

V66b 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

中村亮介、岳藤 一宏、新沼 浩太郎、貴田 寿美子、鈴木 繁広、田中 泰、石川 聖、青木 貴弘、平野 賢(早稲田大学)、遊馬 邦之(久喜高校)、国吉 雅也(ニューメキシコ大学)、松村 寛夫(三菱電機)、大師堂 経明

早稲田大学那須パルサー観測所では、同時に4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次々トランジェント電波源を発見している。

この干渉計の駆動制御システムとして、4台の制御用BOX-PC(DOS環境)でそれぞれ2基ずつのアンテナのホーン・副鏡を駆動させ、その全てのBOX-PC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のシステムが現在稼働中である。本発表では、07年秋期年会V25b早稲田那須パルサー観測所20m8素子干渉計の駆動制御システム開発に引き続き、駆動制御システム開発の進行状況について報告する。現在、Interface社より購入したPCIバスを備える新制御用BOX-PC[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、既存のプログラムを用いての動作テストを研究室内でやっている。リソース取得を行う関数を付け加える事により、その動作の確認をすることができたので、順次、現地のISAバスが使われている旧BOX-PCとの入れ替えを行っていく。加えて旧プログラムではI/Oポートアドレスに対し、inp・outpコマンドで入出力命令を行う形式であるが、今後の保守・点検・改良のしやすさを考慮し付属ライブラリの関数を用いたものへ変更している。また、観測位置変更を即時に行うために、観測所外からのリモートコントロールを行うためのソフトウェアの開発を行っている。