

P126a 近傍の星形成領域における分裂過程の観測的研究

石原昂将, 中村文隆, 齋藤正雄, Patricio Sanhueza (NAOJ/SOKENDAI)

星形成は重力収縮によって希薄な星間雲から超高密度の恒星を形成する過程であり、この過程において、クラump・フィラメント・コアと呼ばれる階層的な密度構造を形成していることが観測・理論の両面から知られている。分裂が起こるスケールによって星団・連星などの星系の形成に寄与すると考えられている。最も基本的なケースは、自己重力と熱運動による外向きの圧力の釣り合いで決まる熱的なジーンズ分裂であり、予想される特徴的な分裂スケール、質量をジーンズ長・ジーンズ質量（ジーンズパラメータ）と呼ぶ。観測されたコア間の間隔・質量分布とジーンズパラメータを比較することで、親構造からコアへの分裂過程に対する手がかりを得ることができる。

前回の講演で Ophiuchus 分子雲および Corona Australis 分子雲の Herschel データを用いた解析結果を紹介し、分子雲中の下部構造の分裂スケールとコア間隔が概ね一致することがわかった。本講演では Herschel Gould Belt Survey の対象領域の内、Cepheus を除く 15 領域に対して同様の解析を適用した結果を紹介する。Corona Australis, Lupus, Polaris などの領域ではジーンズパラメータを下回る分布を示し、ジーンズ分裂のみでは説明できない結果となった。これは領域の密度分布などの空間構造がコアの形成に重要であることを示唆している可能性がある。