

V37a パルサー VLBI 用相関器開発

関戸 衛、浜 真一、木内 等、今江理人、花土ゆう子（郵政省通信総研）
Y.P.Ilyasov, A.E.Rodin, V.V.Oreshko (Lebedev Physical Institute, Russia)

パルサーの位置と固有運動は、パルサーによる高精度時系の維持において、またパルサーとその起源と考えられる超新星爆発の関連を調べる上で重要なパラメータである。一方、VLBIは現在確立されている観測方法の中で最も高精度の位置計測を行える手段の一つであり、現在 NASA, JPL, USNO などが実施した国際的な VLBI 観測網のデータを元にクエーサ等遠方の電波源を基準とする 1mas 精度の天球座標系が作られている。これらの電波源をを基準として、パルサーの位置と固有運動をより正確に求めることが可能になってきている。

我々は 1995 年より Kalyazin(ロシア)と Kashima(日本)の間でパルサーの位置計測を目的として VLBI 観測を開始している。このデータ処理のために、パルサーゲート機能をもつ K4 相関器を開発中である。パルスの部分だけを相関処理するパルサーゲート機能により、これまで通常の VLBI では観測できなかった信号強度の微弱なパルサーの VLBI 観測も可能になると考えられる。今回は、K4 相関器の整備状況と、これまでの日露 VLBI 実験の結果について概要を報告する。