

V13a

CRLミリ秒パルサータイミング観測システム～臼田64m鏡での観測結果

花土ゆう子、今江理人、細川瑞彦、関戸衛（通信総合研究所）、藤沢健太（宇宙科学研究所）

CRLで開発を進めているミリ秒パルサータイミング観測システムを用いて、臼田64mアンテナによるミリ秒パルサーの観測を行ったので、その結果を報告する。当システムはCRL鹿島宇宙通信センターに設置され、34mアンテナによるミリ秒パルサーPSR1937+21の観測をほぼ週1回のペースで続けている。だが星の強度が弱く、しかも時間的にそのS/Nが変動するように見えるため、システムそのものの性能評価が困難であった。今回、システムの一部を臼田に持ち込み、34mアンテナと臼田64mアンテナで同時刻に同一周波数でPSR1937+21の観測を行った。この2局の観測結果を比較することによりシステムの性能を評価する。また当システム初の試みとして、ミリ秒パルサーPSR1713+07及びPSR1855+09の観測を行い、パルス検出に成功した。この2つはPSR1937+21よりも信号強度は弱い長期安定度が良いと言われており、ミリ秒パルサーによる時系構築において有望なターゲットである。PSR1713+07に関しては非常にS/Nの良いデータが取得でき、鹿島34mアンテナでの検出の可能性も期待できる。これら観測結果も併せて報告する。