

V51b 那須 30m 鏡の赤緯オフセット量の検出

石川聖、新沼浩太郎、貴田寿美子、田中泰、青木貴弘、平野賢、中川翔、大師堂経明(早稲田大学)、
岳藤一宏(情報通信研究機構)、鈴木繁広(豊田自動織機)、中村亮介(日立製作所)、遊馬邦之(鳩ヶ谷
高校)、国吉雅也(ニューメキシコ大学)、松村寛夫(三菱電機)

早稲田大学那須パルサー観測所では、20m 固定球面鏡 8 基の他、天体の追尾観測機能のある 30m 固定球面鏡を 1 基備えている。30m 鏡の観測範囲は赤緯 $37^\circ \pm 18^\circ$ (全天の約 20%) であり、20m 鏡の観測範囲である赤緯 $37^\circ \pm 5^\circ$ (全天の約 7%) と比較して広範囲の観測が可能である。

2007 年に 30m 鏡を用いて、 0.5° 刻みで赤緯 $37^\circ \pm 18^\circ$ のドリフトスキャン観測を行った。1 ラインの観測データはおおむね 2、3 日分である。その結果、30m 鏡のエンコーダカウント値に基づく高度と、実際の観測赤緯に若干のずれがある事が分かった。Tau A (かに星雲) をキャリブレーションとして、このずれを 0.1° 刻みで詳細に調査した結果、オフセットが 0.65° である事がわかった(鈴木、2007)。しかし、このずれの値をそのまま他の赤緯の天体に用いることができるとは限らない。したがって、他の赤緯の天体をキャリブレーションとした補正が必要である。また、Tau A に加え、Cyg A、3C48、3C295 の異なる 4 天体のビームパターンの評価を行った(鈴木、2007)。

オフセット値 0.65° (鈴木、2007) を一次近似として用い、2007 年の 30m 鏡サーベイデータを解析して各赤緯におけるオフセットを求めた。