

R57a 「なんてん」による小マゼラン銀河の ^{12}CO スペクトル観測

前田普教、南谷哲宏、水野範和、大西利和、水野亮、福井康雄（名大理）、M.Rubio（チリ大学）、なんてんグループ

小マゼラン銀河 (SMC) は銀河系から 60kpc の距離にあり、大マゼラン銀河 (LMC) とともに銀河系に最も近い銀河である。SMC は重元素量が太陽近傍の 10 分の 1 程度でガス/ダスト比は銀河系の 17 倍程度と見積もられており、銀河系とは全く異なった環境下で活発に星形成が起こっている。

「なんてん」では 1997 年より SMC の ^{12}CO 掃天観測を進めてきた。これまでに約 1 平方度の観測が終了した時点での途中経過は水野 (範) 他により報告された (2000 年秋季年会、PASJ2001) が、今回 SMC のメンバー全体とブリッジにつながるウィング領域も含めた約 2.5 平方度の観測が終了したのでその結果を報告する。観測はビームサイズ 2.6 分角 (47pc@60kpc) に対して 2 分角間隔で行い、感度は $T_{rms} \sim 0.05\text{K}@0.1\text{km/s}$ を達成している。今回は主に以下の内容で発表する。

1)、IRAS をはじめ他波長との比較を行った。CO 分子雲の分布と IRAS の 100 μm 超過の分布には良い相関が見られた。またメンバーの北部・南部領域をつなぐ中間部分には分子雲がないことが分かった。

2)、ウィング領域である N88 での積分強度は $0.34\text{K}\cdot\text{km/s}$ で、メンバーでの CO と比べて弱いことが分かった。また N88 よりも Bridge 側にある IRAS100 μm 超過の場所から、4 観測点に広がる新たな emission を有意に検出した。

3)、合計 26 個の分子雲を検出した。前回報告時より新たに 5 つの分子雲を検出した。