

V21b 高萩 / 日立 32 m 電波望遠鏡の整備状況 (2)

米倉 覚則 (茨城大・宇宙科学教育研究センター)、百瀬 宗武、横沢 正芳 (茨城大理)、小川 英夫 (大阪府大理)、藤沢 健太 (山口大理)、高羽 浩 (岐阜大工)、徂徠 和夫 (北大理)、中井 直正 (筑波大)、亀野 誠二 (鹿児島大理)、小林 秀行、川口 則幸 (国立天文台)、ほか大学間連携 VLBI グループ

KDDI (茨城衛星通信センター) より国立天文台に譲渡された 2 台の直径 32 メートル電波望遠鏡 (水沢 VLBI 観測所 茨城観測局 高萩 / 日立 32 m 電波望遠鏡) の整備状況に関して報告する。

2009 年 8 月以降、建屋の空調や電源などの整備が行われていたが、11 月 13 日に竣工し、その後アンテナの立ち上げフェーズに入った。なお、2 台のアンテナのうち、比較的簡単に制御可能な日立局を先行して整備する事となった。以下は、全て日立局に関する記述である。

2009 年 11 月 16-17 日にかけてアンテナ制御用 PC の導入作業が行われ、天体の追尾が可能となった。19 日には、6.7 GHz 帯常温受信機 + パワーメータの構成で、太陽電波の受信に成功した。さらに、24 日には、6.7 GHz 帯常温受信機 + ダウンコンバータ (6.7 GHz 帯 512-1024 MHz) + スペアナの構成で、6.7 GHz メタノールメーザースペクトルの受信に成功した。26 日には、太陽のエッジを用いたポインティングを行い、指向誤差が 1 分程度である事を確認した (6.7 GHz 帯でのビームサイズは、約 5 分)。

現在は、メタノールメーザ源を用いたポインティング測定を行うため、K5/VSSP32 を用いた分光システムを整備中である。並行して、スカイラインの測定やスプリアス調査を行っている。

今後は、今年度中に、6.7 GHz 帯冷却受信機を搭載し、本格的な単一鏡観測に着手するとともに、VLBI 観測によるファーストフリンジの検出を目標としている。