

P15b VERA で計測された IRAS16293-2422 水メーザーの年周視差・固有運動・内部運動

今井 裕 (鹿児島大学)、VERA グループ

我々は、VERA (天文広域精測望遠鏡) を用いて、IRAS16293-2422 (I1629) に付随する水メーザー源のモニター観測を、2003 年終わりから現在まで進めている。I1629 は距離 160pc にあるとされており、年周視差 (約 6 ミリ秒角) は 10 マイクロ秒角の位置決定精度を目指す VERA で容易に検出されるはずである。しかし従来は、相関器における遅延追尾の精度の不足や天頂大気遅延残差による焦点ぼけの問題があり、年周視差検出に至っていなかった。今回、再遅延追尾をソフトウェア上で実行し、天頂大気遅延残差を解析ソフト AIPS 上で推定した上で補正した結果、少なくとも年周視差計測に必要なメーザー源位置決定精度 (1 ミリ秒角) を得ることができた。

本発表では、このようにして得られた年周視差、I1629 の並進運動、さらにこれら 2 つの運動を差し引いて見いだされた水メーザー源内部運動について報告する。メーザー源内部運動については、回転降着運動と双極ジェットが存在が従来から提唱されているので、それらの有無について検討した結果を報告する。遠方 QSO に位置準拠した水メーザースポット群運動により、原始星至近のガス運動の三次元運動の様子を明らかにできると期待できる。