

Q26a 「なんてん」による LMC ^{12}CO サーベイ: radio continuum との比較

金井陽子、南谷哲宏、河村晶子、水野範和、大西利和、福井康雄 (名大理)

名古屋大学「なんてん」電波望遠鏡を用いた大マゼラン銀河の $^{12}\text{CO}(J=1-0)$ サーベイにより、およそ 270 個の巨大分子雲が同定された。(Fukui et al. 2001)

これらの巨大分子雲と大質量星形成の指標である HII 領域や若い星団との比較によって、a) 大質量星形成を伴わない巨大分子雲が約 4 割、b) HII 領域を伴う巨大分子雲が約 3 割、c) HII 領域と若い星団を伴う巨大分子雲が約 3 割、存在することがわかった。とくに注目すべき点は、大質量星形成を伴わない巨大分子雲が多く存在する点である。これは、すべての巨大分子雲が大質量星を形成している銀河系太陽近傍とは、対照的な結果である。

名古屋大学「なんてん」グループでは、これまで Davies ら (1976) による HII 領域カタログを元に、巨大分子雲と HII 領域の比較を行ってきた。しかし、光学的にうすく吸収の少ない radio continuum の観測では、 $\text{H}\alpha$ よりも多くの HII 領域が検出されている。Filipovic ら (1998) は、Parkes 電波望遠鏡による 1.4-8.55 GHz の 6 周波数帯により計 483 個のソースを同定し、さらに既知の天体や spectral index などからそれらのソースを LMC の HII 領域・LMC の SNR・背景の銀河・クエーサーなどに分類している。

これらのデータを元に、HII 領域と巨大分子雲との付随関係を再調査し、さらに超新星残骸などと巨大分子雲との付随についても調査したので、その結果を報告する。