

V52c 那須パルサー 30m 鏡のデータ解析手法の検討

田中泰、新沼浩太郎、貴田寿美子、青木貴弘、平野賢、石川聖、中川翔、大師堂経明（早稲田大学）、遊馬邦之（鳩ヶ谷高校）、岳藤一宏（NICT）

昨年度我々は、那須パルサー 30m 鏡を用いて観測範囲内の全赤緯をドリフトスキャン方式で観測するプログラムを実施した。この観測により得られた天体のデータを用いてアンテナの位置補正を行い、より高い位置精度を持ったデータを取得することが可能になった。この他にも追尾観測に向けたアジマス軸補正、両円偏波観測に向けた円形導波管とホーンの導入計画（田中、本年会）も現在進行中であり、今後はより多くの情報を持ったデータの取得を見込む事が出来る。30m 鏡は非冷却型の単一鏡であり、温度変化の影響を受けやすい。那須パルサー 20m 干渉計においては180度スイッチングを行う事により大気温度変化による受信機利得の揺らぎを取り除いていたが、単一鏡である30m 鏡では別の方法で揺らぎを取り除かなければならない。まず幾つかのデジタルフィルタを使用して揺らぎを除去するためのシミュレーションを行い効用を比較した。1日分のデータを一まとめにしてフーリエ変換を行い天体成分以下の周波数成分を切り抜く方法、また比較的溫度レベルの安定している夜間、溫度変化の大きい日中に分けたデータを扱う方法、さらに移動平均法により雑音成分を除去する方法等を取ったが、これらは切り抜く間隔、また平均化のポイント数を若干変えるだけで結果が大きく変わる。これらを使い分けると安定したベースラインを得ることが出来る。この結果に関して報告を行う。