

## A13a ASTEによるカリーナ星雲のCO(3-2)輝線観測

山口 伸行 (国立天文台)、ASTE チーム

カリーナ星雲は特異星  $\eta$  カリーナおよび6つ O3 型星を含む銀河系で最も活動的な領域のひとつである。巨大分子雲が付随しており、大質量星と分子雲との相互作用 (PDR 領域の研究) や誘発的星形成の観測的研究に適している天体である。しかしながら、南天の天体であるため分子雲の観測例は少なく、サブミリ波での観測例は皆無である。

分子雲の分布や性質を明らかにするために、 $\eta$  カリーナ周辺  $40' \times 40'$  の領域を ASTE を用いて CO(J=3-2; 345.80GHz) 輝線の観測を行った。観測は2003年1月に4日間行い、約3000点のスペクトルを取得した。観測時の  $T_{\text{sys}}$  は良いときで200K以下 (DSB) であった。

結果は以下の通りである。1) 観測領域に含まれている星団の方向では分子ガスの減少がみられ、 $\eta$  カリーナを含む Tr16 の周辺で北側と南側の二つの分子雲に分かれている。2) 星団 Tr14 が形成する HII 領域 Car I 周辺に高温 (>50K) のガスが集中している。3) 北側の分子雲は南側に比べ複雑な速度構造を示し、特に、Car I 周辺では-30km/s から-5km/s の範囲に4つ以上の速度成分が含まれている。4) 個々の速度成分の空間分布を電離ガスの分布と比較すると、いくつかの成分は HII 領域の電離波面に沿って分布している。

これらのことは Car I 領域において分子雲と HII 領域との相互作用が起こっていることを強く示唆しており、今回の観測により相互作用領域を明確に特定することができた。