

## Q19c Mon OB1 North 分子雲内部構造の領域による違い

森野潤一、林正彦、長谷川哲夫 (国立天文台), Mark Heyer(U. Mass)

分子雲ごとに、また、分子雲の内部の領域においても、星は一様に誕生しているわけではない。領域による星形成の違いを議論するためには、分子雲コアが形成される環境に着目し、低密度ガスが高密度分子雲に進化し、構造が形成されていくプロセスを追う必要があると考える。今回は、巨大分子雲 (GMC) の中でも低密度ガスの量が多く、一部が初期の大質量星形成段階にあると思われる Mon OB1 の北にある分子雲を選んだ。

この分子雲は、東大-60 cm/CfA 1.2 m 望遠鏡でのサーベイ観測からほかの GMC に比べて、低励起 ( $\text{CO } J=2-1, 1-0$  強度比) の  $\text{CO}$  ガスが多いこと、可視/赤外線から、星形成が分子雲全体であまり進んでいないことが分かっていた。大質量星形成の初期段階にある南部と、低密度ガスの多い北部で内部構造がどのように異なるのかを比較することにした。

観測は、2002年5月2-7日に FCRAO 14 m 電波望遠鏡を用いて、 $^{12}\text{CO}$ ,  $^{13}\text{CO}$  で行った。1月に32素子 ( $4 \times 4 \times \text{dual-polarized}$ ) にアップグレードされた受信機 SEQUOIA を使用し、1素子あたり dual IF で、SSB で2周波同時に取得されるので、64輝線のデータが取得される。観測は、On-the-fly(OTF)を用いて行なった。最終的に空間分解能  $45''$  ( $\sim 0.2 \text{ pc}$ ) でナイキストでおよそ 1.75 平方度 (45,000 点) のデータが取得された。

観測データは、初期の大質量星形成が始まった南部と、星形成の進んでいない北部の領域での構造の違いを明瞭に示しており、ポスターで結果について報告する。