

W19a パルサーの距離情報より求めた天の川銀河内電離ガス密度分布

亀谷 収 (国立天文台)

パルサーの距離については、相対 VLBI 観測やパルサータイミング観測といった Astrometry 観測によって近年精確に求められてきている。その方法によって求められた距離とパルサーの Dispersion Measure (以下、DM) のデータを使って、パルサーと地球間の電離ガスの平均密度の 3 次元分布を求める研究を行ってきている。日本天文学会 2019 年春季年会の講演では、Deller 達が 2018 年に発表した論文の成果を使い、これまで Parallax が測定されたパルサーに更に 57 個の情報を使って解析を進めた結果についての一部を報告した。

本講演では、その結果の解析を進め、天の川銀河内の合計 129 個のパルサーの分布と密度分布について次のことが判明したのでその詳細を報告する。(1) Y-Z 平面のパルサーの投影分布をみると、HI ガス等にみられる天の川銀河のワープの傾向は見られない。(2) DM は 10 倍程度の分散がみられるが、距離との間でよい相関関係が見られる。(3) Z 軸方向に距離が増えると平均電子密度は減少するよう見える。これらの結果は、これまでの研究結果をより補強する結果となった。