

R10b VERA による IRAS07024–1102 の年周視差測定

松尾光洋、中西裕之(鹿児島大学)、坂井伸行(総合研究大学院大学)、倉山智春(帝京科学大学)、
VERA プロジェクトメンバー

我々は VERA を用いた IRAS07024–1102 の年周視差測定を行ったので報告する。この天体は Outer Rotation Curve (ORC) プロジェクトの一つであり、銀河系回転曲線をより正確に求め、銀河系の質量分布や力学、構造を明らかにすることを目的としている。

この天体は $(l, b) = (224^\circ.3, -2^\circ.1)$ に位置しており、Canis Major OB1 という HII 領域に存在している。光度は小さいが $(570L_\odot)$ 、一般的な線幅を持つため pre-UC HII より早期の大質量天体だと言われている (Wang et al. 2009)。また CS J = 2–1 の観測では $V_{\text{lsr}} = 16.4[\text{km/s}]$ (Bronfman et al. 1996) であり、運動学的距離で太陽から 1.64kpc 離れている (Wang et al. 2009)。

我々は年周視差を測定することで距離をより正確に求めるため VERA を用いて IRAS07024–1102 の水メーザー観測を行った。2010 年 5 月から 2013 年 3 月までの 13epoch について解析を行った。その結果、年周視差は $2.07 \pm 0.22\text{mas}$ であり、それに相当する距離は $0.48^{+0.06}_{-0.04}\text{kpc}$ となった。また水メーザーの固有運動は $\mu_\alpha = -5.76 \pm 0.75 \text{ mas year}^{-1}$, $\mu_\delta = 0.73 \pm 1.43 \text{ mas year}^{-1}$ と求まった。

本講演では新たに求まった距離にもとづいて銀河系外縁部における回転速度について議論する。