

高萩・日立 32 m 電波望遠鏡の整備・運用状況 2026B

○米倉 寛則¹ Burns Ross¹ 森泉 怜¹ Ramadhan Sahlan¹ 稲村 仁¹ 大谷 正亮¹ 沖原 一輝¹ 天野 颯斗¹ 小川 英夫² 元木 業人³ 新沼 浩太郎³ 藤沢 健太³ 佐野 栄俊⁴ 村瀬 建⁴ 久野 成夫⁵ 中川 亜紀治⁶ 今井 裕⁶ 本間 希樹⁷ JVN 関係者⁸ (1.茨城大 2.大阪公大 3.山口大 4.岐阜大 5.筑波大 6.鹿児島大 7.国立天文台)

茨城大学が運用する国立天文台水沢 VLBI 観測所茨城観測局(日立 32-m、高萩 32-m アンテナ)では、東アジア VLBI 観測網共同利用観測および VERA 大型共同観測プログラムの VLBI イメージング観測を 6.7, 22 GHz で実施し、6.7, 8.4 GHz では山口 32-m、34-m アンテナと少数基線 VLBI 観測にてコンパクト連続波源の高感度観測を実施している。また 6.7, 12.2, 19.9, 23.1 GHz メタノールメーザー源の単一鏡観測を毎日実施している。

単一鏡観測により、Class II メタノールメーザー源 G11.497-1.485 (IRAS 18134-1942) の $V_{lsr} = 16.8$ km/s 速度成分において増光を検出し、メーザー監視機構 (Maser Monitoring Organization, M2O, <https://www.masermonitoring.com>) にアラートを流すとともに、4月27日に Astronomer's Telegram に投稿した (Yonekura and Burns 2026, ATel#17767)。観測結果は随時、茨城メタノールメーザー高頻度モニター観測ウェブページ iMet に掲載している (<https://vlbi.sci.ibaraki.ac.jp/iMet/G11.497-1.485/>)。詳細な強度変動については図を参照のこと。以下概略を述べる。

MJD 60000-60500 に極大値 191 Jy (@ MJD 60133) の増光を示した後、MJD 61050 まで 25 Jy から 10 Jy まで増減を繰り返しながら減光し、さらに減光を続け MJD 61085 に極小値 7 Jy を示した。その後増光に転じて MJD 61115 (2026 年03月16日) に 20 Jy、その後は

極大値 165 Jy @ 61157 (2026年04月27日)

極小値 130 Jy @ 61169 (2026年05月09日)

極大値 172 Jy @ 61183 (2026年05月23日)

極小値 139 Jy @ 61189 (2026年05月29日)

極大値 157 Jy @ 61196 (2026年06月05日)

と増減を繰り返し、本予稿執筆時点では

137 Jy @ 61199 (2026年06月08日) を示している。

本研究は、国立天文台大学間連携プロジェクト「国内VLBI ネットワーク事業(JVN)」、JSPS 科研費JP21H01120、23K20861 の助成を受けた。

