

P15b 大質量星形成領域 W3(OH) の水メーザー固有運動計測

笹田 大二、面高 俊宏 (鹿児島大理)、蜂須賀一也、三好真 (国立天文台)

Ultracompact H 領域 W3(OH)-TW は有名な ultracompact H 領域 W3OH から東に 0.06pc (距離:2.2Kpc) の所にあり、compact な分子雲コアに埋もれ、分子雲輝線の線幅が広いこと、H₂O メーザー源が付随し、更に compact H 領域の両側に東西方向に伸びた synchrotron emission の連続波の存在と、dense な分子雲コアの中に埋もれた正に生まれたばかりの大質量星と星からの outflow と周囲の分子雲との相互作用を研究するのに最も適した領域である。我々はこの領域を米国の VLBA を用いて、2001 年・5 月・7 月・8 月・10 月 2002 年・1 月と、約 1 年の間に 1 ヶ月から 3 ヶ月の間隔で計 5 回水メーザースポットのモニター観測を行なったので報告する。W3(OH) の H₂O 強度が強い時期の約 1/3 弱くなっていたにも関わらず東西に 2.5"、南北に 0.5" の領域に約 50 個のメーザースポットを検出出来た。メーザースポットの固有運動を求めたところ、東西方向に伸びた双極流的な運動を確認出来た。これは、20 年前の Alcolea 達の結果と一致する。この双極流運動は、上記の東西方向にジェット状に伸びた synchrotron 放射の方向と一致しており、分子雲に埋もれた大質量星が支配する collimated outflow を暗示させる。この連続波のピークから東方向 1" の所に outflow に垂直に直線状に伸びる 10 個の水メーザースポットの群れが見つかった。講演では、これらの水メーザースポットの運動、lifetime、加速現象の有無について議論する。