

V48b 那須パルサー観測所 20m 8素子干渉計駆動制御システム開発の進行状況(2)

平野 賢、中村 亮介、貴田 寿美子、田中 泰、青木 貴弘、石川 聖、中川 翔、遊馬 邦之、国吉 雅也、
岳藤 一宏、松村 寛夫、新沼 浩太郎、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、同時に4つの赤緯方向をサーベイするために固定球面鏡8基を2素子ずつ計4組の電波干渉計として稼働させ、トランジェント電波源の発見を目的としたドリフトスキャン観測を行っており、次々にトランジェント電波源候補天体を発見している。この固定球面鏡のホーン・副鏡駆動制御システムは、2基ずつの駆動を担当する4台の制御用BOX-PC(DOS環境)を観測室の1台のPC(WindowsXP環境)でコントロールする中央管制型である。

制御用BOX-PCは旧来ISAバスを搭載したものであったが、08年春、Interface社のPCIバス[PCI-B04CM06(D)]に同社製のエンコーダボード・RS485ボード・PIOボードを取り付けた新しい制御用BOX-PCを導入したことにより、ハード面では長期的な運用が可能となり、ソフト面では付属ライブラリ関数を用いた保守・点検・改良のしやすい環境が整った。

本講演では、08年春期年会 V68b 早稲田那須パルサー観測所 20m 8素子干渉計の駆動制御システム開発(中村)に引き続き、新たな駆動制御システムの整備状況とともに、駆動制御が可能になることで実現が期待される事項、たとえば観測所外からの駆動系リモートコントロール、トランジェント天体発見時の即応観測、及び高精度な8素子干渉計ビーム合成観測を実現するための駆動原点検出観測等の研究開発状況を紹介する。