

P17a 南アフリカ 1.4m 近赤外線サーベイによる大マゼラン星雲の前主系列星候補の検出

中島 康、長田哲也、永山貴宏、長嶋千恵、加藤大輔、栗田光樹夫、佐藤修二（名大理）、田辺俊彦、板 由房、中田好一（東大理）、田村元秀、中屋秀彦（国立天文台）、杉谷光司（名市大）

マゼラン星雲は我々に最も近い銀河である。近年の高感度大フォーマット近赤外検出器の登場は、マゼラン星雲中の中質量の前主系列星の検出およびその広域サーベイを可能なものにした。系の外から観測ができるマゼラン星雲は大局的な環境と星形成との関係を調べるのに好都合な対象である。

我々は南アフリカ 1.4m 望遠鏡+近赤外線カメラ SIRIUS を用いて大マゼラン星雲のサーベイ観測 [限界等級  $J=19$ ,  $H=18.5$ ,  $K_s=17$  ( $S/N=10\sigma$ )] を 2000 年 12 月から行ってきた。そのサーベイ観測で大マゼラン星雲中の HII 領域 N159 および N160 に中質量の前主系列星 (PMS) 候補天体をそれぞれ 160 個、82 個検出した。それらの近赤外のカラー (赤外超過= 星周ダストの存在) および明るさの分布が系内の中質量 PMS のものと一致し、HII 領域および分子雲に附随し、クラスタを形成していることから、それらが中質量 PMS の強い候補と考えた。同時に OB 型星の候補天体も N159 および N160 にそれぞれ 38 個、144 個検出され、上記クラスタに附随している。N159 に附随するクラスタでは (赤外超過の無い)OB 型星よりも (赤外超過のある)PMS 候補のほうが多く存在するが、N160 のクラスタでは OB 型星のほうが卓越している。星周ダスト消失のタイムスケールよりも、前者は若く後者は古いクラスタだと考えられる。N159 の南側の N159S という CO の強いピークを持つ分子雲コアにはクラスタは検出されなかった。過去の CO および CI, CII の観測 (Bolatto et al. 2000) から、N160、N159、N159S の順に分子雲の星形成進化段階が若くなっていくと推測されていた。今回の結果はそれを支持する。