

V117a 高萩 / 日立 32 m 電波望遠鏡の整備状況 2021A

米倉 覚則, 田辺 義浩, 上地 康仁, 川上 泰輝, 平原 慶裕, 渡辺 雅人, 伊藤 美穂, 高木 奏人, 永野 稜大, 百瀬 宗武 (茨城大), 小川 英夫 (大阪府大), 藤沢 健太 (山口大), 須藤 広志 (岐阜大), 久野 成夫 (筑波大), 中川 亜紀治 (鹿児島大), 本間 希樹, 小林 秀行 (国立天文台), 他大学間連携 VLBI group

茨城観測局 (国立天文台水沢 VLBI 観測所茨城観測局: 日立 32-m アンテナ、高萩 32-m アンテナ) では、VLBI 観測運用 (山口-茨城 1 基線電波干渉計観測を含む) を年間 1,000 時間程度 6.7 GHz、8.4 GHz、22 GHz において実施するとともに、6.7 GHz メタノールメーザー源の単一鏡モニター観測、パルサーなどの時系列データ取得観測、日立-高萩電波干渉計による連続波高感度観測を、保守や VLBI 観測などが行われない限り毎日実施している。日立 32-m アンテナは 1 年を通して 6-9 GHz 帯受信機を搭載し、6.7 GHz メタノールメーザー源の単一鏡モニターを毎日実施している。高萩 32-m アンテナは、9月から6月は 22 GHz 帯受信機を搭載し、東アジア VLBI 観測網 (East-Asian VLBI Network [EAVN]) の共同利用観測に対応するとともに、それ以外の時期には 6-9 GHz 帯受信機を搭載し、6.7 GHz メタノールメーザー源の高頻度観測や新メーザー源探査などを行なっている。

EAVN では、2018 年後期から 22 GHz 帯と 43 GHz 帯で共同利用観測を開始した。2021 年前期からは、6.7 GHz 帯でも共同利用観測を開始する。茨城観測局は、2020 年前期から高萩アンテナが 22 GHz 帯で参加を開始し、2021 年前期から日立アンテナが 6.7 GHz 帯で参加予定である。半年につき、22 GHz 帯で 50 時間、6.7 GHz 帯で 50 時間の観測時間を提供している (年間合計 200 時間)。22 GHz 帯については、2020 年前期、2020 年後期、2021 年前期の茨城観測局に対する観測要求時間は、それぞれ 127, 72, 57 時間であった。6.7 GHz 帯については、2021 年前期に 109.8 時間の要求があった。これらから、茨城観測局に対する利用要求が非常に高い事が伺える。