

V43c

FFT プロセッサーを用いた2素子干渉計データの評価について

比留間 涼太、貴田 寿美子、田中 泰、青木 貴弘、遊馬 邦之、赤松 秀一、今井 章人、宮田 英明、伊香賀 淳、尾臺 啓司、中溝 尚道、山田 陽三、古川 匠哉、大師堂 経明（早稲田大学）

早稲田大学那須パルサー観測所では2010年初旬からFFTプロセッサーを導入し、2素子干渉計や8素子干渉計による高感度観測を行っている。観測範囲は赤緯 37 ± 5 度、観測周波数 1420 ± 10 MHz である。FFTプロセッサーの導入により、従来のダイオード検波方式が複素AD化されたことで、オフセットの安定化およびS/Nの向上に成功し、最小検出感度が上昇した。本ポスターでは、秋季の年會に続いて2素子干渉計データの評価について報告する。

前回の秋季学会では、FFTプロセッサー導入後の赤緯 $37.5 \sim 39.5$ 度のデータについて旧ダイオード検波方式の観測データと比較した結果、1日の検出感度が約2000mJyから約500mJyに、14日間の日数積分での検出感度が560mJyから110mJyに向上したこと、また1赤緯あたりの定常電波源の検出個数も飛躍的に増加したことを報告した。

本年會では、那須で検出された各々の電波源について、種類(QSO,G, Radio S, Fermi-Gamma)や赤方偏移の値の分布について報告する。今年度の観測では、4C+40.02(G, $z=2.428$) や 3C251(QSO, $z=0.781$)、B2 0022+39B(QSO, $z=1.946$) といった電波源が複数観測されている。現在得られるデータでは、感度の上昇によって今まで雑音に埋もれていた電波源も観測されるようになったことで複数の電波源が重なって検出されてしまう場合がある。そのため、単独で観測されたと判断できる電波源についてのみ報告を行う。