

V39b 那須 30m ϕ 鏡の即応観測システムの構築と観測

今井章人、田中泰、伊香賀淳、中溝尚道、山田陽三、大和田崇、木村勇貴、志賀毅一、津田智史、遊馬邦之、大師堂経明(早稲田大学)、蒲生晃宏((株) オンサイド)

那須 30m ϕ 固定球面鏡は、副鏡とホーンを駆動することにより追尾観測が可能である。1日の最大連続観測時間は約3時間半である。2008年夏の落雷被害からも復旧し、現在は、より細かいポインティングを行なうなど、試験、観測を続けている。電波銀河 Cygnus A の試験観測では、1日に29回の繰り返しのドリフトスキャン観測を行なえるようになった。20m ϕ 固定球面鏡 2 素子干渉計または 8 素子 FFT 型干渉計で Radio Burst や Radio Transients が観測されアラートが発令した場合や、他観測機関による観測要請に対応するため、瞬時に天体の観測スケジュールを作成するソフトウェアを開発した。また、早稲田からのリモート観測システムも合わせて構築したため、観測要請があればすぐに天体方向へ駆動し観測できる状況になった。観測データは、観測が終わり次第、早稲田に転送されるため、即座に解析することが可能である。最小検出感度は、1 scan で 1Jy 程度で、電波銀河 4C+40.52(1.3Jy) や Blazar Mrk501(1.4Jy) の観測で確認されている。現在、那須 30m ϕ 鏡で観測している天体は、microquasar Cygnus X-3 や、Blazar 3C345, Mrk421 などである。