

Q11b **VERA による銀河系外縁部 HII 領域 IRAS 21306+5540 の年周視差計測**

手塚大介, 中西裕之, 松尾光洋, 小出凧人 (鹿児島大学), 坂井伸行 (国立天文台), 倉山智春 (帝京科学大学)

本発表では、VERA の ORC (Outer Rotation Curve) プロジェクトの観測天体の一つである IRAS 21306+5540 の年周視差計測結果について報告する。当プロジェクトでは、国内 VLBI 観測システム VERA を用いて銀河系外縁部天体の年周視差計測を進めており (Sakai et al. 2012, Nakanishi et al. 2015, Sakai et al. 2015)、未だ不定性の大きい外縁部の回転曲線を詳細に得ることを目指している。

IRAS 21306+5540(=S128N) は $(l, b) = (97^\circ.53, +3^\circ.18)$ に位置する ultra compact HII region であり、大質量星形成領域である Sh 2-128(=G97.5+3.18) の 60" 北方に位置している。内部から 22GHz H₂O メーザーの検出が確認されており (Haschick & Ho 1985)、さらに CO($J = 2 - 1$)(Kim et al. 2015) や 6.7GHz CH₃OH メーザー (Xu et al. 2008) なども検出されている。

VERA による 2012 年から 2014 年までのモニター観測と AIPS によるデータリダクションによって、年周視差が $\pi = 0.154 \pm 0.032$ [mas] と求まった。さらに天体までの距離が $D = 6.49^{+1.71}_{-1.12}$ [kpc]、銀河中心からの距離が $R = 10.97 \pm 1.23$ [kpc] と求まり、銀河系内における 3次元速度が $(V_R, V_\theta, V_z) = (8.82 \pm 31.50, 222.52 \pm 26.79, 5.34 \pm 0.78)$ [km s⁻¹] と導出された。また天体の内部運動を求めたところ、各メーザーフィーチャーが放射状に膨張している様子が明らかになった。最後に、得られた距離を用いて天体の内部に位置すると思われる YSO の bolometric luminosity を計算すると $(7.69 \pm 0.34) \times 10^4 L_\odot$ という値が得られ、これは YSO のスペクトル型 O7.5-O8 に相当しており過去の先行研究と一致していることが明らかになった。