

V31b 水沢10m電波望遠鏡のビームスイッチの立ち上げと性能評価

白鳥 裕(九州東海大工)、岩館健三郎、亀谷 収、浅利一善(国立天文台水沢)

地上からの電波観測にとって、最大の敵は大気の揺らぎである。国立天文台水沢では1998年以来、水沢10m電波望遠鏡用のビームスイッチング装置の開発を行い、この大気の揺らぎを除去し、微弱な連続波の観測ができることを目指してきた。このビームスイッチング装置はフィードにねじ止めによって着脱可能となっているもので、毎秒5回で羽根が高速回転することによって、天体とオフ点を交互に1秒当たり10回の頻度で見ることによって、大気の揺らぎを較正して連続波源の電波強度測定精度を向上させることができるようになった。本講演ではビームスイッチング装置の基本性能について詳細を述べると共に、この装置を用いて得られた高精度の43GHz帯のビーム能率と開口能率の測定結果についても述べる予定である。