

V06b 北海道大学 11m 電波望遠鏡の 22GHz 化：総合試験

俣徠和夫、羽部朝男、粟野穰太、住田桜子、福谷義明、内田亮輔、西谷洋之、徳丸貴嗣、兼古昇、藤本正行(北海道大理)

北海道大学 11m 電波望遠鏡は移設プロジェクト開始時点より、銀河系内分子雲の NH₃ スペクトル線や H₂O メーザの観測等を実現するために、観測周波数帯をもととの 2/8GHz 帯から 22GHz 帯へ移行し、また VLBI 専用のシステムから単一鏡観測との併用化を進めてきた。

受信機の性能試験が終了したため、その出力を用いて中間周波数部の諸装置の線形性を測定した。中間周波数部には、2 段の周波数変換器 (22GHz 帯 4-7GHz 帯 0.5-1GHz 帯)、必要な帯域を切り出す分配器と複数のスペクトル線の同時観測を様々なバリエーションについて実現するための撰択器があり、いずれも実験室レベルでは問題なく動作することを確認した。

12 月下旬に 2/8GHz 帯用のホーン及び副鏡の外縁部の取り外し、新受信機用のコンプレッサーを設置する小屋の取り付け工事を行い、新システムへの移行に関する大掛かりな作業は全て終了した。上記の装置類の設置も終わり、1 月下旬に受信機支持機構が完成次第受信機を取り付けて、いよいよ総合的な試験を開始する。受信機設置後も含めて、プロジェクトの進捗状況について報告する。