

P41a 多波長観測によるコンパス座分子雲のガス・ダスト分布の解明

下井倉ともみ、土橋一仁（東京学芸大学）

本研究では、コンパス座分子雲 ($\ell = 318^\circ, b = -4^\circ$) のガスとダストの分布を、ミリ波分子分光データ及び可視光・近赤外線減光量データを用いて調査した。

この分子雲の内部では、先行研究から多数の分子流や H₂ 輝線星が確認されるなど、活発な星形成が進んでいることが分かっている。しかし、この領域の分子ガスとダストのグローバルな分布、また両者の関係等については明らかになっていない。そこで我々は、名古屋大学 4m 電波望遠鏡で取得された ¹³CO (J=1-0) 分子輝線のデータと、東京学芸大学による暗黒星雲カタログ (Dobashi et al. 2005; Dobashi 2010) から取得した可視光及び近赤外線減光量のデータを用いて同分子雲の解析を行った。

その結果、この分子雲は $3^\circ \times 6^\circ$ 程度の広がりをもち、その総質量は約 $5 \times 10^4 M_\odot$ と見積もられた。可視光減光量 (A_V) と近赤外線減光量 (A_J, A_H, A_{K_s}) の比から描いた赤化曲線は、Cardelli et al.(1989) によって示された $R_V=3.1$ のものに近いことが分かった。また、¹³CO 分子輝線の解析からは、この分子雲中には $1 \times 10^4 M_\odot$ 以上の質量をもつ 2 つのクランプの存在が明らかになった。これらのクランプはダスト分布の濃密な部分と一致し、さらに YSOs の分布と良い相関がある。以上の結果から、コンパス座分子雲中ではこれら 2 つのクランプで集中的に星形成が進行していることが分かった。