

P162a 「なんてん」銀河面サーベイによる spiral arm 中の分子雲の速度分散測定と Spitzer バブルとの比較

中島 大智、早川 貴敬、鳥居 和史、山本 宏昭、奥田 武志、福井 康雄 (名大理)、水野 亮 (名大 STE)、水野 範和 (国立天文台)、大西 利和、小川 英夫 (大阪府大)

我々のグループは、赤外線で見られるバブル構造 (いわゆる Spitzer バブル) に付随する、異なる速度を持つ分子雲を 30 例以上発見し、分子雲衝突による大質量星形成が起きていると結論づけた (鳥居他本年会、福井他本年会)。分子雲同士の衝突による星形成及びバブル状構造の形成は、Habe et al. (1992) によって理論的に予測されており、観測とよく一致している。

Spitzer バブルは銀河面の $|L| < 60^\circ$ に多く存在し、銀河中心から外れるに従って少なくなる (Churchwell et al. 2006, 2007)。分子雲衝突の頻度は分子雲の速度分散に依存すると考えられ、Spitzer バブルが分子雲衝突によるものであるならば、 $|L| < 60^\circ$ の領域ではその外側と比べて速度分散が大きいという予想が導かれる。

我々は、広い領域をカバーし高い分解能を持つ「なんてん」の CO($J=1-0$) 銀河面サーベイデータを用い、第 1、第 4 及び第 3 象限における spiral arm 中の分子雲の速度分散を調査した。講演では、分子雲の速度分散と Spitzer バブルの個数密度の相関から、分子雲衝突-大質量星形成モデルの妥当性について議論する。