

V155a      ジャイアントパルスを用いたアンテナ間の時刻比較研究

岳藤一宏、関戸衛 (情報通信研究機構)、寺澤敏夫、(東京大学宇宙線研究所)、竹内央 (宇宙航空研究開発機構)、田中康之 (広島大学)

いくつかのパルサーからジャイアントパルス (GRP) と呼ばれるきわめて強度が強く、なおかつ短時間のパルスが放射される現象がある。この GRP を用いて、アンテナ間の時刻比較への応用を検討している。現在までに Crab パルサー、ミリ秒パルサー 1937+21、Vela パルサー (または ノーマルパルスが強力な PSR0329+547) からのパルスを鹿島 34m または臼田 64m で受信することに成功した (観測は L バンド または S バンド)。これらのうち、パルスの強度と頻度と観測可能時間から Crab パルサーがもっとも適していた。PSR1937+21 はパルス頻度が少ない。また Vela パルサーの GRP は Crab パルサーのものより平坦であり、観測可能時間が少ない。ここで、複数のパルサーを交互に受信する戦略もある が、まず Crab パルサーを複数回の観測を行い、ディスページョンメジャーやパルス周期またはその変動量を追跡した。さらに鹿島 34 m と臼田 64 m で同時観測を行った時刻比較観測についても本講演で報告する。