

## P10a M42 の近赤外偏光観測：磁場構造

日下部 展彦 (総合研究大学院大学)、田村 元秀、神鳥 亮、中島康、橋本 淳、石原明香 (国立天文台)、永山貴宏、長田 哲也 (京都大学)、長嶋千恵、佐藤修二 (名古屋大学)、IRSF/SIRPOL チーム

M42 は最もよく研究されている星形成領域の一つであるが、これまでの近赤外領域の偏光観測は狭い範囲に限られていた。我々は、広域近赤外三色同時撮像装置 SIRPOL を用いて、でトラペジウムを中心とした  $8' \times 8'$  という広視野偏光分布を初めて明らかにした。その結果、大質量の若い星 IRc2/BN、および、その他の YSO に付随した多数の赤外星雲の偏光を検出した。さらに、付随星雲が分解できない点源天体については偏光測光を行い、JHKs バンドで 420 個の点源の偏光ベクトルの決定することが出来た。(限界等級：16.3 等@ J バンド、シーイング  $\sim 3\text{pix}$ )

このうちのいくつかは YSO に付随した固有偏光であると考えられるが多くの偏光ベクトルは系統的な方向を示す。この偏光を、分子雲中のダストが磁場の整列を受けた星間偏光によるものと仮定すると、オリオン分子雲に付随する磁場構造を、高い空間密度でトレースすることができる。

本講演では、得られた星間偏光とその偏光効率、および、過去のサブミリ波・遠赤外線偏光観測を比較し、分子雲の磁場構造について議論する。