

V103b 衛星電波を用いた野辺山 45m 望遠鏡のリアルタイムポインティング測定
春日 隆 (法政大)、野沢友典 (法政大)、丸山幸二 (法政大)、廣田 晶彦 (東京大学)、久野成夫 (国立天文台野辺山)

野辺山 45 m 望遠鏡は、風に弱いと言われている。これを克服するため、我々は、レーザー+CCD を用いて、主鏡構造の風変形の AZ,EL 成分を時間分解能 0.1 秒で測定する (本学会講演、廣田他)。予備実験では、ポインティングに換算し 0.1 秒角の変形が測定できている。最終的には、この測定量をもちいて、小型ティプチルト鏡へのフィードバックそして観測データの位置ヘッダー書き換えをおこなう。そのためには、変形の関数としてのポインティングずれが正確に評価されていなければならない、実際のポインティングずれをリアルタイムで精密測定する必要がある。

我々は、そのため、静止衛星の 19.5GHz ビーコン波を利用し、時間分解能 0.1 秒のポインティング測定装置を製作している。AZ と EL のハーフビーム位置に配置した 4 ホーンの強度を比較し、ポインティングを求める。データは、望遠鏡のコンティニウムデータ取得システムで管理する。

本公演では、この装置の概要と測定結果を報告する予定である。