

**Q14b W50 付近の分子雲の一酸化炭素分子輝線による multiline 観測**

澤田 剛士、山本 文雄、長谷川 哲夫、半田 利弘 (東大理)、有川 裕司 (総研大)・立松 健一 (NRO) ほか富士山頂サブミリ波望遠鏡グループ、T. Dame (CfA)、森野潤一 (NRO)

我々はこれまで、東大-NRO 60cm 望遠鏡 (VST1) を用いた CO  $J = 2 - 1$  輝線 (230 GHz) の観測により、銀河系内の超新星残骸の周辺に存在する分子雲を同定し、Columbia Survey による CO  $J = 1 - 0$  輝線 (115 GHz) の観測データ (Dame et al.) 等との比較を行うことにより、超新星残骸と分子雲との相互作用の可能性について検討してきた (山本他、本年会)。

これらの超新星残骸のうち W50 に付随する巨大分子雲の一部について、より細かな空間構造を調べ、また分子ガスの物理状態の検討を行うために、富士山頂サブミリ波望遠鏡 (1999 年春期年会の報告参照) を用いた CO  $J = 3 - 2$  輝線 (345 GHz) のマッピング観測を行った。観測グリッドはビームサイズとほぼ等しい  $3'$  角で、 $15'(\Delta\alpha) \times 60'(\Delta\delta)$  のデータが得られた。

W50 に対するこれら 3 つの輝線による観測データから、CO  $J = 3-2/J = 2-1$  比および CO  $J = 2-1/J = 1-0$  比の導出、radio continuum のマップとの比較、遠赤外線 (IRAS  $60\mu\text{m}$ ) 強度の高まりとの対応づけを行った。この結果をふまえて、分子ガスの物理状態および超新星残骸から受けた影響について議論する。