

## V18b 低高度における天体の追尾観測及びその補正

大坪秋生、今井章人、貴田寿美子、田中泰、青木貴弘、上原宏明、中川翔、赤松秀一、宮田英明、  
大師堂経明(早稲田大学)、遊馬邦之(鳩ヶ谷高校)

早稲田大学那須パルサー観測所には追尾観測が可能な30 m鏡が一基ある。これまでに石川(2008)、今井(2009)によって高度及び方位角の補正が行われ、追尾観測の精度は完成当初とくらべて大変向上している。しかしながら、低い高度を通る天体の追尾観測は十分に行われていない。今回は上記した2つの補正項を用いて、低い高度を通るM1(かに星雲)を追尾観測することでその評価を行った。M1は那須30 m鏡で観測できる天体の中で2番目の強度をもっている。

最初に、観測するにあたって用いたDrift Tracking方式について説明する。あらかじめ天体の通るところにアンテナを向けておき、天体を観測する。その後再びアンテナをまわし、天体を観測する。これを繰り返す方法である。さらに天体の観測赤緯だけでなく、あえて赤緯をずらして観測する。これによって、どれだけアンテナの向きが高度方向にずれているかを明らかにすることができる。今回の観測では赤緯を中心から+0.2、+0.1、+0、-0.1、-0.2(deg)ずらして5日間観測を行った。観測は12分間隔で行い、計7回追尾観測を行った。得られた結果は方位角ごとに強度をガウス関数でフィッティングし、それぞれの方位角においてどれだけ高度(EL)がずれているかを算出した。このデータベースをもとに再度観測を行った所、それぞれの方位角でほぼ最大強度で観測することに成功した。

今後は、このような観測を他の天体についても行い、得られた補正係数を調べる必要がある。候補天体として考えられるのはCygnus A、3C123の2つであり、強度としては十分である。