

Q06a 巨大分子雲のマススペクトラムについて

福井康雄、水野範和、山口玲子、その他なんてんチーム（名大理）

巨大分子雲は、銀河における星形成の大部分をになうと考えられる重要な天体である。その形成機構を理解する上で、マススペクトラムの形は最も重要な巨大分子雲の観測的指標であると言える。ところが、観測的に求められた巨大分子雲のマススペクトラムは、果たして信頼するに足るものであろうか。従来、Solomon et al. (1987) は、銀河系の第一象限を主とする CO サーベイの結果から、マススペクトラム $dN/dM \propto M^{-1.5}$ という関係を導いている。しかし、その観測データは著しくアンダーサンプリングされたものであり、各分子雲の定義・距離の決定等に疑問の余地が残る。

これに対して、現在「なんてん」によって進められている、大マゼラン銀河の巨大分子雲の観測結果は、一つの銀河に対して完全な巨大分子雲の分布を与えている。これらの分子雲の距離は約 50 kpc と一様である。今回「なんてん」の結果を用いて巨大分子雲のマススペクトラムを求めたところ、マススペクトラムとして $dN/dM \propto M^{-1.9 \pm 0.1}$ が得られた。この結果は、従来考えられていたよりも巨大分子雲のマススペクトラムは急峻であることを示唆するものであり、銀河系内の巨大分子雲のマススペクトラムについても、再吟味の必要がある。