

P03a **S247,S252,BFS52 領域の星団形成**

下井倉ともみ、土橋一仁（東京学芸大学）、大西利和、小川英夫、木村公洋、西村淳（大阪府立大学）、松本倫明（法政大）、中村文隆、齋藤弘雄（国立天文台） 1.85m 鏡グループ

S247、S252、BFS52 は互いに隣接する H II 領域であり、32 平方度を超える巨大な分子雲が広がる Gemmi OB1 アソシエーションに属する。我々は、分子雲全体の広域分布を調べるために大阪府立大学 1.85m 鏡を用いて  $^{12}\text{CO}$ ・ $^{13}\text{CO}$ ・ $\text{C}^{18}\text{O}$  分子の  $J = 2 - 1$  輝線（230GHz 帯）による観測を遂行した。その結果、分子雲中に直径 3pc 程度の 11 個のクランプを同定した。さらに、各クランプの詳細な構造を調査するために、野辺山 45m 電波望遠鏡を用いて  $\text{C}^{18}\text{O}(J = 1 - 0)$  等の計 6 輝線による観測も行った。その結果、0.5pc 程度の 16 個の分子雲コアの存在が明らかになった。2MASS の近赤外線イメージによれば、このうち 11 個のコアで星団形成が起きている。 $\text{C}^{18}\text{O}(J = 1 - 0)$  から求めた分子雲コアの典型的な質量は、 $500M_{\odot}$  程度である（距離は 2.1kpc を仮定）。分子雲コアの質量と 2MASS のデータを用いて見積もった星団の質量から得られる 3 領域に付随する星団の平均的な星形成効率は約 29% であった。さらに我々は、星団形成に必要な物理条件を探るために 1.85m と 45m の観測データを用いて分子雲コアの乱流による内部運動に着目して解析を行った。調査の結果、星団が付随する分子雲コアでは、分子雲コア中心部から外側へ向かって速度分散が大きくなるという特徴的な傾向が見られた。観測領域内の星団が付随する複数の分子雲コアでは、過去の研究から  $^{12}\text{CO}$  輝線による原始星からのアウトフローが観測されている。つまり、分子雲コアの外側で乱流が卓越しているのは、星団からのアウトフローによるものであることが示唆される。