

P07b 野辺山ミリ波干渉計による BRC12W の観測

福田尚也 (岡山理科大学)、佐名喜美恵 (岡山理科大学)、杉谷光司 (名古屋市立大学)

大中質量の星形成の領域としては W3-W5 領域が知られており、この領域には若い天体の候補である IRAS 源が付随したブライトリム分子雲 (BRC) が複数存在する。BRC12 は W5 に位置する大小 2 つが並んだ構造を持つブライトリム分子雲である。西に位置する小さい方のブライトリム分子雲 (BRC12W) は彗星状の構造を持ち、その頭尾構造はブライトリムの励起星である O 型星の反対方向に伸びている。その先端には赤外線源が存在し、Spitzer の中間赤外線の観測により Class I 天体として同定されている。我々は、このブライトリム分子雲 BRC12W に着目し、野辺山ミリ波干渉計を用いて $^{13}\text{CO}(J=1-0)$ 輝線によって付随するガスの構造を調べ、ハワイ大学 2.2m 望遠鏡+WFGS2 を用いた $\text{H}\alpha$ と [SII] の可視光観測と比較を行ったので、その結果について報告する。

BRC12W にて ^{13}CO 輝線で確認されたガスの構造は、 $\text{H}\alpha$ や [SII] の可視光観測で見られる暗黒星雲の伸びた構造とよく一致する。ブライトリム分子雲の頭部に存在する赤外線源には ^{13}CO 輝線が弱く付随する。最も輝線の強度の高い場所はそこから励起星の反対側の暗黒星雲の内側にあり、赤外線源とピークの間では強度は弱くなっている。頭部で星が誕生した影響で周りのガスが取り払われた影響や、今後の星形成が ^{13}CO 輝線のピークにて行われることが示唆される。頭部のブライトリムは左下にも伸びた構造を持つが、その背後には ^{13}CO ガスは付随しない。この場所では、可視観測で見られる電離・解離面から、内側に進んだ衝撃波によって圧縮された面を ^{13}CO 輝線観測で捉えていると考えられる。