

P32c **オリオン A 分子雲コアの野辺山 CS(1-0) サーベイの再検証**

佐藤友美 (放送大/NRO)、澤田剛士 (NRO)、池田紀夫 (総研大/NRO)

分子雲コアと呼ばれる高密度のクランプから星が誕生することが分かりはじめ、分子雲コアの性質が星の初期質量にも関与しているのではないかと期待されているが、理論的、観測的双方のアプローチにおいてもまだ十分な裏付けはなされていない。そこで、分子雲コアの質量関数と星の質量関数との関係を統計的にとらえることを目的として、太陽系から最も近い巨大分子雲であり、さまざまな質量の分子雲を含んだ分子複合体であるオリオン A に対して Tatematsu et al.(1993) が行った CS(1-0) 高分解能サーベイのアーカイブデータ (NRO45m) を再解析した。Tatematsu et al.(1993) が分子雲コアの同定を目視によって行ったのに対し、我々は Clumpfind(Williams et al.1994) を用いて機械的に行い、解析結果を比較する形で検証を行った。

この観測は、オリオン A 巨大分子雲の主要部分を CS(1-0) と $^{13}\text{CO}(1-0)$ の二輝線を用いて 40" グリッドでマッピングし、分子雲の分裂とその大局的構造、分子雲コアのサイズや質量などを統計的に研究することを目的に約 2 年間に渡って行われた。最終的な観測点数は約 13400 点、観測領域はオリオン分子雲のほぼ全域をカバーしている。そのうち分子雲コアは、当時 228 個同定されている。(Tatematsu et al 1993; Umemoto et al.1992) 今回の解析では 100" グリッドで全域を解析し、109 個の分子雲コアを同定した。同定されたクランプから質量関数を求め、Tatematsu et al. のデータと比較したところ、今回解析した結果は highmass 側に偏るものの、ほぼ傾きは同じ ($dN/dM \propto M^{-1.83 \pm 0.13}$) であることが分かった。本講演では、解析によって導かれた結果から分子雲コアの性質について議論する。