種族の星の典型と考えられ、多くの観測データが集積されている。しかしながら、赤外撮像データに関しては代表的な星団に対する散発的な観測が主体で、球状星団全体のデータの均一性と言う点で大きな問題があった。一方、最近公表された 2 M A S S や D E N I S のような大規模近赤外線サーベイのデータは、空間分解能などの点において、球状星団のような混んだ領域の研究には十分でない。

そこで、我々は南アフリカにある望遠鏡 IRSF と近赤外線カメラ SIRIUS を用いて、球状星団の観測を行った。南緯約 30 度のサイトから、銀河系内で発見されている球状星団の 90 % 以上を観測することができる。さらに約 8 分四方の視野で JHK3 バンドを同時に撮像できるサーベイ効率の高さによって、Dec_j+30 にある 142 個の球状星団を観測した。このような大きなサンプルによって、化学組成、銀河中心からの距離、質量、半径など星団の様々なパラメータとそれに関係した色等級図の特徴を議論する。