

V56a VERA による QSO ペアの位相補償観測

中川亜紀治、猪俣則智、面高俊宏 (鹿児島大学)、寺家孝明、倉山智春、小山友明、小林秀行
(国立天文台 VERA 観測所)

2004 年から 2005 年にかけて、VERA を用いた 2 ビーム同時観測により QSO ペアの位相補償観測を行った。得られた位相補償イメージの質と位置の決定精度について報告する。

VERA は 2 ビーム同時観測による位相補償で高精度位置天文学を目指す。現在、三鷹 FX 相関器の遅延予測モデルに問題があることが分かっており、これらの間違いを補正するツールが準備されている。ここでは離角 1.47° の QSO ペア (OU+401 & J1753+4409) を用いて、相関器遅延予測モデル補正を適用した後の位相補償結果を報告する。位相補償イメージは相関器モデル補正を適用しない場合に比べて大きく改善し輝度は収束するようになったが、石垣島局の天頂大気遅延によると考えられる位相、イメージの乱れが依然として残っている。そこで、石垣島局の天頂大気遅延を試行的に振り様々な条件で位相補償イメージを得ることで、信号雑音比が大きく信頼性の高いイメージを得ようと試みた。また最新の測地解を用いることで、局位置と位相補償イメージング結果の関連についても述べる。

離角が 0.6° の QSO ペア (3C345 & NRAO512) についても上記と同様な観点から位相補償解析を行ったので、その結果も併せて報告する。