

## V137b 那須観測所 2素子干渉計 6th 及び 7th survey 結果

貴田 寿美子、遊馬 邦之、比留間 涼太、青木 貴弘、中溝 尚道、尾臺 啓司、杉澤健太郎、大師堂 経明 (早稲田大学)、田中 泰 (三菱電機株式会社)

那須観測所では2010年1月にFFTプロセッサを導入した。それに伴い、システムが大きく向上した(2010年秋季 V79、2011年秋季 V91)。(1) ナイキストレート 20MHz サンプルでの複素 A/D が可能となった(旧システムはダイオード検波器を使用し、複素ミキサの Re、Im 出力のどちらか一方のみを取り込み、100Hz サンプルであった。)。 (2) 独立した 4 組の 2 素子干渉計、2 組の 4 素子空間 FFT 干渉計、8 素子空間 FFT 干渉計の 3 つの観測モードが可能となった。

6th、7th survey は新システム導入後に行われた最初の 2 回の観測である。6th survey は2010年4-6月、9月に、7th survey は2010年12月-2011年7月(2011年3月11日-4月20日除く)に行った。2回のsurveyは共に、8機の20m固定球面鏡、観測周波数 1.42GHz $\pm$ 10MHz、観測領域  $32.0\text{deg} \leq \delta \leq 41.5\text{deg}$  において行った。6th survey では、4組の2素子干渉計で観測領域を  $\delta = 0.5\text{deg}$  毎に約2週間づつ観測を行った。7th survey では、4組の2素子干渉計で2組づつを同時に同一の赤緯に向け、 $\delta = 0.5\text{deg}$  毎に約10日間づつ観測を行った。旧システムとの比較の結果、検出感度が約3倍に向上した。Fermi LAT Bright Source (Mrk421、[HB89] 1633+382、FBQS J071919.4+330709 等) や TevCat Gamma-ray Source (Mrk501、NGC1275) の 1.42GHz における検出も確認された。また、redshift  $> 1$  の遠方に位置する QSO や SED がフラットである活動的な電波源の検出も数多く確認された。本講演では、旧システムと新システムの検出感度の比較及び、検出された電波源を種類 (QSO、Galaxy、Radio source、Infrared Source、Visual Source 等)、redshift、SED で分類した統計結果を報告する。