

**P12b RAINBOW による W49A の SO 観測**

宮脇 亮介 (福岡教育大学), 長谷川 哲夫 (東大理センター), 林 正彦 (国立天文台)

野辺山 45m 電波望遠鏡及びミリ波干渉計を 7 素子干渉計 (RAINBOW) とし, 45m の大集光力と干渉計の高分解能による 86GHz 帯における 2" を切る連続波の分布と Orion KL ホットコア領域にも見られる SO 分子線を使い, W49A の連続波源の周囲のガスの分布を明らかにしたので報告する。

W49A は分子雲どおしの衝突により形成されたと考えられる大質量 ( $\sim 10^5 M_{\odot}$ ) のコア内で活発な大質量星のクラスターが形成されている領域である。RAINBOW ではクラスターの中心付近を観測した。この領域でコンパクト HII 領域 component G は 3mm の連続波でも非常に強く, component B, A など分解できた。その構造は De Pree (1997) の示す VLA による 7mm の分布に似ていて, この波長でも free-free の成分が強いことを示している。

分子線は LSB で  $SO(2_1 - 1_1)$  が検出され, USB に  $CS(J=2-1)$  が吸収線として検出された。SO の分子線のプロフィールは 1 つの速度成分を持ち, その分布は, Serabyn (1993) が指摘した  $SO_2$  の位置にピークを持つ。SO の速度成分は Red 成分ではコンパクト HII 領域 component B にピークを持つが, 中心速度では, component B と G の中間に位置し, Blue 成分では component G にピークを持つ。これは De Pree (1997) の再結合線の結果と一致し, SO の分布はコンパクト HII 領域の間のガスの分布を示す。また, 速度によっては, コンパクト HII 領域をさけるような構造をしている。