

Q36a 水メーザー観測による晩期型星 PZ Cas の星周ガスの運動の測定

楠野こず枝 (総研大)、朝木義晴 (ISAS)、村田泰宏 (ISAS/JAXA)

PZ Cassiopeiae (PZ Cas) は、Cas OB5 アソシエーションの方向にある赤色超巨星である。この天体は VERA (VLBI Exploration of Radio Astrometry) による 22GHz H₂O メーザーの相対 VLBI 観測対象の一つであり、本研究では、PZ Cas メーザー源の相対固有運動計測をし、星周ガスの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 H₂O メーザーの検出は Dickinson (1976) が行っているが、空間分布やそのスポットの運動の測定は報告されていない。我々は、VERA アstrometry プロジェクトの 4 エポックのデータを利用して、PZ Cas の H₂O メーザーの空間分布と固有運動を初めて示した。今回の解析の結果から、メーザーは、 $V_{LSR} = -41 \sim -43 \text{ km/s}$ の範囲の視線速度を持ち、南東のグループと北西のグループにおよそ 130mas 離れて分布していることがわかった。これらのメーザーのグループは相対的に離れる運動をしており、PZ Cas が Cas OB5 と同距離 (2.5kpc) にあると仮定し (Humphreys 1975)、この運動が星からの等方的な外向きのガスの流れに起因するとして速度を算出した。その結果、PZ Cas の各メーザーグループにおける速さは 11km/s 前後であり、他の赤色巨星でよく観測される星周ガスの膨張シェルを伴っていることが示唆される。