

VLBI 科学諮問委員会 第 17 回 議事要旨

日時 2026 年 5 月 14 日（木）16:00—15:30

出席者（敬称略）今井、小山、高橋、西村、秦、藤澤、町田、三澤

本間（オブザーバー）

欠席者（敬称略）なし

開催方法 Zoom

議事

（１）新たな国際協力案件及び新システムの効果的活用について

今井委員長より、任期内諮問事項となっている本件について、意見交換の必要性について提起された。それに対し、本間所長から水沢 VLBI 観測所に対する国際評価委員会報告で提示された勧告事項リストへの対応状況・対応案が提示された（資料 2_recommendation への対応状況-Google スプレッドシート.pdf 及び資料 3_所長報告 260514.pdf P.5）。これを受けた審議については、以下の様に要点をまとめられる。

- VERA に搭載を進める 86 GHz(W-band)帯新受信機群は、東アジアにおける VLBI 連携として、EHT/GMVA とは地理的に相補的となり

新たな国際連携の柱となり得る。

- C-band は SKA も見据えて中国との連携を深める可能性を持っている。VERA 水沢局に搭載を進める新 C バンド受信機についても、EAVN への投入も視野に入れられる。
- L-band については、VERA 局における深刻な RFI の問題もあり、優先度をやや落とさざるを得ない。L-band で大集光力を持つ臼田局を中心とした連携が考えられる。
- 新しい観測機能を追加すれば、それを公開活用するに至るまでに、各種試験や現行運用システム(vfs 等)への組み込みまで行わなければならない。観測所側は現行運用システムとのインターフェースを提供するところまではできるが、人的資源の拠出までは厳しい。機能追加チームに大学院生を取り込んで人的資源を発掘しつつ、観測所側で彼ら/彼女らをサポートする体制が必要だろう。vfs を開発・維持していくスキルの継承も必要だが、生成 AI による開発・更新支援の可能性も考えられる。

(2) JVN と VERA の連携活性化について、EAVN 拡張への共同対応

上記(1)に引き続き意見交換を行なった。審議の要点は以下の通り。

- 現在試験を進めている EAVN 2 Gbps 記録観測については、共通の digital filtering・記録モードの導入を模索して検討を進める必要がある。
- より広い帯域を志向する新しい観測モードでは、信号記録メディアの調達や配送において大きな課題がある。これを EAVN 共同利用観測で実現するには、プロポーザル審査において広帯域記録の必要性を審査し、実行する観測を選別する必要がある。
- GICO3 を用いた相関処理の出力データを FITS 変換して像合成まで試験的に実現できる様になった。この実装に向けて JVN と VERA 関係者は協力する必要がある。
- 望遠鏡保守における VERA 及び JVN の連携についても具体的対応法について検討を開始する。

(3) 国際外部評価における recommendation への対応 (資料 2)

上記(1)、(2)に引き続き意見交換を行なった。審議の要点は以下の通り。

- 観測所が主導する VERA 機能更新事業の必要性の議論を行なったが、資金的・人的制約のある中でそれは厳しい。
- VLBI コミュニティーを挙げて VLBI 将来計画をまとめてきたが、そ

れに準拠するような機能更新事業に順次取り組む必要がある。しかし、将来計画自体 5 年前にまとめたもので、それ自身の改訂が必要であり、その上で実行優先順位も決めなければならない。これは、VLBI 懇談会における重要課題と位置付けられる。

- 国際研究集会における観測所のアピールや Global VLBI Alliance に関する直接対話は重要だが、旅費の制約でそれは困難な状況にある。一方、上記 VLBI 将来計画の英語版の作成も望ましい。生成 AI による翻訳機能を活かせば、それも容易になるはず。
- 低周波 VLBI における連携では、BURSTT との連携を模索することも考えられる。その 1 局が配置されている VERA 小笠原局自体の将来（老朽化が進んでいる 20m 鏡の運用停止も視野に入れる必要が出てきた）の活用にも関わる。
- 新たな外部資金獲得の手立てを検討する必要がある。先の Crowdfunding は EHT による M87*, Sgr A* 撮像というインパクトある成果のタイミングを利用できた。一方、電波環境保護の観点から通信業者との連携は考えられない。大学側から提案するものも含め、新たなアイデアが必要である。

(4) その他

- 秦委員より、ngVLA との VLBI 観測における連携の可能性についても検討が必要であるとの問題提起があった。11 月に仙台で開催される ngVLA 研究会への参加も視野に入れることについて要望があった。SKA における VLBI 観測における連携に引き続き、ngVLA への発展的連携についても、当委員会で継続的に審議していくことになった。

報告

(1) 観測所の近況について

本間所長より、人事異動(2026年4月)・2026年度予算の見通し(5%シーリング等)、VERA水沢局へ搭載する新受信機(C-, W-band)、BHEX新調について報告があった(資料3_所長報告260514.pdf)。VERA入来局の落雷被害に対し、災害復旧費が認められ、その資金で損壊機器を一部修理すると共に新たなデジタル分光計の導入を検討すると報告された。VLBI関係で2件の大型科研費申請が採択され、これに伴い野辺山局へ230 GHz帯受信機を搭載する計画が進んでいくことも紹介された。