

## V73a 那須パルサー観測所 30 m 球面鏡の光学系・駆動系

大師堂 経明、遊馬 邦之、国吉 雅也、松村 信夫、市川 創、大久保 理基、澤野 昭博、岳藤 一宏、吉村 直也、新沼 浩太郎、神吉 貴博、坂井 南美、田村 陽一、土屋 純一（早大宇宙物理研）

ii (1) 那須30 m球面鏡の光学系 い 2002年度からスタートした30 m固定球面鏡は、鏡面が完成し2003年度に副鏡・フィードホーンの設定を行っている。光学系は、すでに稼働している20 m x 8台の球面鏡アレイと組み合わせた干渉計として作動できるよう、同一の光路長および焦点位置としているが、以下の点で拡張がなされている。(イ) 20 m鏡が天頂から5度のゾーンをサーベイする  $A_z$  軸のみの駆動系を採用したのに対し、30 m鏡は天体の追尾を可能にする  $A_z, El$  2軸制御をとった。これによりパルサーのタイミング観測において、最大で2時間を超える連続ナイキストレートデータ記録が可能になる。(ロ) 赤緯で19度 - 55度の、ほとんどがアレシボから観測出来ない領域が、観測できる。(2) 駆動系副鏡の駆動はバランスをとるカウンターウエイトをとりつけることにより、すべての赤緯で安定した観測を可能にしている。フィードホーンも新たに半径方向に動く自由度が増えたため一定曲率のH鋼をカイドとし、その上をチェーン・ギヤ駆動で移動できるようにした。(3) 観測領域・観測対象パルサー分散消去のための160 GBナイキストレイトレコーダーは、すでにテストを終えており、数百万点のデータ取得に成功している。パルサーのタイミング観測、EGRET天体の同定が初期の観測目標となる。南では、かにパルサーや ゲミンガまでが観測可能である。