

A20c

CO輝線を用いた Spitzer Bubble サーベイプロジェクト4: ASTE、Mopra、NANTEN2 による Spitzer Bubble の観測結果

服部有祐, 鳥居和史, 長谷川敬亮, 大濱晶生, 山本宏昭, 立原研悟, 福井康雄 (名古屋大学), 水野範和 (国立天文台), 大西利和 (大阪府立大)

大質量星の形成メカニズムの解明は天文学において重要な課題となっている。我々は大質量星形成領域の候補として Spitzer Bubble について注目した。Spitzer Bubble は赤外 $8\mu\text{m}$ でリング状構造を持ち、内部には大質量星により電離された HII 領域を伴う天体である。我々はこの Spitzer Bubble にたいして NANTEN2 電波望遠鏡を用いてサイズ $3'-10'$ のバブル約 50 天体に対して CO($J=1-0$) 観測を行い、分子雲衝突を支持する結果を得た (2012 年秋季年会)。さらに、Mopra 望遠鏡による CO($J=1-0$) 観測 (角度分解能 $33''$) を 39 天体に対して、ASTE 望遠鏡による ^{12}CO ($J=3-2$) 観測 (角度分解能 $24''$) を 27 天体について実施した。これらの観測結果と赤外 $8\mu\text{m}$ の分布を比較したところ、星風などの膨張モデルでは説明できない速度分布を持つ分子雲が検出された。本研究では、これらの分子雲の詳細な分布・速度構造について報告し、温度・密度などの物理量から分子雲衝突による形成についての議論を行う。