

V34b VERA 石垣島局の立ち上げ状況

本間希樹¹、岩館健三郎¹、小山友明^{1,2}、柴田克典¹、倉山智春^{1,2}、蒲原龍一^{1,3}、榊原誠一郎³、宮地竹史¹、笹尾哲夫¹、佐藤克久¹、須田浩^{1,2}、小林秀行¹、川口則幸¹、亀谷収¹、田村良明¹、真鍋盛二¹、堀合幸次¹、久慈清助¹、酒井利¹、官谷幸利¹、氏原秀樹¹、寺家孝明¹、藤井高宏^{1,3}、面高俊宏³、広田朋也³(1:国立天文台、2:東大、3:鹿児島大)、他 VERA 推進グループ

VERA 石垣島局の立ち上げ状況について、単一電波望遠鏡としての性能評価を中心に報告する。

VERA の第 4 局目にあたる石垣島局は、先行して建設された 3 局（水沢、入来、小笠原）に 1 年遅れて建設が開始され、2002 年 3 月末にアンテナが完成した。その後 2002 年 4 月からは受信機やデジタルバックエンドなどの各種装置がインストールされ、同年 7 月からは単一電波望遠鏡としての性能評価が本格的に開始された。まず最初に行われた単一鏡としてのポインティング機差測定により、各軸の機差パラメーターが求められ、機差補正後のポインティング残差は RMS 値で 10 分の 1 ビーム程度まで減少することが示された。また、木星など輝度温度が既知の惑星を用いた能率測定も行われ、22G 帯および 43G 帯ともに 50 % 程度の開口能率を得ることができた。この値は、メーカーのアンテナ設計値とよく合致している。さらに、VERA の最大の特徴である 2 ビーム観測モードにおける開口能率の 2 ビーム離角依存性や、能率の仰角依存性などの計測も行われている。本発表では、上記の性能評価に加えて、2002 年 7 月以降モニターされている大気吸収率等の気象状況も併せ、石垣島局の観測性能について総合的に報告する。