

## N11a 水メーザー観測による晩期型星 PZ Cas の年周視差計測

楠野 こそ枝 (総研大), 朝木 義晴 (ISAS), 今井 裕 (鹿児島大), 小山 友明 (水沢 VLBI 観測所)

PZ Cas (PZ Cassiopeiae) は Cas OB5 アソシエーションの方向にある赤色超巨星であり、VERA (VLBI Exploration of Radio Astrometry) による 22GHz 水メーザーの相対 VLBI 観測対象の一つである。本研究では 2006 年 4 月から 2008 年 6 月までに全 12 エポック行われた PZ Cas のモニタリング観測からメーザー源の固有運動計測をし、年周視差および星の固有運動を求めることを目的としてデータ解析を行った。

PZ Cas の 22GHz 水メーザーの検出は Dickinson (1976) が行っているが、空間分布やメーザースポットの運動の測定は報告されていない。よって今回の我々の結果は、PZ Cas に付随する水メーザーの空間分布と固有運動を出した初めてのものとなる。また、12 エポックのメーザーの運動に対し単純な膨張シェルモデルを仮定しフィッティングを行い、年周視差と星の固有運動を計測した。年周視差は  $0.389[\text{mas}]$  (距離:  $2.565[\text{kpc}]$ )、星の固有運動は R.A. 方向に  $\mu_\alpha = -3.2[\text{mas/yr}]$ 、Decl 方向に  $\mu_\delta = -2.2[\text{mas/yr}]$  という結果を得た。この位置と距離は Cas OB5 と一致し、Moor&Kiss (2003) で発見された Large H I super bubble と一致する。

銀河中心と太陽間の距離を  $R_0 = 8.5[\text{kpc}]$ 、太陽の位置での LSR の回転速度を  $\Theta_0 = 220[\text{km/s}]$  とし、フラットローテーションカーブを仮定し、今回得られた星の固有運動の結果から、PZ Cas の特異運動を算出した。その結果、銀河中心方向  $U_s = -6.9[\text{km/s}]$ 、銀河回転方向  $V_s = -28.7[\text{km/s}]$ 、銀河面に垂直方向  $W_s = 3.3[\text{km/s}]$  という値を得た。この値は銀河の回転方向と逆方向の大きな non-circular motion を表しており、近くにある同じ晩期型星 S Per (Asaki et al. (2010)) の non-circular motion と運動方向が似ているという結果が得られた。また、この天体の物理パラメータについても議論していく。