

R38b IRSF マゼラン雲近赤外カタログの公開

加藤 大輔 (名古屋大)、IRSF/SIRIUS チーム

私たち IRSF/SIRIUS チームは IRSF マゼランカタログを公開する。このカタログは大小マゼラン雲の主要部分を完全にカバーする近赤外線点源カタログである。このカタログはマゼラン雲に存在する全ての大質量星と中質量前主系列星のほとんどを含み、マゼラン雲の星形成の研究に極めて有用である。

私たちは南アフリカ天文台に設置した IRSF1.4m 望遠鏡と近赤外 3 色同時カメラ SIRIUS を用いて、大小マゼラン雲のサーベイ観測をおこなってきた。観測は J($1.25\mu\text{m}$)、H($1.63\mu\text{m}$)、Ks($2.14\mu\text{m}$) の近赤外 3 波長域についておこない、限界等級は J \sim 19 等、H \sim 18 等、Ks \sim 17 等、解像度は $0''.45$ である。これらは既存の 2MASS サーベイに比べて 2 等以上深く、4 倍以上解像度の高いサーベイである。このサーベイによってマゼラン雲に存在する 3 太陽質量以上の前主系列星 (Herbig Ae/Be 型星)、B2 型の主系列星、G8 型の巨星までを検出できる。このサーベイは大マゼラン雲 40 平方度、小マゼラン雲・マゼランブリッジ 15 平方度の領域をカバーしており、大小マゼラン雲の可視で明るい bar 構造、力学中心、主な星形成領域を全て含んでいる。観測は 2000 年 12 月に開始し、現在はほぼ全ての観測を終えている。

私たちはこのサーベイデータを用いて、大小マゼラン雲近赤外点源カタログを作成する。このカタログに含まれる点源の総数は大マゼラン雲 \sim 1000 万天体、小マゼラン雲 \sim 300 万天体である。また、カタログの測光精度、位置精度はそれぞれ 0.03 等、 $0''.2$ である。

このカタログは 2005 年度中に公開する。同時に、全観測視野の fits 画像および 3 色合成イメージも公開する。本講演では、カタログソースの数密度分布や色等級図、二色図等を示す予定である。