

**B08a 銀河系中心 Central Molecular Zone 内の高速度コンパクト雲**

岡 朋治、永井 誠（東大物理）、亀谷和久、田中邦彦（東大天文センター）、長谷川哲夫（国立天文台）、新井敬明（東大天文）

銀河系中心核から半径数百パーセクの領域は Central Molecular Zone (CMZ) と呼ばれ、銀河系円盤部と比較して高温・高密度の分子ガスが広がっている。同領域には衝撃波起源の分子が空間的に広がって分布する事も知られており、その特異な物理状態・化学組成の起源は未解明である。

以前岡らは、NRO45m 電波望遠鏡による CMZ の CO  $J=1-0$  輝線広域サーベイデータ内で、速度幅が異常に広く空間的にコンパクトな分子雲 (High-velocity Compact Cloud; HVCC) を多数発見した。これらはそれぞれ局所的な爆発現象によって加速された分子ガス成分と考えられ、同領域の星間ガスの特異性を解明する手がかりであると我々は考えている。これまで同定された 84 個の HVCCs の運動エネルギーは  $10^{49-52}$  erg の広範囲に涉り、大部分は単一の超新星爆発では賅えない規模のものであった。この事から、HVCCs の位置に大質量の星団が存在し、度重なる超新星爆発によって星間ガスが加速されているものと推測される。

我々はこの HVCCs の起源を探るため、高励起状態にある分子ガス成分を CMZ の広い領域から効率的に検出する目的で、ASTE を用いた CO  $J=3-2$  輝線による広域サーベイ観測を進めている。2005 年夏から 2 シーズンに渉る観測により、CMZ 主要部分のサーベイをほぼ完了した。その結果、サーベイ範囲内にある 57 個の HVCCs のうち 27 個を CO  $J=3-2$  輝線でも確認するとともに、38 個の新たな HVCCs を発見した。これらは一般に高い CO  $J=3-2/J=1-0$  強度比を呈し、高温・高密度である事を窺わせる。この事は、HVCC 超新星起源説を支持するものであり、それらが分子雲深く埋もれた星団のトレーサとして有効である事を示唆するものである。