

V79a **クエーサーペア位相補償観測による VERA の精度検証 II**

小山友明 (水沢 VERA 観測所)、中川亜紀治、面高俊宏、永山匠、武田考司 (鹿児島大学)、Nicolas Pradel、小林秀行、本間希樹、廣田朋也、寺家孝明、倉山智春、川口則幸 (水沢 VERA 観測所)、VERA グループ

VERA の位置天文における精度検証を目的とした QSO ペアの観測が 2004 年度より行われてきた。現在までに様々な離角、赤経、赤緯に渡る 9 組の QSO ペア観測が行われている。その中で本発表では離角 2.195° の QSO ペア (3C446 & J2218-0335) の観測、解析結果について報告する。

この天体ペアは、フラックスがそれぞれ約 $4 \text{ Jy}, 2 \text{ Jy}$ と大変強く全天で最も強いフラックスの QSO ペアである。そこで、位相補償解析による位置精度検証のみならず、J-Net、大学連携で従来より用いられて実績のある DIR1000 系 (128Mbps、16MHz 帯域) レコーダでも十分な感度で両天体の観測が可能であり、新型広帯域レコーダである DIR2000 系 (1Gbps) との比較が可能である。我々はこのペアについて両レコーダを用いた同時観測を行い、感度、同期精度等の検証を行った。その結果、SNR の比較で 1% 以内、また同期精度の検証となる位相補償マップ位置の比較では約 $10 \mu\text{as}$ の精度での一致が確認された。この結果は DIR2000 レコーダを用いた VERA ターミナルが定常運用可能である事を意味し、現在 VERA のプロジェクト観測のほぼすべての観測は DIR2000 系を用いた Gbit 観測を行っている。また DIR2000 系による本ペアの 3 回 (2005 年 3 月, 5 月, 11 月) の観測結果は、現時点での解析によると Peak to Peak で数 $10 \mu\text{as}$ 、赤緯方向は $200 \mu\text{as}$ 以内の動きに収まり、目標である $10 \mu\text{as}$ の位置精度に近づきつつある。本発表では上記結果に加え、VERA の短基線を補強する鹿島 34m + VERA の光結合を用いた Gbit 観測の解析結果についても報告する。